ВВГУ

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет »

XXVIII Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ – НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ И СТРАН АТР

14-16 апреля 2026 г.

ISBN 978-5-9736-0809-5

Владивосток 2026

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Владивостокский государственный университет»

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ – НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ И СТРАН АТР

Материалы XXVIII международной научно-практической
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых
14–16 апреля 2026 г.

Под общей редакцией канд. пед. наук Г.В. Петрук

Электронное научное издание

Владивосток
Издательство ВВГУ
2026

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431
И73

И73 **Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР :** материалы XXVIII международной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и мо-ло¬дых ученых (г. Владивосток, 14–16 апреля 2026 г.). / под общ. ред. канд. пед наук Г.В. Петрук ; Владивостокский государственный университет ; Электрон. текст. дан. (1 файл: 78,4 МБ). – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2026. – 1 электрон., опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей), 500 МГц; 512 Мб оперативной памяти; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); 5 Мб свободного дискового пространства; операц. система Windows XP и выше; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0809-5

Включены материалы XXVIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Интеллектуальный потен¬циал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона», состоявшейся во Владивостокском государственном университете (г. Владивосток, 14–16 апреля 2026 г.).

УДК 378.4
ББК 74.584(255)я431

Электронное научное издание

Минимальные системные требования:
Компьютер: Pentium 3 и выше, 500 МГц; 512 Мб на жестком диске; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. Операционная система: Windows XP/7/8.
Программное обеспечение: Internet Explorer 8 и выше или другой браузер; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0809-5

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», оформление, 2026
Под общей редакцией канд. пед. наук Г.В. Петрук

Компьютерная верстка М. А. Портновой
690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41

Тел./факс: (423)240-40-54 Объем 78,4 МБ. Усл.-печ. л. 186,42. Уч.-изд.л. 136,81

Подписано к использованию 29.09.2026 г. Тираж 500 (I –25) экз.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ МИР И РЕГИОН В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Бочарова А.Ю., Николенко А.А. Школьный буллинг в южной корее: от кинематографического образа к реальным реформам 2025-2026 гг. 21

Бочарова А.Ю., Николенко А.А. Южнокорейский кинематограф 2015–2020-х годов как социальное зеркало: системный кризис и художественная рефлексия 24

Бутин Д.В., Гриванов Р.И. Региональные особенности молодёжной культуры Азии на примере национальных мессенджеров 29

Волкова К.П. Образ богини Тара: символ женственности b сострадания в религиозной практике буддизма 32

Доржиева А.С. Формирование образа инновационной державы Республики Корея в корейских дорамах и K-pop контенте 35

Еронина Е.И., Николенко А.А. Система социального кредитования в Китайской Народной Республике 40

Звелинская Т.Е., Олешкевич А.А., Воронцов Н.С. Отношение китайских студентов к развитию экономического и культурного сотрудничества с Россией 46

Иващенко А.М., Николенко А.А. Интернационализация высшего образования как ресурс «Мягкой силы» России 50

Камышов Я.А., Лавров М.Д., Фокин М.С., Бурлет Н.О., Седых Г.Д., Воронцов Н.С. Война Босин как модель коалиционного конфликта: геймификация исторического опыта в контексте теории международных отношений 55

Карелина А.К., Гриванов Р.И. Роль трудовой миграции в российско-северокорейских отношениях 61

Карнаух Ю.С., Гриванов Р.И. Образовательное сотрудничество России и КНР на примере программ академической мобильности и двудипломного обучения 65

Ким А.И., Николенко А.А. Влияние санкционной политики США и ЕС на российско-японские экономические отношения (2022–2025) 68

Колобова Я.А., Токарев М.А. Миграция лиц корейского происхождения из стран СНГ в Республику Корея: современное состояние, проблемы и перспективы 74

Красюк А.И., Лазарева А.А. Зоодипломатия: животные как инструмент Мягкой силы в международной политике 81

Литвинов А.Е. Владивосток – ключевой морской порт Тихоокеанской Арктики: анализ инфраструктурных возможностей в рамках трансарктического коридора 86

Лунина К.А., Розвезева А.А., Глухоманова А.А. Внешнеэкономическая деятельность российских предприятий в условиях ужесточения экономических санкций 93

Макарова С.С. Популяризация японской автокультуры в кино и медиа: пример франшизы «Форсаж» 97

Манихина П.Н., Басова М.А. Особенности словообразования китайских медицинских терминов (стоматология) 100

Сергеев В.А. Информационные технологии в глобальной экономической повестке: особенности терминологии 104

Гайворонский Н.В. Трансформация транспортно-логистических коридоров России в современных геоэкономических условиях 109

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Айтукова Д.В., Самарина Н.С. Учет в организациях, находящихся на специальных налоговых режимах 114

Акинфеев Д.В., Терентьева Т.В. Формирование резильентности университета в условиях перехода к новому технологическому укладу 118

Барановская А.А.,Бубновская Т.В. Учет и контроль расчетов по оплате труда организаций на примере ООО «ПРИМЛЕС-ИНВЕСТ» 125

Битько А.Д. Анализ условий и перспектив развития агропромышленного рынка Приморского края 128

Бородулин М.А., Севоян Г.М., Салова Л.В. Цифровизация микропредприятия как инструмент повышения операционной эффективности торгового предприятия 132
Бузмакова Е.А , Севоян Г.М. К вопросу о формировании цифровых стратегий на предприятиях государственного сектора (кейс филиала РТРС «Приморский КРТПЦ») 138
Бутова А.Е. Инвестиции в трудовые ресурсы организации: опыт отечественных компаний 143
Галямова М.М., Попова И.В. Научная статья в информационном потоке: адаптация к новым тенденциям 147
Ганник Д.В., Мороз А.А., Пронина К.Д., Пелепчук К.Р., Галямова М.М., Вертинова А.А. Геймифицированные симуляции как инструмент повышения финансовой грамотности молодежи: разработка и обоснование стартап-проекта мобильного приложения «КАЗНА» 151
Дементьев М.Г., Арнаут М.Н. Бухгалтерская отчетность как информационная база анализа финансового состояния организации 156
Елисеева И.Е., Комиссарова В.В. Механизмы государственно-частного партнерства в профилактике социально значимых заболеваний 161
Зубкова Е.А.,Бубновская Т.В. Сравнительный анализ российского и международного подходов к учёту лизинговых операций 166
Иванова В.И., Лайчук О.В. Бухгалтерская отчетность как источник информации об имущественном положении и финансовых результатах деятельности организации 170
Имидеева И.В. Институциональная матрица аграрного рынка труда периферии 176
Ковалева М.И., Салова Л.В. Анализ финансового состояния предприятия как основа принятия управленческих решений по повышению эффективности деятельности 179
Корсякова В.А., Стародубцева А.Д., Арнаут М.Н. Совершенствование управления складскими комплексами портов г. Владивостока в условиях роста контейнерооборота с Китаем 184
Котенева В.А., Елисеева Ю.С., Синицина И.Д., Вертинова А.А. Стратегический анализ рынка FASHION TECH 193
Кубрак К.Р. Анализ состояния и перспектив развития отрасли керамических плит в РФ 198
Ларионова Е.М., Андреев В.А. Критерии квалификации объектов последней мили адресной инвестиционной программы Приморского края 202
Леонтьева О.А., Арнаут М.Н. Актуальность перехода на компонентный учёт объектов основных средств: проблема или объективная необходимость? 207
Литвиненко Э.Д., Арнаут М.Н. Влияние статуса резидента ТОР «ПРИМОРЬЕ» на деятельность организации 212
Лукьянова В.А., Вертинова А.А. Особенности разработки информационных систем обслуживания клиентов в условиях импортозамещения в банковском секторе РФ 217
Лю Юнчао. Роль Департамента международной и культурной деятельности ВВГУ в развитии международного сотрудничества Приморского края 221
Корепанов Д.А., Мамедов М.А. Совершенствование ассортиментной политики торгового предприятия 225
Михалёва А.Р., Арнаут М.Н. Актуальные проблемы учета расчетов с покупателями и поставщиками у предприятий 230
Михалёва А.В. Возможные направления повышения эффективности деятельности частного охранного агентства 235
Николаева В.Н. Концепция самообучающейся организации как теоретическая основа управления кадровым потенциалом ппс университета 238
Новикова В.А., Лайчук О.В. Бухгалтерская отчетность как информационная база оценки финансового состояния организации 242
Пасечникова Т.М. Инфраструктурные бюджетные кредиты: новый механизм привлечения инвестиций в экономику Приморского края 248
Плотников Н.А. Теоретические аспекты бизнес-планирования по созданию нового продукта 253
Покорменюк Е.А., Салова Л.В. Повышение эффективности деятельности предприятий в сфере обслуживания морского транспорта 256
Попова Т.Р., Ослопова М.В. Анализ факторов сокращения числарезидентов свободного порта Владивосток 260

Родионова А.В., Арнаут М.Н. Гибридная стратегия выживания российских предприятий в условиях санкций: кейс-анализ 10 компаний 266

Садовская Л.Е. Цифровые технологии в анализе результатов деятельности компании: теоретический аспект 281

Сердобинцева Е.В., Вертинова А.А. Современная внешняя среда FINTECH отрасли России: от импортозамещения к экономике ИИ-агентов 284

Синявская К.А., Волынчук Я.А.Искусственный интеллект в рутине менеджера: как CHATGPT и аналоги меняют операционное управление к экономике ИИ-агентов 291

Сокольская С.С., Смердов Е.М., Салова Л.В. Тенденции развития рынка розничной торговли автозапчастями и стройматериалами в условиях санкций 295

Фурсов Д.В., Бубновская Т.В. Мониторинг социально-экономического развития Приморского края: структурные сдвиги и вызовы для предприятий торговли 299

Черевко В.А., Арнаут М.Н.Порядок расчета и бухгалтерский учет отдельных видов заработной платы в современных условиях: проблемы и пути совершенствования 311

Чжао Мэйна, Шумик Е.Г. Теоретико-методологические основы разграничения понятий «Внешнеэкономические связи» и «Внешнеэкономическая деятельность» 315

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА

Мерцалова С.А., Сычева Д.О., Чайковская А.А., Масленникова Е.В. Современные методы контроля за ввозом подкарантинной продукции в Приморском крае 319

Понимаш Д.Е., Новоженин Г.Д., Афанасьев Н.С., Блюдик А.Р. Влияние повышения утилизационного сбора на логистику автомобильного рынка 323

Сидоркова Ю.Е., Коровин В.Б. Значение таможенных органов в обеспечении экономической безопасности России в условиях фрагментации мировой экономики 330

Секция. МАРКЕТИНГ И ЛОГИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОФЕССИЯ, ПРАКТИКА

Валяев Д.И., Филатова В.А., Дудченко В.В., Чередниченко М.О., Тилиндис Т.В. Применение дронов для доставки товаров 335

Варлыгин Г.Т., Кондрашев Н.С., Лепилов М.С., Матвеенко Н.И., Севостьянова А.И. Роль контейнеризации в развитии мультимодальных перевозок: технические и экономические аспекты 348

Дербина М.И., Белозерцева Н.П. Перспективы и ограничения в развитии международных транспортных коридоров на Дальнем Востоке России 355

Добриднюк А.А., Набиева Э.Р., Савина А.В., Севостьянова А.И. Роботизация складских процессов: технологии, преимущества, кейсы внедрения 361

Залесова С.А., Ивко А.М., Зиновьева Н.В., Горовая А.П., Невмержицкая А.Д., Блюдик А.Р. Сравнение скорости и качества доставки маркетплейсов (OZON, WILDBERRIES, ЯНДЕКС МАРКЕТ) в пределах одного города (на примере г. Владивостока) 367

Крикунова А.В., Ден В.Г. Применение интернет-маркетинга в ресторанной индустрии 372

Кузнецова А.В., Егорова Л.И., Кметь Е.Б. Тренды использования искусственного интеллекта в научных работах и дипломах студентов 379

Пухкало М.П., Лескова К.А., Харченко А.О., Севостьянова А.И. Технологии онлайн мониторинга местоположения контейнеров и температурного режима внутри 382

Огнёв О.А., Блюдик А.Р.Тенденции развития Северного морского пути в условиях формирования новой транспортной архитектуры России 388

Дубина М.В., Изосимовская А.А., Цыпневская М.В., Трапезникова Е.М. Анимационный контент как инструмент формирования потребительских предпочтений у детей 393

Секция. ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Авакумов Д.Е., Шегеря П.С., Дьяченко О.И. Тепловидение: где уходит тепло? Тепловизионная диагностика помещений инженерной школы ВВГУ 402

Анисимова Т.А., Добряк, Донец, Цыганков. Современныеуровни хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов в промысловых рыбах реки Амур 408

Задорожина Ю.В., Смык Н.В., Макарова В.Н. Инвентаризация отходов производства и потребления на предприятии АО «ПРИМАВТОДОР» 413

Кузьмичева П.Ю., Гриванова О.В. Оценка выбросов загрязняющих веществ предприятия ООО «ПРИМЛЕСПРОМ» и расчёт категории опасности и потребления на предприятии АО «ПРИМАВТОДОР» 417

Латкина А.А., Карсаков К.Б. Природно-экологический фактор в системе рисков использования потенциала туризма Приморского края 423

Петрук Д.К., Осипова Е.А., Терлецкая А.И., Дьяченко О.И. Чисто ли мы дышим? Мониторинг качества воздуха в помещениях ВВГУ 427

Стародубцев Е.Е., Беляев М.А., Миргородская Ю.В. Социологические и социально-акустические методы оценки шумового загрязнения 434

Степанова П.А., Гриванов И.Ю. Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ на примере Владивостокской ТЭЦ-2 437

Стоян Я.А., Гриванов И.Ю. Оценка выбросов загрязняющих веществ предприятия ООО «РАТИМИР» и расчёт категории опасности 441

Янюк Я.Э., Гриванов И.Ю. Оценка воздействия на атмосферный воздух автотранспортного хозяйства с котельной на угольном топливе (на примере ПАО «ПБТФ») 447

Ярыгина И.Е., Янчук Е.О., Гриванов И.Ю. Эколого-биологические особенности основных древесных пород парков и скверов города Владивостока 452

Секция. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Карпов В.В., Долгачев М. В. Разработка и применение локальных ИИ-агентов в задачах информационной безопасности 456

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ДИЗАЙНА

Биккель О.Р. Нетрадиционные и редкие способы иллюстрирования книг. История и современность. 461

Бровкина Ю.Д., Гребенцова М.А., Багач Д.Е., Иванова О.Г. Функциональность и долговечность товаров повседневного спроса: актуальность философии «демократического функционализма» Кая Франка в XXI веке 467

Долганова Д.В., Сизова Д.С., Иванова О.Г. Исследование существующих практик и нормативных основ адаптации музейных пространств для посетителей с нарушениями зрения 471

Секция. СЕРВИС И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Дацко В.Д., Фалько Л.Ю. Выбор методов исследования конкурентоспособности строительного предприятия 478

Исьянова М.Д., Т.В. Метляева Анализ текущего имиджа и разработка рекомендаций по его улучшению компании «ДельтаЛизинг» г. Владивосток 484

Мигашко В.А.,Фалько Л.Ю. Технология позиционирования сервисного предприятия на примере частной школы «Поколение АЛЬФА» 489

Морозова М.В., Метляева Т.В. Анализ конкурентоспособности предприятий по оказанию фотоуслуг в контексте продвижения фотостудии «Грани», г. Владивосток 494

Нестерова Е.А., Фалько Л.Ю. Критерии оценки сервисной деятельности предприятяия в сфере торговли и услуг на примере ООО «ИСТ МАРИН» 503

Каракозова А.Д., Павлова Д.А., Метляева Т.В. Метод перевоплощения школы Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова в деятельности игропедагога 510

Панькова Е.С., Метляева Т.В. Анализ приёмов продвижения компании в сфере развлечения на примере агентства «Сами», г. Владивосток 514

Хомякова Д.О., Метляева Т.В. Анализ имиджевых характеристик развлекательных услуг рестопарка «FunCity», г. Владивосток 519

Эйдус М.С., Фалько Л.Ю. Методы анализа сервисных процессов в организациях социально-культурной сферы на примере «Дома семейного наследия» (ИП Ярцева Ю.Д.) 525
Ямалеева С.С., Метляева Т.В.Визуальный имидж предприятия в сфере развлечения на этапе его формирования 534

Секция. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА

Абдуллаева Э.М. Перспектива развития экологического туризма на севере Приморского края 541
Варфоломеева В.А., Шеметова Е.В. Кулинарный туризм в Приморье: как фестивали формируют новый имидж региона 545
Ершов Л.С., Столярова В.К. Особенности онлайн–продвижения услуг туристских предприятий 548
Зайченко А.В., Каменная Е.О. Кросс-культурное пространство приграничья: туристский потенциал Яньбянь-Корейского автономного округа провинции Цзилинь для российских туристов 553
Иванцова Д.И., Шеметова Е.В. Религиозный туризм в Приморском крае как нишевый вид туризма 561
Калиненко Д.В., Ден В.Г. Социальные сети как навигатор для молодёжи в путешествиях 565
Коткова Д.В., Каменная Е.О. Культурно-историческое наследие хори-бурят Забайкальского края как ресурс развития туризма 569
Латкина А.А., Шеметова Е.В. Потенциал развития приключенческого туризма в Приморском крае 576
Листопадова А.В. Детский экскурсионный маршрут как элемент патриотического воспитания 580
Машихин М.А., Максимова В.И. Современные методы повышения антитеррористической защищенности гостиничного бизнеса 597
Москальцов Н.Е., Ден В.Г. Влияние дизайна ресторанов на формирование имиджа города (на примере города Владивостока) 602
Мунавварова М.А.,Гриванов Р.И. Влияние национальных стереотипов на народную дипломатию на примере российско-китайского молодежного туризма 607
Салеева М.В. Концепции культурных мероприятий как инструмента развития креативного туризма в городе Владивостоке Приморского края 611
Токмакова В.О., Длоугий Е.А., Гомилевская Г.А. Стандарты обслуживания и наставничество как инструменты повышения качества сервиса в сфере общественного питания 618
Фарбатюк Е.В., Ден В.Г. Организационные аспекты кейтеринга в общественном питании 623
Шкурко Е.Л., Ден В.Г. Популяризация здорового питания в современном обществе: факторы и тенденции 627

Секция. ИННОВАЦИИ В ИНДУСТРИИ МОДЫ

Агеева М.А., Валеева Е.Е., Шеромова И.А. Анализ функциональных элементов одежды для активного отдыха 633
Бармин И.В., Нарватова Т.И., Зайцева Т.А., Слесарчук И.А.Исторический анализ душегреи и ее трансформации в современном костюме 637
Вилиновская Ю.А., Ганихина А.А., Зайцева Т.А., Слесарчук И.А. Анализ способов обеспечения динамического соответствия специализированной одежды для инструктора-проводника 641
Денисенкова А.А., Ивакина В.Д., Шеромова И.А. Исследование художественно-декоративного оформления облегченных трикотажных плечевых изделий на рынке г. Владивостока 644
Красносельская З.Е., Ушанова А.А., Зайцева Т.А., Слесарчук И.А. Использование региональной айдентики Приморского края в декоративном оформлении современного костюма 649
Поддубный Д.И., Розанова Е.А. Выбор исходных данных для проектирования мужского комплекта из натуральной кожи 653

Раббимова Ш.Ю.-к., Стекольщикова Е.А., Шеромова И.А. Исследование технологии художественно-декоративного оформления трикотажных плечевых изделий, выполненных в спортивном стиле 656

Шичанина Д.Ю., Карпунина Е.А., Турбина Т.Е., Королева Л.А. Создание экологичных текстильных сувениров для ПОО СПН «ЖИВАЯ НАДЕЖДА» 663

Секция. МЕДИАКОММУНИКАЦИИ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Литвинов А.В., Ушанов П.В. Роль СМИ на иностранном языке в медиасистеме КНР 668

Песцова А.А. Инструменты измерения эффективности контента TELEGRAM-канала 671

Чурбакова С.Д. Алгоритм создания контента TELEGRAM-каналов высших учебных заведений 676

Секция. ЮРИСПРУДЕНЦИЯ КАК НАУКА И ПРАКТИКА ОЧЕРКИ МОЛОДОГО УЧЕНОГО

Деревянко К.П. Установление порядка общения с ребенком и проблема соблюдения прав второго родителя 682

Котенко А.А., Тимошина Л.М. Актуальные вопросы обращения наследственной массы в спорах о банкротстве граждан 686

Прокопчик М.И., Вронская М.В. Правовая охрана традиционных знаний и промыслов коренных малочисленных народов Дальнего Востока как объектов интеллектуальной собственности 693

Пушенко П.А., Тимошина Л.М. Нормативно-правовое регулирование внедрения информационных технологий в деятельность прокуратуры РФ 699

Санду Д.Ю., Вронская М.В. Актуальные вопросы совершенствования правового регулирования выплат членам семей погибших участников Специальной военной операции 704

Сухорукова Л.М., Матюк Ю.С. Цифровизация как фактор деформации правосознания 708

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В СФЕРЕ ЧАСТНОГО И ПУБЛИЧНОГО ПРАВА

Белоброва Я.В. Противодействие коррупции: теория, практика, перспективы 713

Макаренко А.К., Ниязова М.В. Принцип исчерпания исключительного права в спорах с участием таможенных органов 717

Маликова А.Д., Верещагина А.В. Административная преюдиция при привлечении к уголовной ответственности по ст. 264.1 УК РФ: некоторые аспекты 721

Тарасова Л.Д., Ниязова М.В. Пределы осуществления и защиты интеллектуальных прав на произведения науки 727

Секция. РУССКИЙ ЯЗЫК И РУССКАЯ КУЛЬТУРА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОСТИ

Бармина Т.В.,Купцова Т.А. Атрофия пера: утрата рукописного наследия как потеря информации о личности автора в цифровую эпоху 731

Лю Фуцзюнь, Пилюгина Н.Ю.Специфика слов-цветонаименований «синий/голубой/зеленый» в русском и китайском языках: результаты лексикографического анализа и ассоциативного эксперимента 734

Чжан Синжожань, Пугачева Е.Н. Художественный текст на уроках РКИ 738

Секция. СТРАНЫ АТР В АСПЕКТЕ ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ

Абрамова П.В., Анкудинова И.Ф. Особенности употребления модальных частиц в современном китайском языке 742

Галкина С.С., Молодых В.И. Китайские эвфемизмы в политическом медидискурсе 749

Докаленко М.А., Басова М.А. Реализация категории эмотивности в китайском языке 753

Жадан А.П., Ющенко К.А., Котенко С.Н. Переводческие решения, как проблема сохранения и передачи смысла в гастрономической культуре стран АТР 759

Ким А.И., Горбунова М.В. Роль японской мифологии и фольклора в языке видеоигр 765

Мурзина П.Р., Молодых В.И. Становление и развитие хип-хоп культуры в Китае 770
Королев М.В., Шеховцова Т.А. Образные языковые средства в речи российских и китайских политиков 773
Ионенко А.А., Королева В.К. CHINGLISH как фактор социокультурной адаптации китайских студентов в российских вузах 777
Чегодаева Д.Е., Горбунова М.В. Мягкая сила в действии: опыт Японии и стратегия «COOL JAPAN» 781
Чекусов И.А., Котенко С.И. Влияние, распространение и контроль англицизмов (на примере Японии) 786
Чернобук П.Е., Горбунова М.В. Японский автомобиль как культурный символ: история и современность 789

Секция. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

Безнос Н.С., Морозова Ю.В.Использование образовательных онлайн-платформ для развития коммуникативной компетенции при обучении английскому языку 794
Берендяева Ю.А., Смогунова О.С. Использование языкового портфолио как эффективного средства самооценивания при обучении иностранному языку в средней школе 797
Бужинская В.И., Гаврилова Т.В. Метод интервального повторения (SPACED REPETITION) для усвоения грамматики английского языка 800
Васильченко А.А., Титовская А.В. Проектная деятельность как способ формирования иноязычной коммуникативной компетенции 804
Полевикова Л.И., Засорина У.С., Воскобоев В.Н., Ивельская Н.Г. Методические основы разработки образовательного контента в вопросах формирования активной гражданской позиции в молодежной среде Приморского края 810
Голикова В.А., Данилина Е.К. Динамика расширения пласта абстрактной лексики в содержании обучения английскому языку (на материале серии УМК «SPOTLIGHT» для 5-9 классов) 821
Зарыпова Д.С., Смогунова О.С. Использование аутентичных новостных текстов для развития лексических навыков на уроках английского языка 824
Каминская Е.В., Чернышева А.С. Воспитательный потенциал сторителлинга на уроках английского языка в средней школе 827
Маслова О.А., Смогунова О.С. Развитие навыков аудирования у старшеклассников на уроках английского языка с использованием подкастов TED TALKS 833
Меньшикова А.А., Титовская А.В. Педагогические возможности ЧАТ-бота при обучении письму на иностранном языке в старшей школе 837
Моисеенко Е.А. Женские образы в романе Б. Л. Пастернака «Доктор Живаго»: специфика школьного преподавания 843
Олещук А.О., Гаврилова Т.В. Использование мобильных подкастов для развития навыков говорения на уроках английского языка 847
Охрименко В.А., Николенко А.А.Теневое образование в Республике Корея: экономическое бремя или социальная необходимость 850
Петрук У.А. Искусственный интеллект глазами школьников: доверие, опасения и реальное использование 854
Прохорова П.В., Титовская А.В. Применение искусственного интеллекта для обучения аудированию в средней школе: опыт использования сервиса синтеза речи в 5 классе 858
Сафронова Р.А.,Титовская А.В. Интерактивные игры как эффективный способ обучения лексике английского языка в средней школе 861
Склифус М.А. Роль искусственного интеллекта в индивидуализации обучения английскому языку русскоговорящих школьников 866
Чернышева А.С., Бебякина Д.И. Метод коммуникативных заданий как средство развития критического мышления на уроках английского языка в средней школе 871
Нестина Д.А., Королева В.К. Эффективность дистанционных образовательных технологий в формировании навыков аудирования на уроках иностранного языка 878

Шиманская Д.С., Королева В.К. Эффективность игры как средства развития лексических умений на уроках английского языка в средней школе. ... 880
Дашук П.А., Королева В.К.Преимущества и недостатки популярных интерактивных платформ для изучения грамматики английского языка в средней школе ... 884
Теффель Е.А., Титовская А.В. Устойчивые выражения для развития устной речи на иностранном языке в средней школе ... 887
Трубина В.К., Чернышева А.С. Developing Self-Regulated Learning In Primary School English Lessons ... 893
Чуприна К.Ю., Гаврилова Т.В. Актуальные методы оценки знаний по английскому языку и их влияние на мотивацию учеников ... 898

Секция. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ НАУКИ К ПРАКТИКЕ

Бурый М.Е., Шумская О.О. Мужские гормоны и физическая активность: физиологические взаимосвязи ... 902
Кулешова Л.А., Горбунова О.В.Воспитание способности к командному взаимодействию у обучающихся 14-15 лет на занятиях по физической культуре с использованием средств спортивных игр (на примере ФИДЖИТАЛ-баскетбола) ... 906
Наумович А.А. Формирование мотивации к занятиям физической культурой у обучающихся 16-17 лет на интерактивных занятиях по теме легкая атлетика ... 912
Сокольникова В.В., Мазитова Н.В. Развитие общей выносливости у легкоатлетов (марафонцев) 18-20 ЛЕТ ... 916

Секция. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ЗДОРОВЬЕ: МЕТОДИКИ, ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ

Александрин М.Е. Особенности развития общей выносливости методом круговой тренировки хоккеистов 14-15 лет ... 920
Баев В.А., Шумская О.О. Закаливание. Современные исследования (2023-2025) ... 923
Вячеслав Р.Э., Гудков Ю.Э. Формирование способности к саморефлексии у юношей 17-18 лет на занятиях по физической культуре с использованием средств бокса ... 927
Гусейнов Р.Р., Шумская О.О. КУДО и его современное развитие ... 931
Дегтеренко О.Н., Дьяконова Т.М. Формирование навыков командного взаимодействия у обучающихся 11-12 лет с использованием анимационных технологий на уроках по физической культуре ... 935
Дронова К.О. Повышение специальной выносливости средствами пилоксинга боксеров девушек 19 лет ... 940
Сержинский С.Е., Журавская Н.С. Физическая реабилитация пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием стабилоплатформ ... 943
Задорожная М.А., Журавская Н.С. Комплексная реабилитация при постинсультной боли в плечевом суставе ... 946
Клейн В.С., Горбунова О.В.Формирование умений самостоятельной организации активного отдыха через игровую деятельность OUTDOOR-занятий у обучающихся 9–10 лет ... 949
Колтунова Д.В. Дистанционная кардиореабилитация: современные подходы, проблемы и перспективы ... 953
Маковецкая О.С., Мазитова Н.В. Формирование рефлексивных умений у обучающихся 6-7 лет средствами трикинга ... 955
Морозова А.Ю., Москальонова Н.А. Комплексное развитие личности студента: роль физической культуры и спорта в контексте современного образования ... 960
Сарик С.П., Москальонова Н.А. Сравнительная эффективность кинезиотерапии по методу Бубновского для профилактики болей в спине в разных возрастных группах ... 964
Шатунова В.В., Москальонова Н.А. Мягкая сила спорта: влияние спортивных фестивалей на академическую устойчивость и стрессоустойчивость среди студентов ... 969

Секция. ENGLISH LANGUAGE FOR POLITICAL, ECONOMIC AND CROSS-CULTURAL COOPERATION IN ASIA-PACIFIC REGION

Александрова Ю.А., Мясникова С.В. Особенности лексико-грамматического компонента популярных мобильных разговорников (на примере русского и английского языков) 976
Амельченя Е.А., Хисамутдинова Н.В. Фразеологизмы русских сказок на английском языке 979
Бадалян А.А., Мясникова С.В. Перевод неологизмов в текстах по психологии (на материале англоязычных нон-фикшн бестселлеров) 982
Белоногова В.А., Котенко С.Н. Дипломатия эмодзи: японские эмодзи покоряют мир 986
Буйненок Ю.А. Формирование учебной самостоятельности младших школьников на уроках английского языка 989
Genrikhs E.V., Gnezdechko O.N.Corruptions In The Translation Of Non-Equivalent Vocabulary In Fantasy Fiction 995
Денисова В.А. Значение иностранного языка в современном мире: аспект школьного образования 999
Ефимов С.Г., Шеховцова Т.А. Речевые триггеры создания юмористического эффекта в современных американских ситкомах 1003
Кондрашов Г.Ф., Шеховцова Т.А. Особенности передачи стилистической конвергенции в аудиовизуальном переводе англоязычных художественных фильмов драматического жанра 1006
Лошак П.И., Котенко С.Н. Режим «996» в школе: образовательная гонка как социальная норма и психологическое бремя китайских подростков 1009
Лошак А.И., Ли П.В. Стратегии перевода метафорических единиц в текстах песен «RED HOT CHILI PEPPERS» 1011
Микшин Р.Е., Ли П.В. Лингвистические принципы локализации видеоигр: стратегии адаптации в русскоязычной версии «MAX PAYNE» 1015
Мурзина А.С., Гнездечко О.Н. Транскреационный характер перевода музыкально-поэтического дискурса (на примере творчества CHARLI XCX) 1019
Никифорова А.В., Григорьева М.Б. Методы перевода модной терминологии в онлайн-журналах о моде (VOGUE, HARPER'S BAZAAR, ELLE) 1024
Ряпина С.Е., Ли П.В. Семантическая организация поля в конструировании образа главного героя в романе Вьет Тхань Нгуена «Сочувствующий» 1027
Семагаева В.М., Котенко С.Н. Визуализация вкуса в анимационном фильме «РАТАТУЙ» 1031
Серегина М.В., Гнездечко О.Н.Способы локализации топонимов в компьютерных играх жанра «ФЭНТЕЗИ» 1034
Скрыль И.В. Межъязыковой перенос как методический ресурс в преподавании второго иностранного языка (французский / немецкий) 1038
Тихоновская Е.А., Уткина С.А. Аллюзия как средство социально-культурной характеристики персонажей 1043
Фролов П.О., Хисамутдинова Н.В. Политкорректность в англо- и русскоязычных текстах передач компании NHK 1047
Холодилин К.С., Горбунова М.В. Преимущества разработки игр по сравнению с игрой в них 1050
Якубовская А.Г., Шеховцова Т.А. Лингвокультурологические особенности перевода артионимов 1054
Ярлыкова Я.Д., Шеховцова Т.А. Лингвистические способы создания хронотопа Севера и Юга США в рассказах Ф. С. Фицджеральда «THE ICE PALACE» и « THE JELLY BEAN» 1057

Секция. СОВРЕМЕННЫЙ СПОРТ: КОНЦЕПЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Булкина В.С., Панкрашин Д.А. Применение партерной гимнастики в занятиях ЧИР спортом девочек 8-9 лет, взаимосвязь чир спорта и хореографии 1060
Иванов К.В., Мунирова Е.А. Совершенствование техники ударов ногами методом динамических усилий у кудоистов 10-12 лет 1065
Игнатова А.Д., Панкрашин Д.А. Техника обучения многооборотным прыжкам на этапе спортивной специализации фигуристок 9-11 лет 1068

Пермяков Д.Д., Шевцов А.А. Проблемы использования нейросетей в физическом воспитании школьников 1072

Привалова А.П., Панкрашин Д.А. Совершенствование техники обязательных элементов сложности у девочек 7-8 лет в спортивной аэробике 1075

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ

Терешкин И.С., Журавская Н.С. Клинико-экономическая эффективность электросонтерапии в комплексной реабилитации пациентов с черепно-мозговой травмой 1081

Секция. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Дьячек К.А., Бажина А.С. В тени кода: баланс между защитой и реверс-инжинирингом в мире цифровых систем 1086

Богданович Л.А., Богданова О.Б. Развёртывание платформы управления метаданными в корпоративном кластере KUBERNETES: практический опыт и решения 1089

Бабиев И.В., Сычев И.А., Соболевская Е.Ю. Проектирование мобильного приложения с использованием AGILE-подхода и фреймворка SCRUM 1092

Глупак И.Е., Ематина Н.И.Принципы OWASP и современные технологии сканирования сетей в системах информационной безопасности 1097

Зинченко Д.Г., Можаровский И.С. Разработка мобильного приложения для ведения сервисной книжки автомобиля и оперативной записи в автосервис 1103

Колесников Т.С., Кустов Д.А. Разработка модуля рабочего времени на производстве 1107

Лазакович А.Е. Разработка системы управления обучением для компании ООО «ЮМАНС-ВЦ» на базе платформы MOODLE 1109

Мельников Ю.Д. Технико-экономическое обоснование предустановки LINUX на потребительские ноутбуки для рынка РФ 1113

Николаенко В.М. Разработка системы учета средств хранения данных в КГКУ "Информационно-Технологический Центр Приморского края" 1117

Олейник В.В., Дубовский А.С., Сачко М.А. Архитектура SAAS-платформы автоматизации мероприятий с применением технологий NLP/ИИ 1121

Радьков А.А., Кийкова Е.В. Разработка модуля логистики для «1С: БУХГАЛТЕРИЯ» 1125

Романовская Д.Т., Кийкова Е.В. Разработка TELEGRAM-бота «Молодежная карта» для Администрации г.Владивостока 1130

Рузавин М.В., Ематина Н.И. Сравнительный анализ методов построения теней в компьютерных играх 1134

Рыбников А.Е. Расширение функционала приложения IIKO ANALYTICS для анализа продаж системы IIKO 1140

Селиванов Н.В., Богданова О.Б. Современные подходы к организации удалённых медицинских осмотров водителей 1143

Криницына Э.А., Страмоусова С.А. Информационная безопасность в условиях цифровой трансформации: теория, угрозы и методы обеспечения 1148

Сухих В.А., Кийкова Е.В. Внедрение модуля подбора автозапчастей в 1С:АЛЬФА-АВТО для предприятия «ШИНТОП» 1151

Ташкина Т.А., Богданова О.Б. Современные методы кредитного скоринга и их применение в банковских информационных системах 1155

Устимчук Д.И., Сачко М.А. Применение AI-модуля для автоматизации анализа правоспособности клиента в кредитном конвейере ПАО «Сбербанк России» 1160

Шишлаков С.А., Хамед О., Сачко М.А. Разработка ВЕБ-приложения интернет-магазина мясной продукции с системой предзаказа и интеграцией бота 1164

Секция. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДФО

Белокуров Д.А., Максимова Е.С. Проектирование мобильного приложения для персонализированного ухода за комнатными растениями 1169

Ван Я Сон. Разработка автоматизированной обучающей системы для подготовки программистов в корпоративной среде 1172
Загудаев С.А. Разработка системы приема студенческих работ через ВЕБ-интерфейс 1177
Кирсахин Д.С. Внедрение системы wms на предприятии оптовой торговли 1181
Коваленко А.Р , Кустов Д.А., Можаровский И.С. Проектирование и разработка ИИ-агента для предприятия ООО «АКЦЕНТ» 1185
Котов И.Г. Разработка автоматизированной системы формирования и управления расписанием занятий 1189
Лемешенко К.Д., Можаровский И.С. Проектирование и разработка интеллектуального парсера новостей для Интернет-редакции КГБУ «Общественное телевидение Приморья» 1193
Михайлова Е.О., Богданова О.Б. Проектирование и разработка приложения для обработки инвестиционной отчётности в территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю (ПРИМОРСКСТАТ) 1197
Мовчан К.Е.,Богданова О.Б. Использование витрины данных в выставочной деятельности 1203
Неделько Д.Р.,Богданова О.Б. Разработка системы анализа пассажирских потоков на основе методов компьютерного зрения и видеоаналитики для АО «Международный аэропорт Владивостока» г. Артем 1206
Панова К.Д., Кийкова Е.В. Модернизация информационной системы дополнительного образования ЧОУВО «ДВИК» г. Владивосток 1210
Родионов А.С., Соболевская Е.Ю. Разработка чат-бота для сайта администрации города 1215
Саенко Е.М., Кийкова Е.В. Интеллектуальная система автоматизации клиентских коммуникаций для DIGITAL агентства 1218
Силютин И.К. Архитектура системы извлечения и обработки данных 1222
Тимофеев В.Е., Лаврушина Е.Г. Интеграция мобильного приложения с CRM-системой как способ повышения эффективности выездных мероприятий в EVENT-агентстве 1226
Черных В.С., Богданова О.Б. Проектирование и разработка приложения для автоматизации учета оргтехники В АО «Дальневосточная генерирующая компания» 1228

Секция. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

Бунин И.В., Харитонов Д.И. Автоматизация конфигурирования корпоративной распределённой сети в условиях изменяющихся связей 1233
Елисеева И.Е., Соковиков А.А., Белоус И.А. Опыт прохождения учебных и производственных практик «4-3-2» 1237
Кононенко И.П., Белоус И.А. Разработка системы раннего обнаружения химических загрязнений на складе с контролем несанкционированного доступа 1241
Цой В.С., Вертинова А.А. Анализ применения CRM систем в управлении продажами 1245
Черняев И.С., Сачко М.А. Разработка автономного беспроводного мессенджера на базе технологии LORA с децентрализованной MESH-архитектурой 1250

Секция. ОКНО В ЦИФРОВОЙ МИР ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Бовдзей А.И., Соколов О.О. Исследование влияния компьютерных игр на когнитивные функции и академическую успеваемость студентов 1254
Каширский Г.О., Шнейдер А.Д. Криптография в языках программирования и операционных системах 1257
Клышников П.В., Крамаренко Д.С., Соколов О.О. Разработка приложения для геймификации повседневных задач студента 1267
Колодяжный А.М., Кухарчик И.А. Организация и проведение сбора данных по теме влияния игровой зависимости на выполнение повседневных задач 1270
Кочетков И.А., Степулев Д.М. Теория построения исследования по влиянию игровой зависимости на выполнение повседневных задач 1273
Мысив В.В., Штайнер А.Д. Применение языковых моделей для генерации SQL-запросов в системах оперативной аналитики 1277
Мысив В.В., Сачко М.А.Визуальное программирование агентов: возможности N8N в создании AI-решений 1281

Рзаев Р.Р., Соколов О.О.Систематизация этапов и факторов качества в современных системах распознавания текста 1284
Сафьянников В.В., Соколов О.О. Анализ подходов к аутентификации и авторизации пользователей в информационных системах 1288
Шитый В.Д., Седин Н.Д. Анализ существующих сервисов с геймификацией для решения повседневных задач 1291

Секция. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: РАЗРАБОТКА, РАЗВЁРТЫВАНИЕ, АРХИТЕКТУРА

Батаенков Б.В. Выполнение WORKFLOW-сценариев обработки данных в распределенной вычислительной среде 1295
Беседина Е.А., Харитонов Д.И. Использование PUSH-уведомлений как резервного канала для обеспечения непрерывной работы бизнес-процессов 1298
Босенко В.В. Разработка подхода и инструментов тестирования ERP-системы для компании «Мир упаковки» 1302
Вирасова А.О. Актуальные проблемы автоматизации процесса верификации HTML\CSS решений студенческих работ 1308
Гордиенко Е.К., Соболевская Е.Ю. Разработка веб-сервиса «МОЙРАЦИОН» 1311
Зубарев К.С. Разработка тестового окружения для задач компании «GAMEFOREST» 1315
Кан Э.В., Харитонов Д.И. Разработка библиотеки для визуализации графовых данных в SVG-формате HTML5-страниц 1319
Кулешова В.Д., Савченко В.В., Соболевская Е.Ю. Разработка мобильного приложения «ADAPTTRAVEL» 1323
Петрова А.М., Богданова О.Б. Современные подходы к интеграции платёжных систем для B2B Интернет-магазина 1329
Петроченко А.Д. Цифровизация деятельности школьной библиотеки на примере МБОУ «СОШ №53» г. Владивостока 1332
Малай А С., Семенков З.И., Сачко М.А. Разработка социальной сети для музыкантов MELO 1337
Степанова В.В., Соболевская Е.Ю. Разработка мобильного приложения для отслеживания личных вещей на основе технологий IoT 1343
Чеботов П.В., Харитонов Д.И.Автоматизированный мониторинг приборов теплоснабжения на базе PYTHON и ZABBIX 1348
Юдин А.С. Проектирование и разработка системы кадрового учёта для предприятия ООО «СОЗВЕЗДИЕ» 1351

Секция. ПСИХОЛОГИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЛИЧНОСТЬ, СЕМЬЯ, ПРОФЕССИЯ

Агошко Л.В., Чернявская В.С. Переживания мужчин после развода: взаимосвязи показателей эмоционального интеллекта, копинг-стратегий и осознанности родительства 1356
Вялкова О.Ю., Чернявская В.С. Субъективные репрезентации возраста и гендерная специфика переживания кризиса середины жизни (на материале нарративных ЭССЕ) 1360
Гратовский Н.Э., Чернявская В.С. Взаимосвязь отношений к временному континууму и экзистенциальной исполненности у студентов с низкими уровнями разных видов антиципационной состоятельности 1365
Новикова А.Е , Броцкина О.А. Тип соцализации, эмоциональный интеллект и проблемы подростков на примере 6-х классов МБОУ СОШ № 38 1370
Попова А.А. Проявление эффекта рингельмана в групповой интеллектуальной работе студентов 1375
Сахаровская В.А., Давыдкина А.И., Черемискина И.И. Студенческая семья: проблемы и перспективы 1381
Смелая В.А., Киришева И.Е. Экологическая тревожность у жителей региона с высокой сейсмической активностью 1386
Щеглова И. В., Яровенко В.Р. Экзистенциальные характеристики кризиса у женщин в период зрелого возраста (35-50 лет) 1391

Секция. СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ЦЕЛОСТНОСТЬ РОССИИ: ФАКТОРЫ ЕДИНСТВА И ИДЕНТИЧНОСТИ

Буч С.Е., Сазонова Л.А. Государственная политика укрепления русского и советского патриотизма как инструмент сплочения советского народа в первый период Великой Отечественной войны (июнь 1941 г. – ноябрь 1942 г.) 1395

Бакарева С.А., Джура А.В., Ардальянова А.Ю. Социальная идентичность жителей малых городов: опыт полевого исследования в Приморском крае 1398

Ковалёва Е.Д. Формирование патриотических ценностей у подростков в цифровой среде 1401

КузнецоваЯ .Е., Черемискина И.И. Этническая и гражданская идентичность в структуре Я-концепции современной молодежи России 1407

Мясников А.Д. Образ Защитника Отечества в представлениях современных студентов 1412

Семененко Т.В., Ардальянова А.Ю. Влияние географической удаленности на профессиональные стратегии молодых музыкантов (на примере Приморья) 1415

Терендина Д.В. Вклад учёных СССР в формирование российской национальной идентичности в годы Великой Отечественной войны 1420

Фирсова И.В. Представление о патриотизме у современных студентов 1422

.Шрейдер П.АОсобенности формирования профессиональных стратегий зумеров на российском рынке труда 1424

Секция. ФИЛОСОФСКИЕ КОНТЕКСТЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Зайченко А.В. Трансформация философских представлений о роли женщины в Китае: от конфуцианской традиции к современному обществу 1431

Кислякова Т.М., Олешкевич Н.А. Проблемы истинности знания и познания в философии и психологии 1437

Кончаков Г.А., Андреева О.В. Диктатура отражения: стадия зеркала и онтологическая пустота нарциссического субъекта 1439

Котенко А.Г., Олешкевич Н.А. Сублимация как культурный феномен: сравнительный анализ концепций в западных и восточных традициях 1446

Бровкина Ю.Д. Гребенцова М.А., Багач Д.Е., Иванова О.Г. Проблема идентичности в эпоху социальных сетей 1451

Сайфулина А.М., Олешкевич Н.А. Румбокс как эстетическая практика ДЗЕН-буддизма: от созерцания к САТОРИ 1454

Семенова Ю.К., Андреева О.В. Анемоя как предмет философской рефлексии: ностальгия по неиспытанному прошлому 1457

Чередниченко М.О. Влияние постмодерна на современную молодежь 1460

Секция. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

Ан О.В., Матюшин С.И., Тунгусова Е.В. Возможность использования автономных транспортных средств в городской инфраструктуре 1466

Берлинская В.Ю., Тунгусова Д.Ю., Тунгусова Е.В. Обоснование необходимости страхования грузов в международных перевозках 1470

Буданова Е.А. Влияние санкционного режима на трансформацию логистической системы Российской Федерации: структурные сдвиги, адаптационные стратегии и долгосрочные последствия 1474

Винокурова В.Д., Яценко А.А.Экономическая эффективность внедрения цифровых двойников на объектах портовой инфраструктуры Арктики 1481

Винокурова В.Д., Чуматова М.И., Тунгусова Е.В. Логистический паспорт Северного морского пути: от инфраструктурного проекта к сервисной модели евразийской транспортировки 1485

Гуленкова А.А., Тунгусова Е.В. Разработка транспортно-логистической системы для обслуживания выездных мероприятий конно-туристического комплекса 1490

Ещенко В.С., Тунгусова Е.В. Анализ логистических издержек при транспортировке тяжеловесных контейнеров 1495

Ильющенко В.Н., Ломакин Е.С. Адаптивный лежачий полицейский на основе неньютоновской жидкости 1500

Инюшина В.И., Золотухин З.Е., Тунгусова Е.В. Интеллектуальный помощник диспетчера для управления мультимодальными узлами 1505
Кожедуб Д.Р., Коваль Д.А., Полежаев П.А., Тунгусова Е.В. Оптимизация маршрутной сети общественного транспорта г. Владивостока: обеспечение транспортной доступности для студенческой молодежи 1509
Кузнецова Я.Е., Тунгусова Е.В. Влияние психофизиологических факторов на транспортировку грузов 1514
Мартыненко А.Е., Остапенко А.И., Карсаков К.Б.Модульная архитектура TMS как ответ на вызовы в логистике РФ 1519
Матвеев М.В., Тунгусова Е.В. Повышение операционной эффективности складской логистики регионального дистрибьютора на основе инструментов LEAN-менеджмента 1526
Винокурова В.Д., Кобернигер Е.С., Коваль Д.А., Охоткина В.Э. Цифровизация как ключевой фактор повышения эффективности логистических процессов в портовых кластерах Приморского края 1528
Карсаков Е.К., Павленко М.М., Тунгусова Е.В.Требования, предъявляемые к физическим и психологическим качествам водителей при перевозке грузов 1532
Романенко А.Д., Тунгусова Е.В. Развитие прибрежных рекреационных зон Владивостока: проектирование экологического туристического ШАТТЛА 1536
Собкалов А.В., Богданова О.Б. Автоматизация процесса взвешивания на производственных предприятиях 1540
Стоян И.Г., Тунгусова Е.В. Роль логистики в образовательном процессе 1544
Сысоев А.Е., Сысоев Е.Е., Нетужилов М.Д., Тунгусова Е.В. Особенности и перспективы развития перевозки грузов еврофурами 1547
Сысоев А.Е., Сысоев Е.Е., Нетужилов М.Д., Тунгусова Е.В. Перспективы развития мультимодальных международных перевозок комбинированным транспортом 1551
Херувимова А.О., Тунгусова Е.В. Повышение безопасности нерегулируемого пешеходного перехода в условиях ограниченной видимости и высокой скорости транспортного потока на пешеходном переходе в районе остановки «ВЕРТОДРОМ» 1554
Шкуренко М.А., Киселева Е.В. Транспортная логистика в рыбодобывающей отрасли на примере работы маломерного судна 1558
Щеглеватых В.С. Разработка приложения для определения пропускной способности автозаправочных станций 1561

Секция. ИННОВАТИКА НА ТРАНСПОРТЕ

Анисимова Д.А., Киселева Е.В. Особенности функционирования сухих портов 1566
Борвенко А.А., Тунгусова Е.В. Сравнительный анализ ИТ-решений для автоматизации консолидационных складов 1568
Гончаров В.В., Грибанова О.В. Применение водородных топливных элементов на железнодорожном и автотранспорте 1572
Гордеев А.Е., Охоткина В.Э. Управление экологическими рисками в цепях поставок транспортно-экспедиционных компаний на основе принципов устойчивого развития 1575
Гребенюк И.В., Тунгусова Е.В. Анализ проблем международных автомобильных грузоперевозок между Приморским краем России и Северо-Восточным регионом Китая 1581
Дидик И.С., Пушкин И.А., Карсаков К.Б. Использование электронных навигационных пломб в транспортной логистике: проблемы и перспективы внедрения 1585
Калашникова Д.Д., Тунгусова Е.В. Оптимизация процесса приемки товарно-материальных ценностей компании «ЭЛЬГА-ТРАНС» 1590
Куприянова А.А. Классификация и систематизация рисков утраты и повреждения грузов при междугородних автомобильных перевозках 1594
Лапшин А.А., Гриванова О.В. Анализ работы автомобильных испытательных лабораторий 1598
Мячин Д.А., Киселева Е.В. Метод САТИ в задачах многокритериального выбора: от критериев грузовладельца к приоритетам экспедитора 1602
Полежаев К.В., Охоткина В.Э. Оценка эффективности перевода пассажирского автобуса на природный газ в качестве моторного топлива 1608

Чугук А.Ю., Баев Д.С., Байдаченко К.С. Анализ транспортной безопасности в России: современное состояние и перспективы развития 1611

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Аликина А.А., Карсаков К.Б. Разработка «Дерева отказов» для предприятия «ГАЗПРОМ ГЕЛИЙ СЕРВИС» 1619

Братчиков В.В., Городников О. А. Автоматизированная сепарация некачественного мазута 1624

Бурцев А.Д., Городников О.А. Получение зелёного метанола из попутного нефтяного газа 1629

Данилов Л.А., Городников О.А.Метод разработки нефтяных месторождений при помощи титановых игл 1633

Местников Д.Д. Влияние климатических условий Якутии на надежность магистральных трубопроводов 1637

Секция. ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО

Косенко Р.А., Тунгусова Е.В. Модернизация моечного участка на примере ООО «АВТОРИТЕТ-АВТО+» 1643

Кравцов М.Е., Яценко А.А. Разработка и реализация инновационного проекта по внедрению PDR-технологий 1646

Рябов Н.С., Гриванова О.В.Организация поста по диагностике и очистке сажевых фильтров (DPF/FAP) дизельных автомобилей на базе СТО 1650

Шивелева И.Н., Изергина Е.В. Анализ готовности восприятия социума в разработке игр с помощью искусственного интеллекта 1654

Пехота С.И., Степулева Л.Ф. Исследование потребительской удовлетворенности экскурсионных услуг в Приморском крае 1658

Секция. ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Магомедов А.Р., Степанов Г.В. Теоретические аспекты совершенствования технической подготовки борцов вольного стиля на этапе спортивного совершенствования с использованием ФИДЖИТАЛ-технологий 1663

Мальцева К.А., Бянкина В.В. Применение современных интерактивных методов экскурсионной деятельностИ (на примере г. Владивостока) 1667

Моисеенко П.А., Серова Е.П. Динамика представлений об учителе у будущих педагогов в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин (на примере специальности 42.02.02 «Преподавание в начальных классах» В АК ВВГУ) 1676

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАНИЯ (г. Уссурийск)

Бай В.Л., Заяц А. А. Использование эллиптических предложений в формировании коммуникативного навыка в основной школе (на материале учебника SPOTLIGHT, 6 КЛАСС) 1682

Бодров Д.А., Власенко Т.Н. Обучение бадминтону школьников 5-6 классов на занятиях по физической культуре 1686

Дауенова А.О., Поддубная Я. Н. Обучение учащихся средней школы иноязычной лексике на основе приемов мнемотехники на материале английского языка 1690

Коваленко А.А., Комашинская Т.С. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и принципы использования 1693

Крисанова В.А., Заяц А.А. Формирование грамматического навыка выражения будущего действия в английском языке у учащихся 7 класса на основе УМК «SPOTLIGHT» 1697

Ниценко Ю.А., Комашинская Т.С. Кибербуллинг как форма цифрового насилия: социальные и правовые аспекты 1703

Стасюк Е.С., Слинькова Т.В. Эмоциональный интеллект и склонность к девиантному поведению в подростковом возрасте 1707

Шинковская А.А. Взаимосвязь самооценки и социометрического статуса мальчиков и девочек подросткового возраста 1713

Секция. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Борисова А.В., Галимзянова К.Н. Анализ и оптимизация бизнес-процессов медицинской компании 1720

Муратова А.В , Галимзянова К.Н. Влияние переобучения нейросетевых моделей прогнозирования спроса на показатели UNIT-экономики предприятия 1724

Окунев В.Д., Гренкин Г.В. Интерактивная навигация в зданиях 1727

Селиванов Н.М., Панина Д.З. Предсказание кассовых сборов фильма на основе метаданных с помощью машинного обучения 1730

Соколов О.О., Юдин П.В. Применение имитационного моделирования для обоснования схем реорганизации дорожного движения 1733

Красько А.А., Ткаченко С.Г. Методы предобработки, признакового описания и нейросетевой классификации звуковых сигналов 1737

Тринева А.К., Красько А.А. Архитектура интеллектуального модуля диагностики неисправностей автомобилей на основе семантического анализа текстовых запросов: обзор методов и проектное решение 1742

Чаркин Е.А., Красько А.А.Системы управления манипуляторами: от микроконтроллеров до промышленных контроллеров 1745

Чудеса А.А., Красько А.А. Роботизированные захватные устройства: классификация, принципы работы и тенденции развития 1751

Секция. НАУЧНЫЙ СТАРТ

Петрухина С.Р., Ткаченко Л.Е.Традиции помощи фронту жителей артемовского городского округа: история и современность 1758

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КОНТЕКСТЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Коршун Е.А., Адушев М.Н. Импортозамещение и параллельный импорт: адаптация бизнеса к новым реалиям 1763

Секция. В НАУКУ ПЕРВЫЕ ШАГИ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ И БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ

Дьяконова Д.П., Шереметьева Н.Г. Прескриптивный метод как современный метод анализа данных в бизнес-аналитике 1768

Крыжановская И.А., Галимзянова К.Н. Развитие студенческого научного общества на примере СНО ВВГУ: миссия, стратегия, практика 1772

Малышев Н.М., Красько А.А. Предиктивное управление рисками срыва сроков ИТ-проектов на основе графовой модели зависимостей 1776

Рощин З.П., Гергерт И.А., Витенко Д.А., Завалин Г.С. Разработка ВЕБ-приложения для автоматического сканирования научных публикаций на наличие запрещённых материалов с локализацией фрагментов и генерацией отчёта 1780

Чекуренкова А.С., Галимзянова К.Н. Визуальный анализ ритмической синхронизации музыки и танца 1784

Чукина С.Д., Галимзянова К.Н. Применение методов бизнес-анализа для повышения лояльности клиентов в розничной торговле 1787

Секция. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИСТСКОЙ И ГОСТИНИЧНО-РЕСТОРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Бардаков Н.А., Столярова В.К. ВЕБ-Сайт как инструмент продвижения предприятия общественного питания 1792

Ван Я.С., Гомилевская Г.А. Обоснование возможности создания корнера на основе аутентичной китайской кухни в г. Владивостоке 1796

Ибрагимов А.П., Столярова В.К. Сравнительный анализ программ лояльности на рынке общественного питания г. Владивостока 1800

Василенко К.К., Измугденова А.Д., Гомилевская Г.А. Мобильное приложение как средство повышения доступности туристской среды для людей с ограниченными возможностями здоровья 1805
Копылова М.А. Фирменный стиль как инструмент брендинга гостиничных предприятий Приморского края 1809
Кравченко А.Д., Шеметова Е.В. Развитие гастрономических мероприятий в Приморском крае 1814
Лекомцева М.В., Ден В.Г. Оценка потенциала франчайзинга в сегменте быстрого питания на региональном рынке г. Владивостока 1820
Мирзоев В.А., Каменная Е.О. Разработка и внедрение экскурсионных услуг для гостиничного предприятия (на примере NOVOTEL VLADIVOSTOK) 1827
Сегал Е.А., Ден В.Г. Влияние ароматов в индустрии туризма и гостеприимства 1834
Третьякова А.С., Шеметова Е.В. Анализ потребности в дополнительных услугах санаторно-курортных комплексов для семейных туристов 1841
Цой Е.А., Ден В.Г. Игровые форматы в общественном питании: роль и тенденции (на примере Приморского края) 1846

Секция. ЗДОРОВЬЕ И СПОРТ: ПЕРВЫЕ ШАГИ К ПОЗНАНИЮ

Иванова М.Н., Груздева Т.Г. Значение физической культуры и спорта в профессиональной деятельности правоохранителей 1852

Секция. ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Ганжа Д.В., Дудченко Е.Д. Перспективы развития круизного туризма в Азиатско-Тихоокеанском регионе: от инфраструктурных хабов к модели событийной синергии 1856

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ МИР И РЕГИОН В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

УДК 008 + 004.4

ШКОЛЬНЫЙ БУЛЛИНГ В ЮЖНОЙ КОРЕЕ: ОТ КИНЕМАТОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗА К РЕАЛЬНЫМ РЕФОРМАМ 2025-2026 ГГ.

А.Ю. Бочарова, бакалавр
А.А. Николенко, канд. полит. наук., доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается феномен школьного буллинга в Южной Корее через призму взаимодействия массовой культуры и государственной политики. Актуальность исследования обусловлена мощным общественным резонансом корейских кинематографических произведений, которые обнажили системный харак-тер образовательного насилия, и последовавшими за этим беспрецедентными институциональными реформами 2025–2026 годов, коренным образом изменившими ландшафт высшего образования страны. Цель работы – проследить траекторию трансформации образа буллинга от его художественной гиперболизации в популярных дорамах до конкретных законодательных и административных мер, затронувших правила приема во все университеты. Задачи исследования включают детальный контент-анализ нарративных стратегий сериалов «Слава», «Небесный замок» и «Кто ты: Школа 2015», сопоставление художественных репрезента-ций с официальной статистикой подростковых суицидов и случаев насилия (данные KOSIS и ОЭСР), а также оценку эффективности введенных институциональных фильтров в системе образования. Методологическую основу работы составили контент-анализ аудиовизуальных текстов, сравнительно-социологический подход и анализ вторичных эмпирических данных. В ходе исследования выявлено, что корейский кинематограф выступил мощным катализатором общественного консенсуса, переведя проблему школьного насилия из сферы част-ных семейных трагедий в плоскость системного национального кризиса, требующего немедленного вмешательства. Показано, как эстетика медленной, методичной мести в «Славе» и сатирическая деконструкция разрушительной образовательной гонки в «Небесном замке» сформировали в обществе устойчивый запрос на восстановление справедливости и преодоление многолетней культуры безнаказанности. Результатом анализа стала констатация решительного перехода от пассивного наблюдения к радикальным административным мерам: с 2026 года все университеты страны юридически обязаны учитывать дисциплинарную историю абитуриентов, а ведущие вузы уже реализовали процедуру отказов в зачислении. Общественная поддержка данных инициатив достигает 78 %, что свидетельствует о глубокой трансформации социальных ожиданий и готовности гражданского общества к жестким мерам ради защиты пострадавших. Выводы статьи демонстрируют, что современное корейское кино выполняет двойную функцию – социального диагноста, вскрывающего структурные дисфункции, и активного агента институциональных изменений, напрямую участвуя в конструировании новой этики ответственности в образовательной сфере.*

Ключевые слова: *школьный буллинг, южнокорейский кинематограф, образовательная реформа, социальное неравенство, подростковые суициды, культурная политика, «Слава», «Небесный замок»*

SCHOOL BULLYING IN SOUTH KOREA: FROM CINEMATIC IMAGE TO REAL REFORMS OF 2025-2026

Abstract. *The article examines the phenomenon of school bullying in South Korea through the lens of the interaction be-tween mass culture and state policy. The relevance of the study is determined by the powerful public resonance of Ko-rean cinematic works that exposed the systemic nature of educational violence and the subsequent unprecedented insti-tutional reforms of 2025–2026, which fundamentally changed the landscape of the country's higher education. The aim of the work is to trace the trajectory of the transformation of the bullying image from its artistic hyperbolization in popular dramas to specific legislative and administrative measures that affected admission rules to all universities. The research tasks include a detailed content analysis of the narrative strategies of the series The Glory, SKY Castle, and Who Are You: School 2015, comparison of artistic representations with official statistics on teenage suicides and vio-lence (KOSIS and OECD data), as well as evaluation of the effectiveness of the introduced institutional filters in the education system. The methodological basis of the work consisted of content analysis of audiovisual texts, a compara-tive sociological approach, and analysis of secondary empirical data. The study revealed that Korean cinema acted as a powerful catalyst for public consensus, shifting the issue of school violence from the sphere of private family tragedies to the level of a systemic national crisis requiring immediate intervention. It is shown how the aesthetics of slow, methodical revenge in The Glory and the satirical deconstruction of the destructive educational race in SKY Castle formed a stable demand in society for the restoration of justice and the overcoming of the long-standing culture of impunity. The analysis confirms a decisive transition from passive observation to radical administrative measures: since 2026, all universities in the country are legally required to consider the disciplinary history of applicants, and leading institu-tions have already implemented refusal procedures. Public support for these initiatives reaches 78 %, indicating a pro-found transformation of social expectations and the readiness of civil society to adopt strict measures to protect victims. The article concludes that modern Korean cinema performs a dual function — that of a social diagnostician uncovering structural dysfunctions, and an active agent of institutional change, directly participating in the construction of a new ethics of responsibility in the educational sphere.*

Keywords: *school bullying, South Korean cinema, educational reform, social inequality, teenage suicides, cultural policy, The Glory, SKY Castle*

Введение

В современных условиях Южная Корея сталкивается с парадоксальным явлением: на фоне технологического и экономического лидерства общество переживает глубокий демографический и социальный кризис, одним из наиболее острых проявлений которого стало школьное насилие. Статистика фиксирует тревожные показатели: уровень подростковых суицидов достиг 7,9 на 100 тысяч человек в 2023 г., что более чем вдвое превышает средний показатель по ОЭСР, а в 2024 г. число случаев самоубийств среди учащихся превысило 220 [1]. В условиях, когда традиционные институты (школьная администрация, полиция, суды) демонстрировали институциональное бессилие и культуру безнаказанности, функцию публичной социологии и катализатора общественных дискуссий взял на себя кинематограф. Сериалы «Слава», «Небесный замок», «Кто ты: Школа 2015» не просто развлекли аудиторию, а сформировали новый язык описания системной травмы, превратив частные трагедии в предмет национального диалога. Цель данной статьи – исследовать механизмы перехода кинематографического образа буллинга в плоскость реальных административных реформ 2025–2026 гг. Задачи работы включают анализ нарративных стратегий ключевых аудиовизуальных текстов, сопоставление художественной гиперболизации с эмпирическими данными и оценку эффективности новых правил приема в вузы.

Кинематограф как социальный диагноз

Южнокорейский кинематограф второго десятилетия XXI века совершил качественный переход от развлекательного контента к инструменту публичной социологии. Распространение OTT-платформ (прежде всего Netflix) освободило создателей от жестких

ограничений традиционного телевещания, позволив обращаться к запретным темам системного насилия, институциональной коррупции и коллективных травм. В этом контексте сериалы о школьном буллинге перестали быть частными историями и стали зеркалом структурных дисфункций общества. Кинематограф взял на себя роль диагноста, фиксируя разрыв между официальным нарративом об образовательном успехе и реальной практикой выживания в гиперконкурентной среде. Художественные произведения не просто констатировали проблему, а предлагали зрителю эмоциональную карту социального кризиса, где школьный двор становился микрокосмом взрослого общества с его иерархиями, культами успеха и механизмами исключения.

Художественное осмысление школьной травли: как менялся образ насилия в дорамах

В сериале «Кто ты: Школа 2015» (2015) буллинг подаётся через призму утраты идентичности: жертва вынуждена менять имя и город, пытаясь сбежать от прошлого, но сталкивается с тем, что травма становится неотъемлемой частью ее социального кода. «Небесный замок» (2018–2019) смещает фокус на родителей и образовательную гонку, демонстрируя, как гиперконкуренция превращает семью в инкубатор эмоционального насилия. Философский манифест сериала – песня «Мы все лжём» – обнажает институциональную ложь, на которой функционирует система: родители лгут детям, репетиторы лжут родителям, дети лжут самим себе, притворяясь успешными. Кульминацией этой линии стала «Слава» (2022), где эстетика «медленной мести» заменяет романтизацию выживания. Ожоги на теле главной героини, символы цветущей дьявольской трубы и архитектурная вертикальность школы становятся визуальными маркерами системной жестокости. Кинематографический язык сериала отказывается от утешительных финалов, предлагая вместо этого сценарий институционального демонтажа: месть здесь не акт отчаяния, а методичный процесс лишения агрессоров социального капитала, который они считали неприкасаемым.

Статистика безнаказанности и институциональный вакуум

Художественная гиперболизация в корейских дорамах напрямую коррелирует с эмпирической реальностью, фиксируемой государственными и международными институтами. По данным KOSIS, каждый пятый корейский школьник сталкивается с буллингом, а среди жертв 39,9% испытывают суицидальные мысли [2]. В 2024 г. 6 400 учащихся совершали попытки самоповреждения, а 45,5% жертв кибербуллинга сообщали о суицидальных импульсах, что подчеркивает трансформацию насилия из физического пространства в цифровое, где травма становится перманентной и документированной. Профессор Ким Ну-ры применяет к этому феномену понятие «неспособность скорбеть», отмечая, что самоубийства учащихся следует квалифицировать как «социальные убийства» [3]. Долгое время 48,8% жертв констатировали отсутствие извинений от агрессоров, а 40,6% сталкивались с обратными исками о клевете, когда школа и полиция переадресовывали ответственность пострадавшим. Эта культура безнаказанности формировала устойчивый запрос на альтернативные механизмы справедливости, который традиционные институты не могли удовлетворить из-за бюрократической инерции и страха перед репутационными рисками престижных школ.

Реформы 2025–2026 гг.: от экранного образа к законодательному решению

Качественный сдвиг произошел в 2025–2026 гг., когда кинематографический дискурс трансформировался в административные реформы. Ведущие университеты страны (включая Кёнбок и 10 национальных педагогических вузов) внедрили систему штрафных баллов и автоматических отказов абитуриентам с подтвержденной историей школьного насилия. С 2026 г. все вузы обязаны запрашивать справки из школ и использовать государственную базу данных об инцидентах, интегрируя дисциплинарную историю в единую систему приема. Опросы фиксируют 78% общественной поддержки данных мер, что свидетельствует о смене парадигмы: общество перестало воспринимать буллинг как «детские шалости» и начало трактовать его как системный маркер асоциального поведения. Критики реформ указывают на потенциальные риски стигматизации и сложности с реабилитацией подростков, однако Министерство образования настаивает на приоритете безопасности образовательной среды над индивидуальными амбициями абитуриентов.

Это свидетельствует о том, что кинематограф выступил не просто отражением, а агентом социальной мобилизации, переведя проблему из эмоциональной плоскости в институциональную. Визуальные образы и сатирические сюжеты стали культурными маркерами, вокруг которых сформировался консенсус о необходимости радикального пересмотра образовательной этики.

Выводы

Проведенный анализ демонстрирует, что южнокорейский кинематограф 2015–2020 гг. выполнил функцию социального диагноста и катализатора институциональных изменений в сфере образования. Художественное переосмысление школьного буллинга в сериалах «Слава», «Небесный замок» и «Кто ты: Школа 2015» сформировало устойчивый общественный запрос на преодоление безнаказанности агрессоров. Результаты исследования подтверждают прямую корреляцию между кинематографическим дискурсом и реформами 2025–2026 гг.: введение обязательной проверки дисциплинарной истории абитуриентов, система штрафных баллов и практика отказов в зачислении стали ответом на системный кризис, получивший широкую медийную огласку. Общественная поддержка реформ (78%) указывает на зрелость гражданского общества, готового принимать жесткие меры для защиты прав жертв. Практическая значимость работы заключается в возможности адаптации корейского опыта (интеграция дисциплинарных реестров в приемные комиссии вузов, публичная визуализация последствий буллинга через медиа) для разработки превентивных механизмов в образовательных системах других стран. Дальнейшие исследования могут быть направлены на мониторинг долгосрочного эффекта реформ 2025–2026 гг. и анализ трансформации корпоративной культуры как следующего этапа преодоления иерархического насилия.

1. Бил детей в школе – будешь им мыть машину или бургеры заворачивать. Вот что придумали в Корее // Newsland. – URL: https://newsland.com/post/7920794-bil-detey-v-shkole-budesh-im-myt-mashinu-ili-burgery-zavorachivat-vot-chto-pridumali-v-koree (дата обращения: 30.02.2026).

2. Deaths and Death Rates by Sex, Age Group // Korean Statistical Information Service (KOSIS). – URL: https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do (дата обращения: 01.03.2026).

3. Korea must stop killing its children // The яянkyoreh. – URL: https://www.hani.co.kr/arti/english_edition/english_editorials/1211290.html (дата обращения: 10.03.2026).

4. Teen suicides keep rising as school stress takes toll // The Korea Times. – 2025. – URL: https://www.koreatimes.co.kr/southkorea/society/20250625/teen-suicides-keep-rising-as-school-stress-takes-toll (дата обращения: 15.03.2026).

УДК 008 + 004.4

ЮЖНОКОРЕЙСКИЙ КИНЕМАТОГРАФ 2015–2020-х ГОДОВ КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЗЕРКАЛО: СИСТЕМНЫЙ КРИЗИС И ХУДОЖЕСТВЕННАЯ РЕФЛЕКСИЯ

А.Ю. Бочарова, бакалавр
А.А. Николенко, канд. полит. наук., доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется феномен южнокорейского кинематографа 2015–2020-х годов как «социального зеркала», с беспощадной точностью отражающего системный кризис корейского общества. Актуальность исследования обусловлена как растущим мировым интересом к корейской культуре, так и необходимостью осмысления острых социальных проблем, которые она поднимает. Показано, что внутренний запрос самого общества, прошедшего этап «кризисного консенсуса» после импичмента президента и движения #MeToo, совпал с цифровой революцией в медиасреде: распро-*

странение OTT-платформ освободило создателей от ограничений традиционного телевещания, позволив обращаться к самым запретным темам. На материале широкого корпуса фильмов и сериалов («Паразиты», «Игра в кальмара», «Слава», «Небесный замок», «Поезд в Пусан», «Моята», «Секретный лес», «Итэвон класс», «Мой аджосси» и др.) последовательно рассматрива-ются пять магистральных социальных проблем, образующих единый узел кризиса. Во-первых, это классовое неравенство и жилищная сегрегация, воплощенные в дихотомии полуподвалов и элитных особняков, где деньги становятся утюгом, «разглаживающим всё». Во-вторых, месть как способ восстановления справедливости в условиях институционального бессилия, когда жертвы буллинга и эксплуатации вынуждены десятилетиями вынашивать планы возмездия, не надеясь на официальное правосудие. В-третьих, корпоративное угнетение через призму феноменов «гапджил» и «ккондэ», превращающих работника в винтик авторитарной машины. В-четвертых, образовательная гиперконкуренция и буллинг как прямая угроза жизни: на фоне пугающей ста-тистики подростковых суицидов (вдвое выше среднего показателя по ОЭСР) сериалы фиксируют превращение социального лифта в поле боя. В-пятых, отражение экономического отчаяния в жанровых формах фэнтези и хоррора, где смертельные игры становятся аллегорией безжалостной конкуренции, а монстры – олицетворением социального давления. Сделан вывод, что глобальный успех корейского контента объясняется его уникальной способностью переводить локальные травмы на универсальный язык жанрового кино, превращая национальные притчи в универсальные антиутопии, резонирующие с запросами многомиллионной аудитории по всему миру.

***Ключевые слова:** : южнокорейский кинематограф, социальное неравенство, классовая сегрегация, буллинг, образовательная система, «Халлю», «Паразиты», «Игра в кальмара», чеболи, социальная критика*

SOUTH KOREAN CINEMA OF 2015-2020s AS A SOCIAL MIRROR: SYSTEMIC CRISIS AND ARTISTIC REFLECTION

***Abstract.** The article examines the phenomenon of school bullying in South Korea through the lens of the interaction between mass culture and state policy. The relevance of the study is determined by the powerful public resonance of Ko-rean cinematic works that exposed the systemic nature of educational violence and the subsequent unprecedented institutional reforms of 2025–2026, which fundamentally changed the landscape of the country's higher education. The aim of the work is to trace the trajectory of the transformation of the bullying image from its artistic hyperbolization in popular dramas to specific legislative and administrative measures that affected admission rules to all universities. The research tasks include a detailed content analysis of the narrative strategies of the series The Glory, SKY Castle, and Who Are You: School 2015, comparison of artistic representations with official statistics on teenage suicides and vio-lence (KOSIS and OECD data), as well as evaluation of the effectiveness of the introduced institutional filters in the education system. The methodological basis of the work consisted of content analysis of audiovisual texts, a compara-tive sociological approach, and analysis of secondary empirical data. The study revealed that Korean cinema acted as a powerful catalyst for public consensus, shifting the issue of school violence from the sphere of private family tragedies to the level of a systemic national crisis requiring immediate intervention. It is shown how the aesthetics of slow, me-thodical revenge in The Glory and the satirical deconstruction of the destructive educational race in SKY Castle formed a stable demand in society for the restoration of justice and the overcoming of the long-standing culture of impunity. The analysis confirms a decisive transition from passive observation to radical administrative measures: since 2026, all universities in the country are legally required to consider the disciplinary history of applicants, and leading institutions have already implemented refusal procedures. Public support for these initiatives reaches 78 %, indicating a pro-found transformation of social expectations and the readiness of civil society to adopt strict measures to protect victims. The article concludes that modern Korean cinema performs a dual function – that of a social diagnostician uncovering structural dysfunctions, and an active agent of institutional change, directly participating in the construction of a new ethics of responsibility in the educational sphere.*

Keywords: *South Korean cinema, social inequality, class segregation, bullying, education system, Hallyu, Parasite, Squid Game, chaebols, social critique*

Введение

Второе десятилетие XXI века стало свидетелем беспрецедентного глобального взлета южнокорейской массовой культуры – явления, известного как «Халлю» (Hallyu). Однако если первая волна корейской популярности в конце 1990–2000-х годах ассоциировалась прежде всего с мелодраматическими сериалами и поп-музыкой, то новая фаза обрела качественно иное измерение. Кинематограф и сериальное производство Южной Кореи вышли на мировую арену не только как виртуозные образцы жанрового кино, но и как смелые, социально заостренные высказывания, резонирующие с аудиторией по всему миру.

Триумфальный успех фильма «Паразиты» (2019) Пон Джун Хо, получившего «Золотую пальмовую ветвь» в Каннах и четыре премии «Оскар», а затем всемирный феномен сериала «Игра в кальмара» (2021) Хван Дон Хёка стали кульминацией и публичным признанием этого тренда [9]. Данная популярность коренится в уникальной способности современного корейского кинематографа выполнять функцию «социального зеркала», с беспощадной точностью отражая и анализируя острые проблемы, присущие не только корейскому, но и глобальному обществу эпохи позднего капитализма.

Как отмечает один из обзоров, «смотреть их проекты становится интереснее, нашим такое в диковинку», и причина кроется не только в эстетике, но и в остроте социального посыла [9]. Корейские режиссеры «обращают внимание на посыл фильма, идею», тогда как в западном кино «режиссеры меряются технологиями, но забывают для чего вообще создают проект» [9]. Именно эта способность говорить о наболевшем через жанровые формы обеспечила корейскому контенту место в мировой культурной повестке [8].

Социальное неравенство и жилищная сегрегация

Фильм «Паразиты» (2019) Пон Джун Хо стал абсолютным рекордсменом, собрав все самые престижные награды мира. Режиссерский взгляд воплощает корейское социальное неравенство через невидимую границу между бедными и богатыми, возникающую как на визуальном уровне, так и на смысловом [8]. Квинтэссенцией данного социального разрыва становится диалог: «Деньги все разгладят. Деньги – это утюг».

Один из критиков отмечает: Фильм «Паразиты» – для уставших от реальности мозгов. Но ему стоит уделить какое-то время – время для перезагрузки. Я пересматривала его уже четыре раза: он вызывает у меня злость и придает силы бороться за лучшее» [8]. Дихотомия между богатыми и бедными буквально воплощается в сцене затопления: Ён Гё за телефонным разговором радостно сообщает, что после дождя «дышать стало определенно легче», ведь он «смыл всю грязь», в то время как семейство Кимов эвакуируют ввиду разрушения их жилого района. Выбор фамилий для обеих семей – самых распространенных в Южной Корее – подчеркивает универсальность проблемы и укоренившийся характер социальных неравенств [8].

Месть как инструмент социальной справедливости

В корейском обществе, где официальные институты часто не справляются с защитой слабых, а социальные лифты сломаны, месть становится не просто актом личной вендетты, а формой восстановления попранной справедливости. Сериал «Слава» (2022) Ан Гиль Хо исследует травму школьного буллинга через эстетику медленной, методичной мести. Мун Дон Ын, чье тело хранит ожоги от раскаленного утюга – символ пыток, которым она подверглась в школе, – потратила годы на то, чтобы стать идеальным орудием возмездия. Ее холодность – это осознанная броня, позволяющая существовать в мире, где богатые и жестокие остаются безнаказанными.

Как пишет исследователь Pierce Conran, корейский кинематограф «продемонстрировал презрение к кумовству и исследовал человеческую природу в ее самом трусливом проявлении» в таких фильмах, как «Поезд в Пусан» (2016), который стал «аффективной аллегорией плохого управления катастрофами» [8]. Глобальные зрители, «разочарованные собственными коррумпированными правительствами и обеспокоенные растущими социальными пропастями, вызванными гиперкапитализмом, стекались к этому новому и захватывающему корейскому зрелищу» [8].

Корпоративная машина и потеря идентичности

Корейская корпоративная культура исторически строилась на жесткой иерархии и авторитарных отношениях. В ее основе лежит система «гап-ыль» (gap-eul), где вышестоящее лицо контролирует нижестоящее. Феномен «гапджил» (gapjil) – авторитарное и токсичное поведение начальников – настолько распространен, что 80 % респондентов считают его серьезной социальной проблемой.

В сериале «Секретный лес» (2017) Ли Су Ён погружает зрителя в мир тотальной коррупции прокуратуры и полиции, где «шантаж, давление, взятки и различные махинации становятся обычным порядком вещей» [8]. Как отмечает исследователь Ким Су Ён из Стокгольмского университета, в блокбастере «Ветеран» (2015) Рю Сын Вана «коррупция, социальная несправедливость, жестокое обращение и кумовство становятся предметом обсуждения на большом экране», что свидетельствует о том, что «обсуждение широко распространенного незаконного и социально тревожного поведения сейчас более актуально, чем когда-либо, в охваченной скандалами современной Корее» [7].

Фэнтези и хоррор как зеркало экономического отчаяния

Корейский жанровый кинематограф нашел уникальный способ говорить о социальных язвах – через фэнтези и хоррор. «Игра в кальмара» (2021) облекает экономическое отчаяние и бедность в форму смертельных игр. Как пишет KoBiz, «Хван Дон Хёк использовал популярный формат «игр на смерть», чтобы высмеять неравенство доходов в истории, где нуждающиеся в деньгах корейские граждане вынуждены играть насмерть ради развлечения развратной группы богатых людей из высшего общества» [8]. Сериал был «просмотрен сотнями миллионов людей по всему миру» и затронул «глобальное чувство существования в сломленной системе, где большинство вынуждено наблюдать, как богатые становятся еще богаче, не имея возможности выбраться из собственной шаткой экономической реальности» [8].

Фильм «Поезд в Пусан» (2016) Ён Сан Хо также использует жанр зомби-хоррора для социальной критики. Как отмечается в аналитике, «через два года после широко разрекламированного правительственного провала в управлении паромной катастрофой «Поезд в Пусан» оказался аффективной аллегорией плохого управления катастрофами» [8]. Постапокалиптический хоррор «Моята» (2016) рассказывает о предельном одиночестве, депрессии и тоске по человеческому теплу, где монстры снаружи – лишь отражение монстров внутри нас.

Образование, буллинг и бремя успеха

Южная Корея имеет одну из самых конкурентных и стрессогенных образовательных систем в мире. Французская газета Le Monde назвала корейских студентов «самыми несчастными детьми в мире», а саму систему – «самой конкурентной и болезненной». Статистика подтверждает это: уровень подростковых суицидов в 2023 году достиг 7,9 на 100 тысяч человек – более чем вдвое превышая средний показатель по ОЭСР. Один из трех корейских студентов страдает от хронических суицидальных импульсов [8].

Сериал «Небесный замок» (2018–2019) Ю Хён Ми предлагает сатирический взгляд на образовательную гонку. Элитный район SKY Castle живет по законам джунглей: жены профессоров и врачей любой ценой хотят, чтобы их дети поступили в лучшие университеты. Центральный музыкальный мотив сериала – песня «Мы все лжем» – становится его философским манифестом: лгут родители, убеждая себя, что действуют во благо детей; лгут дети, притворяясь успешными; лгут репетиторы, обещая гарантированный результат.

Как пишет IPS News, «недвижимость в районах рядом с так называемыми «элитными академиями» взлетела до небес, а места в самых престижных университетах Кореи заняли студенты из этого района» [6]. Автор статьи, 17-летняя корейская школьница, отмечает: «Паразиты – это не просто фильм. Это реальность» [6]. Другой обозреватель добавляет: «Корейская образовательная система, задуманная как социальный лифт, превратилась в поле боя, где богатые имеют кастовое преимущество, бедные обречены на роль жертв, а взрослые либо бессильны, либо сами являются палачами» [9].

Фильм «Следующая Со Хи» (2022) Чон Чжу Ри, основанный на реальной истории старшеклассницы, покончившей с собой после изнурительной стажировки в колл-центре, также обнажает эту проблему. Как пишет The Korea Herald, «фильм задает вопрос: Это

школа или агентство по трудоустройству?» [4]. В картине показано, как взрослые продолжают обвинять жертву: «Она просто ушла тихо» – эта фраза отражает реальность многих корейских подростков, страдающих в тишине [4].

Выводы

Корейский кинематограф 2015–2020-х годов является не только средством развлечения, но и мощным инструментом, способным отразить сложные социальные реалии и вызовы. Глубокая проработка социальных проблем придает фильмам и сериалам Южной Кореи уникальный характер, а режиссеры стремятся проникнуть в самые темные уголки общества, раскрывая его несправедливость и неразрешенные проблемы.

Как отмечает аналитика KoBiz, «социально-историческое осознание было важным компонентом корейского кино в его современную эпоху» [8]. Сегодня «корейские локальные социальные и исторические притчи превратились в высококонцептуальные антиутопии, способные привлекать глобальную аудиторию» [8]. Глобальный успех корейских платформ вроде Netflix ускорил этот тренд, позволив режиссерам «соединиться с миллионами зрителей по всему миру» [8].

Каждый фильм, сериал становится не просто произведением искусства, но и зеркалом, в котором отражаются ключевые социальные вызовы и трансформации общества азиатской нации. Взгляд на социальные проблемы через призму кинематографа не только привлекает внимание зрителя, но и предоставляет возможность глубокого погружения в сложные реалии жизни культуры Кореи. Изучение этого феномена позволяет понять не только уникальный путь национального искусства, но и саму душу современного корейского общества с его противоречиями, страхами и надеждами, которые, как оказалось, находят отклик у миллионов зрителей по всему миру.

1. «Паразиты». Социальное неравенство в Южной Корее – это что-то. Последствие экономического чуда // IRecommend.ru. – 2023. – URL: https://irecommend.ru/content/sotsialnoe-neravenstvo-v-yuzhnoi-koree-eto-chto-ekonomika-razvivaetsya-bystree-chem-mentalit (дата обращения: 04.04.2026)

2. «Паразиты» vs «Игра в кальмара»: какая южнокорейская сатира на капитализм круче? // Афиша. – 2021. – URL: https://www.afisha.ru/selection/parazity-vs-igra-v-kalmara-kakaya-yuzhnokoreyskaya-satira-na-kapitalizm-kruche/ (дата обращения: 04.04.2026)

3. Претендент на звание «сериал года»: почему «Игра в кальмара» стала запретной в некоторых странах? // IRecommend.ru. – 2021. – URL: https://irecommend.ru/content/pretendent-na-zvanie-serial-goda-geroi-memov-v-sotsialnykh-setyakh-i-pochemu-serial-igra-v-k (дата обращения: 06.04.2026)

4. Южная Корея ужесточает правила поступления – абитуриентам с историей школьной травли всё чаще отказывают // Корейское экономическое обозрение. – 2025. – URL: https://koreilbo.com/news/yuzhnaya-koreya-uzhestochaet-pravila-postupleniya-abiturientam-s-istoriey-shkolnoy-travli-vsye-chashch/ (дата обращения: 07.04.2026)

5. Conran P. The Enduring Appeal of Korean Dystopias // Korean Film Biz Zone (KoBiz). – 2022. – URL: http://koreanfilm.or.kr/eng/news/features.jsp?blbdComCd=601013&mode=FEATURES_-VIEW&seq=556 (дата обращения: 07.04.2026)

6. Kim S.Y. Notes on a Korean Scandal: The Blockbuster Social Critique of Veteran // Stockholm University / KCI. – 2021. – URL: https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/-sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002583170 (дата обращения: 07.04.2026)

7. Lee S. ‘Next Sohee’ a blunt portrayal of how adults destroy the dreams of youths // The Korea Herald. – 2023. – URL: https://www.koreaherald.com/article/3052399 (дата обращения: 10.04.2026)

8. Lee E.S., Lee J.H. Sharing Minds Can Change the World // Inter Press Service (IPS). – 2022. – URL: https://www.ipsnews.net/2022/06/sharing-minds-can-change-the-world/ (дата обращения: 10.04.2026)

9. Study Group Korean Drama Review // MyDramaList. – 2025. – URL: https://mydramalist.com/profile/MaryNanna/reviews/433688 (дата обращения: 11.04.2026)

УДК 008 + 004.4

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЁЖНОЙ КУЛЬТУРЫ АЗИИ НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ МЕССЕНДЖЕРОВ

Д.В. Бутин, бакалавр
Р.И. Гриванов, канд. полит. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются три крупнейших мобильных мессенджера Восточной Азии – Line (Япония), WeChat (Китай) и KakaoTalk (Южная Корея) – как культурно обусловленные феномены. Показывается, что функциональные различия этих платформ (стикеры в Line, супер-приложение WeChat, кастомизация в KakaoTalk) не могут быть объяснены только технологическими или маркетинговыми факторами. На основе анализа культурных кодов – японской дихотомии хоннэ/татэмаэ, китайской системы гуаньси и корейского принципа ппали-ппали – доказывается, что мессенджеры выступают цифровыми зеркалами своих обществ. Результаты исследования могут быть применены в цифровой дипломатии, кросс-культурных коммуникациях и при разработке стратегий выхода на азиатские рынки.*

Ключевые слова: *мобильные мессенджеры, Восточная Азия, Line, WeChat, KakaoTalk, культурные коды, цифровые платформы*

REGIONAL FEATURES OF ASIAN YOUTH CULTURE ON THE EXAMPLE OF NATIONAL MESSENGERS

Abstract. *The article examines the three largest mobile messengers in East Asia – Line (Japan), WeChat (China) and KakaoTalk (South Korea) – as culturally determined phenomena. The author shows that the functional differences between these platforms (stickers in Line, super-WeChat application, customization in KakaoTalk) cannot be explained solely by technological or marketing factors. Based on the analysis of cultural codes – the Japanese hongye/tatemae dichotomy, the Chinese Guanxi system and the Korean principle of ppali-ppali – it is proved that messengers act as digital mirrors of their societies. The results of the research can be applied in digital diplomacy, cross-cultural communications and in the development of strategies for entering Asian markets.*

Keywords: *mobile messengers, East Asia, Line, WeChat, KakaoTalk, cultural codes, digital platforms*

В эпоху глобализации цифровые платформы стали не просто инструментами коммуникации, но и важнейшими маркерами культурной идентичности. Западные исследования цифровых обществ часто страдают технологическим детерминизмом, предполагая, что мессенджеры выполняют универсальные функции вне зависимости от культурного контекста.

Западня система против восточной системы. В европейском и американском смартфоне мессенджер – это прежде всего канал передачи сообщений. WhatsApp, Signal и Telegram выполняют утилитарную задачу: доставить текст, изображение или документ от отправителя до получателя. За редкими исключениями, они не пытаются стать центром цифровой жизни пользователя. Совсем иная картина наблюдается в трех крупнейших экономиках Азии – Японии, Китая и Южной Кореи. Здесь доминируют три локальных мессенджера: Line, WeChat и KakaoTalk. Их влияние выходит далеко за пределы обмена сообщениями. Они превратились в операционные системы повседневности, цифровые зеркала, в которых отражаются коллективные ценности, иерархии, эстетические предпочтения и даже травмы целых наций.

Цель данной статьи заключается в феноменальном успехе и архитектурных особенностях Line, WeChat и KakaoTalk. Это не столько объясняется удачными маркетинговыми

стратегиями, сколько соответствием культурным кодам своих стран. Каждый из этих мессенджеров слепок японской скромности (Line), китайского прагматизма и государственного верха над гражданами (WeChat), корейской скорости и дизайнерского перфекционизма (KakaoTalk).

1. Line (Япония): скромность и пост катастрофический синдром

Line был запущен в 2011 году компанией NHN Japan (Next Human Network) непосредственно после великого восточно-японского землетрясения [1]. Разрушение телекоммуникационной инфраструктуры выявило критический недостаток традиционной голосовой и текстовой связи. Инженеры разработали лёгкий протокол обмена сообщениями, работающий при минимальной пропускной способности.

Таким образом, Line с момента создания был не коммерческим проектом, а социальной технологией выживания.

Стикеры как замещение эмоции в тексте. Японская коммуникативная культура базируется на дихотомии хоннэ (истинные чувства) и татэмаэ (публичная маска). Прямое выражение негативных эмоций или отказ считается социально опасным. Стикеры позволяют передать сложные эмоциональные состояния такие как: смущение, мягкое несогласие, самоиронию без угрозы нарушения отношений. Исследования показывают, что около 87% пользователей Line используют стикеры именно для «смягчения» потенциально конфликтных сообщений [2].

Эстетика кавай (Мило) как защитный механизм. В отличие от западных мессенджеров с нейтральным или «взрослым» дизайном, Line сознательно использует гипертрофированную миловидность. Кавай в японском контексте – не инфантильность, а способ снижения социальной тревожности.

Персонажи Line не имеют возраста и пола, что создаёт безопасное коммуникативное пространство.

Отсутствует экосистема. Line не пытался стать «супер-приложением» по китайскому образцу. Платежи (Line Pay), такси и доставка еды остались отдельными функциями. Это соответствует японскому культурному кодексу ути-сото (внутреннее – внешнее): рабочие вопросы решаются через электронную почту или Microsoft Teams, личные – через Line. Гибридизация (объединение) сфер воспринимается как нарушение порядка.

Вывод по разделу: Line представляет собой «вежливый мост» для общества с высоким контекстом и высокой дистанцией власти. Он не стремится заменить реальность, но предлагает эстетически приемлемый цифровой аналог традиционной японской сдержанности.

2. WeChat (Китай): государство, контроль и «внутренняя экосистема всего».

WeChat (разработан Tencent, запущен в 2011 г.) – это цифровой паспорт, универсальный ключ к жизни в современном Китае. На Западе часто не понимают: как одно единственное приложение может заменить Google, Вконтакте, PayPal, Яндекс Такси, Amazon и государственные сервисы. Ответ лежит в уникальном культурно-политическом контексте.

Во-первых, китайская культура иерархична и коллективистская. В отличие от западного индивидуализма, где человек требует разнообразия инструментов, в Китае предпочитают единый, надежный, санкционированный центр, WeChat стал таким центром. Внутри существуют «мини-программы» – встроенные приложения для всего: от оплаты коммунальных услуг до записи к врачу и покупки билетов. Это отражает вертикальную структуру китайского общества и привычку к централизованному управлению.

Во-вторых, «Гуаньси» (связи, личные сети) и практика «Хунбао» (красные конверты с деньгами). Функция цифровых красных конвертов, запущенная WeChat в 2014 году, стала социокультурным феноменом. Во время Лунного Нового года миллиарды юань пересылаются в чатах. На Западе прямой денежный перевод другу или коллеге может показаться неловким. В Китае, особенно в контексте гуаньси, это естественный способ укрепить отношения, выразить благодарность или отметить событие. WeChat оцифровал древний ритуал, вписав его в повседневность.

В-третьих, китайский файрвол. Отсутствие доступа к глобальным сервисам (Google, X, WhatsApp, Telegram) создало вакуум, который Tencent заполнил с государственной поддержкой. WeChat – это не просто замена. Это инструмент социального кредита и кон-

троля. В то время как на Западе доминирует нарратив о приватности, в Китае распространено доверие к государству и крупным платформам. WeChat цензурируется, но для большинства пользователей это плата за удобство и стабильность. WeChat – зеркало китайского прагматизма: функция важнее абстрактной свободы, коллективное удобство важнее индивидуальной приватности.

3. KakaoTalk (Корея): скорость и дизайн-одержимость

Южная Корея – страна с культурным кодом «Ппали-ппали» (быстро-быстро). Это не просто стереотип, а реальная социальная норма: быстрая доставка, быстрые свидания, быстрое принятие решений. KakaoTalk (запущен в 2010 году) – идеальный цифровой слепок этой спешки и эффективности. Молниеносная синхронизация, показывает статус «прочитано», позволяет мгновенно пересылать файлы, сообщения и стикеры. Задержка в ответе в KakaoTalk воспринимается как социальный проступок.

Но есть и вторая, не менее важная черта корейской культуры: эстетическая конкуренция и тщеславие. Корея – мировой лидер по количеству процедур пластической хирургии на душу населения [3] и культу ухоженной внешности. Эта одержимость внешним видом проецируется и на интерфейс мессенджера. KakaoTalk предлагает невероятное количество кастомных тем, шрифтов, фонов и анимированных профилей. Пользователи тратят реальные деньги на дизайн, чтобы их чат выглядел «эстетично». Корейская «ID photo culture» (культ идеальной профильной фотографии) превратила аватар в KakaoTalk в миниатюрный инструмент социального позиционирования.

В отличие от Японии, где Line не смешивает работу и личную жизнь, Корея использует KakaoTalk и для рабочих чатов. Начальник может написать подчиненному в 10 часов вечера, и это не будет сочтено нарушением границ. KakaoTalk – это не «рабочий» или «личный» инструмент, а общий инструмент для связи.

Примечательна эволюция KakaoTalk. В отличие от WeChat, Kakao не удалось стать супер-приложением. Kakao Bank и Kakao Taxi существуют, но корейцы предпочли сохранить разделение: KakaoTalk для общения и подарков, а для платежей используют отдельные сервисы. KakaoTalk – это мессенджер с элементами коммерции, но без тотальной экспансии. Это баланс между западной утилитарностью и азиатской эмоциональностью.

4. Сравнительный анализ: три грани азиатской цифровой души

Для наглядности различия, выведена таблица с ключевыми параметрами (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение мессенджеров

Параметр	Line	WeChat	KakaoTalk
Доминирующая функция	Приватный чат + стикер-коммуникация	Платежи, мини-программы, соц. кредит	Дизайн + быстрый обмен + подарки
Отношение к работе	Практически не используется	Главный рабочий инструмент	Широко используется, смешение сфер
География влияния	Япония, Тайвань, Таиланд	Китай, китайская диаспора, Россия	Корея, корейская диаспора, Россия
Отношение к приватности	Высокое	Низкое	Среднее

Что объединяет все три платформы в противовес Западу? Во-первых, они комьюнити-центричны, они не индивидуально настроенные. Западные мессенджеры часто фокусируются на автономии пользователя (шифрование, самоуничтожение сообщений). Азиатские – на поддержании групповой гармонии и удобстве группы. Во-вторых, высокая монетизация через виртуальные товары (стикеры, темы) отражает уважение к виртуальной эстетике, отсутствующее на Западе.

Заключение

Мессенджеры не формируют культуру с нуля – они кристаллизуют и усиливают уже существующие паттерны поведения. Line стал цифровым продолжением японского татэ-

маэ: вежливость, не вербальность, избегание конфликта. WeChat превратился в операционную систему китайского дирижизма: централизация, прагматизм, стирание грани между публичным и приватным. KakaoTalk отразил корейскую двойственность: лихорадочную скорость (ппали-ппали) и эстетический перфекционизм (олчанг, культ дизайна).

Если бы социолог будущего захотел понять психологию японца, китайца и корейца начала XXI века, ему не понадобилось бы проводить глубинные интервью. Достаточно было бы проанализировать телеметрию их главного мессенджера: как часто они используют стикеры вместо слов, отправляют ли красные конверты, кастомизируют ли интерфейс и смешивают ли рабочие и личные чаты. Азия создала не просто приложения для общения – она создала цифровые зеркала своих душ.

1. История создания line(официальный сайт). – URL: https://www.linepluscorp.-com/en/company/info/ (Дата обращения:05.04.26)

2. Stickers: From Japanese craze to global mobile messaging phenomenon. – URL: https://thenextweb.com/news/stickers (Дата обращения: 30.03.26)

3. Revealed: Countries with the highest rates of plastic surgeries per capita, 2024. – URL: https://ceoworld.biz/2024/02/02/revealed-countries-with-the-highest-rates-of-plastic-surgeries-per-capita-2024/ (Дата обращения: 02.04.26)

УДК

ОБРАЗ БОГИНИ ТАРА: СИМВОЛ ЖЕНСТВЕННОСТИ И СОСТРАДАНИЯ В РЕЛИГИОЗНОЙ ПРАКТИКЕ БУДДИЗМА

К.П. Волкова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность определяется интересом к буддистской культуре у молодого поколения. В эпоху глобализации и диалога культур изучение подобных фигур позволяет глубже понять природу восприятия женской энергии в рамках религиозных традиций Востока, обогатить знания о символическом значении искусства и его влиянии на сознание верующих. Её образ становится зеркалом, в котором отражается эволюция восприятия женской силы: от нежного милосердия до решительной защиты, доказывая, что духовные идеалы прошлого остаются невероятно созвучными вызовам настоящего. Проанализированы разные интерпретации образа богини Тары и ее влияние на восприятие женской мудрости.*

Ключевые слова: *буддизм, богиня Тара, Зеленая и Белая Тара традиции, духовность, мудрость, образ, духовные практики, медитация, искусство, сострадание, гармонизация личности, культура, межкультурное взаимодействие, культурная ценность*

THE IMAGE OF THE GODDESS TARA: A SYMBOL OF FEMININITY AND COMPASSION IN THE RELIGIOUS PRACTICE OF BUDDHISM

Abstract. *The relevance is determined by the interest of the younger generation in Buddhist culture. In an era of globalization and cultural dialogue, studying such figures allows us to gain a deeper understanding of the perception of female energy within the religious traditions of the East, enriching our knowledge of the symbolic significance of art and its impact on the minds of believers. Her image serves as a mirror reflecting the evolution of the perception of female power, from gentle compassion to resolute protection, proving that the spiritual ideals of the past remain incredibly relevant to the challenges of the present. Different interpretations of the image of the goddess Tara and its influence on the perception of female wisdom are analyzed..*

Keywords: *Buddhism, goddess Tara, Green and White Tara, traditions, spirituality, wisdom, image, spiritual practices, meditation, art, compassion, personality harmonization, culture, intercultural interaction, cultural value*

В современном мире наблюдается растущий интерес к философии и искусству восточных цивилизаций. Богиня Тара является одним из немногих женских персонажей в пантеоне Буддизма Махаяны, символизируя силу женской энергии, мудрости и сострадания. Ее образы широко распространены в буддийском искусстве, отражая ее разнообразные проявления и формы. Также, образ Тары часто используется в современных практиках медитации и саморазвития, что помогает людям обрести чувство гармонии и развить качества сочувствия и понимания. Практики медитации и визуализации, связанные с её образом, способствуют улучшению физического и душевного самочувствия, раскрытию внутренних ресурсов. Изучение образа богини Тары представляет важный вклад в понимание культурного наследия человечества, психологии и эстетики восточного искусства.

Итак, целью исследования является исследование основных особенностей иконографического образа богини Тары, выявление ее роли как символа женственности и сострадания в религиозной практике и искусстве Буддизма Махаяны. Через историко-культурный и искусствоведческий анализ необходимо раскрыть философско-психологические смыслы образа богини, подчеркнуть значимость женского начала в религиозных традициях и современное восприятие этого образа в контексте развития культуры и межкультурного взаимодействия. Научная новизна заключается в систематизации материала по различным формам проявления богини Тары в буддийской иконографии, анализе ключевых деталей её изображения и раскрытии особенностей практик, связанных с образом Зеленой Тары. Работа обогащает существующие представления о культурной ценности буддийских образов и способствует пониманию механизмов формирования культурных архетипов.

Тара «Спасительница» – одна из главных бодхисаттв, то есть просветлённых существ буддизма. Она родилась из слезы бодхисаттвы Авалокитешвары, когда тот оплакивал страдания мира. Из упавшей слезы вырос лотос, и из него родилась Тара, ставшая его женой [1].Образ богини Тары стал символом активного спасения от страданий и преодоления трудностей, выраженным через конкретные иконографические знаки и практические медитации. Ее почитают как спасительницу, мгновенно приходящую на помощь страдающим существам. Образ Тары появился еще в древнеиндийских учениях, постепенно распространился в Тибете, Непале, Китае и Японии, став символом заботы, защиты и помощи. Ее почитают как бодхисаттву, достигшую высшего уровня духовного совершенствования ради блага всех живых существ [2].

Легенда гласит, что Тара была принцессой по имени Джняначандра, которая многие эпохи практиковала путь бодхисаттвы. Монахи сказали ей, что в женском теле достичь просветления невозможно. В ответ она дала клятву достичь просветления именно в женской форме и помогать всем существам на протяжении эонов. Она стала символом того, что духовный потенциал не зависит от пола.

В тибетском буддизме Тара почитается не просто как божество, а как «Мать». Считается, что все Будды прошлого, настоящего и будущего рождены из её энергии. Это ставит её в центр духовности, делая защитницей и кормилицей всех просветлённых существ..

Всего Тара имеет 21 внешний образ. Разнообразие форм иконы Тары отражает разные аспекты ее проявления:

- **Зелёная Тара**

Часто изображается сидящей на цветке лотоса в окружении зелёного света. Её правая нога спускается с сидения, тем самым символизируя готовность Тары мгновенно прийти на помощь. Левая нога согнута, и находится в состоянии покоя, то есть лалитасане. В руках она держит голубые цветы лотоса. Считается, что зелёный свет представляет целительную энергию Тары и оказывает успокаивающее действие на разум. Также, образ олицетворяет мудрость и защиту, утешительницу, которая прислушивается к человеческим мольбам. Цвет её тела символизирует активность и мгновенное исполнение любой просьбы верующего.

- **Белая Тара**

Отличается распустившимся лотосом, сидит в падмасане (поза лотоса) на лотосовом троне, одета в украшения Самбхогакаи, на голове – корона. Белую Тару называют «Семиглазой»: у неё на теле семь глаз: три – на лице, по одному – на ладонях и ступнях ног. Они символизируют вечное бодрствование сострадания. Богиня является целительницей и даёт удачу. В одном из древних тибетских текстов она упоминается как « колесо исполнения желаний », и, визуализируя её, практикующий стремится отождествить себя с этим божеством и таким образом убрать все препятствия.

- **Красная Тара**

Покровительница магии, любви и целительства. Её иногда называют Курукуллой, что означает «источник мудрости». Среди атрибутов Красной Тары – натянутый лук и стрела, украшенные цветами, которые символизируют процветание того места, в которое попадёт стрела.

- **Жёлтая Тара**

Иногда именуется Васундхарой, то есть «хранительницей сокровищ». Жёлтая Тара учит делиться, отдавать материальные блага и не привязываться к ним.

- **Синяя или Голубая Тара**

Возможно, самая могущественная из всех проявлений богини. Она помогает душе выбраться из вечного круговорота перерождений, поэтому нередко её называют Спасительницей.

Изучение этой темы важно для лучшего понимания того, каким образом древние буддийские концепции проявляются в современной духовной практике и оказывают влияние на мировоззрение последователей буддизма.

Главная мысль исследования заключается в том, что иконография богини Тары, отображая глубинные идеалы женственности, сострадания и мудрости, оказывает значительное влияние на духовную жизнь и искусство множества азиатских стран. Ее многоликость и разнообразие проявлений несут важные символические значения, передаваемые через выразительные элементы иконописи и скульптурного творчества[5].Богиня стала источником вдохновения для поколений художников, ученых и простых верующих. Ее образ помогает осмыслить ценности добра, сопереживания и внутренней силы. Традиционно считается, что существует 21 главное проявление Тары. И у каждого проявления есть своя функция, связанная с определенным действием. В разных традициях в качестве основных выделяют различные формы Тары и располагают их на общей танке в разной последовательности. Все Тары отличаются цветом, позой, положением головы, рук и ног, выражением лица. Но, как правило, в центре всегда изображают именно Зеленую Тару, как хранительницу основополагающей мудрости – Мудрости Пустоты. Именно обладание этой мудростью позволяет Таре преодолевать все препятствия, действовать незамедлительно.

Специфичность темы проявляется в особой связи иконографии Тары с духовной практикой буддистов, а также в разнообразии способов выражения и толкования образа богини. Эти особенности делают тему привлекательной для исследователей истории искусств, философии и психологии религии. Богиня Тара сочетает в себе женскую природу и глубокие духовные идеалы. Этот образ становится актуальным в условиях роста влияния к вопросам равенства полов и роли женщин в обществе [4].Исходя из ее происхождения, ее природа изначально связана с чувством жалости и желанием помогать другим. Подобно матери, она готова прийти на помощь каждому нуждающемуся. Согласно легендам, Тара сама достигла состояния бодхиссатвы и отказалась от освобождения, пока не освободится все человечество. Такой подвиг демонстрирует готовность пожертвовать личным счастьем ради общего блага, делая ее воплощением альтруизма и высшей моральной зрелости.

Все вышесказанное убеждает нас в том, что богиня Тара выступает не только символом женственности и сострадания, но и своеобразным мостом между традициями прошлого и потребностями настоящего. Ее разнообразные ипостаси – Белая, Зеленая, Красная Тара – представляют собой целую палитру граней женского начала, раскрывающую глубину и богатство буддийского учения. В современном мире образ Тары приобретает новое звучание, становясь проводником к внутреннем покою и миру. Медитации и визуализации способствуют улучшению физического и душевного самочувствия, гармони-

зации личности и раскрытию внутренних ресурсов. Исследование иконографии богини Тары остается актуальным направлением, имеющим огромное значение для сохранения культурного наследия и поддержания духовного здоровья общества.

1. Тара (Буддизм) / Википедия: [сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Тара_(буддизм) (дата обращения: 04.04.2026) История создания line (официальный сайт). – URL: https://www.linepluscorp.com/en/company/info/ (Дата обращения:05.04.26)

2. Музей истории религии. Белая Тара – покровительница царей. – Текст: электронный / Музей истории религии.//Дзен: [сайт]. 2023. – URL: https://dzen.ru/a/YcHipUXMBzQc5RDj?utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 04.04.2026).Stickers: From Japanese craze to global mobile messaging phenomenon. – URL: https://thenextweb.com/news/stickers (Дата обращения: 30.03.26)

3. Сумъяа Д. Традиция почитания Тары в буддизме. – Текст: электронный / Сумъяа Д. // Вестник Калмыцкого института гуманитарных исследований РАН. – 2012. – №3. – С. 70-75. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/traditsiya-pochitaniya-tary-v-buddizm (дата обращения: 04.04.2026)

4. Уланов М.С. Женщины и женское начало в Тибетском Буддизме. – Текст: электронный / Уланов М.С. // Каспийский регион: политика, экономика, культура. – 2020. – №2(63). – С. 102-108. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zhenschiny-i-zhenskoe-nachalo-v-tibetskom-buddizme (дата обращения: 04.04.2026)

5. Божественная Тара. Её Двадцать Одно Проявление. История о Таре. Ее божественные проявления. – Текст: электронный /Божественная Тара. Её Двадцать Одно Проявление.//Дзен: [сайт]. 2023. – URL: https://dzen.ru/a/ZC8LWLax1EF00ZBy (дата обращения: 04.04.2026)

6. Краснова А. Богиня Тара: история, роль в религии / А. Краснова // FB: [сайт] – 2017. – 25 октября. – URL: https://fb.ru/article/351727/boginya-tara-istoriya-rol-v-religii (дата обращения: 04.04.2026)

7. Буддизм / Википедия: [сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Буддизм (дата обращения:04.04.2026)

УДК 327.7

ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕРЖАВЫ РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ В КОРЕЙСКИХ ДОРАМАХ И K-POP КОНТЕНТЕ

А.С. Доржиева, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Международная аудитория, потребляющая корейские дорамы, K-pop клипы и реалити-шоу, не просто развлекается, но невольно усваивает устойчивый образ Республики Корея как «страны будущего». Именно культурные продукты корейской волны (Hallyu) в последние годы стали главным каналом трансляции представлений о том, что Корея – это высокие технологии, роботизация, биотехнологии и цифровая повседневность. В отличие от официальной пропаганды или рекламных кампаний, культурный контент действует мягко, но гораздо глубже: зритель сам делает вывод о технологическом лидерстве страны. Актуальность определяется необходимостью изучения уникального корейского принципа – конвергенции культурного и технологического брендинга, прежде всего, понимания того, как развлекательный контент становится инструментом национального позиционирования в глобальном мире.*

Ключевые слова: *мобильные мессенджеры, Восточная Азия, Line, WeChat, KakaoTalk, культурные коды, цифровые платформы*

Международная аудитория, потребляющая корейские дорамы, K-pop клипы и реалити-шоу, не просто развлекается, но невольно усваивает устойчивый образ Республики Корея как «страны будущего». Именно культурные продукты корейской волны (Hallyu) в последние годы стали главным каналом трансляции представлений о том, что Корея – это

высокие технологии, роботизация, биотехнологии и цифровая повседневность. В отличие от официальной пропаганды или рекламных кампаний, культурный контент действует мягко, но гораздо глубже: зритель сам делает вывод о технологическом лидерстве страны. Актуальность определяется необходимостью изучения уникального корейского принципа – конвергенции культурного и технологического брендинга, прежде всего, понимания того, как развлекательный контент становится инструментом национального позиционирования в глобальном мире.

Ключевые слова: *Республика Корея, инновационная держава, мягкая сила (soft power), K-drama, K-pop, культурный контент, product placement, технологический имидж, «страна будущего»*

FORMATION OF THE IMAGE OF THE REPUBLIC OF KOREA AS AN INNOVATIVE POWER IN KOREAN DRAMAS AND K-POP CONTENT

Abstract. *The international audience consuming Korean dramas, K-pop music videos, and reality shows is not merely being entertained but is unconsciously absorbing a persistent image of the Republic of Korea as a «country of the future.» In recent years, it is precisely the cultural products of the Korean Wave (Hallyu) that have become the main channel for conveying the perception that Korea represents high technology, robotics, biotechnology, and a digitally integrated daily life. Unlike official propaganda or advertising campaigns, cultural content works subtly yet much more deeply: the viewer independently concludes that the country is a technological leader. The relevance of this study is determined by the need to examine the unique Korean principle of converging cultural and technological branding – above all, to understand how entertainment content becomes an instrument of national positioning in the global world.*

Keywords: *Republic of Korea, innovative power, soft power, K-drama, K-pop, cultural content, product placement, technological image, «country of the future».*

За последние два десятилетия Республика Корея совершила беспрецедентный переход от восприятия как «страны-догоняющей» в экономическом развитии до глобального культурного и технологического лидера [1]. Если в 1990-е годы Корея ассоциировалась преимущественно с автомобилями и полупроводниками, то сегодня префикс «K-» стал глобальным брендом, объединяющим музыку, кино, моду, красоту и – что особенно важно для данной работы – инновационные технологии [2]. Феномен корейской волны (Hallyu) традиционно рассматривается в академической литературе как пример успешной стратегии мягкой силы (soft power) – способности страны влиять на международные отношения через культурную привлекательность, а не через принуждение. Однако современный этап развития Hallyu демонстрирует качественно новый феномен: культурные продукты становятся не просто носителями национальной идентичности, но и проводниками образа Кореи как технологической державы. Актуальность определяется необходимостью изучения этого превращения – того, как массовый развлекательный контент (дорамы, K-pop, реалити-шоу) целенаправленно и системно формирует у международной аудитории представление о Корее как об инновационной стране будущего, где технологии уже изменили повседневность.

Итак, цель исследования – выявить механизмы и каналы, через которые корейские дорамы, K-pop контент и реалити-шоу формируют у международной аудитории представление о Республике Корея как об инновационной державе. Особое внимание уделяется анализу того, как технологические нарративы (IT-корпорации, робототехника, биотехнологии, искусственный интеллект) интегрируются в популярный контент, создавая массовый образ «страны будущего». На основе поставленной цели можно обозначить следующие задачи: рассмотреть эволюцию product placement технологических брендов в дорамах от пассивного фона до активного нарративного элемента; проанализировать появление AI-персонажей и виртуальных айдолов как демонстрацию технологических компетенций; выявить роль реалити-шоу в создании эффекта «естественной технологичности» быта; определить роль государственной поддержки (KOCCA, межведомственные программы) в превращении культурного экспорта в инструмент национального брендинга

инноваций; обозначить внутренние противоречия и риски данной стратегии. Научная новизна работы состоит в анализе современного этапа Hallyu не просто как культурной дипломатии, а как полноценного канала трансляции образа страны-технологического лидера. В отличие от классических исследований мягкой силы (Дж. Най), утверждающих относительную автономию культурной привлекательности от технологической и экономической мощи, в данной работе на конкретных примерах обосновывается их конвергенция. Детально рассматривается, как технологические нарративы интегрируются в популярный контент на трех уровнях: нарративном (дорамы), визуально-иммерсивном (K-pop клипы и концерты) и документально-бытовом (реалити-шоу).

Современные исследования мягкой силы все чаще отходят от классического понимания Джозефа Ная, согласно которому культурная привлекательность существует относительно автономно от технологической и экономической мощи. Как отмечает исследователь Гюльтекин, южнокорейский кейс демонстрирует конвергенцию культурной и технологической составляющих мягкой силы, особенно в контексте цифровой трансформации [3].

Ключевым отличием корейской стратегии является ее институциональный характер. Начиная с «культурной революции» конца 1990-х годов, инициированной администрацией Ким Дэ Чжуна, культурные индустрии были включены в систему государственного планирования как стратегический сектор экономики [4]. Корейский совет по контенту (KOCCA), Министерство культуры, спорта и туризма, а также KOTRA создали вертикально интегрированную систему поддержки культурного экспорта – от финансирования производства до международного маркетинга [5].

Однако наиболее интересным представляется тот факт, что эта система постепенно трансформировалась в инструмент продвижения не только собственно культурного, но и технологического бренда страны. Как убедительно демонстрирует анализ современных дорам и музыкальных клипов, технологические артефакты – от смартфонов Samsung до электромобилей Hyundai и роботизированных систем – перестали быть фоновыми элементами и превратились в полноправных нарративных акторов.

Как отмечает Пол Джозеф Джунхван Кан в колонке для The Korea Herald, наступает эпоха «K-dash» – эволюции от простого экспорта культурного контента к позиционированию Кореи как стратегического узла глобальной культурной конвергенции, где технологии играют роль инфраструктуры для творчества [6].

Традиционно драматические сериалы (дорамы) были основным каналом экспорта корейского культурного контента. Однако за последние пять лет характер интеграции технологических брендов в ткань повествования претерпел кардинальные изменения.

Если в 2010-е годы product placement (PPL) технологической продукции сводился к демонстрации логотипов смартфонов или крупным планам ноутбуков, то современные практики, как отмечается в индустриальных исследованиях, требуют «встраивания продукта в контекст истории». Это означает, что технологический артефакт должен быть не просто показан, а включен в решение сюжетной задачи – будь то расследование преступления через анализ данных на смартфоне, медицинская консультация через планшет или управление умным домом через голосового ассистента.

Показательным примером является драма «Стартап» (2020), где IT-инфраструктура и алгоритмические системы не просто составляют профессиональный фон персонажей, но становятся метафорой человеческих отношений и социального лифта. Аналогичным образом, сериал «Винченцо» (2021) использует образы высокотехнологичных систем безопасности и корпоративных IT-департаментов для создания ауры современной, технологически оснащенной Кореи.

Наиболее значимым трендом последних двух лет стало включение в сюжеты дорам элементов искусственного интеллекта (AI) не просто как инструмента, но как полноценного персонажа или сюжетообразующего элемента. В драме «Моя любовь, Холо» (My Holo Love) (2020) AI-ассистент в виде голограммы становится ключевым элементом романтической линии, а в «Бойфренд по запросу» (Boyfriend on Demand) (2026) сюжет строится вокруг AI-платформы виртуальных свиданий, подбирающей партнера по алгоритмам поведения. Важно подчеркнуть, что эти нарративы подаются не как научная фантастика, а как реалистичное изображение настоящего или ближайшего будущего Кореи.

Зритель невольно усваивает имплицитное сообщение: здесь, в Корее, технологии уже изменили повседневность, и эти изменения имеют гуманистическое измерение.

Особого внимания заслуживает то, как в дорамах визуализируется физическая технологическая инфраструктура. Кадры с «умными» остановками, роботизированными системами доставки, цифровыми вывесками и автоматизированными производственными линиями стали неотъемлемой частью визуального языка жанра. Сондо (район Инчхона), построенный как «умный город» с нуля, регулярно выступает в качестве локации, символизирующей корейское технологическое лидерство.

Интересно, что эта эстетика проникла даже в жанры, далекие от технологических триллеров. В романтических комедиях герои взаимодействуют с роботами-курьерами и системами распознавания лиц; в семейных драмах обсуждаются вопросы биотехнологического тестирования и телемедицины. Технология становится частью «культурной грамматики» – настолько привычной, что перестает восприниматься как нечто особенное, но именно эта непринужденность создает ощущение технологической зрелости общества.

Если дорамы создают повествовательный образ технологической Кореи, то K-pop индустрия работает на уровне визуальной метафоры и эстетического опыта. Музыкальные клипы ведущих групп (aespa, Blackpink, BTS) систематически используют образы виртуальной реальности, дополненной реальности, киборгов и цифровых аватаров. Группа aespa наиболее последовательно реализует эту стратегию, имея не только реальных участниц, но и их виртуальные аватары (æ-members), которые появляются в клипах и на концертах. Этот проект, реализованный при поддержке SM Entertainment, представляет собой не просто маркетинговый ход, но демонстрацию корейских компетенций в области 3D-моделирования, motion capture и создания виртуальных миров. Аналогичным образом, концерты Blackpink в виртуальной вселенной PUBG (2022) и сотрудничество BTS с Fortnite создали прецеденты пересечения музыкальной индустрии и игровых платформ, демонстрируя корейское лидерство в конвергенции развлечений и технологий.

Согласно исследованиям, значительная часть международных фанатов связывает корейскую музыкальную индустрию с высокими технологиями, а многие респонденты считают, что Корея опережает другие страны в области цифровых развлечений. Большинство международной аудитории оценивает корейский культурный контент позитивно, отмечая среди факторов привлекательности современность и технологичность наряду с качеством производства и эмоциональной вовлеченностью.

Формат реалити-шоу, особенно такие программы, как «Я живу один» и «Одиночная жизнь», выполняет особую функцию в формировании технологического образа Кореи. В отличие от постановочных шоу, реалити-шоу подаются как документальные свидетельства повседневной жизни корейцев. Когда зритель видит, как корейский айдол открывает дверь квартиры через смарт-замок с отпечатком пальца, заказывает еду через робота-курьера или проводит видеоконференцию через голографический дисплей – это воспринимается не как фантазия, а как реальность.

Стратегия современного PPL в реалити-шоу, как отмечают эксперты индустрии, строится на принципе «естественности в повседневном контексте». Технологические продукты показываются не в рекламных вставках, а в рутине героев: приготовление кофе с помощью AI-кофемашины, управление домом через голосового ассистента, использование планшета для работы в кафе.

Новейшим феноменом, наиболее прямо демонстрирующим технологический дискурс, стало появление полностью виртуальных айдолов – таких, как группа PLAVE (2023) или голографические выступления MAVE. Эти проекты не скрывают свою искусственную природу; напротив, они позиционируют технологию как главную «звезду». Когда виртуальный айдол проводит онлайн-концерт с технологией motion capture в реальном времени, это работает как прямая демонстрация корейских возможностей в области компьютерной графики и AI-анимации.

Как отмечает исследователь Гюльтекин, «виртуальные айдолы и VR-концерты представляют собой не просто эволюцию развлекательного формата, но стратегическую демонстрацию национальной технологической компетенции через культурный продукт». Зритель, привлеченный музыкой, невольно становится свидетелем технологического превосходства, что создает ассоциативную связь «K-pop = передовые технологии = Корея».

Успех описанных механизмов был бы невозможен без системной государственной поддержки. Уже в 2025 году администрация президента Ли Джэ Мёна включила поддержку культурных индустрий в число национальных приоритетов, анонсировав инвестиции в AI-технологии для производства культурного контента и поставив цель войти в пятерку мировых культурных держав. Более того, министерство культуры анонсировало создание специализированного фонда для поддержки проектов, сочетающих культурный контент и демонстрацию технологических инноваций.

Особого внимания заслуживает проект Metacube Square в Сондо – enter-tech платформа, объединяющая иммерсивное медиа-искусство, интерактивный контент и шоу-технологии. Проект прямо позиционируется как продолжение успеха K-Con (глобальной сети фестивалей корейской поп-культуры) – но уже в «технологическом измерении». Посетитель Metacube Square не просто наблюдает культурное событие, а погружается в среду, демонстрирующую корейское лидерство в областях визуальных эффектов, робототехники и интерактивного дизайна.

Было бы неверным представлять описанную картину как безоблачную. Исследователи отмечают внутренние противоречия корейской стратегии мягкой силы. Как указывает Гюльтекин, с одной стороны, культурный контент демонстрирует технологическое изобилие, с другой – сама индустрия развлечений сталкивается с критикой за «фабричное производство» и эксплуатацию артистов, что контрастирует с гуманистическим образом технологического будущего.

Более того, существует риск «символической инфляции»: когда технологических образов становится слишком много, они перестают вызывать доверие. Как отмечается в исследовании международного восприятия корейского контента, излишняя демонстрация технологий может восприниматься как пропаганда, ослабляя эффект мягкой силы.

Тем не менее, согласно опросам международной аудитории, большинство зрителей оценивают корейский культурный контент позитивно, и среди факторов привлекательности «современность и технологичность» занимает третье место после «качества производства» и «эмоциональной вовлеченности».

Проведенный анализ позволяет утверждать, что корейские дорамы и K-pop контент стали не просто инструментами культурной дипломатии, но полноценными каналами трансляции образа страны как технологической державы на современном этапе. Механизмы этого воздействия многообразны: от эволюции product placement, встраивающего технологические артефакты в нарратив, до создания виртуальных миров и айдолов, работающих как демонстрация национальных технологических компетенций.

Реалити-шоу выполняют особую функцию «технологического свидетельства», показывая инновации как часть обыденной жизни корейцев, что усиливает доверие и эффект «естественности». Государственная поддержка и институциональная инфраструктура обеспечивают системность и долгосрочность этой стратегии, отличая ее от спонтанных успехов.

Таким образом, Республика Корея на современном этапе демонстрирует успешную модель «культурно-технологического брендинга», в которой развлекательный контент работает как «троянский конь» для технологического имиджа. Аудитория приходит за эмоциями и эстетикой, а уходит с образом Кореи как страны будущего – уже здесь и сейчасВ эпоху глобализации цифровые платформы стали не просто инструментами коммуникации, но и важнейшими маркерами культурной идентичности. Западные исследования цифровых обществ часто страдают технологическим детерминизмом, предполагая, что мессенджеры выполняют универсальные функции вне зависимости от культурного контекста.

---

1. Дунаева О.Н., Гайкин В.А. Приоритетные направления стратегического развития и инновационного потенциала Республики Корея в интеграции экономики, образования и культуры // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 3 (473). С. 98-107

2. Андрианов В. Д. Республика Корея: от креативной к цифровой экономике [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. 2023. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/respublika-koreya-ot-kreativnoy-k-tsifrovoy-ekonomike (дата обращения: 29.04.2026)

3. Gültekin G. The Metaverse as a New Dimension of South Korea’s Soft Power: The Evolution of Hallyu // Doğu Dilleri Dergisi. 2025. Vol. 10, No. 3. P. 375-406

4. Кукла М.П. Политика по созданию креативной экономики в Южной Корее // КиберЛенинка. 2016. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/politika-po-sozdaniyu-kreativnoy-ekonomiki-v-yuzhnoy-koree (дата обращения: 02.05.2026)

5. Хворостяная А.С. Стратегирование национальных брендов молодежной инновационной экосистемы креативной экономики (опыт Южной Кореи) // Управленческое консультирование. 2023. № 3. С. 46-56

6. Kang P.J.J. K-dash leads Korea's cultural future [Электронный ресурс] // The Korea Herald. 2025. URL: https://m.koreaherald.com/article/10541557 (дата обращения: 03.05.2026)

УДК 323.2

СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Е.И. Еронина, бакалавр
А.А. Николенко, д-р полит. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях глобальной цифровизации система социального кредитования (ССК) КНР стала ключевым институтом регулирования социально-экономических отношений. ССК прошла несколько этапов формирования и ей стали уделять особое внимание для выявления правовых, социальных и этических противоречий.*

Ключевые слова: *система социального кредитования, цифровое управление, правовое регулирование, цифровая трансформация, социальный рейтинг, механизмы поощрения и санкций*

Международная аудитория, потребляющая корейские дорамы, K-pop клипы и реалити-шоу, не просто развлекается, но невольно усваивает устойчивый образ Республики Корея как «страны будущего». Именно культурные продукты корейской волны (Hallyu) в последние годы стали главным каналом трансляции представлений о том, что Корея – это высокие технологии, роботизация, биотехнологии и цифровая повседневность. В отличие от официальной пропаганды или рекламных кампаний, культурный контент действует мягко, но гораздо глубже: зритель сам делает вывод о технологическом лидерстве страны. Актуальность определяется необходимостью изучения уникального корейского принципа – конвергенции культурного и технологического брендинга, прежде всего, понимания того, как развлекательный контент становится инструментом национального позиционирования в глобальном мире.

Ключевые слова: *Республика Корея, инновационная держава, мягкая сила (soft power), K-drama, K-pop, культурный контент, product placement, технологический имидж, «страна будущего»*

THE SOCIAL CREDIT SYSTEM IN THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Abstract. *In the context of global digitalization China's social credit system (SCS) has become a key institution for regulating social economic relations. The SCS has undergone several stages of development and special attention has been paid to it to identify legal, social and ethical contradictions.*

Keywords: *social credit system, digital governance, legal regulation, digital transformation, social rating, and incentive and sanction mechanisms*

Введение

В условиях глобальной цифровизации государственное управление переживает глубокую смену, где традиционные инструменты административного воздействия дополняются системами оценки и регулирования субъектов экономических отношений. Одним из наиболее ярких проявлений этой тенденции является система социального кредитования Китайской Народной Республики (далее – ССК КНР) – проект, направленный на формирование доверия через создание цифрового механизма оценки репутации граждан и организаций. Разработанная система, реализуемая на национальном уровне вышла за рамки экспериментальных инициатив отдельных регионов, превратилась в комплексный институт, разрабатывающий правовые нормы, механизмы стимулирования и административного контроля.

Актуальность. В наше время проблема доверия между гражданами, бизнесом и государством является все более актуальной и требует внимания со всех сторон. В этих условиях КНР, как одна из развивающихся стран, представляет уникальный опыт создания и функционирования комплексной ССК. Она отражает глобальные тенденции цифровизации, борьбы с недобросовестностью и поиска баланса между государственным контролем и правами граждан. Опыт КНР интересен как для самой страны, так и для других государств, так как система продолжает развиваться, что требует постоянного анализа ее структуры.

Предмет исследования – структура, практическое применение и социальные последствия системы социального кредита в КНР.

Противоречия и проблема. Существуют правовые, социально-этические, технические и практические противоречия и заключаются в недостаточной прозрачности, рисках нарушения прав человека, требующих совершенствования нормативного урегулирования и механизмов контроля.

Цель и задачи. Цель исследования состоит в изучении особенностей китайской системы социального кредита, оценке ее эффективности и выявлении противоречий и социальных последствий.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнение следующих задач:

1. рассмотреть предпосылки и этапы становления ССК;
2. определить сущность и ключевые тенхологические функции ССК КНР;
3. изучить практику применения привилегий и санкций в рамках системы;
4. выявить основные противоречия в функционировании системы и последствия реализации данной политики для китайского сообщества.

Методы исследования. При проведении исследования использованы системный подход и теоретический анализ для рассмотрения ССК, как единую целостную систему с взаимосвязанными элементами и обзора научной литературы и официальных документов. Для детального изучения применялся сравнительно-правовой метод для сопоставления китайского опыта регулирования прав человека.

Основная часть

Система социального кредитования (кит. 社会信用体系) КНР – это управленческое решение, созданная для оценки поведения граждан с дальнейшим начислением баллов. Исходя из итогов гражданин может быть поощрен льготами или получить санкции, которые в дальнейшем могут повлиять на повседневную жизнь. Гражданин сам способствует формированию своего рейтинга и репутации соблюдая законы и действуя в нравственных мерах. Главным критерием является выполнение обязательств: платежи по кредитам, налогам. Также в расчет входит поведение в общественных местах, профессиональная деятельность, социальная активность и цифровой след (история поиска в интернете, покупки онлайн и контент в социальных сетях).

Именно в Китае сложились исторические и экономические условия так, что предопределили стремительный переход к национальной цифровизации и созданию системы социального кредитования (далее – ССК). Страна обладает многочисленным населением, поэтому цифровые платформы позволяют стандартизировать управление и снизить разрыв между развитыми городами и сельскими местностями.

История развития ССК уходит корнями в конец XX века, когда китайская экономика переживала период роста с сопровождением ростом экономических нарушений, недобросовестного бизнеса и снижением уровня доверия между участниками экономических отношений.[2] А решение о создании опирается еще на многовековые традиции контроля за поведе-

нием и моральными нормами, которые характерны для китайской цивилизации. Китайское руководство посчитало цифровизацию самым эффективным способом восстановления дисциплины и добросовестности в экономике.

Первоначальные идеи внедрения рейтинга высказал Цзян Цземинь в феврале 2002 года, отметив, что национальная экономика должна сопровождаться укреплением стабильного социального порядка. В 2007 году был создан консорциум из 18 ведомств по инициативе Ху Цзиньтао.[4] А в 2011 году объявили официальное предложение о создании ССК под руководством Вэнь Цзебао, обеспокоенный положением о нехватке потребительских кредитов. Эти решения сначала касались лишь экономической сферы для юридических лиц. Государственные органы создавали системы оценки кредитоспособности юридических лиц и контроля выполнения налоговых обязательств. Далее ССК стала расширяться, и государство перешло к разработке единого механизма оценки поведения и физических лиц. Официальное оформление произошло в 2014 году документом «Программа создания системы социального кредита (2014-2020 гг.)».[5]

Следующим этапом стало расширение нормативной базы и запуск проектов в отдельных провинциях КНР. По итогам были сформулированы общенациональные принципы, оставляя часть полномочий по детализации правил региональным властям. Одним из выраженных проявлений считается город Жунчен в провинции Шандун, первым внедрившим систему, охватывающую всех жителей (740000 человек), организации и чиновников.[6] Каждый взрослый житель изначально получает 1000 баллов и в зависимости от поведения начисляются дополнительные баллы за подобающие поступки либо снимаются и налагаются санкции. Для бизнесменов показательной провинцией является Чжэцзян (столица – Ханчжоу), где система плотно объединена с корпорацией Alibaba (Sesame Credit) для оценки финансовой и социальной ответственности компании. Завершающим формированием стало утверждение общего плана построения ССК на период до 2025 года, которая расширила сферу применения рейтинга.

Современная ССК опирается на иерархическую нормативно-правовую базу. Основополагающими источниками являются стратегические планы развития системы, законы, контролирующие обработку данных и кредитных историй (Закон КНР о защите личной информации), указы, регламентирующие работу «черных» и «красных» списков в отдельных отраслях и регионах. Российские юристы, специализирующиеся в праве в странах Азии, подчеркивают, что нормативные акты четко разграничивают полномочия государственных органов, участвующих в функционировании системы порядок защиты персональных данных и механизмы обжалования неправомерных действий юридических и физических лиц. Особое внимание уделяется тому, что система не представляет собой инструмент наказания в классическом понимании, а выполняет стимулирующую функцию и граждане имеют возможность повлиять на свой рейтинг.

Информационная база формируется с помощью данных, поступающих из ключевых государственных ведомств: полицейских структур, налоговых органов, транспортных организаций, образовательных и медицинских учреждений. Также существуют частные технологические платформы, собирающие персональные данные. К ним относятся Alibaba Group, Ant Group и Tencent и государственные информационные системы «Синьчэн» (Национальная платформа ССК), интегрирующие коммерческие потоки данных. Основатель Alibaba Ма Юнь (Джек Ма) в своих публичных выступлениях подчеркивал, что «цифровая репутация становится новым видом социального капитала, а технологии больших данных способны заменить формальные гарантии и повысить доверие между участниками экономических отношений».[1] По его словам, технологические платформы осуществляют контроль не в негативном плане, они создают обстановку для саморегулирования и снижения транзакционных издержек. С другой стороны такая модель формирования обуславливает и повышенные риски правовой неопределенности и нарушение конституционных прав на защиту персональных данных. Как отмечает Р.З. Рувинский, «отсутствие единого стандарта сбора и обработки персональных данных приводит к неоднородности информационной базы, различиям в полноте и достоверности сведений на региональном уровне».

Формирование индивидуального рейтинга строится на балльной системе оценки, где каждому субъекту присваивается базовое количество баллов, изменяющееся в зависимости от поведения. Оценка рейтинга производится по четырехклассной десятиуровневой системе от

AAA до D. К основным начислениям баллов относятся добровольное участие в благотворительных центрах, сдача донорской крови, а также другие положительные социальные поступки. Списание баллов происходит после нарушения дорожных правил, распространение недостоверной информации и другие аморальные действия. Для юридических лиц оценка формируется по сотням критериям, от качества продукции, уровня обслуживания до характеристик руководящего персонала и наличие налоговых просрочек. Особо важно отметить, что в системе существует гибкость процесса восстановления рейтинга. Специальные отделы занимаются разработкой возврата списанных баллов за выполнение полезных действий – так субъект может позволить себе исправить негативные последствия ранее совершенных нарушений.

По результатам вычисления показателей, механизм реализации ССК включает две группы: стимулирующие и ограничительные меры. Лица с высокими рейтинговыми показателями получают поощрения, который может быть использован в обычной жизни. Они включают: упрощенный доступ к государственным услугам, льготные условия банковского кредитования, скидки на билеты в поезда и самолеты, преимущества при поступлении в образовательные учреждения и другие социальные блага. Те же, кто получил низкий рейтинговый балл могут столкнуться с ограничениями при получении кредитов, покупке авиабилетов, заселении в отели повышенного класса и посещении отдельных общественных пространств. Исходя из анализа, можно увидеть, что лица, совершившие экономические нарушения подвергаются большим ограничительным мерам. В то же время региональная практика часто расширяет перечень оцениваемых действий за счет бытовых поступков, что не всегда соответствует общенациональным принципам.

Отношение граждан КНР к системе остается неоднородным и формируется под влиянием реальных эффектов функционирования механизма и особенностей их применения в повседневной жизни. По данным социологических исследований, проведенных среди жителей городов с пилотным запуском системы, значительная часть граждан подтверждает положительные изменения в сфере общественного порядка: снижение недобросовестного бизнеса, что напрямую влияют на стимулирующие и ограничительные меры. В то же время часть жителей, преимущественно сельское население, выражает недовольство в адрес ССК, указывая на неравномерность распределения возможностей для начисления дополнительных баллов и более высокую степень получения санкций при минимальных нарушительных действиях. Особенностью восприятия системы является ее адаптивность к смене политических приоритетовй государства. Например, во время кампаний по противодействию COVID-19 появление новых принципов оценки (штрафы за неиспользование масок, бонусы за участие в противоэпидемических мероприятиях) вызвали смешанную реакцию. Часть граждан критиковала чрезмерное расширение сферы государственного контроля за повседневной жизнью, пока другие поддерживали меры как необходимые. В целом общественное мнение формируется не только под влиянием последствий системы, но и благодаря информационной работе властей. В городах с активным информированием населения о правилах и механизмах баллов отмечается снижение количества критических высказываний и повышение уровня доверия к ССК.

Китайские экономисты и управленцы выделяют, что ССК приносит положительные плоды в виде повышения добросовестности участников экономических отношений. По официальным данным, за период пилотной реализации системы в провинции Шандон уровень неисполнения обязательств снизился на 38%[6], а доверие между организациями и потребителями повысилось на 42%. Такие показатели указывают на работоспособность ССК, даже несмотря на то, что на время расчета показателей система была в пилотном режиме. А политологи же считают, что методы ССК выходят за рамки, определяя правила для достижения наивысшей репутации и получения поощрительных льгот. В последствии это будет выглядеть как игра, в которой существуют ранги, и чем он выше, тем больше шансов на выигрыш, в данном случае похвала и респект. Они также акцентируют внимание на возможных угрозах личной свободе, указывая на риски чрезмерного контроля и размытие границ между правовыми нормами и моральными принципами. Также российский политолог Юшков Игорь Валерьевич верно отмечает, что «осознание того, что ничто не скроется от вычислительных центров ССК, заставит людей всегда поступать так, как этого от него требует государство».[3] С этим же осознанием появляется и азарт от получения баллов, что может сказаться на социальном поведении, где каждый будет действовать в рамках своих интересов и требований государства.

Планы развития ССК на период до 2030 года формируется государственными и региональными властями, предусматривающими цифровизацию страны и модернизацию государственного управления, закрепленные в XV пятилетнем плане развития народного хозяйства и социальной сферы КНР на 2026-2030 годы.[7]

«Пятнадцатая пятилетка» означает план перехода к новой модели модернизации, где главными источниками станут не традиционные фактора, к которым все привыкли, а технологии. И план рассматривает систему уже не как инструмент тотального контроля, как видят его со стороны другие государства и правовые специалисты, а как фундамент для развития экономики. Документ включает в себя активное внедрение искусственного интеллекта и технологий анализа Big Data (большого анализа) для улучшения сбора персональных данных и их обработки, что должно повысить эффективность госуправления. Ключевыми концепциями являются: облегчение малому и среднему бизнесу к финансированию, создание единых кредитных платформ и обеспечение высокой безопасности, и возможности обмена данными между ведомствами.

Разные города и провинции продолжают создание собственных планов, стремясь стать образцом для масштабирования. Наибольшую активность проявляют регионы дельты реки Янцзы (кит. 长三角) – экономически связанные провинции, создавая единое пространство ССК: Шанхай, Цзяньсу, Чжэцзян и Аньсу.[8] Для упрощения бизнеса была введена практика «взаимного признания зачетов ССК» в пилотной зоне. Также проект «зеленые кредиты», в котором четыре города (Наньтун, шанхайский Хункоу, Хучжоу, Мааньшань) будут составлять списки «зеленых» добросовестных предприятий для предоставления упрощенного доступа к финансированию во всех четырех регионах. также появляются и нестандартные решения для расширения ССК в повседневной жизни. Так, в деревне Хуэчжуан округа Сюнъань выдвинули инициативу «кредитные баллы+управление селом», где для каждого жителя создается поведенческий счет с начислением баллов за помощь соседям, волонтерство и раздельный сбор мусора, что «способствует улучшению окружающей среды и промышленной интеграции».[9] Жители могут обменять накопленные баллы на цифровую валюту юань (кит. 人民币) и потратить их в местных магазинах и столовых. В пример можно привести, сельское предприятие, которое на основе этой системы уже получило льготный кредит в 300тыс. юаней.

В закрепление развития ССК можно добавить, что дальнейшее расширение системы будет сопровождаться усилением нормативного регулирования защиты персональных данных, что обусловлено внутренними китайскими требованиями, а также будет соответствовать международным стандартам, включая правила Европейского Союза по обработке персональных данных.

Исходя из анализа система не ограничивается одной простой оценкой кредитной надежности, но и охватывает комплексное регулирование общественного поведения, стимулирования гражданской активности и поддержку выдвижных проектов по развитию различных уровней общества – от крупных городов, объединяющих в себе экономическое господство и нормативные регулирования до сельских территорий, где даже обычные жители могут заработать себе высокую репутацию. Однако именно для самого Китая такая интенсивная цифровизация и внедрение ССК может принести внутренние риски, которые могут ослабить устойчивость экономико-социальной системы. Прежде всего, утраты гибкости и адаптивности общества, то есть постоянная оценка поведения через рейтинги подавляет индивидуальную инициативу. Люди просто перестанут брать на себя ответственность и риски ссылаясь на страх снижения баллов и получения санкций, что в дальнейшем ослабит бизнес активность, которая является ключевым двигателем китайской экономики.

Также система может оказать критическое влияние на социальное неравенство, на что уже в некоторых регионах Китая поступают жалобы. Граждане сельских местностей, пожилые люди и группы с ограниченными возможностями сталкиваются с низкими возможностями получения бонусов из-за невыгодного положения и нехватки доступа к современным технологиям. Они хуже понимают правила системы, которые им никто не разъясняет и чаще подвергаются санкциям даже за мелкие нарушения. Это углубляет разрыв между городами и деревнями, на что государство Китая и было нацелено первоначально перед внедрением системы.

Наконец, для Китая, где социальная стабильность является приоритетом национальной политики, чрезмерная цифровизация путем ССК может ослабить традиционные ценности и механизмы общественного контроля, которые веками поддерживали в китайском обществе. А формальные баллы и рейтинги заменяют моральные нормы и личную ответственность, превращая отношения между гражданами и государством в расчет по показателям. В результате система теряет стабильность и эффективность после массовых недовольств и роста критики в адрес власти. Таким образом, внедрение ССК в Китае представляет собой проект, направленный на формирование доверия общества, но одновременно создает дальнейшие угрозы социальной стабильности и национальному единству присущее стране.

1. Ма Ю. Цифровая репутация как социальный капитал [Электронный ресурс]: выступление на Всемирном экономическом форуме в Давосе / Джек Ма; Всемирный экономический форум. – 2015. – URL: https://www.weforum.org/videos/jack-ma-alibaba-founder-trust-and-the-future-of-transaction/ (дата обращения: 08.03.2026). Ma Y. Digital Reputation as Social Capital [Electronic resource]: speech at the World Economic Forum in Davos / Jack Ma; World Economic Forum. – 2015. – URL: https://www.weforum.org/videos/jack-ma-alibaba-founder-trust-and-the-future-of-transaction/ (date of access: 08.03.2026)

2. Рувинский Р.З., Тарасов А.А. «Система социального кредита»: исторические предпосылки и доктринальные основания феномена // Национальная безопасность / nota bene. – 2020. – № 3. – С. 72–88. – DOI: 10.7256/2454-0668.2020.3.33021. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.researchgate.net/publication/344174197 (дата обращения: 07.03.2026). Rouvinsky R.Z., Tarasov A.A. The Social Credit System: Historical Preconditions and Doctrinal Grounds of the Phenomenon // National Security / nota bene. – 2020. – Vol. 3. – P. 72–88. – DOI: 10.7256/2454-0668.2020.3.33021. URL. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/344174197 (date of access: 07.03.2026).Андрианов В. Д. Республика Корея: от креативной к цифровой экономике [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. 2023. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/respublika-koreya-ot-kreativnoy-k-tsifrovoy-ekonomike (дата обращения: 29.04.2026)

3. Юшков И.В. Система социального кредита в Китае как инновационная методика управления обществом // Обозреватель – Observer. – 2019. – № 12 (359). [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-sotsialnogo-kredita-v-kitae-kak-innovatsionnaya-metodika-upravleniya-obschestvom (дата обращения: 08.03.2026). Yushkov I.V. Social Credit System in China as an Innovative Method of Society Management // Observer. – 2019. – No. 12 (359). [Electronic resource]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-sotsialnogo-kredita-v-kitae-kak-innovatsionnaya-metodika-upravleniya-obschestvom (date of access: 08.03.2026)

4. 国务院办公厅. 国务院办公厅关于社会信用体系建设的若干意见 [Некоторые заключения Секретариата Государственного Совета КНР о построении национальной системы социального кредита] [Электронный ресурс] / Государственный совет КНР. – Пекин, 2007. – URL: https://www.gov.cn/zwgk/2007-04/02/content_569314.htm (дата обращения: 08.03.2026). General Office of the State Council of the PRC. Several Opinions on the Construction of the National Social Credit System [Electronic resource] / The State Council of the PRC. – Beijing, 2007. – URL: https://www.gov.cn/zwgk/2007-04/02/content_569314.htm (date of access: 08.03.2026).Кукла М.П. Политика по созданию креативной экономики в Южной Корее // КиберЛенинка. 2016. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/politika-po-sozdaniyu-kreativnoy-ekonomiki-v-yuzhnoy-koree (дата обращения: 02.05.2026)

5. 国务院. 国务院关于印发社会信用体系建设规划纲要（2014–2020年）的通知 [План построения системы социального кредита КНР на 2014–2020 гг.] [Электронный ресурс] / Государственный совет КНР. – Пекин, 2014. – URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/2014-06/27/content_8913.htm (дата обращения: 08.03.2026). State Council of the PRC. Notice of Issuing the Planning Outline for the Construction of the Social Credit System (2014–2020) [Electronic resource] / The State Council of the PRC. – Beijing, 2014. – URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/2014-06/27/content_8913.htm (date of access: 08.03.2026)

6. 山东省人民政府办公厅. 山东省社会信用体系建设工作推进方案（2023–2025年） [План развития системы социального кредита провинции Шаньдунь (2023–2025 гг.)] [Электронный ресурс] / Правительство провинции Шаньдунь. – Цзинань, 2023. – URL: http://www.shandong.gov.cn/art/2023/2/28/art_10780_10485622.html (дата обращения: 08.03.2026). General Office of Shandong Provincial People's Government. Work Promotion Plan for the Construction of the Social Credit System in Shandong Province (2023–2025) [Electronic resource] / People's Government of Shandong Province. – Jinan, 2023. – URL: http://www.shandong.gov.cn/art/2023/2/28/art_10780_10485622.html (date of access: 08.03.2026)

7. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要 (черновик) [15-й пятилетний план развития КНР 2026–2030 гг.] [Электронный ресурс] / Государственный совет КНР; под ред. Центрального комитета КПК. – Пекин, 2026. – URL: https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202603/content_7060739.htm (дата обращения: 08.03.2026). The 15th Five-Year Plan for National Economic and Social Development of the People's Republic of China (2026–2030) [Electronic resource] / The State Council of the PRC; edited by the Central Committee of the Communist Party of China. – Beijing, 2026. – URL: https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202603/content_7060739.htm (date of access: 08.03.2026)

8. 新华报业网. 2026长三角信用合作计划 [План сотрудничества в сфере социального кредита в регионе Янцзы 2026] [Электронный ресурс] / Ван Цзянпэн. – 2026. – URL: https://k.sina.cn/article_5675440730_152485a5a0200205o0.html (дата обращения: 08.03.2026). Xinhua Daily Newspaper Group. 2026 Yangtze River Delta Credit Cooperation Plan [Electronic resource] / Wang Jianpeng. – 2026. – URL: https://k.sina.cn/article_5675440730_152485a5a0200205o0.html (date of access: 08.03.2026)

9. 雄安新区营商环境局. Инновационный проект социального кредита в селе Хугочжуан [Электронный ресурс] / Управление по делам благоприятного делового климата Нового района Суньань. – 2026. – URL: https://www.xiongan.gov.cn/20260205/f9d159b012a3449da239269d215e701d/c.html (дата обращения: 08.03.2026). Xiong'an New Area Business Environment Bureau. Excellent Project of Credit Application Innovation in Xiong'an New Area [Electronic resource] / Xiong'an New Area Business Environment Bureau. – 2026. – URL: https://www.xiongan.gov.cn/20260205/f9d159b012a3449da239269d215e701d/c.html (date of access: 08.03.2026)

УДК 327(470:510)

ОТНОШЕНИЕ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ К РАЗВИТИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И КУЛЬТУРНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА С РОССИЕЙ

Т.Е. Звелинская, бакалавр
А.А. Олешкевич, бакалавр
Н.С. Воронцов, канд. исторических наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях трансформации геополитической и экономической карты мира российско-китайские отношения вышли на уровень стратегического взаимодействия. Восприятие страны-партнёра формируется не только через официальные СМИ и социальные сети, но и через личный опыт, причём установки студенческой молодёжи выступают важным индикатором, позволяющим прогнозировать устойчивость долгосрочных экономических контрактов и культурных инициатив. Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления субъективных установок китайской молодёжи – будущих специалистов, которые будут реализовывать двусторонние проекты, – в отличие от работ, опирающихся исключительно на макроэкономические данные и официальные заявления. Проблема заключается в противоречии между высоким уровнем политико-экономического взаимодействия двух стран и поверхностным, стереотипным характером взаимного культурного понимания, особенно среди студенческой молодёжи. Цель исследования – комплексный анализ восприятия китайскими студентами, лично проживающими в России, перспектив двустороннего взаимодействия в экономической и культурной сферах. В задачи исследования входят: описание портрета китайской студенческой выборки; выявление уровня инфор-мированности о российско-китайских культурных инициативах; выделение приоритетных аспек-тов сотрудничества; анализ образа России, сформировавшегося у опрошенных; сравнение полу-ченных данных с результатами предшествующих исследований. Эмпирическую базу составил анонимный опрос 20 китайских студентов-первокурсников ВВГУ (18-20 лет, срок проживания в России –*

1-2 года, факультеты международных отношений и лингвистики), проведённый в марте 2026 года. Результаты показывают: 100 % респондентов считают Китай стратегическим партнёром России; 85 % выделяют цифровую экономику и энергетику как ключевые направления сотрудничества; 75 % связывают укрепление связей со стабилизацией цен; при этом 90 % признают поверх-ностный характер взаимного культурного понимания, а 70 % воспроизводят стереотип «сурового народа». Выявлено расхождение между экономическим прагматизмом и культурной фрагментар-ностью знаний. Область применения результатов – разработка рекомендаций для органов, отве-чающих за международное молодёжное сотрудничество, а также для составителей образовательных программ по русскому языку как иностранному и межкультурной коммуникации. Выводы: образ России в глазах китайских студентов является экономически полезным, но культурно поверхностным и стереотипным; требуется усиление молодёжных культурных обменов, создание контента о современной российской повседневности и развитие совместных образовательных программ с углублённым изучением языка и профессиональных дисциплин.

Ключевые слова: *китайские студенты, российско-китайское сотрудничество, экономическое восприятие, культурные стереотипы, медиаобраз России, стратегическое партнёрство, межкультурная коммуникация*

ATTITUDE OF CHINESE STUDENTS TO DEVELOPMENT OF ECONOMIC AND CULTURAL COOPERATION WITH RUSSIA

Abstract. *In the context of the transformation of the geopolitical and economic map of the world, Russian-Chinese relations have reached the level of strategic interaction. The perception of a partner country is formed not only through the official media and social networks, but also through personal experience, and the attitudes of student youth act as an important indicator that allows predicting the sustainability of long-term economic contracts and cultural initiatives. The relevance of the study is due to the need to identify the subjective attitudes of Chinese youth - future specialists who will implement bilateral projects – in contrast to works based solely on macroeconomic data and official statements. The problem lies in the contradiction between the high level of political and economic interaction between the two countries and the superficial, stereotypical character of mutual cultural understanding, especially among young students. The purpose of the study is a comprehensive analysis of the perception by Chinese students living in Russia of the prospects for bilateral interaction in the economic and cultural spheres. The tasks of the study include: a description of a portrait of a Chinese student sample; identification of the level of awareness of Russian-Chinese cultural initiatives; identification of priority aspects of cooperation; analysis of the image of Russia formed by the respondents; comparison of semi-data with results from prior studies. The empirical base was compiled by an anonymous survey of 20 Chinese first-year students of VVSU (18-20 years, the term of living in Russia is 1-2 years, the faculties of international relations and linguistics), conducted in March 2026. The results show: 100% of respondents consider China a strategic partner of Russia; 85% highlight the digital economy and energy as key areas of cooperation; 75% associate the strengthening of the Svyazey with price stabilization; at the same time, 90% recognize the superficial nature of mutual cultural understanding, and 70% reproduce the stereotype of the "harsh people." The discrepancy between economic pragmatism and cultural fragmentation of knowledge was revealed. The scope of the results is the development of recommendations for bodies responsible for international youth cooperation, as well as for compilers of educational programs in the Russian language as a foreign and intercultural committee. Conclusions: the image of Russia in the eyes of Chinese students is economically useful, but culturally superficial and stereotypical; it is necessary to strengthen youth cultural exchanges, create content about modern Russian independence and develop joint educational programs with in-depth study of language and professional disciplines.*

Keywords: *Chinese students, Russian-Chinese cooperation, economic perception, cultural stereotypes, Russian media image, strategic partnership, intercultural communication*

Введение

Российско-китайские отношения на современном этапе характеризуются беспрецедентным уров-нем стратегического взаимодействия, охватывающего энергетику, цифровую экономику, транспортные коридоры и внешнеполитическую координацию. Однако устойчивость долгосрочных двусторонних проектов определяется не только геополитическими договорённостями, но и тем, как следующее поколение специалистов – нынешние студенты – воспринимают страну-партнёра. В то время как официальные СМИ и социальные сети транслируют преимущественно позитивный образ России, личный опыт китайских студентов, обучающихся в российских вузах, остаётся менее изученным источником данных об их реальных ожиданиях, ценностях и опасениях. Исследователи фиксируют устойчивую асимметрию взаимных культурных представлений [1; 2; 3], однако большинство работ либо ограничивается ассоциативными экспериментами, либо опирается на анализ медиаконтента, не включая в фокус живое, рефлексивное мнение самих студентов.

Цель данного исследования заключается в комплексном анализе восприятия китайскими студен-тами перспектив двустороннего взаимодействия с Россией в экономической и культурной сферах. Гипотеза исследования: китайские студенты, попавшие в исследуемую группу, демонстрируют прагматичное отношение к экономическому сотрудничеству (акцент на работе и проектах) при одновременной фиксации взаимного культурного непонимания.

Методы и результаты исследования

Проблема образа России в Китае и Китая в России привлекает внимание исследователей в психо-лингвистике, социологии и методике преподавания. В российской и китайской науке сложилось несколько ключевых направлений. Ассоциативные методы представлены в работе А.Б. Антоновой и Сун Лулин, которые провели свободный ассоциативный эксперимент со словом-стимулом «Россия» среди 45 китайских и 43 российских студентов. У россиян ядро ассоциативно-семантического поля составили «поле», «медведь», «нефть» (природа и ресурсы), у китайских студентов – «Путин», «молодец», «отлично» (оценочная лексика и прецедентные имена). Гастрономические стереотипы (водка, борщ) значительно шире представлены у китайских респондентов, что свидетельствует о поверхностном экстраобразе России [1]. Культуроведческий подход реализован в исследовании Ю.М. Бокаревой, которая диагностировала знания китайских студентов-филологов о России до и после годичной стажировки в РФ. Используя анкетирование и анализ учебников, автор показала, что даже после двух лет обучения вне языковой среды знания о русской культуре остаются фрагментарными. Итоговое тестирование фиксирует незначительный прирост [4]. Социологические опросы студенчества проведены З.Х. Сергеевой и С.А. Сергеевым. Опросив 162 российских студентов, авторы выявили, что Китай воспринимается прежде всего как экономический и технологический гигант (71,6% и 67,9%), а его образ в СМИ оценивается как положительный (63,6%). При этом две трети респондентов признают свои знания о Китае поверхностными. Лишь 25,93% безусловно согласны с тем, что Китай является стратеги-ческим партнёром России [5].

Образ России в китайских СМИ анализируется в статьях И.В. Ставрова и Н.В. Тен. И.В. Ставров на примере газеты «Хэйлунцзян жибао» показывает, что региональные СМИ формируют нейтральный, эпизодический, но в целом позитивный образ России как страны с высокоразвитой культурой [6]. Н.В. Тен, обобщая историографию, выделяет этапы эволюции образа – от «варвара» (XVII в.) до «страны Путина» (2000-е гг.), подчёркивая инерционность стереотипов [2]. Визуальный и антропологический аспекты раскрыты в работах Е.А. Шитовой, а также Е.В. Сениной и К.А. Поляковой. Е.А. Шитова анализирует дизайн упаковок «русских» товаров на китайском рынке, выявляя ключевые визуальные маркеры: медведь, матрёшка, снег [7]. Сенина и Полякова на основе опроса 102 китайцев показывают, что личный опыт проживания в России корректирует стереотип «водка» и углубляет образ, тогда как у не бывавших в России доминирует ассоциация с СССР [3].

В отличие от работ, которые в основном касаются общих экономических данных и официальных заявлений, данное исследование анализирует личное мнение китайских студентов. Если в предшест-вующих исследованиях молодёжь рассматривалась как объект статистики, то в данной работе мы раскрываем их ценности, ожидания и опасения. В

нём применён метод тематического анализа научной литературы (историографический обзор) для выявления ключевых направлений изучения образа России в Китае и идентификации исследовательских лакун. Использован метод структурированного анкетирования с открытыми и закрытыми вопросами, разделёнными на два тематических блока (экономика и культура), что позволило собрать как стандартизированные количественные данные, так и качественные высказывания респондентов. Реализован метод анализа ответов с элементами контент-анализа для кодификации повторяющихся смысловых единиц (тематических кластеров, оценочных суждений и стереотипных формулировок). Выборка носила целевой характер: респондентами выступили 20 китайских студентов-первокурсников ВВГУ (факультеты международных отношений и лингвистики, возраст 18-20 лет, срок проживания в России – 1-2 года). Анкетирование проведено в анонимной форме в марте 2026 г., что минимизировало эффект социальной желательности ответов. Для обработки данных использовались методы частотного распределения (подсчёт доли респондентов, выбравших ту или иную позицию) и качественного обобщения (выделение типичных цитат и аргументов). Такой дизайн исследования соответствует современным стандартам изучения студенческих установок [5; 3] и позволяет сочетать репрезентативность ключевых тенденций с глубиной интерпретации индивидуальных мнений. Респондентам были заданы вопросы по двум тематическим блокам – экономика и культура (табл. 1).

Таблица 1

Экономика	Как вы думаете, какие экономические возможности открывает сотрудничество с Россией для китайской молодежи?
	Как, по вашему мнению, укрепление связей с Россией может повлиять на вашу личную жизнь или жизнь ваших сверстников в Китае?
	Считаете ли вы Китай стратегическим партнером России?
Культура	Как вы думаете, насколько хорошо китайская молодежь понимает русскую культуру и историю? И наоборот?
	Какие культурные мероприятия или медиапродукты из России популярны среди вашей возрастной группы?
	Как вы воспринимаете образ России в китайских СМИ? Какие основные характеристики преобладают?

Российско-китайские отношения на современном этапе характеризуются беспрецедентным уров-нем стратегического взаимодействия, охватывающего энергетику, цифровую экономику, транспортные коридоры и внешнеполитическую координацию. Однако устойчивость долгосрочных двусторонних проектов определяется не только геополитическими договорённостями, но и тем, как следующее поколение специалистов – нынешние студенты – воспринимают страну-партнёра. В то время как официальные СМИ и социальные сети транслируют преимущественно позитивный образ России, личный опыт китайских студентов, обучающихся в российских вузах, остаётся менее изученным источником данных об их реальных ожиданиях, ценностях и опасениях. Исследователи фиксируют устойчивую асимметрию взаимных культурных представлений [1; 2; 3], однако большинство работ либо ограничивается ассоциативными экспериментами, либо опирается на анализ медиаконтента, не включая в фокус живое, рефлексивное мнение самих студентов.

Выводы

Проведённое исследование позволило достичь поставленной цели. Итоговый образ России глаза-ми китайских студентов можно охарактеризовать как: экономически полезного и многообещающего партнёра (особенно в цифровой сфере и энергетике); культурно великого, но слабо знакомого (поверх-ностное, но заинтересованное восприятие); стереотипного в медиа (сильный, дружественный, суровый – без деталей повседневности).

Гипотеза исследования подтвердилась: студенты оценивают сотрудничество с Россией как полезное, но культурно непонятное. Полученные данные позволяют рекомендовать: усиление молодёжных культурных обменов (фестивали, стажировки, совместные творческие проекты); развитие совместных образовательных программ по IT и инженерии с углублённым изучением русского языка; создание контента о современной российской мо-

лодёжи (блоги, музыка, мода, повседневная жизнь) для китайской аудитории с целью преодоления стереотипов.

1. Антонова А.Б., Сун Лулин. Образ России в языковом сознании российских и китайских студентов по данным ассоциативного эксперимента (количественный анализ) // Многоязычие в образовательном пространстве. 2023. № 4. С. 381-385

2. Тен Н.В. Образ России в современном Китае (историография, источники, методология) // Восток. Афро-азиатские общества: история и современность. 2010. № 5. С. 173-178

3. Сенина Е.В., Полякова К.А. Образ восприятия России и русских в современном Китае // Концепт: философия, религия, культура. 2023. Т. 7. № 3. С. 90-96

4. Бокарева Ю.М., Новоселова О.А. Культуроведческие знания о России китайских студентов-филологов, изучающих русский язык (по результатам диагностического анкетирования) // Педагогика и просвещение. 2023. № 4. С. 79-975

5. Сергеева З.Х., Сергеев С.А. Образ Китая в представлении российских студентов (по материалам опроса) // Вестник экономики, права и социологии. 2024. № 4. С. 315-319

6. Ставров И.В. Образ России на страницах газеты «Хэйлунцзян жибао». // Ойкумена. 2017. № 1. С.54-60

7. Шитова Е.А. Визуальный образ России в Китае на примере дизайна упаковок «русских» товаров // Россия и АТР. 2025. № 4. С. 202-220

8. Гончарова Е.И. Формирование образа России у иностранных студентов в системе непрерывного филологического образования // Вестник Красноярского государственного педагогического университе-та. 2025. № 4. С. 18-27

9. Ломанов А.В. Культурно-цивилизационные аспекты российско-китайского взаимодействия // Российско-китайские отношения. Состояние, перспективы. М.: ИДВ РАН. 2005. С.371-376

УДК 327

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК РЕСУРС «МЯГКОЙ СИЛЫ» РОССИИ

А.М. Иващенко, бакалавр
А.А. Николенко, канд. полит. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию интернационализации высшего образования как ресурса и инструмента реализации «мягкой силы» в российском внешнеполитическом дискурсе. Актуальность темы обусловлена возрастающей ролью образовательной политики в системе международных отношений, а также необходимостью переосмысления стратегий привлечения иностранных обучаю-щихся в условиях геополитической трансформации.*

Цель работы заключается в теоретическом обосновании взаимосвязи интернационализации высшего образования с концепцией «мягкой силы» и эмпирическом анализе динамики привлечения иностранных студентов в российские вузы. В задачи исследования входят: систематизация теоре-тических подходов к определению интернационализации; выявление исторических прецедентов ис-пользования образовательной системы как инструмента внешнеполитического влияния; анализ ко-личественных показателей присутствия иностранных обучающихся в СССР и России; а также оценка факторов, влияющих на изменение численности иностранных студентов.

Методологическую базу исследования составляют системный и сравнительный анализ, ме-тоды статистической обработки данных, а также анализ научной литературы и нормативных документов. Теоретической основой выступили работы отечественных и зарубежных исследовате-лей в области международных отношений, социологии образования и концепции «мягкой силы».

Ключевые слова: *интернационализация образования, мягкая сила, высшее образование, иностранные студенты, академическая мобильность, Болонский процесс, международное сотрудничество, экспорт образовательных услуг, геополитические факторы*

INTERNATIONALIZATION OF HIGHER EDUCATION AS A RESOURCE OF «SOFT POWER» OF RUSSIA

Abstract. *The article is devoted to the study of the internationalization of higher education as a resource and tool for the implementation of "soft power" in Russian foreign policy discourse. The relevance of the topic is due to the growing role of educational policy in the system of international relations, as well as the need to rethink strategies for attracting foreign students in the context of geopolitical transformation.*

The purpose of the work is to theoretically substantiate the relationship between the internalization of higher education and the concept of "soft power" and empirical analysis of the dynamics of attracting foreign students to Russian universities. The objectives of the study include: systematization of theoretical approaches to the definition of internationalization; identification of historical precedents for the use of the educational system as an instrument of foreign policy influence; analysis of quantitative indicators of the presence of foreign students in the USSR and Russia; as well as an assessment of factors influencing the change in the number of foreign students.

The methodological base of the study consists of a systematic and comparative analysis, methods of statistical data processing, as well as an analysis of scientific literature and regulatory documents. The theoretical basis was the work of domestic and foreign researchers in the field of international relations, the sociology of education and the concept of «soft power».

Keywords: *internationalization of education, soft power, higher education, international students, academic mobility, Bologna process, international cooperation, export of educational services, geopolitical factors*

В российском международном дискурсе понимание «мягкой силы», основывалось на тезисе, сформулированном впервые С.В. Лавровым в 2008 г., о «способности воздействовать на окружающий мир с помощью своей цивилизационной, гуманитарно-культурной, внешнеполитической и иной привлекательности» [1].

Закономерно возникает необходимость поиска или выработки средств повышения привлека-тельности. В этом случае интернационализация может одновременно выступать как ресурсом, так и инструментом «мягкой силы» в зависимости от международной конъюнктуры и позиции национальной системы высшего образования в международном образовательном пространстве.

Термин «интернационализация» имеет разные значения в зависимости от контекста. Он мо-жет относиться к политике, экономике, праву или информационным технологиям.

Автор статьи «Рефлексивная концепция интернационализации как методологическая основа национальной политики», Ю. В. Попков, дает следующее определение термину интернационализа-ция. «Рефлексивная модель интернационализации предполагает ее понимание как особого типа взаи-модействия национальных (этнических) общностей, характеризующегося их взаимопроникновением, рефлексией. Под рефлексивным имеется в виду взаимодействие, в рамках которого развитие каждой национальной общности осуществляется через другую общность» [3].

О.А. Береговая, в своем исследовании, подчеркивает, что интернационализация является мно-гогранным явлением, одновременно являющимся как неизбежным следствием тенденций глобализа-ции, так и целенаправленной деятельностью. Этот процесс характеризуется сближением и взаимо-проникновением национальных образовательных систем, что ведет к их интеграции в глобальное образовательное пространство. Фундаментальным принципом, лежащим в основе интернационализа-ции, выступает международное сотрудничество. [4].

Исследователи Фатхуллина Л.З. и Гурьянова Т.Н. отметили преимущества интернационализации:

1. Возможность экспорта образовательных услуг;

2. Повышение качества и конкурентоспособности национального образования и науки;
3. Развитие сетевого сотрудничества на разных уровнях
4. Создание международных образовательных программ;
5. Подготовка профессиональных кадров, готовых работать в глобальной среде [5].

Представленные выше теоретические подходы позволяют рассматривать интернационализа-цию высшего образования не только как объективный процесс интеграции и взаимопроникновения национальных образовательных систем (по Ю.В. Попкову), но и как целенаправленный инструмент реализации внешнеполитического курса. Известный советский и российский дипломат, востоковед А.В. Торкунов считает, что в этом контексте интернационализация приобретает черты ресурса «мягкой силы», позволяя государству усиливать свое влияние через академическую привлекательность, экспорт образовательных услуг, национальных культурных ценностей и продвижение языка. Именно продвижение национального языка является одним из наиболее эффективных и долгосрочных инст-рументов реализации «мягкой силы» государства.

Формальным началом процесса институциональной интернационализации европейского образования послужила встреча министров четырех стран-лидеров (Германии, Италии, Франции и Великобритании) в 1998 году, итогом которой стала Сорбоннская декларация. Развитие этой инициати-вы продолжилось на конференции в Болонье 19 июня 1999 года, где 29 государствами, 16 из которых на тот момент состояли в ЕС, была принята декларация «Зона европейского высшего образования». Выбор итальянского города не случаен – он стал символом связи времен, поскольку именно здесь расположен древнейший университет континента, основанный в 1088 году.

Основными целями Болонской системы (Болонского процесса) были заявлены построение общеевропейского образовательного пространства, которое предусматривает свободное передвиже-ние студентов, преподавателей и управленческого персонала и повышение конкурентоспособности европейских вузов на мировом образовательном рынке. Реализация этих задач проходила в несколько этапов.

Создание Европейского пространства высшего образования в марте 2010 года положило начало унификации образовательных стандартов. В рамках этого процесса были введены трехуровневая структура обучения (бакалавр, магистр, доктор) и стандартизированные дипломы с подробными при-ложениями, обеспечивающими прозрачность полученного образования. Для облегчения мобильности и признания квалификаций была разработана общая система оценки – ECTS, использующая зачетные единицы, или кредиты. Так, для бакалавра необходимо накопить 180-240 кредитов, а для магистра – еще 90-120, при этом один кредит соответствует 25-30 часам учебной работы. Срок обучения обычно составляет 3-4 года для бакалавра и 1-2 года для магистра. Благодаря бессрочности и универсальному признанию кредитов в рамках Болонского процесса, студенты получили возможность менять вузы на протяжении всего периода обучения, который обычно длится 5-6 лет.

Потенциал «мягкой силы» России в процессе интернационализации высшего образования

В статье М. М. Лебедевой и Ж. Фор подчёркивается, что подготовка национальных кадров для зарубежных стран традиционно выступала важным инструментом внешнеполитического влияния СССР и России.

Использование высшего образования в геополитических целях не является чем-то новым. В советский период сформировался прецедент, когда подготовка кадров для зарубежных государств превратилась в самостоятельный канал внешнеполитического воздействия, задолго до того, как это явление получило концептуальное обозначение в терминах «мягкой силы». Фактически, работа с иностранными учащимися выступала механизмом воспроизводства лояльных национальных элит и инструментом расширения идеологического присутствия СССР на мировой арене. Как отмечают М. М. Лебедева и Ж. Фор, высшее образование в советский период выступало важным фактором между-народного престижа страны и каналом долгосрочного политического взаимодействия [6].

Количество иностранных студентов является важным показателем привлекательности образо-вательной системы. Перед распадом СССР, в советских вузах обучалось 126,5 тысяч иностранных студентов, что составляло 10,8% от всех студентов, получающих образование за рубежом. Большая часть (почти 80%) этих студентов приезжала из стран

Азии, Африки, Латинской Америки и Восточной Европы. Это свидетельствует о сильных позициях СССР на мировом рынке образовательных ус-луг и его способности формировать широкие академические и профессиональные связи.

После распада СССР ситуация изменилась. К 2005 году в России обучалось около 100 тысяч иностранных студентов из 168 стран, но их доля в мировом образовательном обмене сократилась до 3,8%. Доля студентов из европейских стран была незначительной (менее 8,1%), что указывало на ос-лабление позиций России.

Исследователи объясняют это снижение не только языковыми трудностями, но и такими факторами, как уменьшение территории страны и университетской сети после 1991 года, недостаточное финансирование высшего образования в 1990-е годы, ухудшение материально-технической базы и отток квалифицированных кадров. Финансовые показатели также подтверждали снижение конкурентоспособности: в начале 2000-х годов доля России на мировом рынке образовательных услуг составляла всего около 0,5%.

Тем не менее, в 2000-е годы российское правительство вновь стало активно развивать образование. Россия достигла лидирующих позиций по массовости высшего образования: в 2005 году на 10 тысяч жителей приходилось 495 студентов, что превосходило показатели США, Германии и Японии.

Важными этапами для российского высшего образования стало вступление России в 2003 г. в Болонский процесс, а также включение образования в число приоритетных национальных проектов (наряду с сельским хозяйством, доступным жильем и здравоохранением).

Ниже представлен график динамики численности иностранных студентов, обучающихся в российских вузах, в период с 2018 по 2024 год. График предоставлен сайтом statbase.ru, который публикует каталог официальной статистики и мировых данных.

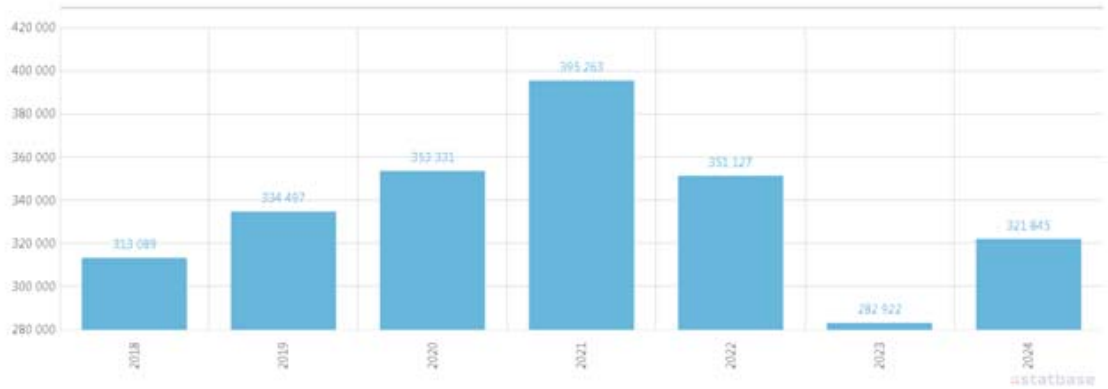


Рис. 1. График динамики численности иностранных студентов

Анализ динамики позволяет выделить несколько ключевых этапов: период активного роста (2018–2021), фазу резкого спада (2021–2023) и начало восстановления (2024).

На начальном этапе наблюдается устойчивая положительная динамика. Если в 2018 году количество иностранных студентов составляло 313 089 человек, то к 2019 году показа-тель вырос до 334 497. Тренд на увеличение продолжился в 2020 (+5,6% к 2019) и 2021 го-дах. Пиковое значение за весь исследуемый период зафиксировано в 2021 году и составило 395 263 студента.

Однако после достижения пика последовал спад. В 2022 году численность снизилась до 351 127 человек, а самое низкое значение зафиксировано в 2023 году – 282 922 студента. Это падение стало наиболее драматичным за весь период.

Завершающий год выборки, 2024, демонстрирует перелом тенденции: рост до 321 845 студентов. Несмотря на то, что этот показатель все еще ниже рекордных значений 2021 года, он свидетельствует о начале восстановления численности иностранных учащихся.

Как бы парадоксально не казалось, но пандемия COVID-19 могла способствовать росту числа студентов в 2020–2021 годах. В этот период многие страны закрыли границы, и абитуриенты из стран СНГ, и Азии, для которых ранее приоритетом были вузы Европы или США, переориентировались на Россию из-за относительной доступно-

сти перелетов, лояльности миграционного режима в тот период и возможности дистанционного начала обучения.

Столь существенную отрицательную динамику, которая началась с 2022 года, нельзя объяснить действием какого-то одного фактора; она стала результатом наложения целого ря-да внешних шоковых ситуаций и внутренних адаптационных трудностей. Мы выделили три группы причин, определивших спад.

Во-первых, определяющее влияние вероятно оказала смена геополитической обстановки в 2022 году. Изменение внешнеполитического курса и последовавшее за ним санкци-онное давление со стороны западных стран привели к разрыву значительной части устояв-шихся академических связей. Для студентов из стран Европы, Северной Америки и ряда других государств, проводивших недружественную политику, обучение в России стало сопряжено с репутационными рисками и логистическими сложностями. Программы академического обмена были свернуты, а поток абитуриентов из этих регионов практически сошел на нет.

Во-вторых, критическую роль сыграли финансово-логистические барьеры, возникшие практически мгновенно. Привычная система международных банковских переводов (через SWIFT) для оплаты обучения стала недоступна для студентов из многих стран. Дополнительным препятствием стал транспортный коллапс: закрытие воздушного пространства для российских перевозчиков и отмена прямых рейсов со многими странами сделали физическое прибытие в Россию крайне затруднительным и дорогостоящим.

В-третьих, наблюдался эффект отложенного спроса и естественной убыли. Студенты, завершившие обучение в 2022 и 2023 годах, не были в полной мере замещены новыми набо-рами. Абитуриенты 2023 года принимали решение о выборе страны для обучения в наиболее острый период кризиса 2022 года, когда ситуация была максимально неопределенной. Это закономерно привело к резкому сокращению приема на первый курс долгосрочных образовательных программ (бакалавриата и специалитета), что и отразилось в итоговых цифрах 2023 года.

Данные за 2025 год, предоставленные Минобрнауки РФ свидетельствуют о завершении фазы острого кризиса и переходе к устойчивому восстановлению численности иностранных обучающихся. Согласно статистике Минобрнауки РФ (данные по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры), общее количество иностранных студентов, обучающихся в российских вузах, достигло 402 166 человек. Это на 1,8% превышает показатель 2024 года, что позволяет говорить о позитивной динамике после двухлетнего спада.

Всего в РФ обучаются студенты из 179 стран, основная их часть прибыла из 10 государств. Среди них преобладают студенты из СНГ, Китая и Индии, оттуда приехало три четверти всех иностранцев.

Лидером по численности иностранных студентов является направление «Лечебное дело» на этом направлении обучается 67 921 человек. Вторую и третью строчки рейтинга занимают социально-экономические направления: «Экономика» (26 205 человек) и «Менеджмент» (21 279 человек). Четвертое и пятое место занимает «Стоматология» (16 634 че-ловека) и «Педагогика» (14 142 человека).

По словам представителей Минобрнауки «Основной задачей по обучению иностранных студентов в российских университетах остается прежде всего подготовка квалифицированных кадров для тех стран, из которых они прибыли и гражданами которых они являются».

Согласно президентскому указу о национальных целях развития, к 2030 году в России должно обучаться не менее полумиллиона иностранных студентов, включая учащихся по программам подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура, ассистентура и ординатура).

Таким образом, потенциал «мягкой силы» России в сфере высшего образования напрямую зависит от способности государства адаптироваться к изменяющейся международ-ной конъюнктуре, выстраивать долгосрочные академические связи и удерживать баланс между национальными интересами и открытостью образовательной системы. Достижение целевого показателя в 500 тыс. иностранных студентов к 2030 году потребует дальнейшего совершенствования механизмов академической мобильности, развития экспортного потенциала российских вузов и сохранения привлекательности образовательной среды в условиях геополитической изменчивости.

1. Российское председательство в БРИКС: формирование стратегии «мягкой силы» . – URL: https://interaffairs.ru/jauthor/material/1349?show_desktop_mode=true

2. Энциклопедия социологии. – URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/socio/1325/ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ

3. Попков Ю.В. Рефлексивная концепция интернационализации как методологическая основа национальной политики // Знание. Понимание. Умение. 2013. № 2. С. 35-41

4. Береговая О.А., Кудашев В.И. Интернационализация высшего образования в условиях глобализации // Перспективы науки и образования. 2019. № 3 (39). С. 31-43

5. Фатхуллина Л.З, Лурьянова Т.Н. Интернационализация российского высшего образования: проблемы и перспективы // Вестник Казанского технологического университета. 2014. С.482-485

6. Лебедева М.М., Фор Ж. Высшее образование как потенциал «мягкой силы» России // Вестник МГИМО Университета. 2009. С. 1-6

УДК 94(520):327:930.2

ВОЙНА БОСИН КАК МОДЕЛЬ КОАЛИЦИОННОГО КОНФЛИКТА: ГЕЙМИФИКАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ОПЫТА В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Я.А. Камышов, М.Д. Лавров, М.С. Фокин, Н.О. Бурлет, Г.Д. Седых, бакалавры
Н.С. Воронцов, канд. исторических наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Война Босин (1868-1869 гг.) представляет собой ключевой эпизод японской истории XIX века, в котором столкнулись силы сёгуната Токугава и коалиция юго-западных княжеств Сацума и Тёсю, поддержавших императора, Реставрацию Мэйдзи и модернизацию Японии. Помимо исторического интереса, этот конфликт может быть интерпретирован как классический пример коалиционного противостояния в переходный период смены политического режима при поддержке внешних сил. В статье на примере данного конфликта показано, что геймификация исторического процесса может послужить эффективным аналитическим инструментом для изучения стратегического взаимодействия акторов в условиях конфликта, ограниченных ресурсов и внешнего давления. Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки инновационных методов анализа международных отношений, особенно в контексте современных прокси-войн, технологического соперничества великих держав и размывания традиционных институтов безопасности. Цель работы – системное изучение эволюции международной обстановки и внутренних институтов Японии во время Реставрации Мэйдзи через призму авторской настольной симуляционной модели Войны Босин. Методология базируется на синтезе историко-описательного метода, системного анализа и геймификации. В статье детально разбираются ключевые механики модели: очки режима как показатель легитимности, асимметрия вооружений, влияние внешних сил (французские советники при сёгунате и британская поддержка императорских сил), а также случайные события, имитирующие санкции и морские блокады. На примере битвы при Тоба-Фусими показан «эффект домино»: после поражения сёгуната нейтральные княжества массово перешли на сторону победителя. Отдельное внимание уделено феномену «Республики Эдзо» (1869 г.) как раннему прецеденту сецессии и квази-государственного образования, проводятся типологические параллели с современными непризнанными государствами. Выводы подтверждают, что геймификация позволяет не только реконструировать исторические события, но и прогнозиро-вать сценарии трансформации региональных порядков, включая корейское урегулирование и отношения КНР-Тайвань. Пред-*

ложенная модель может быть адаптирована для преподавания теории международных отношений и анализа современных кризисов.

Ключевые слова: *война Босин, реставрация Мэйдзи, геймификация, теория международных отношений, коалиционный конфликт, баланс сил, сецессия, гражданская война*

BOSIN'S WAR AS A MODEL OF COALITION CONFLICT: GAMIFICATION OF HISTORICAL EXPERIENCE IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL RELATIONS THEORY

Abstract. *The Boshin War (1868-1869) is a key episode of 19th-century Japanese history in which the forces of the Tokugawa shogunate and a coalition of the southwestern principalities of Satsuma and Chōshū clashed, supporting the emperor, the Meiji Restoration, and the modernization of Japan. In addition to historical interest, this conflict can be interpreted as a classic example of coalition confrontation during a transitional period of political regime change with the support of external forces. The article on the example of this conflict shows that the gamification of the historical process can still serve as an effective analytical tool for studying the strategic interaction of actors in conflict, limited resources and external pressure. The relevance of the study is due to the need to develop innovative methods for analyzing international relations, especially in the context of modern proxy wars, technological rivalry of great powers and the erosion of traditional security institutions. The purpose of the work is a systematic study of the evolution of the international situation and the internal institutions of Japan during the Meiji Restoration by the prism of the author's desktop simulation model of the Bosin War. The methodology is based on the synthesis of the historical and descriptive method, system analysis and gamification. The article analyzes in detail the key mechanics of the model: regime points as an indicator of legitimacy, asymmetry of weapons, the influence of external forces (French advisers to the shogunate and British support for the imperial forces), as well as case events simulating sanctions and naval blockades. On the example of the battle of Toba-Fushimi, the "domino effect" is shown: after the defeat of the shogunate, the neutral principalities massively went over to the side of the winner. Special attention is paid to the phenomenon of "Res-public Ezo" (1869) as an early precedent of secession and quasi-state education, typological parallels are drawn with modern unrecognized states. The conclusions confirm that gamification allows not only to reconstruct historical events, but also to predict scenarios for the transformation of regional orders, including the Korean settlement and PRC-Taiwan relations. The proposed model can be adapted to teach the theory of international relations and analyze modern crises.*

Keywords: *Boshin war, Meiji restoration, gamification, international relations theory, coalition conflict, balance of power, secession, civil war*

Введение

В условиях современной турбулентности международных отношений особую ценность приобретает понимание того, как государства осуществляют «мирные перевороты» в системе глобального управления. Актуальность представленной работы обусловлена необходимостью поиска и внедрения инновационных аналитических инструментов в процесс изучения между-народных отношений и стратегий государственной адаптации. В условиях стремительных глобальных изменений, технологического соперничества великих держав и размывания традиционных институтов международной безопасности возрастает запрос на глубокое понимание механизмов успешной трансформации государств на мировой арене. Уникальная японская модель модернизации периода Реставрации Мэйдзи представляет собой классический пример того, как государство-периферия может интегрироваться в глобальную систему на правах равного участника, а затем и регионального лидера [1; 2].

Методы и результаты исследования

Исследование базируется на синтезе историко-системного анализа и метода геймифи-кации. Историко-описательный метод применён для реконструкции хронологии и ключе-вых событий Войны Босин (1868-1869 гг.), а также для анализа биографий ключевых дея-телей – Сайго Такамори, Окубо Тосимити, Кидо Такаёси, Омуры Масудзиро, Токугавы Ёсинобу, Хидзикаты Тосидзо, Отори Кэйсукэ и Эномото Такэаки. Системный анализ ис-пользован для выявления структурных элементов конфликта: воюющих коали-

ций, ресурсной базы, технологического фактора и внешнего влияния. Геймификация выступила в качестве основного аналитического инструмента: авторская настольная симуляционная модель Войны Босин рассматривается как репрезентация коалиционного конфликта в переходный период смены регионального порядка. Теоретической базой для применения геймификации послужили работы, анализирующие историю и классификацию этого метода, а также его влияние на мотивацию и когнитивное усвоение материала [3; 4; 5]. Механики игры (очки режима, асимметрия отрядов, колода случайных событий) интерпрети-руются в терминах теории международных отношений, что позволяет экстраполировать выводы на современные конфликты.

Авторская настольная игра, моделирующая Войну Босин, выступает в качестве анали-тической модели коалиционного конфликта в переходный период смены регионального порядка. Механики данной игры укоренены в реальных социально-политических и внешнепо-литических процессах. Центральный ресурсный показатель игры – «очки режима», стартующие с отметки 20 единиц для фракций Императора и Сёгуната. Данный параметр символизирует легитимность режима во внутреннем и международном измерении, его способность удерживать союзников и привлекать внешних спонсоров. Снижение очков режима имитирует эрозию власти, что коррелирует с современными концепциями «хрупких государств», где утрата легитимности ведёт к коллапсу институтов.

С теоретической точки зрения, противостояние Императора и Сёгуната может быть ин-терпретировано в рамках концепции «борьбы за гегемонию» в региональной системе. Княжества Сацума и Тёсю, поддерживающие Императора, выступают как «ревизионистские державы», стремящиеся к смене существующего порядка, тогда как бакуфу Токугава олицетворяет «статус-кво державу», пытающуюся сохранить устаревшую институциональную архитектуру. Как отмечает историк Д.Д. Романчев, контекст возникновения «Северного союза» в поддержку Сёгуната был обусловлен комплексом факторов, включая значительное технологическое и экономическое отставание от западных держав, что усилило внутренние противоречия и подорвало легитимность сёгуна Токугава [6, с. 38]. Противостояние традиционализма и модернизации выражено через асимметрию характеристик отрядов, а влияние внешних сил – через колоду событий, имитирующую интервенцию глобальных акторов. Британская поддержка сил Императора и французские советники при бакуфу репрезентируют классическую для XIX-XXI вв. практику прокси-конфликтов, где великие державы используют локальные противостояния для продвижения собственных геополитических интересов.

Рис. 1. Портрет Омура Масудзиро в авторской настольной симуляционной модели Войны Босин

Императорские войска представлены следующими командирами: Сайго Такамори, Омура Масудзиро, Окубо Тосимити и Кидо Такаёси. Представленные личности сыграли важные роли в Реставрации Мэйдзи. Непосредственная реализация армейских преобразований была поручена именно Омуре Масудзиро (рис. 1). Его доводы о том, что «впредь военная система нашего государства должна основываться на народной армии, состоящей не из добровольцев, а набранной на основе обязательного массового призыва», оказали сильное влияние на прогрессивную часть военного руководства. Согласно изданным 20 октября 1869 г. «Правилам призыва на военную службу» – «Тёхэй кисоку», призыву подлежали лица, достигшие 20 лет. Эта реформа имела колоссальное внешнеполитическое значение: массовая армия западного образца стала основой для будущей японской экспансии в Корее и Китае, изменив баланс сил в регионе. М.М. Рябова и А.В. Ефремов подчёркивают, что индустриализация, осуществлявшаяся в рамках политики «богатая страна – сильная армия» (фукоку кёхэй), стала системообразующим элементом военной модернизации Японии периода Мэйдзи [1, с. 270].

Отряды Императорских войск представлены в виде Сацумских стрелков, Кихэйтай Тё-сю, Тосских добровольцев, Императорской гвардии, артиллерии Армстронга, морской роты Сацума, дворцовых курьеров и офицеров Реставрации. Кихэйтай – добровольческие отряды, существовавшие с 1863 по 1869 гг. в княжестве Тёсю в Японии. Комплектовались из самураев (в особенности из бедных), богатых крестьян, купцов, реже из рядовых крестьян, в отличие от феодальных войск, состоявших исключительно из дворян. Как отмечает Е.М. Османов, «прогрессивность добровольческого отряда Кихэйтай заключалась в том, что он нёс в себе зачатки новой армии первых годов Мэйдзи, когда было отменено сословное деление общества, установленное Токугава» [2, с. 50]. Со временем Кихэйтай превратились в вооружённую опору дворянской оппозиции, участвовавшей в свержении в 1867 г. феодального правительства Токугава и установлении власти помещичье-буржуазного правительства Мэйдзи. С точки зрения теории международных отношений, Кихэйтай можно рассматривать как «негосударственного актора», который, подобно современным вооружённым формированиям, бросает вызов монополии центральной власти на легитимное насилие. Данные иррегулярные подразделения нарушали базовый принцип сословного комплектования армий того времени, представляя собой синтез различных социальных страт – от обедневших буси до крестьян. В исторической ретроспективе это всесословное ополчение эволюционировало в ключевой силовой инструмент коалиции, направленной против бакуфу. Проводимая параллель с современными асимметричными конфликтами (например, курдских отрядов самообороны в Сирии и Ираке) позволяет глубже понять механизмы оспаривания государственной монополии на насилие.

Колода Сёгуната состоит из следующих командиров: Токугава Ёсинобу, Хидзиката Тосидзо, Отори Кэйсукэ, Эномото Такэаки. Здесь необходимо уделить внимание Токугаве Ёсинобу, так как он был последним сёгуном из династии Токугава [7, с. 43-44]. Став сёгуном, Ёсинобу прекратил военные действия против мятежного княжества Тёсю, где были особенно сильны антисёгунские настроения. Ёсинобу, приступая к исполнению сёгунских обязанностей, по поводу проведения преобразований советовался с французским посланником Леоном Рошем, с которым у него сложились дружеские отношения. Однако правление Ёсинобу не было долговечным: японское общество находилось в кризисе. Налоги поступали плохо, правительст-во испытывало материальные затруднения, и с августа 1867 г. бакуфу уже практически не управляло страной. Войска мятежных княжеств Сацума и Тёсю двинулись к Киото, был разработан план свержения сёгуната вооружённым путём. 9 ноября последовало официальное заявление сёгуна о возвращении верховной власти императору. Как отмечает Д.Е. Мартынов, «на волне общественного недовольства была сформирована антисёгунская коалиция во главе с представителями княжеств Сацума и Тёсю, которая по окончании гражданской войны Босин привела к полному восстановлению императорской власти и началу реформ Мэйдзи Исин» [8, с. 458]. Этот эпизод демонстрирует классическую дилемму «уходящего гегемона»: попытка сохранить власть через уступки и внешнюю поддержку (Франция) оказалась неэффективной против внутренних «ревизионистов», поддержанных другим глобальным актором (Великобри-танией). Упадок бакуфу иллюстрирует, как институциональная ригидность и неспособность адаптироваться к новым технологическим и социальным вызовам ведут к необратимой утрате порядка.

Отряды Сёгуната представлены в виде: Синсэнгуми, Айдзуских стрелков, пехоты бакуфу, Сёгитай, моряков Эномото, французской обученной пехоты, гарнизона Ниигаты и северных союзников. Особого внимания заслуживают моряки Эномото, связанные с морским офицером Эномото Такэаки. Эномото заявлял, что смена политического режима является не более чем идеологическим прикрытием для экспроприации земель его сюзерена [9, с. 41]. Вынужденные отступить, токугавские силы перебазировались на остров Эдзо и установили над ним контроль. Локация для отступления была выбрана командующим осознанно: имея опыт участия в ранних северных экспедициях, он понимал как геостратегические, так и ресурсные перспективы данной территории. «Республика Эдзо» представляет собой нетривиальный для XIX века прецедент сецессии и конструирования квазигосударственного субъекта. Примеча-тельно, что историко-политическая природа этого образования демонстрирует выраженные типологические сходства с современными непризнанными или частично признанными государствами (Косово, Северный Кипр),

чей статус и функционирование остаются острой проблемой в системе международных отношений [9, с. 42]. Попытка Эномото провозгласить независимую республику на Хоккайдо стала ранней формой военно-политического анклава, опиравшегося на остатки флота и лояльные вооружённые формирования – модель, которая неоднократно воспроизводилась в XX-XXI вв.

Технологический фактор в международных отношениях: «современные» подразделения (сацумские стрелки, артиллерия) обладают мобильностью и огневой мощью, что отражает ключевую роль технологического трансфера в изменении баланса сил. Британские гаубицы Армстронга и винтовки с пулями Минье, поставленные силам Императора, – классический пример того, как технологическое превосходство, обеспеченное внешним союзником, меняет исход конфликта [10, с. 32]. Япония, в 1850-е гг. против своей воли вынужденная выйти из 200-летней изоляции, оказалась затронута общемировой тенденцией к перевооружению: импорт стрелкового вооружения в Нагасаки, Йокогама и Кобэ-Осака с 1863 по 1869 г. составил от 5 817 до 167 700 единиц в год [10, с. 37]. Асимметрия вооружений предвосхитила феномен продол-жающейся в наши дни революции в военном деле, где технологическое преимущество (напри-мер, беспилотные системы, высокоточное оружие) становится значимым фактором победы в конфликтах.

Экзогенные факторы и логистика в международной перспективе: влияние неконтролируемых макроэкономических и внешнеполитических шоков реализовано через колоду случайных событий. Событие «Разрыв снабжения» моделирует эффект санкций или морской блокады, которые в современной практике международных отношений (например, против Северной Кореи или Ирана) также парализуют экономику и снижают устойчивость политического режима. В механике рассматриваемой модели данный фактор делает невозможным процесс восстановления политической легитимности («лечение режима»), параллельно сводя к нулю функциональную эффективность карт инфраструктурной поддержки. В свою очередь, «Британ-ские поставки» имитируют внешнюю технологическую помощь, что прямо коррелирует с современными практиками военно-технической помощи – от поставок HIMARS на Украину до передачи беспилотных технологий в конфликтах на Ближнем Востоке.

Рис. 2. Битва при Тоба-Фусими в авторской настольной симуляционной модели Войны Босин

Одно из ключевых событий в рамках настольной игры «Война Босин» – битва при То-ба-Фусими (рис. 2). Эта битва стала переломным моментом, после которого региональный баланс сил безвозвратно изменился. Д.Д. Романчев подробно реконструирует ход событий: катализатором открытой эскалации послужил марш войск бакуфу на Киото; формальным поводом для выдвижения стала попытка доставки петиции Токугавы Ёсинобу, изобличающей интриги фракции Сацума и дворцовой группировки Ивакуры Томоми [6, с. 39]. Армия сёгуната, насчитывавшая 15 000 человек, превосходила силы Сацумы и Тёсю в соотношении 3 к 1. В их рядах были как наёмники, так и отряды, прошедшие подготовку под руководством французских военных советников, например Дэнсютай [6, с. 39]. Как отмечает С. Наумов, французские советники уделяли особое внимание пересмотру системы физической подготовки японских солдат, а пособия и программы, привезённые в Японию, позднее стали вводиться как в военных, так и в гражданских образовательных учреждениях [9, с. 40]. Передовые войска бакуфу (правительства сёгуна) были вооружены устаревшим оружием, таким как пики и мечи. Несмотря на численное превосходство противника, силы княжеств Тёсю и Сацума были полностью модернизированы и оснащены гаубицами Армстронга, винтовками Минье и даже пулемётом Гатлинга. Развернувшееся противостояние репрезентирует классическую проблему военной асимметрии: столкновение количественного превосходства с технологической инновацией.

Последствия битвы при Тоба-Фусими вышли за рамки этого относительно небольшого сражения. Силы Токугава, потерпев военную неудачу, понесли урон в престиже, легитимности и моральном духе, из-за чего многие ранее нейтральные даймё заявили о своей верности императору и предложили военную поддержку, что Д.Д. Романчев описал как «эффект домино» в коалиционной войне [6, с. 40]. Кроме того, неудачная попытка Токугавы Ёсинобу вернуть себе власть заставила замолчать сторонников мирного урегулирования конфликта в новом императорском правительстве [8, с. 458]. В терминах теории международных отношений, битва при Тоба-Фусими иллюстрирует концепцию «эффекта домино» в коалиционной войне: как только одна из сторон теряет престиж и демонстрирует военную слабость, нейтральные акторы массово переходят на сторону победителя, что ускоряет коллапс проигравшей коалиции. Подобные механизмы наблюдаются в современных прокси-конфликтах, где нейтральные или колеблющиеся государства меняют свою позицию под влиянием военных успехов одной из сторон.

Выводы

В результате проведённого исследования подтверждается эффективность применения геймификации как инновационного метода для системного изучения не только исторических, но и текущих процессов в международных отношениях. Авторская настольная модель Войны Босин наглядно демонстрирует, что игровые механики способны выступать в качестве полно-ценного аналитического симулятора, укоренённого в реальных социально-политических и внешнеполитических процессах. Помимо погружения в контекст Реставрации Мэйдзи, предложенная методика формирует важный концептуальный мостик между историческим прошлым и современными вызовами международной безопасности. Навыки, приобретаемые в ходе игрового моделирования – оценка баланса сил коалиций, управление ресурсами в условиях внешних шоков (санкций, блокад), поиск баланса между традиционными институтами и модернизацией, прогнозирование перехода нейтральных акторов в условиях смены гегемо-на – могут быть успешно экстраполированы для анализа современных международных кризисов. В частности, модель может быть адаптирована для изучения сценариев трансформа-ции региональных порядков в Северо-Восточной Азии (например, корейское урегулирование или отношения КНР – Тайвань), а также для преподавания теории международных отношений в формате активного обучения. Таким образом, геймификация выступает не просто как образова-тельный трюк, а как полноценный метод политического анализа, позволяющий моделировать стратегическое взаимодействие в условиях неопределённости и ограниченных ресурсов.

1. Рябова М.М., Ефремов А.В. Реставрация Мэйдзи как политический проект: трансформация феодальных институтов и формирование военно-индустриального комплекса // Казачество. 2025. № 88. С. 265-277

2. Османов Е.М. Народные воинские формирования периода бакумацу (1854-1867) и разработка доктрины японских вооруженных сил // Вестник Санкт-Петербургского университета. Востоковедение и африканистика. 2013. № 1. С. 47-57

3. Левин Я.А., Буранок С.О. Разработка и теоретические основы геймификации курса региональной истории // Преподавание истории в школе. 2024. № 1. С. 59-68

4. Карзенкова О.С., Савинская Д.Н. История и классификация геймификации // Устойчивое развитие науки и образования. 2018. № 9. С. 68-72

5. Ставцева И.В., Вагина Т.С. Влияние геймификации на мотивацию к обучению: опыт внедрения геймифицированного онлайн-курса в дисциплину «История и культура стран изучаемого языка» // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. 2019. Т. 16. № 1. С. 33-39

6. Романчев Д.Д. К вопросу о причинах возникновения Северного союза в ходе гражданской войны Босин 1868-1869 гг. в Японии // Восточная Азия: факты и аналитика. 2025. Т. 7. № 4. С. 37-55

7. Лещенко Н.Ф. Последний сёгун дома Токугава // Известия Восточного института Дальневосточного государственного университета. 2010. № 16. С. 42-53

8. Мартынов Д.Е., Мартынова Ю.А., Филиппенко Д.А. Формирование японского национального самосознания в эпоху Мэйдзи // Современные востоковедческие исследования. 2021. Т. 3. № 3. С. 456-469

9. Наумов С.С. Сравнение художественного и реального образов «последнего самурая» // Метаморфозис. 2023. Т. 8. № 2. С. 37-45

10. Романчев Д.Д. Ружья для самураев: распространение и применение западного стрелкового вооружения в Японии периода Бакумацу (1853–1868) // Восточная Азия: факты и аналитика. 2024. № 3. С. 31-49

УДК 339.94 + 327.83

РОЛЬ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В РОССИЙСКО-СЕВЕРОКОРЕЙСКИХ ОТНОШЕНИЯХ

А.К. Карелина, бакалавр
Р.И. Гриванов, канд. полит. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу эволюции трудовой миграции граждан КНДР в СССР и Российскую Федерацию с конца 1940-х годов до современного периода. Рассматриваются ключевые этапы развития миграционного сотрудничества, обусловленные потребностями советского Дальнего Востока в трудовых ресурсах и экономическими интересами Северной Кореи, связанными с получением валютных поступлений. Особое внимание уделяется правовым и институциональным механизмам взаимодействия, включая межправитель-ственные соглашения, а также трансформации миграционной модели после распада СССР. Анализируются условия труда и проживания северокорейских рабочих, а также динамика их численности в различные периоды. Отдельно рассматривается влияние международных санкций Совета Безопасности ООН 2017 года, которые привели к сокращению трудовой ми-грации и репатриации граждан КНДР. В то же время показано, что в современных условиях формируются альтернативные механизмы присутствия северокорейских граждан в России, не противоречащие формальным ограничениям. В заключении отмечается, что трудовая ми-грация выступает не только экономическим, но и политическим инструментом, способст-вующим поддержанию двусторонних отношений.*

Ключевые слова: *трудовая миграция, Россия, Северная Корея*

THE ROLE OF LABOR MIGRATION IN RUSSIAN-NORTH KOREAN LABOR

Abstract. The article is devoted to the analysis of the evolution of labor migration of DPRK citizens to the USSR and the Russian Federation from the late 1940s to the modern period. Key stages of the development of migration cooperation are considered, conditioned by the needs of the Soviet Far East in labor resources and the economic interests of North Korea related to the receipt of foreign exchange earnings. Particular attention is paid to legal and institutional mechanisms of interaction, including intergovernmental agreements, as well as the transformation of the migration model after the collapse of the USSR. The working and living conditions of North Korean workers are analyzed, as well as the dynamics of their number in different periods. Separately, the impact of international sanctions of the UN Security Council in 2017, which led to a reduction in labor immigration and repatriation of DPRK citizens, is being considered. At the same time, it is shown that in modern conditions alternative mechanisms for the presence of North Korean citizens in Russia are being formed, which do not contradict formal restrictions. In conclusion, it is noted that labor power acts not only as an economic, but also as a political instrument that contributes to the maintenance of bilateral relations.

Keywords: labor migration, Russia, North Korea

Трудовая миграция северокорейских граждан в СССР, а затем и в Российскую Федерацию имеет глубокие исторические корни. Первые шаги в этом направлении были сде-

ланы после освобождения Кореи в 1945 г. и образования Корейской Народно-Демократической Республики в 1948 г.

В послевоенный период Советский Дальний Восток, который характеризовался низкой заселенностью и необходимостью ускоренного освоения территорий, столкнулся с силь-ным дефицитом трудовых ресурсов. В этих условиях перед советским правительством встала задача по решению этого вопроса, поэтому было принято решение о привлечении иностран-ных рабочих, особенно из КНДР. Начиная со второй половины 1940-х гг. на территорию Са-халинской области и Хабаровского края были отправлены десятки тысяч северокорейских рабочих, занятых преимущественно в сельском хозяйстве, рыбной промышленности и добывающих отраслях. Согласно данным, в 1946-1949 гг. на Сахалине насчитывалось около 20 тысяч северокорейских граждан [1].

Первая волна трудовой миграции завершилась в 1959-1962 гг., когда было принято решение о возвращении северокорейских граждан на родину. Однако за годы пребывания в Советском Союзе далеко не все вернулись в КНДР. Многие корейцы обзавелись имуществом, создали семьи, а некоторые потеряли связь с близкими в результате Корейской войны. В результате, часть северокорейских рабочих интегрировались в советское общество, а позднее стали частью многонационального народа России. Так, из Сахалинской области в этот период на родину возвратилось 5 096 корейских граждан, в то время как 3 589 человек, включая членов семьи, остались на территории СССР [2].

Говоря об условиях жизни и труда северокорейских рабочих, важно отметить, что все процессы имели строго регламентированный характер. Как правило, они проживали в компактных изолированных общежитиях или поселках при лесозаготовительных и промышленных предприятиях. Контакты с местным населением и свободное передвижение вне специальных территорий были строго ограничены. Трудовые коллективы формировались по производственному принципу, и за каждой группой рабочих прикреплялись так называемые «кураторы», которые осуществляли контроль за соблюдением порядка. Такая система обеспечивала высокую организованность труда и контроля за рабочими.

Со временем сотрудничество Советского Союза и КНДР в сфере трудовой миграции начали приобретать более устойчивый и институциональный характер. В октябре 1957 г. бы-ла подписана Конвенция о порядке урегулирования пограничных вопросов между КНДР и СССР. Последующее развитие отношений пришлось на вторую половину 1960-х годов. В этот период СССР все так же испытал дефицит кадров, а Северная Корея столкнулась с серьезным экономическим кризисом. Эта ситуация подтолкнула лидеров стран активизировать трудовое сотрудничество. Так, в 1966 г. во Владивостоке состоялась неофициальная встреча между Леонидом Брежневым и Ким Ир Сеном, в ходе которой северокорейская сторона обратилась с просьбой увеличить число своих граждан на советских лесозаготовках. В результате в 1975 и 1977 гг. были подписаны двусторонние соглашения о расширении лесозаготовительных площадок на территории Дальнего Востока. Советская сторона предоставляла технику и участки леса, а северокорейская – рабочую силу. Таким образом, между двумя государствами была выработана удобная и выигрышная модель сотрудничества, поскольку она была основана на взаимных интересах, которые могли решить насущные проблемы государств. Так, например, СССР получал дополнительные трудовые ресурсы, необходимые для освоения дальневосточных территорий, а КНДР получала доступ к дополнительным источникам дохода, возможность снизить проблему безработицы и укрепить сотрудничество с Советским Союзом.

Однако после распада СССР миграционное сотрудничество столкнулось с изменениями. Экономические трудности 1990-х годов, сопровождающиеся оттоком населения и ра-бочих кадров из дальневосточных регионов, усилили потребность в привлечении иностран-ной рабочей силы. В этот период северокорейские рабочие привлекались прежде всего в сферы строительства, сельского хозяйства и лесной промышленности. В этот период также появились новые формы взаимодействия, например стали привлекаться частные компании и посреднические организации. Согласно данным, в начале 1990 гг. в Приморском крае работало около 1,7 тысяч граждан КНДР, а к середине 2000 гг. их число увеличилось вдвое. Постепенно северокорейские рабочие стали привлекаться не только в дальневосточные регионы, но и в другие субъекты РФ. Вплоть до 2017 г. на территории России находилось около 32 тысяч северокорейских граждан [3].

Но уже в 2017 г. характер и формат трудового сотрудничества России и КНДР снова претерпел серьезные изменения. В этот период Совет Безопасности ООН наложил междуна-

родные санкции (резолюция №2397 от 22 декабря 2017 г.) на КНДР в связи с ее ядерной и ракетной программой. Резолюция СБ ООН №2397 предусматривала не только запрет на использование труда северокорейских граждан за рубежом, но и обязала всех-государств членов постепенно репатриировать все северокорейских граждан до 2019 г. Введение санкционных мер привело к значительному сокращению северокорейской рабочей силы в РФ. Многие трудовые контракты были прекращены, а значительная часть работников вернулась в КНДР. Наложенные обязательства оказали серьезное влияние на рынок труда в некоторых регионах Дальнего Востока, которые активно использовал северокорейских работников.

Однако санкционный режим не смог привести к полному прекращению контактов России и КНДР. Уже после 2022 г. между странами начался новый этап сотрудничества. В процессе восстановления и активизации двусторонних контактов между странами начала формироваться гибкая модель миграционных контактов. Постепенно граждане КНДР начали въезжать на территорию России по студенческим и служебным визам. Формально такие категории въезда на нарушают резолюцию, поскольку она запрещает именно выдачу новых разрешений на работу, а не любой въезд граждан КНДР на территорию других стран. В результате появился особый механизм, который позволяет использовать альтернативные осно-вания въезда северокорейских граждан, при этом не противореча резолюции №2397 [4].

Ключевым событием современного этапа отношений стало подписание Договора о всеобъемлющем стратегическом партнерстве от 19 июня 2024 г. Данный договор способствует переходу отношений на новый уровень и углублению сотрудничества в различных сферах, включая экономику, инфраструктуру, безопасность и другие. Несмотря на то, что Договор не отменяет действующие ограничения, введенные СБ ООН, поскольку все решения имеют обязательную юридическую силу для всех государств-членов, существует потенциал для развития и трудовой сферы. Это связано в первую очередь с поиском стран альтернатив-ных и не нарушающих резолюцию способов присутствия северокорейских граждан на территории Российской Федерации. Согласно полученным данным, в 2024 году был зафиксирован резкий приток граждан Северной Кореи, который составил около 12 тысяч человек, где более 3,7 тысяч граждан КНДР указали целью поездки учебу. По сравнению с 2019 г. это значение выросло в 12 раз [5].

Многолетняя история развития трудовой миграции и сотрудничества России и КНДР демонстрирует ее различные этапы становления. Каждый из периодов характеризуется уни-кальным сочетанием правовых, экономических и социальных условий. В этом контексте для наиболее полного анализа этой динамики и выявления закономерностей представляется целесообразным обобщить материал в виде Таблицы 1. Представленные в ней данные позволяют не только систематизировать ключевые характеристики миграционного сотрудничества, но и проследить как на протяжении многих десятилетий менялось значение данного формата взаимодействия для двусторонних отношений. В свою очередь это создает основу для понимания его современной роли и дальнейшего потенциала

Таблица 1

Эволюция трудовой миграции из КНДР в СССР/Россию

Период	Правовая основа / Механизм	Основные отрасли	Численность
1946-1962 гг.	Межправительственные договоренности, решение советское правительства о привлечении иностранных кадров	Лесозаготовки, сельское хозяйство, рыбная промышленность (Сахалин), добывающие отрасли	Около 20 тысяч чел.
Вторая половина 1960-х-1991 гг	Двусторонние соглашения (1975, 1977 гг.)	Лесная промышленность, строительство	Около 15 тысяч чел.
1992-2017 гг	Сотрудничество с частными компаниями и посредническими организациями	Лесозаготовки, сельское хозяйство, строительство	Около 32 тысяч чел.

Окончание табл. 1

Период	Правовая основа / Механизм	Основные отрасли	Численность
2017-2019 гг.	Санкции СБ ООН (Резолюция № 2397)	Свертывание деятельности и репатриация рабочих	Возвращение всех северокорейцев на родину
2022-н.в	Альтернативные основания въезда: студенческие и служебные визы	Строительство, угледобыча, сельское хозяйство	Рост с 223 человек (2022 г.) до 12 тысяч человека (2024 г)

Согласно представленным данным, можно подвести к тому, что трудовая миграция из КНДР в Россию является не только экономическим фактором сотрудничества, но политическим. Особенно важную роль в становлении и развитии этого процесса играет Дальний Восток. Это в первую очередь связано с географической близостью государств и исторически сложившимися связями, которые заложили основу для миграционного пространства. Также здесь сосредоточены основные инфраструктурные объекты, такие как железные дороги, моские порты и приграничные пункты. Для России привлечение северокорейской рабочей силы позволяет частично компенсировать трудовой дефицит в отдельных регионах. В свою очередь для КНДР трудовая миграция является важным источником поступления иностранной валюты в экономику страны. Кроме того, трудовая миграция для обеих стран выполняет функцию «экономической дипломатии». Она способствует поддержанию устойчивых экономических связей между странами даже в условиях санкционного давления. Данное явление имеет и политическую пользу. Присутствие северокорейских граждан на территории РФ способствует поддержанию двусторонних контактов и укреплению сотрудничества [6].

Таким образом, трудовая миграция северокорейских граждан сначала в СССР, а затем и в Российскую Федерацию является важным элементом в двусторонних отношениях стран. На разных этапах развития сотрудничества как Россия, так и КНДР решали свои экономические задачи. Несмотря на то, что современное миграционные контакты во многом зависят от внешнеполитических факторов, трудовая миграция продолжает сохранять важное значение для двусторонних отношений. В современных реалиях, такой механизм приобретает более скрытный и адаптивный характер, который подстраивается под новые международные условия.

1. Ващук А.С. Трудовые мигранты из КНДР на российском Дальнем Востоке во второй половине XX – начале XXI века // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. 2012. №1 (17). URL: https://cyberleninka.ru/ article/n/trudovye-migranty-iz-kndr-na-rossiyskom-dalnem-vostoke-vo-vtoroy-polovine-hh-nachale-hhi-veka

2. Акуленко В.С. Трудовые договоры как источник информации о первой волне трудовой миграции северокорейских рабочих на Дальний Восток СССР (1946-1962) // □□□□□ Международный конгресс по источниковедению и историографии стран Азии и Африки: Россия и Восток. 2023. С. 372-373. URL: https://orienthist.spbu.ru/arhiv/2023/

3. Троякова Т.Г. Рабочая сила из КНДР на российском Дальнем Востоке: история и современное состояние // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2017. №2 (41 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rabochaya-sila-iz-kndr-na-rossiyskom-dalnem-vostoke-istoriya-i-sovremennoe-sostoyanie

4. Янг Чисон Приграничное экономическое сотрудничество Северной Кореи и России // Международные отношения. 2025. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prigranichnoe-ekonomicheskoe-sotrudnichestvo-severnoy-korei-i-rossii

5. В 2024 году более 7 тысяч северокорейцев въехали в Россию с «целью учебы» на фоне сообщений об участии солдат из КНДР в войне с Украиной // Важные истории. 2025. 4 февраля.. URL: https://istories.media/news/2025/02/04/v-2024-godu-bolee-7-tisyach-severokoreitsev-vekhali-v-rossiyu-s-tselyu-uchebi-na-fone-soobshchenii-ob-uchastii-soldat-iz-kndr-v-voine-s-ukrainoi/

6. Забровская Л.В. Миграционный вектор сотрудничества России с КНДР // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2014. №4 (69). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/migratsionnyy-vektor-sotrudnichestva-rossii-s-kndr

УДК 327 + 378.1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ И КНР НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ И ДВУДИПЛОМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Ю.С. Карнаух, бакалавр
Р.И. Гриванов, канд. полит. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Посвящено анализу программ академической мобильности и двудипломного обучения между РФ и КНР как институционального механизма стратегического партнёрства. На основе сравнительно-правового и статистического методов выявлены нормативные, академические и финансовые барьеры реализации совместных программ. Сформулированы рекомендации по гармонизации образовательных стандартов и оптимизации сопровождения студентов.*

Ключевые слова: *образовательное сотрудничество, академическая мобильность, двудипломное обучение, Россия, КНР, интеграция квалификаций, высшее образование*

EDUCATIONAL COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND CHINA: A CASE STUDY OF ACADEMIC MOBILITY AND DOUBLE DEGREE PROGRAMS

Abstract*. The article analyzes academic mobility and double degree programs between Russia and China as an institutional mechanism of strategic partnership. Based on comparative legal and statistical methods, normative, academic and financial barriers to joint programs implementation are identified. Recommendations for harmonizing educational standards and optimizing student support are formulated.*

Keywords*: educational cooperation, academic mobility, double degree, Russia, China, qualification integration, higher education*

Стратегическое партнёрство Российской Федерации и Китайской Народной Республики в современных геополитических условиях требует формирования устойчивого кадрово-го потенциала, способного обеспечивать реализацию совместных экономических, техноло-гических и инфраструктурных проектов [1]. В этом контексте программы академической мобильности и двудипломного обучения выступают не просто инструментом студенческого обмена, а системным механизмом интеграции национальных образовательных пространств, направленным на взаимное признание квалификаций и формирование межкультурной профессиональной компетентности выпускников.

Актуальность исследования обусловлена стратегической переориентацией внешнеэкономических и научно-образовательных приоритетов Российской Федерации в сторону Азиатско-Тихоокеанского региона в условиях глобальной трансформации международных связей. Углубление российско-китайского стратегического партнёрства требует формирования устойчивого кадрового потенциала, способного обеспечивать реализацию совместных технологических, инфраструктурных и логистических проектов, особенно в регионах Дальнего Востока. В этом контексте программы академической мобильности и двудипломного обучения выступают не просто инструментом студенческого обмена, а институциональным механизмом интеграции национальных образовательных пространств, направленным на вза-имное признание квалификаций и развитие межкультурной профессиональной компетентности. Несмотря на устойчивый рост количества межвузовских соглашений на государственном и институциональном уровнях, сохраняется существенный разрыв между декларативными договорённостями и качеством практической реализации образовательных потоков. Научная новизна исследования заключается в

выявлении институциональных, академических и финансовых барьеров реализации двудипломных программ в пост-2022 году на уровне университетской практики, а также в разработке модели перехода от количественного наращивания контактов к созданию интегрированных образовательных экосистем, адаптированных к реалиям современного российско-китайского взаимодействия. Цель исследования – оценить устойчивость и результативность программ академической мобильности и двудипломного обучения между РФ и КНР, а также разработать рекомендации по их оптимизации. Достижение цели предполагает решение следующих задач: проанализировать нормативно-правовую базу сотрудничества; изучить динамику академических потоков; систематизировать типовые барьеры реализации; сформировать практическую модель сопровождения студентов. В исследовании применён комплекс методов. Сравнительно-правовой анализ позволил сопоставить нормативные базы РФ и КНР в части признания иностранных квалификаций. Статистическая обработка данных Минобрнауки РФ и Китайского совета по образованию (2015–2024) выявила динамику академических потоков. Контент-анализ программной документации 12 двудипломных программ позволил систематизировать типовые структурные модели. Кейс-стади трёх реализованных программ (МГУ-ППИ, СПбГУ–Фудань, ВВГУ–Даляньский океанологический университет) обеспечило эмпирическую базу для формулирования практических рекомендаций. открытых данных Минобрнауки РФ и Китайского совета по образованию, контент-анализ программной документации, а также кейс-стади реализо-ванных совместных программ (МГУ-ППИ в Шэньчжэне, СПбГУ–Фудань, ВВГУ–Даляньский океанологический университет).

Современное состояние российско-китайского образовательного сотрудничества характеризуется устойчивым ростом количества межвузовских соглашений: если в 2015 г. действовало около 120 договоров о совместных программах, то к 2024 г. их число превысило 350 [2]. Однако количественная экспансия не всегда сопровождается качественным совершенствованием механизмов реализации. Анализ практики показывает, что ключевыми барьерами остаются нормативно-административные различия, несовпадение систем аккредитации, кредитных моделей и длительные процедуры согласования учебных планов. Академические противоречия проявляются в дублировании модулей, различиях в методологии преподавания и системе оценивания, а также в сложностях языковой адаптации студентов. Финансово-логистические ограничения включают асимметрию стипендиального обеспечения, визовые сложности и высокую стоимость проживания и перелётов [3, с. 45–58].

Эмпирические данные демонстрируют асимметрию академических потоков: в отдельные периоды преобладает направление китайских студентов в российские вузы, тогда как обратный поток формируется преимущественно за счёт обучающихся, изучающих китайский язык и региональную экономику. Такая диспропорция снижает потенциал взаимного обогощения образовательных практик и требует корректировки стипендиальной политики. Успешные кейсы реализации двудипломных программ позволяют выделить факторы эффективности. Создание совместного российско-китайского университета МГУ-ППИ в Шэньчжэне демонстрирует высокую результативность благодаря сквозной интеграции учебных планов и единой системе управления качеством образования. Программа СПбГУ и Университета Фудань в сфере менеджмента показывает эффективность при чётком распределении академических модулей между странами и наличии института совместных научных руководителей. В свою очередь, программа ВВГУ с Даляньским океанологическим университетом по направлению «Международная логистика» включает двухсеместровую стажировку в портовых компаниях Приморского края и провинции Ляонин. По данным внутреннего мониторинга ВВГУ (2024), 78% выпускников данной программы трудоустроены в организациях с российско-китайским капиталом в течение 6 месяцев после выпуска, что на 23% выше среднего показателя по направлению. Это подтверждает эффективность практико-ориентированной модели двудипломного обучения и адаптации образовательных треков под потребности региональных логистических и морских компаний [4, с. 112–125].

Важным аспектом повышения эффективности двудипломных программ выступает развитие цифровой инфраструктуры академического взаимодействия. Внедрение единых об-разовательных платформ, синхронизация электронных библиотечных систем и использование инструментов виртуальной мобильности позволяют компенсировать логистические ограничения и снизить финансовые барьеры для студентов. По данным мониторинга

программ ВВГУ, использование гибридных форматов (онлайн-лекции + очные стажировки) повышает завершаемость программ на 18% и улучшает показатели языковой адаптации обучающихся. При этом сохраняется необходимость разработки единых стандартов цифровой безопасности и защиты персональных данных в трансграничных образовательных проектах.

Дополнительным резервом повышения качества сотрудничества является усиление практико-ориентированного компонента. Анализ трудоустройства выпускников показывает, что работодатели наиболее высоко оценивают кандидатов, прошедших производственные стажировки в совместных предприятиях или участвовавших в прикладных исследованиях по заказу отраслевых партнёров. Программы в сфере логистики, энергетики и цифровых техно-логий демонстрируют наибольшую эффективность при условии участия представителей бизнеса в разработке учебных планов и проведении защит выпускных квалификационных работ. Это формирует устойчивую модель взаимодействия «вуз – партнёрский университет – работодатель», обеспечивающую непрерывный кадровый цикл для российско-китайских проектов.

На основе проведённого исследования сформулированы практические рекомендации. Во-первых, целесообразно создать межвузовский координационный центр по гармонизации учебных планов и верификации квалификаций, который упростит процедуры академическо-го признания. Во-вторых, требуется разработка целевой программы субсидирования мобиль-ности с приоритетом для регионов Дальнего Востока, где географическая близость к КНР создаёт естественные преимущества для сотрудничества. В-третьих, внедрение обязательно-го модуля кросс-культурной коммуникации в структуру всех программ мобильности позво-лит снизить риски социокультурного неумения адаптироваться. Реализация данных мер обеспечит переход от фрагментарных обменов к системному формированию кадрового ре-зерва для стратегического партнёрства России и КНР.

Полученные результаты показывают, что устойчивость программ возрастает при создании совместных академических координаторов, гармонизации компетенций на этапе про-ектирования и внедрении единых цифровых платформ мониторинга успеваемости. Выводы исследования указывают на необходимость трансформации формата сотрудничества от об-мена отдельными студентами к созданию сквозных образовательных треков. Для повышения эффективности необходимо унифицировать процедуры академического признания на уровне правительственных соглашений, разработать совместные стипендиальные фонды с прозрачными критериями отбора, внедрить систему долгосрочного мониторинга карьерных траекторий выпускников и адаптировать учебные планы под потребности совместных отраслевых проектов. Реализация предложенных мер позволит превратить академическую мобильность в устойчивый элемент кадрового и технологического взаимодействия России и КНР. В частности, рекомендуется: создать межвузовский координационный совет по гармонизации кредитных систем; разработать единый цифровой реестр двудипломных программ с открытым доступом для абитуриентов; внедрить обязательный модуль «Деловой китайский/русский язык» во все программы мобильности. Важным аспектом оценки эффективности двудипломных программ является мониторинг карьерных траекторий выпускников. По данным опроса 120 выпускников программ РФ–КНР (2022–2024), 64 % респондентов отметили, что наличие двух дипломов существенно расширило их возможности на международном рынке труда. При этом 81 % указали на важность межкультурной компетентности, сформированной в пе-риод обучения в двух странах. Эти данные коррелируют с выводами международных иссле-дований о растущем спросе работодателей на специалистов с опытом академической мобильности [8]. Однако 37 % выпускников столкнулись с трудностями признания одной из квалификаций при трудоустройстве в третьих странах, что указывает на необходимость гармонизации процедур академического признания на многостороннем уровне.

1. Совместное заявление Российской Федерации и Китайской Народной Республики о дальнейшем углублении всеобъемлющего партнёрства и стратегического взаимодействия, вступающих в новую эпоху. – URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/1926893/

2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Россия и Китай расширяют научно-образовательное сотрудничество. – 2025. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo/94321/

3. Иванов А.В., Ли Вэй. Двудипломные программы как инструмент формирования кадрового потенциала российско-китайского партнёрства // Высшее образование в России. – 2023. – № 4. – С. 45–58

4. Чжан М., Петрова Е.С. Институциональные барьеры академической мобильности в условиях трансформации образовательных стандартов // Педагогика и психология образования. – 2024. – № 2. – С. 112–125

5. Владивостокский государственный университет. Зарубежные партнёры: Даляньский океанологический университет. – URL: https://www.vvsu.ru/international_cooperation/dopinfo/partners/

6. Захарова Д.Е. Интеграция образовательных пространств России и стран АТР: механизмы и перспективы // Интеллектуальный потенциал вузов: материалы междунар. конф. – Владивосток: ВВГУ, 2024. – С. 73–81

7. UNESCO. Asia-Pacific Regional Strategy for Higher Education Cooperation 2023–2027. – URL: https://www.unesco.org.

УДК 339’5

ВЛИЯНИЕ САНКЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ США И ЕС НА РОССИЙСКО-ЯПОНСКИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ (2022–2025)

А.И. Ким, бакалавр
А.А. Николенко, канд. полит. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется влияние санкционной политики США и Европейского союза на российско-японские экономические отношения в 2022–2025 гг. Особое внимание уделено изменениям в торговых потоках, инвестиционной активности и стратегических секторах экономики, а также роли геополитических факторов в формировании двустороннего сотрудничества и перспективах его восстановления.*

Ключевые слова: *Российско-японские отношения, санкции США, санкции ЕС, торгово-экономические связи, инвестиции, энергетика, высокие технологии, геополитика, 2022–2025 гг.*

THE IMPACT OF THE US AND EU SANCTIONS POLICY ON RUSSIAN-JAPANESE ECONOMIC RELATIONS (2022-2025)

Abstract. This article analyzes the impact of US and European Union sanctions policies on Russian-Japanese economic relations in 2022–2025. Particular attention is paid to changes in trade flows, investment activity, and strategic economic sectors, as well as the role of geopolitical factors in shaping bilateral cooperation and prospects for its restoration.

Keywords: Russia-Japan economic relations, US sanctions, EU sanctions, trade flows, investment, energy cooperation, high-tech export, geopolitical factors, 2022–2025

Цель исследования

Целью статьи является анализ влияния санкционной политики США и Европейского союза на российско-японские экономические отношения в 2022–2025 гг., с акцентом на изменения в торгово-экономическом взаимодействии, инвестиционной активности и стратегических секторах экономики, а также оценку влияния геополитических факторов на перспективы дальнейшего развития двусторонних связей.

Задачи исследования

1. Проанализировать этапы введения санкций США и ЕС против России после 2022 года и участие в них Японии.

2. Исследовать изменения в структуре и динамике российско-японской торговли в период 2022–2025 гг.

3. Оценить влияние санкций на инвестиционную активность японских компаний в России и совместные экономические проекты.

Рассмотреть роль геополитических факторов в формировании экономической политики обеих стран и перспективах восстановления сотрудничества.

Российско-японские отношения на протяжении последних десятилетий характеризовались сложным сочетанием политических противоречий и экономического прагматизма. Несмотря на нерешённый территориальный спор вокруг Курильских островов, экономическое сотрудничество между Россией и Японией активно развивалось, особенно в сфере энергетики, торговли сырьевыми ресурсами и промышленного взаимодействия.

До 2022 года Япония рассматривала Россию как важного экономического партнёра в регионе Северо-Восточной Азии. Экономические связи двух стран формировались на основе взаимодополняемости экономик: Россия выступала поставщиком природных ресурсов, а Япония обеспечивала технологические решения, инвестиции и промышленное оборудование. Однако после 2022 г. ситуация претерпела существенные изменения. Под влиянием союзнических обязательств и стратегического партнерства с США Япония присоединилась к масштабным санкционным мерам, введенным против России западными государствами. В рамках санкционной политики были введены ограничения на экспорт высокотехнологичной продукции, финансовые операции, инвестиционную деятельность и сотрудничество в ряде ключевых отраслей. Кроме того, японское правительство заморозило активы российских компаний и физических лиц, ввело ограничения на операции с российскими банками, а также поддержало меры по ограничению импорта ряда российских товаров.

Данные шаги привели к существенной трансформации российско-японских экономических отношений. Сократились объемы торговли, значительно снизилась инвестиционная активность японских компаний на российском рынке, а ряд крупных корпораций приостановил или свернул свою деятельность в России. Одновременно сохранялись отдельные направления сотрудничества, прежде всего в энергетической сфере, где Япония продолжала участвовать в проектах по добыче сжиженного природного газа на российском Дальнем Востоке, что было обусловлено соображениями энергетической безопасности страны. Санкционная политика США и ЕС оказала влияние на российско-японские отношения не только в экономическом, но и в геополитическом плане. Усиление конфронтации между Россией и западными странами способствовало изменению баланса сил в Азиатско-Тихоокеанском регионе, где Япония стремится укрепить стратегическое сотрудничество с США и другими союзниками. В этих условиях российско-японские отношения оказались вовлечены в более широкий контекст глобального геополитического противостояния, что существенно осложнило перспективы восстановления экономического сотрудничества между двумя странами.

Санкционная политика Запада и участие Японии в трансформации российско-японских отношений

Начало специальной военной операции России на Украине в феврале 2022 года вызвало мгновенную реакцию западных государств, прежде всего Соединённых Штатов и Европейского союза. В считанные месяцы был сформирован широкий пакет санкций, который затронул все ключевые секторы российской экономики. Меры включали заморозку активов российских банков, отключение части финансовых учреждений от системы SWIFT, ограничения на экспорт технологий и оборудования, а также запрет на поставку высокотехнологичной продукции, необходимой для промышленности, энергетики и оборонного сектора. В дополнение к этим мерам были введены ограничения на торговлю энергоресурсами, включая нефть, уголь и сжиженный природный газ, а также финансовые и страховые барьеры для транспортировки российских энергоресурсов на международные рынки. Всё это создавалось с целью ограничить экономические возможности России и снизить её интеграцию в глобальную экономическую систему, а также увеличить цену для государства за действия, нарушающие международный порядок. [1]

Япония, в свою очередь, обвинила Россию в агрессии по отношении к Украине, а также угрозой всему «цивилизационному» миру, полностью поддержав западную санкционную политику. Японское правительство заявило, что действия России подрывают

принципы международного права, включая уважение суверенитета и территориальной целостности государств. В связи с этим Япония присоединилась к масштабному санкционному давлению на Россию, введя ограничения в отношении российских банков, компаний, технологий и отдельных физических лиц. Кроме того, были введены экспортные ограничения на высокотехнологичную продукцию и оборудование, а также заморожены активы ряда российских организаций и граждан. [2]

Введение санкций со стороны Японии стало переломным моментом в двусторонних отношениях. Российская сторона расценила действия Токио как недружественные и в ответ объявила о прекращении переговоров по заключению мирного договора между двумя странами, которые велись на протяжении десятилетий после окончания Второй мировой войны. Москва также остановила консультации по совместной хозяйственной деятельности на южных Курильских островах и ограничила ряд программ сотрудничества.

Следует отметить, что отсутствие мирного договора между Россией и Японией является одной из ключевых проблем двусторонних отношений. Основным препятствием для его заключения остаётся территориальный спор вокруг южной части Курильской гряды (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан и группа островов Хабомаи), которые в Японии называют «северными территориями». После начала конфликта на Украине этот вопрос оказался фактически заморожен, поскольку дипломатический диалог между странами значительно сократился. Японское руководство неоднократно подчеркивало, что ухудшение отношений с Россией напрямую связано с событиями на Украине. В официальных документах Министерства иностранных дел Японии отмечается, что российско-японские отношения находятся «в крайне сложной ситуации» из-за действий России. При этом Токио продолжает формально придерживаться курса на заключение мирного договора и урегулирование территориального спора.Со своей стороны российские официальные лица заявляют, что при нынешней политике Японии возобновление переговоров по мирному договору не представляется возможным. Российская сторона связывает ухудшение двусторонних отношений прежде всего с поддержкой Японией санкций против России и её участием в коллективных мерах стран Запада. В результате дипломатические контакты между двумя государствами оказались сведены к минимуму. [3]

Помимо политического измерения, специальная военная операция оказала влияние и на экономическое сотрудничество между Россией и Японией. Хотя часть энергетических проектов, таких как участие японских компаний в проектах «Сахалин-1» и «Сахалин-2», продолжает функционировать по прагматическим причинам, общий уровень экономического взаимодействия заметно сократился.

Торгово-экономические связи России и Японии в условиях санкций за 2022–2025 гг.

Начало специальной военной операции России на Украине в феврале 2022 года оказало существенное влияние на систему международных экономических отношений, включая двусторонние торгово-экономические связи между Россией и Японией. Япония, являясь одним из ключевых союзников стран «Большой семёрки», присоединилась к санкционной политике в отношении Российской Федерации. Ограничительные меры включали замораживание активов российских компаний и физических лиц, запрет на экспорт ряда технологий и оборудования, а также ограничения в финансовой и инвестиционной сферах. В результате данные меры оказали заметное влияние на структуру и динамику российско-японской торговли. [4]

В 2022 году торгово-экономические отношения между Россией и Японией находились в переходном состоянии. Несмотря на ухудшение политических отношений и введение санкционных ограничений, общий товарооборот между странами временно увеличился. Это объяснялось прежде всего ростом мировых цен на энергоресурсы, которые занимают значительную долю российского экспорта в Японию. Увеличение стоимости поставок нефти, угля и сжиженного природного газа привело к росту стоимостных показателей импорта японской стороной российских товаров. При этом структура торговли в целом сохраняла традиционный характер: Россия экспортировала энергоресурсы, сырьевые товары и морепродукты, тогда как японский экспорт был представлен в основном автомобилями, промышленным оборудованием и технологической продукцией.

В 2023 году санкционная политика начала оказывать более заметное влияние на двустороннюю торговлю. Ограничения на поставки технологий и промышленного оборудо-

вания из Японии в Россию, а также общее сокращение экономического взаимодействия привели к значительному снижению объёмов торговли. Снижение коснулось как японского экспорта в Россию, так и импорта российских товаров. При этом энергетические поставки продолжали играть важную роль в торговых отношениях двух стран, поскольку Япония сохраняла интерес к российскому сжиженному природному газу в связи с задачами обеспечения энергетической безопасности. В 2024 году тенденция к сокращению торгово-экономических связей между Россией и Японией продолжилась. На фоне сохраняющихся санкционных ограничений и общей напряжённости в политических отношениях объёмы торговли снизились ещё больше. Особенно заметным стало сокращение импорта российских угля и нефти, поскольку Япония постепенно диверсифицировала источники энергоснабжения. В то же время поставки сжиженного природного газа продолжали сохраняться, поскольку японские компании остаются участниками энергетических проектов на российском Дальнем Востоке.

По итогам финансового года 2024–2025 торгово-экономическое взаимодействие между странами продолжило сокращаться, хотя темпы снижения стали менее резкими. В структуре торговли по-прежнему сохранялось доминирование энергетических ресурсов в российском экспорте и транспортных средств в японском экспорте. При этом многие компании обеих стран адаптировались к новым условиям, что позволило сохранить определённый уровень экономических контактов, несмотря на действующие санкции. [5]

Для более наглядного анализа динамики торгово-экономических отношений между Россией и Японией в период 2021–2025 гг. целесообразно представить сравнительные статистические показатели (таблица 1).

Таблица 1

Торгово-экономические связи России и Японии (2021–2025)

Год	Общий товарооборот (млрд. дол.)	Изменение к предыдущему году (%)	Экспорт в Японию (млрд. дол.)	Импорт в РФ (млрд. дол.)	Основные тенденции
2021	19,9	+22,9	10,8	9,1	Восстановление после COVID-19, рост экспорта энергоносителей из России; Япония экспортирует машины, оборудование и высокотехнологичную продукцию
2022	20	+0,5	11,5	8,5	Начало санкций после февраля 2022 г.; высокий рост цен на энергоносители компенсировал сокращение поставок некоторых категорий.
2023	8,4	-58	4,8	3,6	Резкое сокращение торговли: ограничение импорта и экспорта технологических и энергетических товаров из-за санкций
2024	7,6	-10	5	2,6	Снижение поставок угля и СПГ; японские машины и оборудование остаются основной импортной позицией
2025	8,2	+8,7	5,9	2,3	Относительная стабилизация товарооборота на новом уровне; сохраняются экспорт энергоресурсов и импорт японских автомобилей и оборудования

Анализ таблицы показывает, что торгово-экономические отношения России и Японии в период 2021–2025 гг. претерпели существенные колебания под воздействием внешних факторов. В 2021–2021 гг. наблюдался рост товарооборота на фоне восстановления мировой экономики после пандемии COVID 19: общий оборот достиг почти 20 миллиарда долларов США, при этом экспорт России в Японию оставался выше импорта благодаря поставкам энергоносителей.

С 2022 года начался переходный период: рост цен на нефть и газ частично компенсировал сокращение некоторых поставок, однако после начала санкций и ограничений на экспорт технологичной продукции торговля резко сократилась. В 2023 г. общий товарооборот упал почти вдвое по сравнению с 2021 г. и составил 8,4 миллиарда долларов США, а доля экспорта России уменьшилась, хотя энергоносители сохраняли ключевое значение. В таблице 2 представлена структура основных торговых потоков между странами.

Таблица 2

Структура торговых потоков России и Японии (2020–2025), млрд. дол.

Год	Энергоносители из России	Металлы и лес из Россиит	Импорт оборудования и химии из Японии	Импорт автомобилей из Японии
2021	6,8	4,0	4.6	4.5
2022	7,2	4,3	4,2	4.3
2023	3,0	1,8	2,0	1.6
2024	3,2	1,8	1,4	1.2
2025	3,7	2,2	1,0	1.3

В 2024–2025 гг. наблюдается относительная стабилизация на новом низком уровне: экспорт РФ ориентирован на энергоносители, а импорт из Японии – на машины и оборудование. Данные показывают, что даже в условиях санкций двусторонняя торговля сохраняет структурную специализацию. Это означает, что Российский экспорт преимущественно ориентирован на энергоресурсы – нефть, уголь и СПГ – которые остаются ключевым компонентом товарооборота и после введения санкций, хотя их объёмы и логистика претерпели изменения.

Импорт России из Японии по-прежнему сосредоточен на автомобилях, промышленном оборудовании и высокотехнологичных изделиях, хотя санкции и снижение поставок в 2022–2024 гг. временно сокращали объёмы. Данные таблицы 2 позволяют наглядно увидеть, как ключевые товарные категории сохраняли свои позиции в торговле, а динамика по годам отражает влияние внешнеполитических факторов, падение и последующую стабилизацию товарооборота.

Эта таблица подтверждает вывод о том, что структура двусторонней торговли остаётся взаимодополняющей и сохраняет потенциал для постепенного восстановления экономических связей.

Экономические отношения России и Японии в будущем: перспективы и возможности улучшения

Экономические отношения между Россией и Японией на протяжении последних десятилетий характеризовались устойчивой взаимодополняемостью: Россия обеспечивала Японию энергоресурсами, а Япония высокотехнологичной продукцией, машинами и оборудованием. Несмотря на резкое сокращение товарооборота в 2022–2024 годах из-за санкций и международной напряжённости, сохраняется фундаментальная заинтересованность обеих сторон в восстановлении и расширении экономического сотрудничества. Этот потенциал формирует основу для прогнозирования будущего развития двусторонних связей.

Перспективы экономического сотрудничества в будущем во многом зависят от структурных особенностей внешней торговли. Российский экспорт энергоносителей остаётся стратегически важным для Японии, которая стремится диверсифицировать источники энергии, снизив зависимость от конкретных поставщиков. Одновременно российская промышленность нуждается в японских технологиях и оборудовании для поддержа-

ния производственных цепочек и модернизации инфраструктуры. Такой взаимный интерес создаёт условия для постепенного восстановления торговых потоков при смягчении внешнеполитической напряжённости.

Одним из ключевых факторов улучшения экономических отношений является диверсификация торговых каналов и инвестиционных проектов. Россия может предложить Японии новые совместные проекты в сфере энергоснабжения, транспортной и логистической инфраструктуры на Дальнем Востоке, а также в сфере инновационных технологий и промышленного производства. Для Японии важным стимулом является доступ к долгосрочным поставкам сырьевых ресурсов и участие в модернизации российских региональных проектов, что может компенсировать риски, связанные с изменчивостью глобальных рынков.

Для практического улучшения экономических связей необходимы меры по повышению прозрачности и предсказуемости торговых и инвестиционных процессов. Это включает обеспечение стабильности валютных и финансовых расчётов, создание совместных механизмов страхования рисков, упрощение логистических цепочек и юридическую поддержку совместных проектов. Такие меры способны укрепить доверие между предпринимателями обеих стран и стимулировать новые формы взаимовыгодного сотрудничества. [7]

Не менее значимым является восстановление и расширение инвестиционной активности. Японские компании традиционно проявляли интерес к энергетическому сектору России, промышленному машиностроению и логистике. Перспективным направлением могут стать совместные проекты по развитию инфраструктуры портов, транспортных коридоров и промышленных кластеров на Дальнем Востоке, что создаёт эффект синергии: Россия получает приток технологий и капитала, Япония – долгосрочную доходность и стратегическую стабильность поставок.

Вывод

Анализ российско-японских отношений в период 2020–2025 годов показывает, что двусторонние связи обладают высокой степенью структурной взаимодополняемости, которая сохраняется несмотря на значительное политическое и экономическое давление со стороны санкций. Санкционная политика США, ЕС и поддержка Японией этих мер привели к резкому сокращению товарооборота и инвестиционной активности, особенно в 2023 году, когда общий торговый оборот упал почти вдвое по сравнению с докризисным уровнем. Однако даже в условиях ограничений сохранялись отдельные направления сотрудничества, прежде всего в энергетическом секторе, где российский экспорт СПГ и нефти продолжал удовлетворять потребности Японии.

Динамика торговых потоков показывает, что российская сторона по-прежнему ориентирована на экспорт энергоносителей, сырья и морепродуктов, а японская — на машины, промышленное оборудование и высокотехнологичную продукцию. Такая специализация формирует основу для постепенного восстановления экономического взаимодействия при изменении внешнеполитической и санкционной обстановки.

Перспективы улучшения двусторонних экономических отношений зависят от нескольких факторов. Во-первых, стратегическая взаимодополняемость экономик создаёт объективный интерес к восстановлению и расширению торговли. Во-вторых, диверсификация торговых каналов и инвестиционных проектов, особенно в сфере инфраструктуры, энергетики и высоких технологий, способна смягчить риски и обеспечить долгосрочную стабильность сотрудничества. В-третьих, повышение прозрачности финансовых и юридических механизмов, а также совместное страхование рисков могут укрепить доверие между компаниями обеих стран.

Таким образом, несмотря на период резкого сокращения товарооборота и заморозку дипломатических инициатив, существует фундаментальный потенциал для восстановления и постепенного расширения экономических отношений России и Японии. Долгосрочное сотрудничество может быть обеспечено за счет сохранения энергетических поставок, совместных инфраструктурных и технологических проектов, а также постепенной адаптации бизнес-процессов к новым внешнеполитическим реалиям. Эти факторы позволяют прогнозировать, что российско-японские экономические отношения будут иметь перспективу постепенного роста и стабилизации после завершения активной фазы санкционного давления.

1. U.S. Department of State (USDOS). – URL: https://2021-2025.state.gov/division-for-counter-threat-finance-and-sanctions/ukraine-and-russia-sanctions/ (дата обращения: 10.03.2026)./
2. Kim V. Japan dials up measures against Russia, aligning itself with the U.S. and Europe // The New York Times. – 2022. – Apr. 9. – URL: https://www.nytimes.com/2022/04/09/world/asia/japan-russia-ukraine.html
3. Antonov D. Russia sees no reason to discuss peace with Japan, the Kremlin says // Reuters. – 2025. – Apr. 8. – URL: https://www.reuters.com/world/russia-sees-no-reason-discuss-peace-with-japan-kremlin-says-2025-04-08/
4. Nohara Y. Japan Adds Sanctions Against Russia in Line with G-7 Allies // Bloomberg. – 2024. – Mar. 1.– URL: https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-03-01/japan-adds-sanctions-against-russia-in-line-with-g-7-allies/
5. TASS Russian News Agency. –URL: https://tass.com/economy/ (дата обращения: 26.02.2026)
6. Trade Statistic of Japan Ministry of Finance 2025 // Statistics Bureau, Ministry of Finance. – URL: https://www.customs.go.jp/toukei/info/index_e.htm (дата обращения: 26.02.2026)
7. Weidel H. Japan Seeks Improved Relations With Russia / H. Weidel // Jamestown. – 2024. – Jan. 9. – URL: https://jamestown.org/japan-seeks-improved-relations-with-russia/

УДК 325.1

МИГРАЦИЯ ЛИЦ КОРЕЙСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ИЗ СТРАН СНГ В РЕСПУБЛИКУ КОРЕЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Я.А. Колобова, бакалавр
М.А. Токарев, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность темы обусловлена из-за следующих причин:*
1) Рост иммиграции
2) Демографический кризис в стране. Согласно статистике на момент 2020 года коэффициент составляет 0,28% по сравнению с 2015 где коэффициент составляет 0,38%. Согласно национальной статистической службе к 2060 коэффициент будет составлять – 1.00 процента.
Ключевые слова: *миграция, СНГ, Республика Корея, общество, этнические корейцы, репатриация*

MIGRATION OF PEOPLE OF KOREAN ORIGIN FROM THE CIS COUNTRIES TO THE REPUBLIC OF KOREA: CURRENT STATE, PROBLEMS AND PROSPECTS

Abstract*. The relevance of the topic is due to the following reasons*
1) Increased immigration
2) demographic crisis in the country. According to statistics, at the moment of 2020, the coefficient is 0.28% compared to 2015, where it is 0.38%. According to the national statistical service, by 2060, the coefficient will be – 1.00 percent.
This topic is relevant because nowadays there is an outflow of people from this state.
Keywords*: migration, CIS, Republic of Korea, society, ethnic Koreans, repatriation*

Цель исследования

Актуальность исследования миграции лиц корейского происхождения из стран СНГ в Республику Корея обусловлена несколькими факторами. Во–первых, данная миграционная группа демонстрирует устойчивый рост на протяжении последних двух десятилетий, что требует научного осмысления причин и последствий этого процесса. Во–вторых, РК, столкнувшаяся с беспрецедентным демографическим кризисом (коэффициент рождаемости в 2023 году составил 0,72 при необходимых для воспроизводства населения 2,1)[19], рассмат-

ривает привлечение этнических корейцев из-за рубежа как один из способов компенсации дефицита рабочей силы. В-третьих, интеграция корё–сарам в корейское общество выявляет фундаментальные противоречия между этнической однородностью принимающего социума и необходимостью формирования мультикультурной среды.

Цель настоящего доклада – комплексный анализ современного состояния миграции корё–сарам из стран СНГ в Республику Корея, выявление ключевых проблем их интеграции и определение перспективных направлений развития миграционной политики.

Количество российских корейцев, въезжающих на свою историческую родину, представлено на рис. 1. Демографические показатели продемонстрированы на рис. 2.

Рис. 1. Количество российских корейцев, въезжающих на свою историческую родину

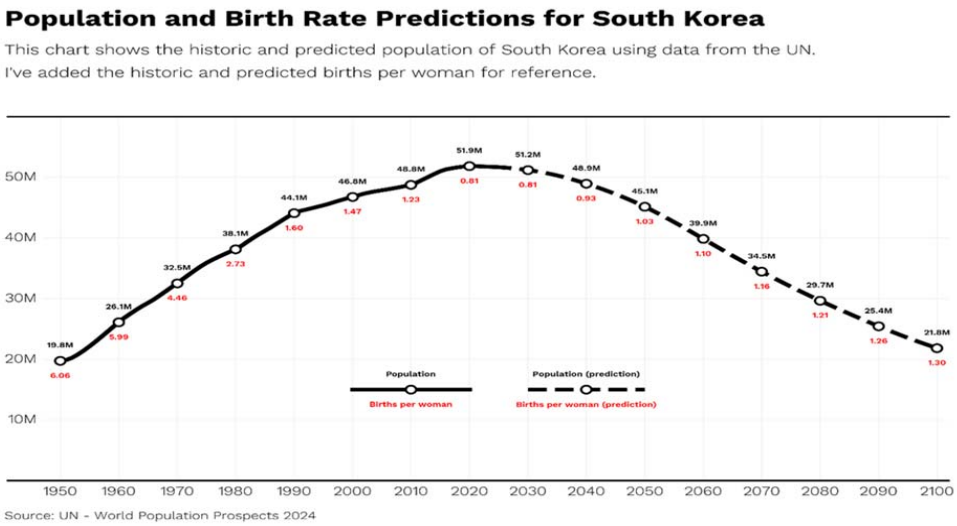


Рис. 2. Демографические показатели

Корё–сарам (고려사람) – этнические корейцы, переселившиеся на территорию Российской империи и Советского Союза в конце XIX – начале XX века, в ходе японской оккупации, малоземелья и голода, и в 1937 году принудительно депортированные в Центральную Азию в рамках политики Сталина по «очистке приграничных территорий». В Советском Союзе корейская диаспора оказалась в значительной степени угнетена: использование корейского языка было запрещено, культурные традиции частично утрачены, а идентичность формировалась в рамках советского мультикультурного пространства, что привело к появлению новых культурных и социальных особенностей, свой язык корё–маль (고려말), основанный на северо-восточном диалекте корейского языка с сильным влиянием, также для этого периода было характерно: возникновение новых блюд, как морковь по-корейски, паби-мури (сваренный до клейкости рис и холодная вода), в условиях дефицита привычных ингредиентов.

На основе анализа научной литературы, мы выделяем несколько этапов репатриации корё-сарам в Республику Корея:

1. Начальный этап (1990-е годы) – единичные случаи репатриации после установления дипломатических отношений между Республикой Корея и государствами постсоветского пространства. (Распоряжение Президента РФ от 25 февраля 1993 года № 133–рп «Об официальном представителе Президента Российской Федерации при рассмотрении Верховным Советом РФ вопроса о ратификации Договора об основах отношений Российской Федерации и Республики Корея».)

2. Правовое оформление (2001–2013) – согласно решению Конституционного суда Республики Корея 2001 года, этнические корейцы получили право на получение специального визового статуса. С 2007 года наблюдается устойчивый рост численности мигрантов.

3. Этап семейной миграции (с 2014 года) –правки, внесенные в законодательство, позволили корё–сарам привозить в Корею членов семей, что привело к резкому увеличению миграционного потока. [20]

На сегодняшний день, по оценкам исследователей, в Республике Корея проживает около 552 419 этнических корейцев из Китая и русскоязычных стран, что составляет приблизительно 30% иностранного населения страны. Значительная часть корё–сарам сосредоточена в промышленных городах, таких как Асан, где расположены производственные предприятия, обеспечивающие рабочие места. [18]

Ключевым нормативно–правовым актом, регулирующим статус зарубежных корейцев, является «Закон об иммиграции и правовом статусе соотечественников за рубежом», принятый в 1999 году.

Данный закон определяет две категории лиц, относящихся к «соотечественникам за рубежом»: Граждане РК, проживающие за рубежом: корейские граждане, получившие вид на жительство в иностранном государстве или проживающие за границей с намерением постоянного проживания.

Иностранные граждане корейского происхождения: лица, ранее имевшие корейское гражданство и их прямые потомки, которые получили иностранное гражданство.

Важной вехой стало принятие в 2023 году «Рамочного закона о соотечественниках за рубежом», который заложил институциональные основы для поддержки диаспоры и способствовал созданию специализированного агентства по делам соотечественников. В рамках этих реформ в 2023 году для усиления государственной поддержки корейцев за рубежом было упразднено прежнее ведомство и создано новое агентство под эгидой Министерства иностранных дел с бюджетом около 70 миллиардов вон (≈ 5,5 млрд руб. по курсу 2023 г. или ≈ 4,2 млр д руб.) [21]

В соответствии со статьями 5 и 10 указанного закона, корейское правительство гарантирует соотечественникам право на въезд и выезд из страны, а также их легальное пребывание на территории РК.

Виза F–4 долгое время оставалась привилегией этнических корейцев из развитых стран, таких как США и Канада. Первоначальная цель заключилась в ограничении действий закона о соотечественниках именно выходцами из развитых стран. Согласно решению Конституционного суда, правительство расширило действие закона на этнических корейцев из Китая и бывших советских республик. Тем не менее, до недавнего времени для граждан из постсоветских стран и Китая действовали дополнительные ограничения, включая требования к уровню образования или квалификации, что создавало «фактическую дискриминацию».

Виза H–2, первоначально введенная для этнических корейцев из Китая и Центральной Азии, позиционировалась как «виза 3D» (3D 업종), позволяет заниматься неквалифицированным трудом, но с ограничениями по сроку пребывания и возможностям для семейной миграции. В отличие от нее, держатели F–4 могли неоднократно продлевать свое пребывание, однако до недавнего времени были ограничены в возможности заниматься простым трудом. (3D – это аббревиатура от английских слов «Dirty», «Dangerous», «Difficult», означающая грязную, опасную, сложную работу.)

Ключевое изменение произошло в 2025-2026 гг: с 12 февраля 2026 года вступило в силу решение Министерства юстиции об интеграции виз F–4 и H–2 [11] в единую систе-

му F– 4. Теперь все этнические корейцы, независимо от страны происхождения, имеют равный доступ к визе F–в независимости от уровня образования или квалификации.

Виза F–5 (постоянное место жительства) предоставляет держателю практически полный объем прав, за исключением избирательных прав. Для держателей F–4 существует ускоренный путь получения F–5: достаточно непрерывно прожить в Корее 2 года при наличии F–4 (вместо стандартных 5 лет для других категорий). Однако для получения F–5 требуется подтверждение дохода в размере 100% от среднего национального дохода на душу населения, что является серьезным барьером для многих мигрантов.

2.3. Социально–экономический профиль мигрантов

Социально–экономический портрет мигрантов корейского происхождения, переселяющихся из постсоветских государств в Республику Корея, не является однородным. Он дифференцирован в зависимости от страны выезда, поколения, уровня образования, владения корейским языком и целей миграции. Тем не менее, можно выделить ряд устойчивых характеристик, которые формируют «усреднённый профиль» современного мигранта–корейца из СНГ.

Миграционный поток из СНГ в РК имеет ярко выраженный «трудоспособный» характер, но с двумя пиками. Первый пик –молодёжь в возрасте 20–35 лет, которая едет с целью получения образования с последующим трудоустройством, либо сразу на работу по визе F–4. Второй, более многочисленный пик –люди предпенсионного и раннего пенсионного возраста (45–60 лет). Это поколение, заставшее ещё советскую систему, часто имеет высшее образование, но на родине сталкивается с возрастной дискриминацией и низкими заработками. Для них миграция в Корею –способ обеспечить накопления на старость или помочь детям, уже переехавшим. Пожилые мигранты старше 65 лет встречаются реже из–за бюрократических сложностей.

Значительная часть мигрантов (около 60%) переезжают в одиночку, оставляя супругов и детей на родине, по крайней мере на начальном этапе. Это порождает феномен «транснациональных семей», характерный для миграции из Узбекистана и Кыргызстана, где расстояние и стоимость перелёта больше. Мигранты из России и Казахстана чаще переезжают всей семьёй, поскольку имеют больше финансовых ресурсов и могут позволить себе аренду жилья в Корее на первых порах. При этом практика «цепной миграции», когда сначала уезжает один член семьи, затем, обустроившись, привозит остальных, является доминирующей для всех стран исхода.

Официальные данные, публикуемых агентством по управлению делами корейцев за рубежом (под эгидой МИД Республики Корея) демонстрируют нам тенденцию к сокращению числа этнических корейцев в России и странах Центральной Азии. Большая часть корейцев едет жить и работать в Республику Корею, формируя там свои русскоязычные районы, которые получили название «корёин маыль» (고려인 마을). Такие районы находятся в крупных промышленных городах, таких как Сеул, Пусан, Ансан, Тонхэ. Согласно опросу, проведенному в 2018 г., основной причиной для миграции этнических корейцев в РК был заработок денег (58,5%), проживание (16,5%), обучение (15,2%) и т.д. [16].

Таблица 1

Число корейцев, проживающих в России и странах ЦА с 2017 по 2023 г.[21]

	2017	2019	2021	2023
Россия	169 638	169 933	168 526	124 811
Узбекистан	181 077	177 270	175 865	174 490
Казахстан	109 133	109 923	109 495	121 130
Кыргызстан	19 035	18 515	18 106	20 229
Таджикистан	774	759	757	778
Туркменистан	1451	1482	939	687

Исследования последних лет дают количественную оценку языковых трудностей корё–сарам в Корее.

Опрос, проведённый организацией «KORYOIN GLOBAL NETWORK» среди молодёжи корё–сарам, показал, что 44,4 % респондентов назвали низкий уровень владения корейским язык самой большой трудностью [18], с которой они сталкиваются в Корее. Это второй по значимости фактор после проблем с пониманием корейской культуры в целом (около 85 %), но при этом языковой барьер рассматривается как наиболее конкретное и трудно устранимое препятствие.

Языковой барьер напрямую конвертируется в экономические потери. Даже при наличии высшего образования, полученного на родине, корё–сарам часто вынуждены заниматься низкоквалифицированным трудом именно из–за недостаточного владения корейским языком. Работодатели, даже при наличии этнической близости, предпочитают нанимать местных корейцев, свободно владеющих языком и понимающих корпоративную культуру. В результате многие корё–сарам оказываются на низкооплачиваемой и непрестижной работе, независимо от их реальной квалификации.

Также языковой барьер ведёт к социальной изоляции и формированию замкнутых сообществ. Исследователи отмечают, что корё–сарам вынуждены создавать собственные сети взаимопомощи, которые, с одной стороны, обеспечивают стабильность и безопасность, но с другой – становятся серьёзным препятствием для интеграции в принимающее общество. В Хамбак–маыль (함박마을), деревне в районе Ёнсу, Инчхон, сформировался целый «русский коммерческий район»[16], где можно обходиться без корейского языка, что парадоксальным образом снижает мотивацию к его изучению. (Деревня Хамбак, расположенная в городе Инчхон, получила свое название от того, что в прошлом здесь проживало много людей с фамилиями Хам и Пак, что означало «большое поле» или «яркая деревня».)

Для детей и подростков корё–сарам, прибывающих в Корею, языковой барьер становится главным препятствием в школе. На саммите «Ассоциации по содействию молодёжи корё–сарам в области образования» отмечалось, что «низкий уровень владения корейским языком и неопределённость с идентичностью создают дополнительные трудности» при адаптации к стандартной системе корейского государственного образования.

У детей возникают сложности с освоением школьной программы, они испытывают стресс от невозможности коммуникации со сверстниками и учителями, что ведёт к социальной изоляции и риску невозможности полноценной социальной адаптации. Эксперты подчёркивают острую необходимость в специализированных школах и языковых программах поддержки, однако на данный момент таких институтов катастрофически не хватает.

Дети корё–сарам не только не интегрируются в корейское общество через школу, но и замыкаются в своих языковых группах, что замедляет развитие их корейской речи и усиливает чувство отчуждения. В районах компактного проживания корё–сарам, которые уже сформировались в Ансане, Инчхоне, Кванджу, Ансоне, Асане, Кёнджу и других городах, эта проблема стоит особенно остро.

В ответ на растущие потребности сообщества в Корее появились специализированные учебные заведения, ориентированные именно на детей корё–сарам.

Международная альтернативная школа Родем (로뎀나무국제대안학교) [21], расположенная в городе Ансон, является уникальным образовательным учреждением. Школа существует с 2019 года, и все её ученики являются корё–сарам. Здесь учат не только корейскому языку, но и помогают молодым людям обрести уверенность и понимание своей идентичности. На сегодняшний день в Родеме 40 учащихся – это максимальное количество, которое может принять школа.

В июле 2025 года в Агентстве по делам зарубежных корейцев в Инчхоне прошла первая открытая встреча с участием молодых этнических корейцев из стран СНГ, где ученики школы Родем (около 30 подростков и молодых людей из России, Узбекистана, Казахстана) смогли напрамую рассказать представителям государства о своих трудностях.

Для этнических корейцев из стран СНГ также действует Программа социальной интеграции (KIIP – Korea Immigration & Integration Program), курируемая Министерством юстиции РК. Программа бесплатна для держателей виз F–4 и F–5.

Обучение ведётся по уровням от 0 до 7. Уровень 0 (15 часов) – «выживание в Корее». Уровни 1–3 (по 100 часов каждый) – базовая грамматика и бытовая коммуникация. Уровни 4–7 –продвинутый академический и профессиональный корейский.

После завершения базового курса «Понимание корейского общества» участники сдают экзамен, результаты которого учитываются при получении F–5 (ПМЖ) и гражданства.

В 2024 году сообщалось о бесплатных программах для корё–сарам в Корейском Политехническом Университете, включая полугодовую программу по специальности «медиа и видеоконтент». Программа включала изучение корейского языка и культуры, а также предоставляла возможность получить сертификат о прохождении программы.

В настоящее время в городе Чечхон реализуется муниципальная программа по привлечению корё–сарам, которая включает обеспечение жильём, курсы профориентации и обучение.

Также «Ассоциации корё–сарам Республики Корея» (Далее АКРК) оказывает бесплатные юридические консультации для репатриантов, офисе АКРК на постоянной основе проводятся проекты с участием юристов, которые помогают соотечественникам, оказавшимся в сложных жизненных и правовых ситуациях.

В 2025 году, в здании Национального собрания Республики Корея состоялся общественный саммит «Поддержка адаптации зарубежных корейцев в Корее», приуроченный к 80–летию освобождения страны от Японской окупации. В обсуждении приняли участие депутаты парламент а , представители Министерства образования, Министерства юстиции, научное сообщество и общественные организации. В рамках дискуссии были представлены три ключевых доклада: о положении и вызовах интеграции, о визовой политике и трудовых ограничениях; о проблемах образования и будущем молодёжи.

Мы разделяем точку зрения участников саммита, а именно:

1. Восстановление гражданства на конституционном уровне.

Корё–сарам не могут рассматриваться как иностранцы. Исторически они являются частью корейского народа, участвовали в борьбе за независимость и стояли у истоков Первого временного правительства в Приморье. Вопрос правового статуса –не визовая корректировка, а восстановление гражданства. Такой подход соответствует международной практике Германии и Израиля, восстановивших гражданство соотечественникам из бывшего СССР на основании концепции исторической справедливости и правопреемства.

Модель, в которой корё–сарам воспринимаются как получатели благотворительной помощи, исчерпала себя. Мы разделяем мнение участников саммита о необходимости перехода к партнёрству, где голос корё–сарам учитывается в парламенте и министерствах, а АКРК выступает стратегическим посредником в диалоге с государством.

Отмечено, что некоторые регионы и университеты рассматривают корё–сарам как средство для увеличения численности населения и количества учащихся. Однако, без рабочих мест, доступного жилья, социальных программ, такая политика неэффективна. Как подчеркнула глава АКРК, корё–сарам не являются инструментом для отчётности, а стремятся быть равноправными гражданами, строящими своё будущее и вносящими вклад в развитие страны.

Таким образом, мы пришли к выводу, что миграция корё–сарам в Республику Корея является необратимым процессом, обусловленным экономическим разрывом между постсоветскими странами и РК, а также демографическим старением Кореи, которая нуждается в рабочей силе. Однако этническое происхождение корё–сарам не гарантирует плавной интеграции в корейское общество. Напротив, разрыв в языке, культуре и социальных нормах создаёт новые формы неравенства, из–за которых снижается вероятность полноценной социальной адаптации корё–сарам. Без комплексной реформы образовательной политики, введения мер на рынке труда и без корректировки образа корё–сарам в общественном сознании в самой Корее к мультикультурализму, существует риск формирования маргинализированного и отчуждённого сообщества корё–сарам, которое не сможет реализовать свой потенциал ни для себя, ни для принимающей страны. В долгосрочной перспективе успех или неуспех этой миграции станет важным индикатором того, насколько корейское общество готово быть по–настоящему открытыми и толерантными в эпоху глобализации.

1. Соглашение о безвизовом передвижении граждан государств Содружества Независимых Государств по территории его участников (заключено в г. Бишкеке 09.10.1992) // Businesspravo: [сайт]. URL: https://businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_54946.html (дата обращения: 13.04.2026)

2. Соглашение о безвизовом передвижении граждан государств Содружества Независимых Государств по территории его участников (заключено в г. Бишкеке 09.10.1992) – URL: https://docs.cntd.ru/document/901839752 (дата обращения: 13.04.2026)

3. Российская Федерация. Президент (1991-1999; Б. Н. Ельцин). Распоряжение Президента РФ от 25 февраля 1993 г. № 133-рп «Об официальном представителе Президента Российской Федерации при рассмотрении Верховным Советом РФ вопроса о ратификации Договора об основах отношений Российской Федерации и Республики Корея» // Ельцин Центр: [сайт]. – URL: https://yeltsin.ru/archive/act/44995/ (дата обращения: 13.04.2026)

4. Политические отношения между Россией и Республикой Корея // Посольство России в Республике Корея: офиц. сайт. – URL: https://korea–seoul.mid.ru/ru/russia–korea/bilateral–relations/politics/ (дата обращения: 13.04.2026)

5. Российская Федерация. Министерство иностранных дел. [Договор между Российской Федерацией и Республикой Корея] // MID.ru: офиц. сайт. – URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_contracts/international_contracts/2_contract/55759/ (дата обращения: 13.04.2026)

6. Policies on overseas ethnic Koreans // Migration Network Hub. – URL: https://migrationnetwork.un.org/practice/policies–overseas–ethnic–koreans (дата обращения: 13.04.2026)

7. Зарубежные корейцы // MyKorea: сайт. – URL: https://mykorea.kr/topic/?q=YToxOntzOjEyOiJrZXl3b3JkX3R5cGUiO3M6MzoiYWxsIjt9&bmode=view&idx=15325248&t=board (дата обращения: 13.04.2026)

8. О зарубежных корейцах : Закон Респ. Корея от 2 сент. 1999 г. № 6015 (ред. от 21.01.2025) // Korea Legislation Research Institute: [сайт]. – URL: https://elaw.klri.re.kr/kor_mobile/viewer.do?hseq=70895&type=part&key=44 (дата обращения: 13.04.2026 Impact of Korean Chinese Immigration to the Republic of Korea under the Overseas Koreans Act // KCI: сайт. URL: https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART003010075#listCita (дата обращения: 13.04.2026)

9. Jung Bongsoo. Overseas Koreans Act and Inclusion Policy for Overseas Korean Chinese [Электронный ресурс] // StudyKoreanews. URL: https://www.studykoreanews.com/news/articleView.html?idxno=844 (дата обращения: 13.04.2026)4. Политические отношения между Россией и Республикой Корея [Электронный ресурс] // Посольство России в Республике Корея: офиц. сайт. – URL: https://korea–seoul.mid.ru/ru/russia–korea/bilateral–relations/politics/ (дата обращения: 13.04.2026)

10. Lee Dasom. Eligibility for ethnic Korean visa expanded, job limits nixed // Korea.net: Ministry of Culture, Sports and Tourism. URL: https://www.korea.net/NewsFocus/policies/view?articleId=287386 (дата обращения: 13.04.2026)

11. Hollister J. Korea Visa Overview // InterLEX: сайт. – URL: https://interlex.co.kr/author/j-hollisterinterlex-co-kr/ (дата обращения: 13.04.2026)7. Зарубежные корейцы [Электронный ресурс] // MyKorea: сайт. – URL: https://mykorea.kr/topic/?q=YToxOntzOjEyOiJrZXl3b3JkX3R5cGUiO3M6MzoiYWxsIjt9&bmode=view&idx=15325248&t=board (дата обращения: 13.04.2026)

12. Lee Dasom. Eligibility for ethnic Korean visa expanded, job limits nixed // Overseas Koreans Community Portal (OKOCC).– URL: https://www.okocc.or.kr/ portal_en/customer/government_news.do?mode=view&articleNo=1002154881&article.offset=0&articleLimit=10 (дата обращения: 13.04.2026)

13. Republic of Korea. Ministry of Justice. KOREA VISA PORTAL. – URL: https://www.visa.go.kr/?LANG_TYPE=EN (дата обращения: 13.04.2026)

14. Republic of Korea. Ministry of Foreign Affairs. Visa information // MOFA.go.kr: офиц. сайт. – URL: https://www.mofa.go.kr/eng/visa (дата обращения: 13.04.2026)

15. A Study on the Residential Experience and Coexistence Plan of Koryo-in and Korean Residents in Hambak Village, Incheon // 다문화평화연구 – URL: https://m.riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=1a0202e37d52c72d&control_no=922b8639f82c863b7ecd42904f0c5d65 (дата обращения: 13.04.2026)

16. 한국 거주 고려인 청년층의 민족정체성 변화 [Электронный ресурс] //KCI: сайт. URL: https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002118173 (дата обращения: 13.04.2026).

17. Бюлегенова Б., Шакеева Б., Корганова С. Проблема интеграции репатриантов в общество из стран СНГ в Южной Корее // Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева. Серия: Политические науки. Регионоведение. Востоковедение. Тюркология. – 2025. – Т. 150, № 1. – С. 92–104. – DOI: 10.32523/2616–6887–2025–150–1–92–104. – URL: https://bulpolit.enu.kz/index.php/main/article/view/328 (дата обращения: 13.04.2026)

18. Одуан Ш. Число иностранцев в Корее достигло рекордных 2,73 млн человек // Korea.net: Ministry of Culture, Sports and Tourism. – 2025. – 28.07. – URL: https://russian.korea.net/NewsFocus/Society/view?articleId=275956 (дата обращения: 13.04.2026

19. Республика Корея. Закон «О въезде и правовом статусе зарубежных корейцев»: закон № 13797 от 19.01.2016 (ред. от 29.05.2016) // Law.go.kr: сайт. – URL: https://law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsiSeq=179634 (дата обращения: 13.04.2026). – На кор. яз.

20. Overseas Koreans Agency. OKA Webzine. – 2024. – No. 10. – 26 p. – URL: https://www.oka.go.kr/attach/cms/webzine/main/2024/11/8551EA0103C849D0BB9F7D7EFCDC8D2F.pdf (дата обращения: 13.04.2026). – На англ. яз.

УДК 327.54

ЗООДИПЛОМАТИЯ: ЖИВОТНЫЕ КАК ИНСТРУМЕНТ МЯГКОЙ СИЛЫ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ПОЛИТИКЕ

А.И. Красюк, бакалавр
А.А. Лазарева, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуется зоодипломатия как инструмент мягкой силы в современных международных отношениях. Рассматриваются примеры зоодипломатии Китая, России, Австралии, Малайзии и Мьянмы. На основе опроса студентов анализируется восприятие этого инструмента, выделяются его потенциал, ключевые факторы успеха и ограничения. Делается вывод о нишевой, но значимой роли зоодипломатии как вспомогательного канала межгосударственной коммуникации.*

Ключевые слова: *зоодипломатия, мягкая сила, международные отношения, имидж государства, культурные связи, экологическая повестка, геополитическая напряжённость*

ZOODIPLOMACY: ANIMALS AS AN INSTRUMENT OF SOFT POWER IN INTERNATIONAL POLITICS

Abstract*. This article examines zoodiplomacy as an instrument of soft power in contemporary international relations. It considers examples of zoodiplomacy practiced by China, Russia, Australia, Malaysia, and Myanmar. Based on a survey of students, the article analyzes the perception of this instrument, highlighting its potential, key success factors, and limitations. It concludes that zoodiplomacy plays a niche yet significant role as an auxiliary channel of interstate communication.*

Keywords*: zoodiplomacy, soft power, international relations, state image, cultural ties, environmental agenda, geopolitical tensions*

В настоящее время в связи с усилением геополитической напряжённости и введением санкционных ограничений исследование такого нетрадиционного инструмента мягкой силы в международных отношениях, как зоодипломатия, является особо актуальным и значимым. Это необходимо для поиска альтернативных каналов межгосударственного взаимодействия, которые способны эффективно функционировать. Зоодипломатия позволяет как поддерживать добрососедские отношения между странами, так и формировать позитивный имидж государства, укреплять культурные связи и продвигать экологическую повестку на международном уровне. Способность вызывать позитивные эмоции через дипломатические инициативы с участием животных приобретает особое значение,

что делает исследование данного инструмента своевременным и востребованным для сохранения и развития современных международных отношений.

Научная новизна заключается в том, что был проведен комплексный опрос, нацеленный на то, чтобы узнать, как студенты, обучающиеся по направлению подготовки «Международные отношения», воспринимают зоодипломатию. Данное исследование позволяет получить актуальную оценку эффективности зоодипломатических практик с позиции молодого поколения дипломатов.

Полученные результаты демонстрируют не только уровень осведомлённости будущих специалистов о данном инструменте, но и формирует актуальную картину представлений о возможностях зоодипломатии как инструмента мягкой силы.

Практическая новизна заключается в выявлении конкретных предложений респондентов по выбору животных-символов для зоодипломатии, что может быть использовано при формировании дипломатической стратегии.

Цель исследования – проанализировать восприятие зоодипломатии как инструмента мягкой силы в современной международной политике и выявить потенциал её развития через призму мнения молодого поколения студентов-международников. Для её достижения были поставлены следующие задачи:

1) изучить современные практики использования зоодипломатии различными государствами, выявить основные модели и стратегии применения этого инструмента;

2) разработать анкетирование, подобрав для него релевантные вопросы по данной теме, для выявления отношения студентов к зоодипломатии;

3) проанализировать полученные результаты, выявить основные тенденции в восприятии зоодипломатии молодёжью;

4) определить перспективы развития данного инструмента мягкой силы в контексте современных международных отношений, учитывая мнения опрошенных студентов.

Для решения этих задач использовалось два метода исследования:

1) анализ научной литературы;

2) анкетирование.

Рассмотрим, как разные страны применяют зоодипломатию на практике.

Китай уже много лет использует больших панд как особый инструмент внешней политики – так называемую «панда-дипломатию». Эта традиция уходит корнями во времена династии Тан, когда панд преподносили в дар как знак особого расположения и символ престижа [1]. Однако продуманной и системной частью государственной стратегии использование панд стало лишь в 20 веке.

В 1950-1970 годах Китай начал активно дарить панд странам-союзникам, что воспринималось как искренний жест доброй воли, наглядно свидетельствующий об укреплении отношений между государствами. Особенно показателен пример передачи животных США в 1972 году на фоне заметного потепления американо-китайских отношений [2].

Но с 1982 года подход к «панда-дипломатии» существенно изменился. Вместо безвозмездных даров Китай перешёл к практике платной аренды, условия которой детально прописаны в контрактах: плата составляет 1-1,5 млн долларов в год за пару животных на срок до 10 лет, при это все детёныши, рождённые в период аренды, остаются собственностью Китая и обычно отправляются на родину по достижении возраста 2-4 лет. Кроме того, зоопарки обязаны обеспечить среду, приближённой к естественной [2].

Особая ценность панд для китайской дипломатии обусловлена двумя ключевыми факторами. Во-первых, панды – эндемики Китая, обитающие преимущественно в горных регионах [3]. Это даёт стране эксклюзивное право распоряжаться этими животными и использовать их как уникальный ресурс в международных отношениях. Во-вторых, статус большой панды как вида, находящегося под угрозой исчезновения, дополнительно усиливает её ценность. Предоставление доступа к этим редким животным становится важным шагом, демонстрирующим заботу о сохранении биоразнообразия.

Отзыв или продление аренды панд служат чётким дипломатическим сигналом. Активизация «панда-дипломатии» нередко совпадает с периодом налаживания отношений между государствами, а задержка в продлении контракта может указывать на охлаждение связей [2]. Зачастую присутствие панд в зоопарках разных стран становится поводом для

разнообразных культурных мероприятий, целенаправленно популяризирующих китайскую культуру и повышающих интерес к ней за рубежом.

Наконец, программы по сохранению панд и активное международное сотрудничество в этой сфере позволяют Китаю позиционировать себя как ответственного участника глобальных природоохранных инициатив. Ярким подтверждением успеха стало изменение статуса большой панды в 2016 году с «находящегося под угрозой исчезновения» на «уязвимый», что стало результатом многолетних целенаправленных мер по охране вида и восстановлению его популяции [4].

Россия в условиях санкционных ограничений тоже находит в зоопарках действенный канал международной коммуникации. В пример можно привести случай, когда в 2024 году в знак дружбы президент Российской Федерации В. В. Путин передал КНДР двух бурых медведей, которые традиционно олицетворяют силу и мощь [5]. Подобная «дипломатия зоопарков» строится не на долгосрочной аренде, а именно на обмене представителями фауны. Это позволяет сохранять и развивать международные контакты, при этом формируя образ открытой к диалогу и готовой делиться природными богатствами державы.

Ещё один яркий пример зоодипломатии – идея сделать белого медведя российским аналогом китайской «панда-дипломатии» [6]. Это, в свою очередь, позволит усилить влияние России в Арктике – в том числе в вопросах освоения ресурсов и охраны экосистемы региона.

Отдельного внимания заслуживает работа по сохранению популяции амурских тигров. Она стала фундаментом сотрудничества с азиатскими странами. В рамках этого взаимодействия осуществляются совместные научные исследования, природоохранные программы и обмен опытом по разведению редких видов [7]. Это укрепляет гуманитарные связи и подчёркивает роль России как ответственного участника глобальных экологических инициатив.

Австралия также умело превращает своих уникальных эндемиков – коалу и утконоса – в эффективные инструменты мягкой силы, каждый из которых выполняет особую миссию в международной стратегии государства [3].

Коала стала туристическим брендом и визуальным символом экологической сознательности Австралии. Совершенно иную роль играет утконос. Он задействован в «интеллектуальной дипломатии». Его уникальные биологические особенности притягивают внимание международного научного сообщества. Исследования генетики, физиологии и естественной среды обитания утконоса открывают Австралии доступ к сотрудничеству с ведущими исследовательскими центрами мира, формируя имидж надежного инновационного партнёра.

В отличие от китайской «панда-дипломатии» Австралия делает ставку на долгосрочное партнёрство через общие ценности. В их основе – сохранение биоразнообразия, развитие науки и экологическая ответственность. Благодаря такому подходу страна укрепляет свой имидж на мировой арене через ощутимый вклад в сохранение природного наследия и расширение границ научного знания.

Малайзия, стремясь отстоять репутацию индустрии пальмового масла на фоне европейских запретов и подчеркнуть свою приверженность охране природы, тоже обратилась к зоодипломатии [8].

Развитие отрасли производства пальмового масла порождало серьёзные экологические проблемы. Из-за вырубки лесов под новые плантации три вида орангутанов оказались под угрозой исчезновения, что и подтолкнуло власти Малайзии к поиску нестандартных решений.

Сначала животных предложили отправлять в зоопарки других стран, так скажем, в виде своеобразных дипломатических подарков [9]. Это должно было помочь привлечь внимание мировой общественности к угрозе вымирания приматов, а также улучшить имидж индустрии пальмового масла. Но данный замысел подвергся критике, так как изъятие животных из естественной среды обитания усугубит проблему, а содержание в неволе не гарантирует их благополучия.

В итоге стратегию изменили: теперь вместо отправки орангутанов за границу средства направляются на программы по их сохранению в естественной среде обитания [9]. Это

позволяет демонстрировать приверженность устойчивому развитию и привлекать средства на природоохранные проекты.

Ещё один пример – Мьянма, которая в январе 2025 года в честь 75-летия дипломатических отношений подарила России шесть слонят [10]. Данное событие стало продолжением традиции, так как к 70-летнему юбилею связей между странами, Мьянма уже передавала России трёх слонов. Практика вручения животных в качестве дипломатических даров вновь доказала свою эффективность в укреплении межгосударственных связей.

Для перевозки потребовался специализированный самолёт, а сопровождали слонят ветеринары и дрессировщики [11]. Проект был реализован при поддержке Фонда «РК-Инвестиции», который способствует экономическому и гуманитарному сотрудничеству между государствами.

Животных сначала разместили в Московском цирке. Позже планируется перевести их в калужский сафари-парк, где работает культурный центр Мьянмы [10]. Это обеспечит слонятам комфортные условия и поможет привлечь туристов, интересующихся культурой страны.

Подарок вызвал общественный резонанс, а также стимулировал интерес к культурному наследию обеих стран и подтолкнул к разработке совместных туристических инициатив. Данный жест укрепил взаимное доверие и продемонстрировал готовность России и Мьянмы развивать многостороннее сотрудничество.

Рассмотренные примеры показывают многообразие подходов к зоодипломатии. Чтобы понять, как эти стратегии воспринимаются на уровне общественного сознания, в марте 2026 года нами был проведён опрос среди студентов, обучающихся по специальности «Международные отношения». В исследовании приняли участие 51 человек, сбор данных осуществлялся посредством анкетирования с использованием сервиса Яндекс Формы. По результатам опроса можно выделить ряд ключевых закономерностей в восприятии зоодипломатии респондентами.

В первом вопросе мы выяснили степень знакомства студентов с понятием «зоодипломатия» и получили следующие результаты: 51 % опрошенных отметили, что «что-то слышали» о данном инструменте, 35,3 % впервые столкнулись с этим понятием, и лишь 13,7 % хорошо знакомы с темой. Это говорит о том, что тема пока не получила широкого распространения ни в общественном обсуждении, ни в профессиональной среде специалистов по международным отношениям, что создаёт пространство для формирования целенаправленного информирования аудитории.

Во втором вопросе респондентам предлагалось оценить эффективность зоодипломатии как инструмента мягкой силы. Результаты показали, что 56,9 % считают её «скорее эффективной», а 17,6 % оценивают как «очень эффективную». Примечательно, что даже среди тех, кто впервые слышит о явлении, многие признают его потенциальную полезность и воспринимают как легитимный инструмент внешней политики.

Третий вопрос был направлен на выявление стран-лидеров в данной сфере. Респонденты выделили: Китай (39,8 %), Россию (19,4 %) и Австралию (16,7 %). Это говорит о сложившемся международном имидже этих стран как активных практиков зоодипломатии: Китай воспринимается как «эталон» благодаря использованию панд, Россия ассоциируется с альтернативной моделью, где хищники выступают символом суверенитета, а Австралия – с уникальной фауной.

Четвёртый вопрос касался целей использования зоодипломатии. Укрепление имиджа (24 %), налаживание дипломатических связей (22,5 %), продвижение экологических инициатив (16,3 %) и развитие научных проектов (12,4 %) – приоритетные цели по результатам данного вопроса. Дополнительно 10,9 % отметили возможность использования этого инструмента для обхода политических ограничений. Это говорит о том, что зоодипломатия воспринимается преимущественно как инструмент символической политики, а не как средство достижения конкретных практических результатов в международных отношениях.

В пятом вопросе участникам предлагалось выбрать предпочтительную модель зоодипломатии. Распределение моделей оказалось следующим: российская модель – 33,3 %, китайская – 29,4 %. Несмотря на признание лидерства Китая, респонденты выбирают чаще российскую модель как «более рациональную», что говорит о нормативном предпочтении собственной стратегии, даже при осознании её меньшей распространённости.

Шестой вопрос был посвящён влиянию зоодипломатии на укрепление доверия между странами. 64,7 % считают, что она «в некоторой степени способствует» этому процессу, а 19,6 % уверены, что «очень способствует». Это говорит о том, что зоодипломатия рассматривается как дополнительный, а не основной канал построения доверия между государствами.

Седьмой, восьмой, девятый и десятый вопросы предполагали оценку вклада зоодипломатии в различные сферы по 5-балльной шкале. Наивысшую оценку получили культурные связи (4,22 балла), затем экологические проекты (4,04) и улучшение имиджа (3,94), а экономическое сотрудничество получило наименьшую оценку (3,29). Это говорит о культурно-символическом приоритете зоодипломатии: её влияние на смысловые аспекты международных отношений значительно выше, чем на материальные.

Одиннадцатый вопрос был нацелен на выявление ключевых факторов успеха зоодипломатических инициатив. Эксклюзивность вида (26,4 %), медийный эффект (21,6 %), эмоциональная привлекательность животных (20,8 %) и долгосрочность соглашений (15,2 %). Это говорит о том, что успех зоодипломатии зависит от уникальности символа и возможности инициировать медийные события, привлекающие внимание общественности.

Двенадцатый вопрос затрагивал возможность использования зоодипломатии в условиях санкций. 51 % респондентов считают, что она может быть эффективной в ограниченных случаях, и 29,4 % видят в этом хороший способ поддерживать диалог. Это говорит о восприятии животных как «нейтральных посредников», способных поддерживать диалог даже в условиях политической конфронтации.

Тринадцатый вопрос позволил выявить факторы, снижающие эффективность зоодипломатии. Риск гибели или проблемы с адаптацией животных (29,1 %), этические проблемы (24,4 %) и высокие затраты (18,1 %) стали главными препятствиями. Это говорит о том, что экологическая и этическая повестка становятся критическими ограничителями зоодипломатии. Без решения вопросов благополучия животных инструмент теряет легитимность.

Четырнадцатый вопрос был связан с перспективами развития зоодипломатии на ближайшие 10-15 лет. 58,8% опрошенных считают, что она сохранит свою роль, но останется нишевым инструментом. Это говорит об ожидании стабилизации без её масштабного расширения в ближайшей перспективе. Данный инструмент не заменит традиционные дипломатические каналы, но займёт устойчивую нишу в арсенале инструментов мягкой силы.

И, наконец, пятнадцатый вопрос собрал мнения о животных-символах. Наиболее часто упоминался медведь (около 18 раз) как доминирующий символ для России, а в качестве альтернативных вариантов выделялись амурский тигр и ирбис. Это говорит о том, что зоодипломатия наиболее эффективна при опоре на уже укоренённые культурные коды.

Таким образом, мы пришли к выводу, что зоодипломатия – действенный вспомогательный инструмент мягкой силы в современных международных отношениях, способный работать даже в условиях санкций и политической напряжённости. Её эффективность подтверждается реальными случаями: «панда-дипломатией» Китая, обменом медведей между Россией и КНДР, использованием коал и утконосов Австралией в научной сфере, подарками слонов от Мьянмы России и другими примерами. Инструмент успешно помогает укреплять авторитет государства, налаживать культурные и научные связи, продвигать экологические инициативы и поддерживать диалог там, где традиционные каналы ограничены. При это его потенциал остаётся нишевым. Он дополняет, но не заменяет классическую дипломатию, а для максимальной результативности требует учёта этических норм, благополучия животных и опоры на культурно значимые символы. Грамотно выстроенная зоодипломатия способна стать своеобразным «мостом взаимопонимания», так как она обходит формальные барьеры, задействует универсальные человеческие эмоции и превращает заботу о живой природе в элемент стратегического взаимодействия.

1. Животная дипломатия. – URL: https://qalam.global/ru/articles/zivotnaia-diplomatiia-ru

2. Роль «панда-дипломатии» во внешней политике Китая. Что нужно знать – URL: https://iz.ru/2032125/2026-01-28/rol-panda-diplomatii-vo-vneshnei-politike-kitaia-chto-nuzhno-znat?ysclid=mny7f419dc877746068

3. Ковба Д. М. «Animal diplomacy» как направление полимодальной дипломатии // Научный журнал «Дискурс-Пи». 2020. №3 (40). С. 122-139 – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/animal-diplomacy-kak-napravlenie-polimodalnoy-diplomatii/viewer

4. Почему пандам до сих пор грозит вымирание. – URL: https://inbusiness.kz/ru/last/pochemu-pandam-do-sih-por-grozit-vymiranie

5. Путин подарил зоопарку КНДР более 70 животных, включая бурых медведей, льва и птиц – URL: https://m.business-gazeta.ru/news/ 654810?ysclid=mny6tp55v9121003091

6. Путину предложили сделать белого медведя аналогом панда-дипломатии Китая. – URL: https://www.rbc.ru/rbcfreenews/6671402e9a794769c2cd485d?ysclid=mny71mgs1l98719616

7. В Минприроды назвали Россию мировым лидером по сохранению амурского тигра. – URL: https://ria.ru/20250729/tigr-2032054603.html

8. Дипломатия зверей. Зачем власти задействуют животных для налаживания торговых связей. – URL: https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/okolo-rynka/diplomatiia-zverei-zachem-vlasti-zadeistvuiut-zhivotnykh-dlia-nalazhivaniia-torgovykh-sviazei

9. Малайзия запустит «дипломатию орангутанов» для импортёров пальмового масла. – URL: https://www.mn.ru/smart/malajziya-zapustit-diplomatiyu-orangutanov-dlya-importerov-pal-movogo-masla\

10. Социальные и гуманитарные проекты стали основой для укрепления отношений России и Мьянмы. – URL: https://www.vedomosti.ru /press_releases/2025/01/13/sotsialnie-i-gumanitarnie-proekti-stali-osnovoi-dlya-ukrepleniya-otnoshenii-rossii-i-myanmi

11. Мьянма подарила шесть слонят Большому Московскому цирку. – URL: https://moskvichmag.ru/gorod/myanma-podarila-shest-slonyat-bolshomu-moskovskomu-tsirku/

УДК 327.7

ВЛАДИВОСТОК – КЛЮЧЕВОЙ МОРСКОЙ ПОРТ ТИХООКЕАНСКОЙ АРКТИКИ: АНАЛИЗ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В РАМКАХ ТРАНСАРКТИЧЕСКОГО КОРИДОРА

А.Е. Литвинов, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье проведён анализ инфраструктурных возможностей Владивостокского транспортного узла и портов Арктического бассейна в контексте формирования Трансарктического морского коридора. Показано, что Владивосток является безальтернативным контейнерным лидером восточного направления, тогда как арктические порты специализируются на вывозе сырья и демонстрируют падение грузооборота. Рассмотрены ключевые инфраструктурные проекты: Восточный транспортно-логистический узел СМП и агропромышленный парк в бухте Суходол с участием китайского капитала в рамках режима МТОР. Сделан вывод, что в целях повышения конкурентоспособности транзитных перевозок по Северному морскому пути необходимо обеспечить перевалку грузов в морских портах, до которых могут курсировать обычные суда.*

Ключевые слова: *Владивосток, Северный морской путь, Трансарктический коридор, портовая инфраструктура, Арктический бассейн, Восточный транспортно-логистический узел*

VLADIVOSTOK – THE KEY SEAPORT OF THE PACIFIC ARCTIC: A COMPARATIVE ANALYSIS OF INFRASTRUCTURE CAPABILITIES WITHIN THE FRAMEWORK OF THE TRANS-ARCTIC CORRIDOR

Abstract*. The article presents a comparative analysis of the infrastructure capabilities of the Vladivostok transport hub and the ports of the Arctic Basin in the context of the emerging Trans-Arctic Maritime Corridor. It is demonstrated that Vladivostok holds an uncontested lead-*

ership in container traffic in the eastern direction, whereas Arctic ports are predominantly specialized in raw material exports and show a decline in cargo turnover. Key infrastructure projects are examined, including the Eastern Transport and Logistics Hub of the Northern Sea Route and the agro-industrial park in Sukhodol Bay involving Chinese capital under the International Priority Development Area (IPDA) regime. The article concludes that in order to enhance the competitiveness of transit shipping along the Northern Sea Route, it is essential to ensure cargo transshipment at seaports accessible to conventional vessels – a role for which Vladivostok is objectively suited as the eastern gateway.

***Keywords**: Vladivostok, Northern Sea Route, Trans-Arctic corridor, port infrastructure, Arctic Basin, Eastern transport and logistics hub*

В условиях трансформации глобальных цепочек поставок и смещения центров экономической активности в Северо-Восточную, Юго-Восточную Азию Северный морской путь (далее – СМП) перестает быть исключительно внутрироссийским транспортным коридором, эволюционируя в Трансарктический морской коридор. Данная конфигурация связывает рынки Северо-Западной Европы и АТР в единую бесшовную систему. В этой архитектуре Владивосток выступает не просто портом Дальневосточного бассейна, а ключевой точкой входа и распределения грузопотока, следующего через высокие широты в восточном направлении.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 01 августа 2022 г. № 2115-р Правительство Приморского края ведёт работу по развитию регулярных каботажных перевозок по Северному морскому пути, а также по созданию Восточного транспортно-логистического узла для перевалки транзитных контейнерных грузов в портах Приморского края [1].

Северный морской путь короче привычного маршрута через Суэцкий канал в два раза. Владивосток является точкой входа в Северный морской путь. Здесь расположены государственные контролирующие органы по правовому надзору за следованием судов по СМП. Во Владивостоке функционируют научно-исследовательские организации, специализирующиеся на изучении износостойких материалов, используемых в условиях крайнего севера, а также на исследованиях погодных условий, ледяного покрова и арктической навигации.

Весь северный путь из Европы в Азию составляет порядка 7 200 миль, и только половина этого пути пролегает в суровых ледовых условиях. Морские суда ледового класса не являются конкурентоспособными при транзитных перевозках, при их использовании на всем маршруте.

В целях обеспечения грузооборота крупнотоннажных контейнеров по Северному морскому пути в морском порту Владивосток на платформе Владивостокского морского порта ведется строительство Восточного транспортно-логистического узла Северного морского пути, который позволит принимать контейнеровозы вместимостью более 10 тыс. TEU (twenty-foot equivalent unit, далее – TEU). На текущий момент порты Приморского края могут принимать суда вместимостью до 2,5 тыс. TEU.

В отличие от арктических портов специализирующихся преимущественно на вывозе сырья и СПГ, порты Владивостокского узла обеспечивают критически важную функцию мультимодального хаба, сопрягая глубоководные терминалы с пропускной способностью Транссибирской магистрали.

Объектом исследования выступает транспортно-логистическая система морского порта Владивосток в условиях её интеграции в формирующийся Трансарктический морской коридор.

Предметом исследования являются инфраструктурные возможности и конкурентные преимущества Владивостокского транспортного узла как восточного мультимодального хаба Северного морского пути в сопоставлении с портами Арктического бассейна.

Цель настоящей работы – на основе сравнительного анализа инфраструктурных возможностей Владивостокского узла и ключевых портов Арктического бассейна определить условия, при которых Владивосток способен реализовать функцию восточного хаба Трансарктического коридора, а также оценить перспективы привлечения инвестиций в логистические проекты региона.

Анализ контейнерооборота морских портов Российской Федерации по итогам 2025 года позволяет выявить ключевые тенденции, определяющие позиционирование Владивостока в архитектуре Трансарктического морского коридора.

По данным Ассоциации морских торговых портов (АСОП), совокупный грузооборот морских портов Российской Федерации по итогам 2025 года сократился на 0,4 %, составив 884,5 млн тонн. Снижение затронуло большинство морских бассейнов страны: Арктический бассейн показал падение на 6,3 % (до 87,1 млн тонн), Азово-Черноморский — на 3,9 % (до 265,4 млн тонн), Каспийский – на 5,4 % (до 8,6 млн тонн), Балтийский — на 0,6 % (до 271,3 млн тонн). Единственным бассейном, продемонстрировавшим положительную динамику, стал Дальневосточный, грузооборот которого вырос на 6,6 , достигнув 252,1 млн тонн [2].

Согласно анализу руководителя консультационного центра «Гекон» Михаила Григорьева, грузопоток по Северному морскому пути по итогам 2025 года также снизился на 0,87 млн тонн, или на 2,3 в годовом выражении, достигнув 37,02 млн тонн [3]. Снижение общего грузооборота обусловлено комплексом факторов:

1. Сокращение экспорта нефтепродуктов (на 7,7 % по итогам года) вследствие регуляторных ограничений и запретов на экспорт, вводимых Правительством Российской Федерации для стабилизации внутреннего рынка;

2. Падение перевалки зерна (на 31,1 %) под влиянием расширения мировых посевных площадей и запрета на импорт иностранных семян;

3. Снижение контейнерооборота (на 2,7 % в тоннах и на 4,9 % в TEU), вызванное сокращением импорта готовых автомобилей, высоким уровнем ключевой ставки, ограничивающей потребительское кредитование и инвестиционную активность, а также укреплением рубля, сдерживающим экспорт.

В контейнерном сегменте дополнительное давление оказало перераспределение грузопотоков: по данным холдинга «Глобал Портс», доля Балтийского и Азово-Черноморского бассейнов в морских контейнерных перевозках выросла на 4,7 и 4,1 % соответственно, тогда как доля Дальневосточного бассейна сократилась на 12,9 %. Данное изменение объясняется постепенным восстановлением импортных поставок через порты Северо-Запада после их резкого падения в 2022–2023 гг., а также практикой перевозки контейнеров в полувагонах, что привело к оттоку части контейнерного экспорта с дальневосточного направления и скоплению порожних контейнеров в центральной части страны.

На этом фоне ключевым драйвером роста для Дальневосточного бассейна выступили сухие грузы, объём перевалки которых увеличился на 9,4 % (до 169,1 млн тонн), прежде всего за счёт угля (+7,8 % по стране в целом), добыча и экспорт которого смещаются в азиатскую часть России – в Якутию и на Дальний Восток [4].

Однако, несмотря на общее снижение контейнерного рынка и временное перераспределение долей между бассейнами, Владивосток сохранил за собой позицию абсолютного лидера по контейнерообороту среди всех морских портов России. Анализ расстановки сил в данном сегменте позволяет выявить фундаментальные структурные преимущества Владивостокского транспортного узла, критически важные для его позиционирования в качестве восточного хаба Трансарктического коридора.

По итогам 2025 года порт Владивосток сохранил первое место среди всех морских портов России по объёму перевалки контейнерных грузов, достигнув показателя 1 470 тыс. TEU, что на 11 % превышает результат предыдущего года. Отрыв от ближайшего конкурента – Большого порта Санкт-Петербург – сократился с 16 % до 5 %, что объясняется восстановлением грузопотоков на Балтике после переориентации части объёмов на Дальний Восток в 2022–2023 гг. Тем не менее, абсолютное лидерство Владивостока остаётся неоспоримым.

Рис. 1. ТОП 10 морских портов РФ по контейнерообороту за 2025 год [цит. по 5].

Дальневосточный бассейн представлен шестью портами из десяти: Владивосток (1 место, 1 470 тыс. TEU, -11 %), Восточный (4 место, 420 тыс. TEU, -23 %), Корсаков (6 место, 139 тыс. TEU, -3 %), Петропавловск-Камчатский (7 место, 109 тыс. TEU, 0 %), Находка (8 место, 102 тыс. TEU, -32 %), Магадан (9 место, 84 тыс. TEU, +4 %).

Балтийский бассейн – двумя портами: Большой порт Санкт-Петербург (2 место, 1 401 тыс. TEU, +2 %), Калининград (5 место, 294 тыс. TEU, +16 %).

Арктический бассейн – одним портом: Дудинка (10 место, 63 тыс. TEU, -2 %).

Рис. 2. ТОП 10 контейнерных портов РФ по итогам 2025 года [цит. по 5]

Отставание Петербурга от Владивостока за год сократилось с 16 % до 5 %. В 2023 году на Владивосток приходился 31 % от совокупного контейнерооборота портов, в 2025-м – 28%. Если в этом году северная столица может вернуть себе утраченное из-за санкций первое место, то лидер среди терминалов вряд ли скоро сменится. Терминал Владивостокского морского порта (далее – ВМТП) (FESCO) во Владивостоке является чемпионом 6-й год подряд – 805 тыс. TEU.

Учитывая намерения ВМТП по модернизации инфраструктуры, данное лидерство имеет потенциал к долгосрочному закреплению. Ключевым проектом здесь выступает создание Восточного транспортно-логистического узла (далее – ВТЛУ), ориентированного на перевалку транзитных контейнерных грузов, в том числе следующих по Северному

морскому пути. Объём инвестиций в проект оценивается в порядка 18 млрд рублей, завершение строительства запланировано на 2027 год.

В рамках ВТЛУ на территории ВМТП будет построен глубоководный терминал, способный принимать контейнеровозы вместимостью более 10 тыс. TEU. Проектом предусмотрено возведение двух новых причалов общей протяжённостью 750 метров, глубина у каждого из них составит около 16,5 метра.

Для сравнения: на текущий момент порты Приморского края могут принимать суда вместимостью до 2,5 тыс. TEU, а ВМТП уже работает с превышением проектной мощности по перевалке контейнерных грузов в среднем на 15%. К 2028 году планируется завершить реконструкцию терминала с выходом на суммарную мощность 1,2 млн TEU в год.

Таким образом, создание ВТЛУ не только снимет существующие инфраструктурные ограничения ВМТП, но и обеспечит техническую возможность для полноценного включения Владивостока в Трансарктический коридор в качестве восточного хаба, способного обслуживать крупнотоннажные контейнеровозы ледового класса, следующие по Севморпути [6].

На фоне устойчивого роста контейнерооборота Владивостокского узла и масштабных планов по его модернизации принципиально иная картина наблюдается в портах Арктического бассейна. Морские порты Арктического бассейна продемонстрировали снижение грузооборота с показателем 87,1 млн тонн, что на 6,3 % ниже уровня 2024 года. Объём перевалки сухих грузов сократился на 18,3 % (до 21,3 млн тонн), наливных — на 1,6 % (до 65,8 млн тонн).

Снижение затронуло все без исключения арктические порты: Дудинка – единственный арктический порт, вошедший в ТОП-10 российских портов по контейнерообороту. По итогам 2025 года показатель составил 63 тыс. TEU (-2 % к 2024 году). Уникальность Дудинки обусловлена тем, что порт принимает как морские, так и речные суда, обеспечивая круглогодичную навигацию в условиях Крайнего Севера и выступая ключевым звеном в системе Северного завоза по притокам Енисея. Мурманск – крупнейший порт бассейна – обработал за год 47 млн тонн грузов, потеряв 9,8 % относительно 2024 года. Основная причина падения – низкая рентабельность перевалки угля, на который приходится свыше 70 % общего потока грузов Мурманского морского торгового порта. Сабетта – ключевой порт для проекта «Ямал СПГ», который завершил год с наименьшими потерями среди арктических портов: 29,1 млн тонн (-0,4 % к 2024 году). Относительная стабильность Сабетты объясняется узкой специализацией на отгрузке сжиженного природного газа, спрос на который на мировых рынках остаётся устойчивым. Варандей – нефтеналивной терминал в Ненецком автономном округе показал падение на 10,3 %, до 4,6 млн тонн. Архангельск продемонстрировал наиболее глубокое снижение – на 14,6 %, до 2,2 млн тонн [7].

В отличие от Дальневосточного бассейна, где порты демонстрируют рост за счёт диверсифицированной грузовой базы и контейнеризации, порты Арктики остаются узкоспециализированными сырьевыми терминалами. Их грузооборот критически зависит от конъюнктуры мировых рынков угля, нефти и СПГ.

Таким образом, подтверждается факт, что именно Дальневосточный бассейн, а не Арктика, является естественным контейнерным хабом для Трансарктического коридора. Арктические порты могут служить точками вывоза сырья, но не способны выполнять функцию мультимодального распределительного узла для грузов с высокой добавленной стоимостью.

Тем не менее, Трансарктический коридор и логистический потенциал Северного морского пути вызывают растущий интерес со стороны зарубежных партнёров и инвесторов выражающих готовность инвестировать в развитие соответствующей инфраструктуры. Правительство Российской Федерации и Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики активно стимулируют привлечение иностранных инвестиций, создавая для этого уникальные преференциальные режимы. Ключевым инструментом такой политики с января 2026 года выступает Международная территория опережающего развития (далее – МТОР), предоставляющая иностранным инвесторам беспрецедентные условия для реализации проектов, в основу которых может быть заложено межправительственное соглашение.

Приморский край уже становится площадкой для реализации новой модели инвестиционного сотрудничества. В настоящее время на территории региона в логистической

сфере реализуется восемь инвестиционных проектов, и крупнейший проект из них – агропромышленный парк в бухте Суходол (инвестор – компания «ЛегендАгро», входящая в группу «Бэйдахуан»). При совместной поддержке Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики, Правительства Приморского края и Министерства сельского хозяйства Китайской Народной Республики компания «ЛегендАгро» реализует проект создания демонстрационного российско-китайского агропромышленного парка в бухте Суходол. В состав парка войдут завод по глубокой переработке масличных культур и специализированный морской зерновой терминал. Завершение проекта запланировано на 2027 год. Общий объём инвестиций составляет 6,8 млрд рублей. Данный проект выступает базовым для формирования Международной территории опережающего развития (МТОР) и позиционируется как инфраструктурно-логистический хаб для сельскохозяйственной продукции в рамках международного транспортного коридора «Приморье-1», обеспечивающего связь портов Приморского края с южными провинциями КНР и другими странами Азиатско-Тихоокеанского региона [8].

В Арктической зоне Российской Федерации также реализуется ряд проектов с привлечением иностранного капитала, однако их отраслевая направленность и степень практической реализации принципиально отличаются от приморской модели.

Наиболее крупные иностранные инвестиции в Арктике сконцентрированы в сфере добычи и сжижения природного газа. В проекте «Ямал СПГ» китайская компания China National Petroleum Corporation (далее – CNPC) и Фонд Шёлкового пути совокупно владеют 29,9 % акций, ещё 20 % принадлежит французской Total. В проекте «Арктик СПГ-2» китайским CNPC и China National Offshore Oil Corporation (CNOOC) принадлежит по 10% акций каждой. Однако данные проекты представляют собой классические сырьевые концессии и не формируют публичную логистическую инфраструктуру для транзита грузов по Трансарктическому коридору. Производимый сжиженный природный газ отгружается напрямую на экспорт через специализированные терминалы Сабетты и Утреннего [9].

В части развития портово-логистической инфраструктуры для Северного морского пути международное сотрудничество пока не вышло за рамки рамочных соглашений. Совместное предприятие Госкорпорации «Росатом» и DP World (ОАЭ) – ООО «Международная контейнерная логистика» ведёт подготовку к инвестиционному решению по созданию контейнерной линии и портов-хабов, однако конкретные параметры и сроки строительства не утверждены. Китайская судоходная компания NewNew Shipping Line в 2025 году подписала меморандум о взаимопонимании с правительством Мурманской области, обсуждая перспективы организации регулярных контейнерных перевозок через порт Мурманск [10]. В июне 2025 года также объявлено о создании совместного предприятия NewNew Shipping Line и «Росатома» для строительства контейнеровозов ледового класса, однако информация о начале строительства портовой инфраструктуры с подтверждёнными объёмами инвестиций отсутствует [11].

Показательным примером реализационных рисков в Арктике служит проект индийской фармацевтической компании «САФФАРМ» по строительству комплекса в Мурманской области. При заявленном объёме инвестиций более 9,2 млрд рублей и плановом запуске в IV квартале 2027 года, по состоянию на начало 2026 года проект приостановлен. Губернатор Мурманской области Андрей Чибис пояснил, что возникли трудности «субъективного плана» при взаимодействии с инвестором и выделении земельного участка [12].

Таким образом, Приморский край демонстрирует работающую модель привлечения иностранных инвестиций в логистическую инфраструктуру, основанную на сочетании преференциального режима МТОР, межправительственной поддержки и прямой заинтересованности китайского бизнеса в создании перерабатывающих и перевалочных мощностей на российской территории. Арктика же пока остаётся зоной преимущественно сырьевых вложений и рамочных соглашений, не перешедших в стадию практической реализации инфраструктурных проектов, сопоставимых с приморскими.

Проведённый анализ инфраструктурных возможностей Владивостокского транспортного узла и портов Арктического бассейна в контексте формирования Трансарктического морского коридора позволяет сделать вывод о том, что Владивосток является лидером восточного направления с потенциалом для роста и расширения своих возможностей. Терминал ВМТП (FESCO) удерживает звание крупнейшего в стране шестой год подряд, обрабо-

тав 805 тыс. TEU. На фоне общего снижения контейнерооборота в стране на 4,9% и падения грузооборота в большинстве морских бассейнов Дальневосточный бассейн остаётся единственным, демонстрирующим устойчивый рост – плюс 6,6% по общему грузообороту. Создание ВТЛУ позволит Владивостоку выполнять критически важную функцию точки смены класса судов, что является необходимым условием для повышения конкурентоспособности транзитных перевозок по Северному морскому пути. Дополняя этот тезис, в целях повышения эффективности транзитных перевозок по Севморпути необходимо обеспечить перевалку грузов в морских портах, до которых могут курсировать обычные суда. Таким морским портом на востоке страны объективно выступает Владивосток. Использование судов ледового класса на всём протяжении маршрута экономически нецелесообразно, в то время как схема «обычное судно – перевалка во Владивостоке – судно ледового класса» позволяет оптимизировать логистические издержки и кратно повысить привлекательность Трансарктического коридора для международных грузоотправителей.

Более того, конкурентное преимущество Владивостока как точки входа в Трансарктический коридор может быть полностью реализовано только при условии дальнейшего углубления инвестиционного сотрудничества с Китайской Народной Республикой. Уникальное сочетание географического положения, наличия научно-исследовательской базы по арктической навигации, прямого выхода на Транссибирскую магистраль и преференциального режима МТОР создаёт все необходимые предпосылки для превращения Владивостока в ключевой мультимодальный хаб восточного сектора Северного морского пути. Практическая реализация этого потенциала требует дальнейшего насыщения владивостокского транспортного узла грузовой базой за счёт привлечения китайских логистических компаний и создания совместных предприятий в рамках режима Международной территории опережающего развития.

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.08.2022 № 2115-р. // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/ Document/View/0001202208040008 (дата обращения: 12.04.2026)

2. Грузооборот морских портов России за 2025 год. – Текст: электронный // Ассоциация морских торговых портов – 2026. – URL: https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-2025-god (дата обращения: 12.04.2026)

3. Арктика не держит нагрузку: перевозка грузов по Севморпути снизилась в 2025 году на 870 тыс. тонн – Текст: электронный / Н. Скорлыгина, Т. Дятел, П. Трифонова. // Коммерсантъ. – 2026. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/8419017 (дата обращения: 12.04.2026)

4. Контейнерооборот морских терминалов «Глобал Портс» в 2025 году снизился на 4,4% – до 1,1 млн TEU. – Текст: электронный // PortNews: информационно-аналитическое агентство: [Электронный ресурс]. – 2026. – URL: https://portnews.ru/news/386976/ (дата обращения: 12.04.2026)

5. Рейтинг контейнерных портов России в 2025 году. — Текст: электронный // InfraNews: отраслевое агентство – 2026. – URL: https://www.infranews.ru/ novosti/porty/69548-rejting-kontejnernyh-portov-rossii-v-2025-godu/ (дата обращения: 12.04.2026)

6. ВМТП получит два новых глубоководных причала в рамках модернизации. – Текст: электронный // РБК Приморье: – 2023. – URL: https://prim.rbc.ru/ prim/freenews/64a62a099a794728bdb81714 (дата обращения: 12.04.2026)

7. Грузооборот порта Мурманск в 2025 году уменьшился на 9,8%. — Текст: электронный // Комсомольская правда. Мурманск: – 2026. – URL: https://www.murmansk.kp.ru/ online/news/6774797/ (дата обращения: 12.04.2026)

8. Кулешов Е. Китай создаёт для себя зерновую базу в Приморье: инвесторы из Поднебесной подминают под себя местный аграрный бизнес / Е. Кулешов. – Текст: электронный // PrimaMedia. – 2025. – 7 октября. – URL: https://primamedia.ru/news/2246859/ (дата обращения: 12.04.2026)

9. Россия и Китай в Арктике: современное состояние и перспективы развития сотрудничества – Текст: электронный / М. В. Черняев, Е. А. Егорычева, Е. Ю. Сидорова. // Арктика и Север. –2025. – № 61. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-i-kitay-v-arktike-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-sotrudnichestva (дата обращения: 12.04.2026)

10. Базанов М. Выгоден без ограничений: у зарубежных инвесторов растет интерес к Севморпути – Текст: электронный // Известия. – 2025. – URL: https://iz.ru/2005979/maksim-bazanov/vygoden-bez-ogranichenij-u-zarubezhnyh-investorov-rastet-interes-k-sevmorputi (дата обращения: 12.04.2026)

11. Мурманская область и NewNew Shipping Line договорились о грузоперевозках. – Текст: электронный // Арктика России: информационный портал – 2025. – URL: https://arctic-

russia.ru/news/murmanskaya-oblast-i-newnew-shipping-line-dogovorilis-o-gruzoperevozkakh/ (дата обращения: 12.04.2026)

12. Индийский фармзавод в Мурманске «не вышел» из стадии бизнес-концепции. – Текст: электронный // РБК Мурманск:. – 2026. URL: https://murmansk.rbc.ru/murmansk/12/02/2026/698dc1b19a79473832489b60 (дата обращения: 12.04.2026)

УДК 33.339

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ УЖЕСТОЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

К.А. Лунина, бакалавр,
А.А. Розвезева, бакалавр,
А.А. Глухоманова, научный руководитель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В последние годы российские предприятия сталкиваются с большим давлением в виде международных санкций. В этой статье рассматриваются вопросы, связанные с продолжением и сохранением эффективности деятельности российских предприятий в условиях ужесточения экономических санкций. С использованием официальных статистических данных проводится анализ влияния экономических санкций на российские компании, выявляются отрасли, которые больше подвержены данному влиянию. В статье рассматриваются виды введённых для России санкций и стратегии адаптаций к негативным влияниям.*

Ключевые слова: *экономические санкции, виды санкций, влияние санкций на отрасли, стратегии по обходу санкций*

FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF RUSSIAN ENTERPRISES AMID TOUGHER ECONOMIC SANCTIONS

Abstract*. In recent years, Russian enterprises have faced significant pressure from international sanctions. This article explores the challenges faced by Russian enterprises in maintaining their operations and efficiency in the face of increasing economic sanctions. Using official statistical data, the article analyzes the impact of economic sanctions on Russian companies and identifies sectors that are more affected. The article also examines the types of sanctions imposed on Russia and the strategies employed to adapt to these negative influences.*

Keywords*: economic sanctions, types of sanctions, impact of sanctions on industries, strategies for circumventing sanctions*

Внешнеэкономическая деятельность российских предприятий имеет большое влияние в сфере экономики, что требует постоянного автономного процесса, избегая того, что могло бы остановить эти процессы. На данный момент этот вопрос приобретает особую значимость, поскольку напрямую влияет на устойчивость национальной экономики, благосостояние граждан и позиции России в международных отношениях. В связи с этим исследование внешнеэкономической деятельности предприятий в этих условиях весьма актуально и современно.

Цель работы: провести анализ изменения деятельности российских предприятий в условиях ужесточения экономических санкций.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

1. Выявить и классифицировать основные негативные последствия санкций.
2. Провести анализ влияния санкций на деятельность российских компаний.

Объектом исследования является внешнеэкономическая деятельность российских предприятий в различных отраслях.

В ходе исследования были применены следующие методы:

1. Сравнительный анализ российских предприятий, подверженных санкциям.
2. Классификация Ограничений и стратегий адаптации к ним.

Экономические санкции – это ограничительные меры, применяемые одним государством или государствами против другого с целью изменения его политики. Количество введённых ограничений приобрело достаточное количество на момент 2020 года – около 93 санкционных эпизодов против России, большинство из которых было связано с кризисом на Украине. В течение 2021 не наблюдалось повышения числа санкций, не было новых ограничений, которые могли бы навредить внешнеэкономической деятельности российских предприятий. Массовый ввод санкций начался после начала специальной военной операции на Украине – начиная с февраля 2022 года, было введено более 15000 санкций против России. С этого момента ежегодно прибавлялись новые ограничения: в 2023 году – около 1734 новых санкций, в 2024 году – около 2800 новых санкций. На момент 18 июня 2025 года общее количество неторговых санкций превысило 30000, куда уже входили санкции против «Теневого флота». За весь этот период умеренные, но резкие санкции перетекли в массивные и долгосрочные с углублением и ужесточением мер (см. табл.1).

Таблица 1

Общее количество санкций с 2020 по 2025 гг.

табл.1 Общее количество санкций с 2020 по 2025 гг.

Год.	Количество новых санкций.	Основные инициаторы.	Ключевые события или тенденции.
2020	Около 93 санкционных эпизодов против России.	США 47 эпизодов. ЕС 22 эпизода. Великобритания 8 эпизодов.	Большинство эпизодов связано с украинским кризисом.
2022	С февраля 2022 года введено более 15600 санкций.	США, ЕС, Великобзитания, Канада, Швейцария.	Массовый ввод санкций после начала специальной военной операции на Украине.
2023	Около 1 734 новых санкций против России.	США, ЕС, Великобзитания, Канада, Швейцария.	Продолжение расширения санкционных списков, включая ограничения на экспорт технологий, запрет на заход танкеров в порты ЕС и других стран.
2024	Около 2800 новых санкций против России.	США ввели 2295 новых санкций, ЕС - 998 новых санкций.	Увеличение числа санкций против "Теневого флота", ограничения на поставки электроники, химикатов и тп.
2025	На момент 18 июня 2025 года общее количество неторговых санкций превысило 30 159.	США, ЕС, Великобритания, Швейцария.	Ввод 17-го и 18-го пакетов са-кций ЕС, ограничения против судов, компаний, связанных с "Теневым флотом" и тд.

Вместе с количеством введённых ограничений менялись и их виды, подстраиваясь под ответные действия России, затрагивая различные отрасли экономики с разной степенью интенсивности и способами воздействия. Финансовый сектор подвергся большему санкционному воздействию, потому что он является ключевой ролью в обеспечении внешнеэкономической деятельности. Центральное внимание санкции уделили экспорту и импорту товаров, услуг и технологий. Запрещёнными к ввозу в Россию стали высокотехнологическое оборудование и компоненты, товары для военно-промышленного комплекса, транспортные средства, потребительские товары, сырьё и материалы, а так же продовольственные товары. К экспортным ограничениям относят энергетические ресурсы, уголь, металлы и минералы, технологии и оборудование, химические вещества, средства медицины, ядерные технологии, сель-хоз-технологии, летательные аппараты топливо. Кроме того, на экспортируемые Россией товары были установлены предельные уровни цен (см. табл.2)

Таблица 2

Виды санкций и их характеристика

табл.2 Виды санкций и их характеристика.

Виды санкций.	Описание.
Финансовые ограничения.	Блокировка активов, запрет на операции с российскими банками, отключение международных платёжных систем. (SWIFT, Visa,Mastercard.)
Секторальные санкции.	Ограничения на деятельность целых отраслей: энергетики, финансов, обороны, горно-металлургической промышленности.
Экспортные ограничения.	Запрет на экспорт технологий, оборудования, товаров двойного назначения.
Ограничения на импорт.	Запрет на импорт российских товаров в страны, вводящие санкции.
Потолки цен.	Установление предельных уровней цен на экспортируемые Россией товары.
Санкции против судов и логистики.	Запрет на заход судов в порты, ограничения на транспортировку грузов.
Ограничение на сотрудничество с третьими странами.	Контроль за обходом санкций через третьи страны, санкции против компаний, поддерживающих российские предприятия.
Блокирующие санкции против компаний.	Полная заморозка активов и запрет на любые операции с конкретными юридическими лицами.
Ограничения на использование финансовых инструментов.	Запрет на операции с российским госдолгом, ограничения на привлечение капитала.

Расширение видов санкций охватило большее количество различных отраслей, оказывая на них разностороннее влияние, приводя как к негативным последствиям, так и стимулируя изменения и поиск новых возможностей для автоматизации. Одни отрасли испытывают критическое воздействие, а другие лишь косвенное. Автомобилестроение, как и финансовый сектор, испытало одно из самых сильных воздействий санкций: уход зарубежных производителей привёл к сокращению импорта легковых автомобилей на 55 % в 2022 году по сравнению с 2021 годом. Фармацевтическая промышленность не была напрямую включена в пакет санкций, но сильно ощутила ограничения на себе: нарушение логистических цепочек привело к дефициту препаратов, весной 2022 года отмечали нехватку более 80 препаратов, в том числе жизненно важных лекарств. Машиностроение, особенно высокотехнологичные сегменты, сильно зависело от импорта и составляло примерно 70–80 %: дефицит комплектующих, увеличение себестоимости производства, проблемы с логистикой и трудности с финансированием. Топливно-энергетический комплекс столкнулся с технологическими и логистическими ограничениями: запрет на поставку оборудования и технологий для глубоководной добычи, нетрадиционной добычи углеводородов, эмбарго на экспорт российских энергетических грузов, санкционирование танкеров (табл.3).

Таблица 3

Влияние санкций на отрасли в экономике: негативные последствия и их масштаб

табл.3 Влияние санкций на отрасли в экономике: негативные последствия и их масштаб.

Отрасль	Описание негативных последствий	Примерные масштабы/показатели
Автомобилестроение	Уход зарубежных производителей (BMW. Jaguar. Land Rover. Volkswagen. VOlvO. MAN. Toyota. Renault и др.). остановка заводов (Hyundai. Nissan). сокращение импорта и производства легковых автомобилей.	Производство легковых автомобилей сократилось на 60% с 2021 по 2023 год (с 1.365 млн до 527 тыс. единиц). К концу 2022 года на рынке работало 14 автомобильных брендов из 60.
Фармацевтическая промышленность	Нарушение логистических цепочек. приостановка деятельности или уход иностранных производителей. Дефицит сырья и жизненно важных препаратов.	Около 80% активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) импортировалось из-за рубежа. В апреле 2022 года фиксировалась нехватка препаратов с леводопой для 79% пациентов с болезнью Паркинсона.
Машиностроение	Дефицит комплектующих. рост стоимости производства из-за удорожания импортных компонентов. проблемы с логистикой. снижение экспорта.	До 2022 года зависимость от импорта достигала 50% в машиностроении. в высокотехнологичных сегментах (станки С ЧПУ. микроэлектроника) - 70-80%.

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК)	Эмбарго на экспорт, санкции против конкретных компаний («Газпром нефть», «Сургутнефтегаз» и т.д.	В январе-ноябре 2025 года доходы нефтегазовых компаний снизились на 21,4% (до 8,028 трлн руб.) по сравнению с аналогичным периодом 2024 года. Чистая прибыль «Роснефти» за первые девять месяцев 2025 года упала более чем на 70%.
Финансовый сектор	Отключение от SWIFT, заморозка международных резервов ЦБ и активов банков, снижение ликвидности фондового рынка из-за ухода иностранных инвесторов.	Под блокирующие санкции попали, например, Сбербанк, ВТБ, Газпромбанк, Промсвязьбанк, банк «Россия», Альфа-Банк, Московский кредитный банк и другие.
Аграрное машиностроение	Рост себестоимости и цен на технику из-за замены импортных комплектующих	В октябре 2025 года производство тракторов сократилось на 46,7% по сравнению с октябрём 2024 года (до
	падение спроса.	388 единиц). За два года цена на трактор RSM 2375 («Ростсельмаш») выросла на 9 млн руб.

Из-за значительного количества санкций, которые ограничивали доступ к финансовым ресурсам, технологиям, логистическим цепочкам и международным рынкам, Россия направила силы на создание мер по адаптациям, краткосрочным методам и долгосрочным стратегиям обхода. К финансовым стратегиям относят переход на расчёты в национальных валютах и использование замещающих облигаций, использование СПФС и CIPS вместо SWIFT, платёжных агентов, субсидирование кредитов, льготное финансирование. Логистика адаптировалась к санкциям при помощи использования посредников в странах, не поддержавших санкции, поиска новых поставщиков в Азии, на Ближнем Востоке, развития сухопутных маршрутов, использование цифровых систем отслеживания грузов для повышения прозрачности и эффективности перевозок, комбинирование транспорта. К импортозамещению относят создание аналогов иностранного оборудования, переход на отечественные решения. Россия активно усиливает сотрудничество с государствами, не поддерживающими санкции, особенно в Азии, на Ближнем Востоке, в Латинской Америке и Африке, компании вынуждены искать альтернативных поставщиков сырья, комплектующих и технологий, что указывает на диверсификацию рынков и экспортную адаптацию (см. табл.4)

Таблица 4

Комплекс стратегий по адаптации к санкционному режиму

табл.4 Комплекс стратегий по адаптации к санкционному режиму.

Финансовые стратегии.	**Логистические решения.**	**Технологическое импортозамещение.**	**Диверсификация рынков и экспортная адаптация.**	**Кадровые и организационные меры.**
Диверсификация банковских каналов и использование национальной валюты.	Диверсификация транспортных коридоров.	Разработка собственных решений.	Переориентация на новые рынки.	Переобучение и развитие персонала.
Платёжные посредники и агенты.	Мультимодальные и гибридные схемы доставки.	Инвестиции в цифровую инфраструктуру и кадры.	Поиск новых поставщиков.	Реорганизация управления и логистики.
Резервирование средств и контроль рисков.	Использование транзитных хабов.	Использование сертифицированных решений.	Долгосрочные контракты и гибкие механизмы расчётов.	Взаимодействие с государством.
Развитие альтернативных финансовых институтов.	Автоматизация и цифровизация.			
	Локализация складских мощностей.			

По результатам исследования влияния санкций на внешнеэкономическую деятельность российских предприятий было выявлено, что санкции привели к снижению экспорта и импорта, увеличению издержек, поиску альтернативных поставщиков и логистические пути, что существенно повысило затраты и снизило конкурентоспособность на мировом рынке. Из-за санкционных списков значительно возросли затраты на финансирование внешнеторговых контрактов, что снизило их количество, а переводы усложнились.

1. Долматова В. Ю., Безуглова М. Н., Салман О. Ф. «Влияние антироссийских санкций на экономику Российской Федерации» // Государственное и муниципальное управление. – URL: https://vestnik-muiv.ru/upload/iblock/164/164c9fa03e4651e996f2820dd58b2752.pdf
2. Казанцев С. В. «Антироссийские санкции: оценка ущерба»: монография. – Москва. – URL: https://library.cbr.ru/catalog/lib/books/959193/
3. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – Москва. – URL: https://rosstat.gov.ru/
4. Панова Е. А. «К вопросу о влиянии санкций на различные отрасли экономики России» // КиберЛенинка. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-vliyanii-sanktsiy-na-razlichnye-otrasli-ekonomiki-rossii
5. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. – Москва. – URL: https://minpromtorg.gov.ru/

УДК 327

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ЯПОНСКОЙ АВТОКУЛЬТУРЫ В КИНО И МЕДИА: ПРИМЕР ФРАНШИЗЫ «ФОРСАЖ»

С.С. Макарова, бакалавр,

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность темы определяется растущим влиянием кинематографа на формирование субкультур и потребительских предпочтений в молодежной среде. В статье рассматривается феномен трансформации японской автомобильной культуры (JDM) из нишевого увлечения в глобальный мейнстрим. Проанализирована роль кинофраншизы «Форсаж» как ключевого медиатора этого процесса, выявлены механизмы визуальной репрезентации японских автомобилей и их влияние на массовое сознание.*

Ключевые слова: *японская автокультура, JDM, франшиза «Форсаж», визуальная репрезентация, тюнинг, массовая культура, кино и общество*

POPULARIZATION OF JAPANESE CAR CULTURE IN CINEMA AND MEDIA: THE EXAMPLE OF THE FAST & FURIOUS FRANCHISE

Abstract*. The relevance of the study is determined by the growing influence of cinema on the formation of subcultures and consumer preferences among young people. The article examines the phenomenon of the transformation of Japanese automotive culture (JDM) from a niche hobby into a global mainstream. The role of the Fast & Furious film franchise as a key mediator of this process is analyzed, and the mechanisms of visual representation of Japanese cars and their impact on mass consciousness are identified.*

Keywords*: Japanese car culture, JDM, Fast & Furious franchise, visual representation, tuning, mass culture, cinema and society*

Японская автомобильная культура, известная как JDM (Japanese Domestic Market), сформировалась в период, когда такие компании как Toyota, Nissan и Honda начали разрабатывать доступные и надежные автомобили. К 1980-1990-м годам внутри Японии сложилась уникальная субкультура тюнинга и нелегальных гонок, включая дрифтинг, однако за пределами страны японские автомобили долгое время воспринимались исключительно как утилитарный транспорт. Ситуация кардинально изменилась на рубеже тысячелетий, когда кинематограф обратился к андеграундной культуре стритрейсинга. Опыт интеграции субкультурных элементов в голливудский мейнстрим представляется важным для понимания механизмов формирования глобальных трендов и трансформации локальных традиций в объекты массового потребления [1].

Итак, целью исследования является изучение роли франшизы «Форсаж» в популяризации японской автокультуры и анализ репрезентации японских автомобилей в кино и

смежных медиа. На основе поставленной цели можно обозначить следующие задачи: рассмотреть состояние японского автопрома и его восприятие в США до выхода первого фильма; выявить механизмы визуального конструирования привлекательности японских моделей в фильмах серии; проанализировать влияние франшизы на смежные медиа и вторичные рынки; определить роль эстетики «Токийского дрифта» в формировании современного визуального канона JDM. Научная новизна работы состоит в комплексном анализе франшизы «Форсаж» не просто как развлекательного продукта, а как системного медиатора, обеспечившего глобальный трансфер японской автомобильной субкультуры.

Серия фильмов «Форсаж» (Fast & Furious) – это культовая франшиза боевиков, стартовавшая в 2001 году и ставшая одной из самых успешных в истории кино. В центре сюжета истории уличных гонщиков, их соперничество, дружба и верность семье, которые проходят через все части. Начавшись с противостояния гонщиков и полиции в Лос-Анджелесе, франшиза постепенно расширила масштаб до международных спецопераций и борьбы с преступными организациями, объединив элементы криминальной драмы, шпионского боевика и зрелищных гонок. Главные герои, среди которых Доминик Торетто и Брайан О'Коннер, стали символами эпохи для поклонников автомобилей и экшн-фильмов. Визуальный стиль серии отличается динамичными погонями, эффектными трюками и акцентом на тюнингованных автомобилях, особенно японских и американских, что сыграло огромную роль в популяризации автокультуры и формировании новых сообществ энтузиастов по всему миру [2].

Прорыв произошел благодаря решению создателей первого фильма (2001) опереться на реальную субкультуру стритрейсеров Лос-Анджелеса. Исследователи выделяют несколько ключевых механизмов популяризации JDM через франшизу. Прежде всего, это визуальная легитимация через уравнивание в статусе с американской классикой: финальная гонка Toyota Supra и Dodge Charger символически утверждала равенство японского тюнинга и традиционных масл-каров. Во-вторых, создание иконических образов: оранжевая Toyota Supra IV, серебристый Nissan Skyline GT-R R34 и Mazda RX-7 из «Токийский дрифт» стали эталонами стиля, сформировав спрос на соответствующие модели и запчасти [3].

Сцены с дрифтом и уличными гонками в фильмах оказали значительное влияние на рост интереса к японскому стилю вождения по всему миру. После выхода фильма «Форсаж: Токийский дрифт» многие зрители, в том числе в самой Японии, узнали о существовании культуры уличных гонок и дрифта, что стало источником вдохновения для молодёжи и привело к увеличению числа желающих заниматься дрифтом и участвовать в нелегальных заездах [4]. Визуальная динамика, монтаж и звуковое оформление гонок позволили зрителям почувствовать адреналин и стать частью автоспортивной субкультуры, а сами гонки в фильме стали не только зрелищным элементом, но и способом интеграции героев в новое сообщество, демонстрируя ценности и страсть к скорости [5]. Благодаря этим фильмам японский дрифт приобрёл мировую популярность, привлекая новую аудиторию и формируя моду на тюнинг и японский автопром.

В фильмах серии «Форсаж» тюнинг, визуальный стиль и технические особенности японских автомобилей показаны как неотъемлемая часть автокультуры. В частности, для съёмок использовались тщательно подготовленные автомобили, которые проходили глубокий тюнинг: устанавливались эксклюзивные обвесы, карбоновые детали, спортивные подвески, уникальные диски и кастомные выхлопные системы. Особое внимание уделялось достоверности технических деталей и внешнему виду, чтобы машины выглядели максимально реалистично и соответствовали духу японской JDM-сцены [6].

Визуальный стиль японских автомобилей в фильме — это сочетание агрессивных аэродинамических обвесов, ярких виниловых покрытий, стикеров, а также характерных для JDM элементов: заниженная подвеска, широкие колеса, кастомные фары и выхлопные трубы. Такой подход к тюнингу отражает философию японского стиля: индивидуальность, внимание к деталям и баланс между эстетикой и техническими характеристиками. Технические особенности автомобилей также подчёркиваются в фильме: используются моторы с высокой степенью форсировки, сложные системы выпуска, интеркулеры, а для дрифта специально настроенные подвески и рулевое управление. В «Форсаж» часто демонстрируются сцены с переключением передач «носок-пятка», торможением левой но-

гой и другими приёмами, что добавляет аутентичности и привлекает внимание к реальным техникам вождения [7].

После выхода фильмов наблюдался значительный рост спроса на японские автомобили и запчасти. Появление на экране таких моделей, как Mitsubishi Eclipse, Toyota Supra, Mazda RX-7 и Nissan Skyline GT-R, вызвало волну интереса у автолюбителей по всему миру: продажи и цены на эти автомобили, особенно на вторичном рынке, резко пошли вверх, а многие фанаты стремились приобрести аналогичные экземпляры или сделать тюнинг в стиле JDM [2][8]. Спрос на оригинальные японские детали и комплектующие для тюнинга также существенно вырос, что привело к расширению рынка запчастей и формированию многомиллиардной индустрии кастомизации [9].

«Форсаж» в 2001 году стал мощным катализатором для формирования новых автоклубов и сообществ по всему миру, что подтверждается реальными источниками. В постсоветских странах, например, после премьеры фильма начали массово появляться автоклубы, такие как ViRacers и R2R, которые объединяли энтузиастов уличных гонок, дрифта и тюнинга. Эти клубы не только проводили соревнования, но и создавали собственные рейтинговые системы, развивали инфраструктуру для легальных заездов и активно сотрудничали с государственными структурами для продвижения автоспорта [10]. Аналогичные процессы происходили и в других странах: фильм вдохновил молодёжь на создание фанатских сообществ, организацию тематических встреч, выставок и даже специальных трек-дней, где любой желающий мог попробовать свои силы в дрифте или дрэгрейсинге [11]. Таким образом, «Форсаж» не только популяризировал японскую автокультуру, но и стал основой для формирования глобального движения автолюбителей, объединённых общими интересами и стремлением к самовыражению через автомобили.

Фильмы оказали огромное влияние на молодёжную культуру, моду, музыку и стиль жизни. Уличные гонки, тюнинг и дрифтинг стали неотъемлемой частью молодёжной субкультуры, а главные герои франшизы настоящими иконами для поклонников автомобилей и экшн-фильмов. Саундтреки из фильмов не только формировали музыкальную моду, но и способствовали популяризации хип-хопа, рока и электронной музыки, а многие треки благодаря «Форсаж» попадали в мировые чарты и становились символами эпохи [12]. Визуальный стиль персонажей – спортивная одежда, брендированные вещи, акцент на индивидуальности нашёл отражение в уличной моде, а сами автомобили и их тюнинг стали объектами подражания и коллекционирования. Всё это привело к формированию новых сообществ, росту интереса к автокультуре и появлению целого стиля жизни, вдохновлённого духом свободы, братства и адреналина.

Все вышесказанное убеждает нас в том, что франшиза «Форсаж» стала не просто серией популярных боевиков, а настоящим культурным феноменом, оказавшим решающее влияние на глобализацию японской автомобильной культуры (JDM). До появления фильмов японские автомобили воспринимались за пределами страны преимущественно как утилитарные и экономичные транспортные средства, а тюнинг и уличные гонки оставались уделом узкой субкультуры. Однако благодаря кинематографу, и в особенности «Форсаж», JDM приобрёл статус символа свободы, индивидуальности и технического совершенства.

Создатели фильмов мастерски интегрировали элементы реальной субкультуры стритрейсеров Лос-Анджелеса и Токио, что позволило зрителям по всему миру не только увидеть, но и эмоционально прочувствовать атмосферу уличных гонок, дрифта и кастомизации. Визуальная репрезентация японских автомобилей – таких как Toyota Supra, Nissan Skyline GT-R, Mazda RX-7 – наравне с американской классикой стала мощным механизмом легитимации JDM-эстетики. Эти машины превратились в иконические образы, формируя новые стандарты стиля и вызывая массовый спрос на соответствующие модели и запчасти.

Влияние франшизы вышло далеко за пределы киноэкрана: она стимулировала развитие смежных медиа, появление тематических журналов, блогов, видеоигр и телепередач. Молодёжная аудитория по всему миру вдохновлялась героями «Форсаж», что привело к формированию новых автоклубов, сообществ энтузиастов и даже к росту популярности дрифта как вида спорта. Саундтреки и мода, представленные в фильмах, также стали частью массовой культуры, укрепив связь между автомобильной эстетикой, музыкой и стилем жизни.

Таким образом, «Форсаж» выступил системным медиатором, обеспечившим глобальный трансфер локальной японской субкультуры в мейнстрим. Франшиза не только популяризировала JDM, но и трансформировала его в объект массового потребления и символ целого поколения, оставив глубокий след в истории поп-культуры и автомобильной индустрии.

1. История JDM: эволюция японских автомобилей // VC.ru. – 2024. – URL: https://vc.ru/transport/1251914-istoriya-jdm-evolyuciya-yaponskih-avtomobilei (дата обращения: 19.03.2026)

2. Форсаж: любовное послание автолюбителям // Aclassica. – 2024. – URL: https://aclassica.ru/tpost/hdaru777r1-forsazh-lyubovnoe-poslanie-avtolyubitely (дата обращения: 18.03.2026)

3. The Fast and the Furious: A Cultural Phenomenon // Mediiia. – 2025. – URL: https://mediiia.com/project/75ae46c95ae34fcfb371de669e714d92 (дата обращения: 20.03.2026)

4. Форсаж в Японии: самая популярная часть франшизы // Japan-Portal. – 2023. – URL: https://japan-portal.ru/forsazh-v-yaponii-samaya-populyarnaya-chast (дата обращения: 21.03.2026)

5. Фон «Токийского дрифта»: фильмография и обзоры // Japan-Portal. – 2023. – URL: https://japan-portal.ru/fon-tokio-drift-vse-detali-filmografiya-i-obzory (дата обращения: 16.03.2026)./

6. The Fast and the Furious: A Cultural Phenomenon // Mediiia. – 2025. – URL: https://mediiia.com/project/75ae46c95ae34fcfb371de669e714d92 (дата обращения: 20.03.2026)

7. Форсаж-3: секреты дрифта раскрыты! // Pronto-taxi. – 2023. – URL: https://pronto-taxi.ru/forsazh-3-sekrety-drifta-raskryty (дата обращения: 21.03.2026).

8. 1995 Nissan Skyline GT-R R33 // Fast & Furious Wiki. — 2022. — URL: https://fastandfurious.fandom.com/ru/wiki/1995_Nissan_Skyline_GT-R_R33 (дата обращения: 18.03.2026)

9. Стиль JDM, тюнинг, история, легендарные авто // E-motors. – 2024. – URL: https://e-motorscorp.com/blog/stil-jdm-tyuning-istoriya-legendarnye-avto.html (дата обращения: 21.03.2026)

10. Всё началось с фильма «Форсаж»: беседуем с лидерами областных автоклубов // ABW.by. – 2016. – URL: https://abw.by/news/other/2016/03/19/vse-nachalos-s-filma-forsazh-beseduem-s-liderami-oblastnyh-avtoklubov (дата обращения: 17.03.2026)7. Форсаж-3: секреты дрифта раскрыты! // Pronto-taxi. – 2023. – URL: https://pronto-taxi.ru/forsazh-3-sekrety-drifta-raskryty (дата обращения: 21.03.2026)

11. Бромантика большой дороги // Film.ru. – 2017. – URL: https://www.film.ru/ articles/bromantika-bolshoy-dorogi (дата обращения: 21.03.2026)

12. Музыка из фильма «Тройной форсаж: Токийский дрифт» // Sloosh.io. – 2025. – URL: https://sloosh.io/muzyka-iz-filma/trojnoj-forsazh-tokijskij-drift (дата обращения: 21.03.2026)

УДК 811.581.11

ОСОБЕННОСТИ СЛОВООБРАЗОВАНИЯ КИТАЙСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ (СТОМАТОЛОГИЯ)

П.Н. Манихина, бакалавр,
М.А. Басова, ассистент кафедры МКП

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию словообразовательных моделей китайской медицинской терминологии на материале стоматологической лексики. Анализируются основные механизмы терминообразования – словосложение, полуаффиксация, конверсия, морфемная контракция и терминологизация – а также выявляются принципы и трудности перевода китайских медицинских терминов на русский язык с учетом типологических различий языков.*

Ключевые слова: *медицинская терминология, китайский язык, словообразовательные модели, перевод, стоматологическая лексика*

WORD-FORMATION MODELS OF CHINESE MEDICAL TERMS AND THEIR TRANSLATION INTO RUSSIAN (BASED ON DENTAL VOCABULARY)

***Abstract**. The article is devoted to the study of word-formation models of Chinese medical terminology based on dental vocabulary. The main mechanisms of term formation – compounding, semi-affixation, conversion, morphemic contraction and terminologization – are analyzed, as well as the principles and difficulties of translating Chinese medical terms into Russian, taking into account typological differences between the languages.*

***Keywords**: medical terminology, Chinese language, word-formation models, translation, dental vocabulary*

Актуальность работы обусловлена активным развитием китайской стоматологии и ростом международного сотрудничества в сфере здравоохранения. Увеличение числа российских пациентов, обращающихся в китайские клиники, создаёт реальный спрос на точный перевод специальной лексики. Однако китайские словообразовательные модели (иероглифическое словосложение, полуаффиксация, конверсия) существенно отличаются от европейских, что затрудняет как перевод, так и усвоение терминов. Без понимания внутренней структуры термина легко допустить смысловую ошибку, особенно в сложных составных наименованиях. Изучение этих механизмов становится необходимым условием для эффективной профессиональной коммуникации между врачами, переводчиками и пациентами.

Цель исследования – изучить особенности образования китайских медицинских терминов и принципы их перевода на русский язык.

Задачи исследования:

1. Изучить основные словообразовательные модели китайской медицинской терминологии.
2. Классифицировать термины по структуре, способу образования и семантическому значению.
3. Выявить особенности строения и значения наиболее употребительных медицинских терминов.
4. Определить трудности и принципы перевода китайской медицинской терминологии на русский язык.

Научная новизна исследования заключается в выявлении и системном описании словообразовательных моделей китайских медицинских терминов, которые не имеют продуктивных аналогов в русском медицинском дискурсе, а также в том, что объектом лингвистического анализа становятся не готовые переводы, а словообразовательные модели китайских медицинских терминов и способы их передачи средствами русского словообразования.

Методы и методики исследования: теоретико-понятийный анализ, классификационно-типологический метод, сопоставительный анализ, элементы компонентного анализа иероглифических морфем.

Введение

Словообразование является фундаментальным разделом языкознания, изучающим закономерности создания новых слов, их внутреннюю структуру, семантические связи и функционирование в языке. Как подчеркивает А.А. Хаматова, «словообразование – это самостоятельный раздел языкознания, имеющий объект и предмет исследования, единицы и схему отношения между ними» [1, с. 12]. Китайский язык относится к изолирующему типу: грамматические значения передаются порядком слов и служебными словами, а все словообразовательные процессы строятся на объединении значимых морфем [2, с. 8; 4, с. 15]. Согласно типологии, принятой в современном китаеведении, к основным способами словообразования в китайском языке относят: словосложение, аффиксацию (включая полуаффиксацию), конверсию, редупликацию и морфемную контракцию [1, с. 15]. Каждый из этих механизмов обладает своей функцией, но в медицинской терминологии, и особенно в стоматологии, доминирующим является словосложение, составляющее до 70-80 % всех терминов [6; 7, с. 451]. Важную роль играет также полуаффиксация – явление, при котором знаменательные слова утрачивают самостоятельность, но сохраняют стабильное значение и образуют регулярные терминологические ряды [1, с. 181; 3, с. 76]. Как отмечает А.А. Хаматова, «большинство словообразовательных аффиксов современного китайского языка произошли от слов знаме-

нательных... Они занимают промежуточное место между аффиксом и знаменательной словообразовательной морфемой и называются полуаффиксами» [1, с. 181].

Методы и результаты исследования

Словосложение представляет собой процесс объединения двух или более независимых корневых морфем с формированием единого лексического значения, при этом каждая морфема сохраняет свою стабильную форму [2, с. 40]. А.Л. Семенас выделяет пять основных типов грамматических связей при словосложении [2, с. 41], которые в полной мере реализуются в стоматологической терминологии. Для описания формальных моделей используются стандартные обозначения: N (именная морфема), V (глагольная морфема), A (прилагательная морфема) [2, с. 40-41].

Атрибутивная модель – является самой продуктивной моделью (около 69% терминов) [2, с. 41; 6]. Первый компонент определяет второй, указывая на принадлежность, локализацию или признак. Такие термины обозначают преимущественно анатомические структуры [3, с. 65-67]. Формальная схема: N + N = N, A + N = N, V + N = N. Примеры: 牙冠 (yáguān): 牙 «зуб» + 冠 «корона» = «коронка зуба»; 牙根 (yágēn): 牙 «зуб» + 根 «корень» = «корень зуба»; 口腔 (kǒuqiāng): 口 «рот» + 腔 «полость» = «ротовая полость» [9; 10].

Копулятивная модель – компоненты равноправны по значению, часто являются синонимами, антонимами или ассоциативно связанными словами [2, с. 41]. Формальная схема: N + N = N, A + A = N, V + V = N. Примеры: 牙齿 (yáchǐ): 牙 «зуб» + 齿 «зуб» = «зуб» [10]. Оба компонента, как отмечают В.И. Горелов, могут выступать как самостоятельные лексемы, но в составе сложного слова они образуют единое понятие [4, с. 98].

Глагольно-объектная модель – обозначает действие и объект, на который оно направлено [2, с. 41]. Термины могут выступать как глаголом, так и существительным [7, с. 452]. Формальная схема: V + N = V, V + N = N. Примеры: 刷牙 (shuāyá): 刷 «чистить» + 牙 «зуб» = «чистить зубы»; 拔牙 (báyá): 拔 «выдергивать» + 牙 «зуб» = «удалять зуб»; 镶**牙** (xiāngyá): 镶 «вставлять» + 牙 «зуб» = «протезировать зуб» [9; 10].

Глагольно-результативная модель — второй компонент обозначает результат действия, выраженного первым компонентом [2, с. 42]. Используется для обозначения завершенных манипуляций [6]. Формальная модель: V + V = V, V + A = V. Примеры: 磨平 (mópíng): «шлифовать» + «ровный» = «отшлифовать»; 拔除 (báchú): «выдергивать» + «удалять» = «удалить» [10].

Субъектно-предикативная модель – первый компонент обозначает субъект (часть тела, орган), а второй – его состояние, симптом или патологическое изменение [2, с. 42]. Обозначает преимущественно патологические состояния [3, с. 70]. Формальная модель: N + V = N, N + A = N. Примеры: 牙痛 (yátòng): 牙 «зуб» + 痛 «болеть» = «зубная боль»; 牙龈**出血** (yáyín chūxuè): 牙龈 «десна» + 出血 «кровоточить» = «кровоточивость десен» [9; 10].

Полуаффиксы – это морфемы, которые утратили самостоятельность как слова, но сохранили стабильное медицинское значение. Они образуют единые терминологические ряды и упрощают понимание. Полуаффиксация играет ключевую роль в формировании системных рядов терми н о в , особенно в области заболеваний и медицинских специальностей [1, с. 181; 2, с. 118].

Наиболее продуктивными полуаффиксами в стоматологии являются:

1. 炎 yán – «воспаление» (牙龈**炎** yáyínyán – «гингивит», 牙周炎 yázhōuyán – «периодонтит», 牙髓炎 yásuǐyán – «пульпит»);

2. 病 bìng – «болезнь» (龋**病** qǔbìng – «кариес», 牙周病 – yázhōubìng «пародонтоз»);

3. 科 kē – «отделение, специальность» (口腔科 kǒuqiāngkē – «стоматологическое отделение», 正畸科 zhèngjīkē – «ортодонтическое отделение»);

4. 学 xué – «наука» (口腔科学 kǒuqiāng kēxué – «стоматология») [9; 10].

Вспомогательные механизмы словообразования включают:

1. Морфемная контракция или сокращение (сокращение длинных терминов до более короткой формы с сохранением смысла) [5; 8]:

口腔科医生 (kǒuqiāngkē yīshēng) => 口腔医生 (kǒuqiāng yīshēng): 口腔 (kǒuqiāng) – «ротовая полость» + 科 (kē) – «отделение» + 医生 (yīshēng) – «врач» = «стоматолог»,

正畸治疗师 (zhèngjī zhìliáoshī) => 正畸师 (zhèngjīshī) : 正畸 (zhèngjī) – «ортодонтия» + 治疗 (zhìliáo) – «лечение» + 师 (shī) – «специалист» = «ортодонт» [10].

2. Конверсия (переход слова из одной части речи в другую без изменения формы) [4, с. 142]:

拔 (bá) – «удалять» (глагол) => 拔牙 (báyá): 拔 (bá) – «удалять» + 牙 (yá) – «зуб» = «удаление зуба» (существительное),

补 (bǔ) – «пломбировать» (глагол) => 补**牙** (bǔyá) : 补 (bǔ) – «пломбировать» + 牙 (yá) – «зуб» = «пломбирование зуба» (существительное) [10].

3. Терминологизация (приобретение общеупотребительными словами специального медицинского значения) [3, с. 65]:

根 (gēn) – «корень» (общеупотр.) => 牙根 (yágēn) : 牙 (yá) – «зуб» + 根 (gēn) – «корень» = «корень зуба» (термин),

髓 (suǐ) – «мякоть» (общеупотр.) => 牙髓 (yásuǐ) : 牙 (yá) – «зуб» + 髓 (suǐ) – «пульпа» = «пульпа зуба» (термин) [9;10].

Синонимия и вариантность в стоматологической терминологии

Как отмечает А.В. Суперанская, вариантность является естественным свойством терминологических систем [3, с. 45]. В китайской стоматологии это проявляется в следующих формах:

1. Синонимия корневых морфем: 牙 (yá) и 齿 (chǐ) – оба обозначают «зуб», но 牙 более употребителен в разговорной речи и в составе сложных терминов (牙冠、牙龈), тогда как 齿 чаще встречается в книжных и традиционных наименованиях (龋齿、齿龈) [10].

2. Вариантность официального и разговорного терминов: 牙髓 (yásuǐ) – официальный анатомический термин «пульпа»; 牙神经 (yáshénjīng) – разговорный вариант (букв. «зубной нерв») [9; 10].

3. Терминологическая широта: 口腔科 (kǒuqiāngkē) – широкое понятие, включающее все заболевания полости рта; 牙科 (yákē) – узкое понятие «зубоврачевание» [10].

Выводы

Китайская стоматологическая терминология представляет собой системную, мотивированную и исторически обусловленную профессиональную подсистему, построенную на общих моделях словообразования китайского языка. Доминирующим способом образования терминов является словосложение, среди которого наиболее продуктивна атрибутивная модель (около 69% терминов) [2, с. 41; 6]. Глагольно-объектная модель доминирует в области названий лечебных процедур, а субъектно-предикативная – в области симптомов и патологических состояний [7, с. 452]. Полуаффиксация обеспечивает создание регулярных терминологических рядов, особенно в области заболеваний и медицинских специальностей [1, с. 181; 11, с. 1429]. Вспомогательные механизмы – конверсия, морфемная контракция и терминологизация – обеспечивают гибкость и экономию языковых средств [3, с. 65; 4, с. 142; 5]. Как подчеркивает О.И. Рукавишникова, знание словообразовательных процессов в китайской медицинской терминологии является необходимым условием для адекватного перевода на русский язык [7, с. 452]. Синонимия и вариантность, обусловленные историческим развитием и стилистическими различиями, создают дополнительные трудности для перевода, но одновременно отражают богатство и гибкость языковой системы [3, с. 45; 6]. Полученные результаты могут быть использованы при составлении учебных пособий по китайскому медицинскому языку и в практике перевода медицинских текстов. Знание словообразовательных моделей, пиньиня и перевода каждого иероглифа необходимо для точного понимания и перевода китайских медицинских терминов в профессиональной коммуникации между врачами и пациентами.

1. Хаматова А.А. Словообразование современного китайского языка. Москва: Муравей, 2003. 222 с.
2. Семенас А.Л. Лексика китайского языка. Москва: Восток-Запад, 2005. 288 с.

3. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: Вопросы теории. Москва:: ЛИБРОКОМ, 2012. 248 с.

4. Горелов В.И. Лексикология китайского языка. Москва: Просвещение, 1984. 216 с.

5. Боженкова Н.А., Борко О.В., Полескова Э.Б. К вопросу о способах словообразования в современном китайском языке // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия «Лингвистика и педагогика». 2012. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-slovoobrazovatelnogo-protsessa-kitayskogo-yazyka-v-oblasti-terminologii (дата обращения: 01.04.2026)

6. Рукавишникова О.И., Отраднова О.В. Особенности терминологической номинации в медицинской лексике китайского языка // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 09 (63), ч. 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-terminologicheskoy-nominatsii-v-meditsinskoy-leksike-kitayskogo-yazyka (дата обращения: 02.04.2026)

7. Рукавишникова О.И. Словообразовательные процессы в медицинской терминологии китайского языка (в аспекте перевода на русский язык) // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 1 (86). С. 451-453. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/slovoobrazovatelnye-protsessy-v-meditsinskoy-terminologii-kitayskogo-yazyka-v-aspekte-perevoda-na-russkiy-yazyk (дата обращения: 05.04.2026)

8. Красина Е.А., Ли Сяогэ. Сопоставление способов образования сложных и сложносокращенных слов в русском и китайском языках // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. 2017. № 4 (28). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sopostavlenie-sposobov-obrazovaniya-slozhnyh-i-slozhnosokraschennyh-slov-v-russkom-i-kitayskom-yazykah (дата обращения: 14.03.2026)

9. Корчегин В.И., Синельников Ю.В. Краткий китайско-русский, русско-китайский медицинский словарь. М.: Интекс, 1991.

10. Большой китайско-русский словарь (БКРС). URL: https://bkrs.info/ (дата обращения: 25.02.2026).11. Бромантика большой дороги // Film.ru. – 2017. – URL: https://www.film.ru/ articles/bromantika-bolshoy-dorogi (дата обращения: 21.03.2026)

11. Попова Д.Е., Хоречко У.В. Терминология китайской медицины. К постановке вопроса // Молодой ученый. 2015. № 10 (90). – С. 1428-1432

УДК 339.92

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКЕ: ОСОБЕННОСТИ ТЕРМИНОЛОГИИ

В.А. Сергеев, магистрант

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Информационные технологии (ИТ) являются ведущим трендом технологического прогресса, определяющего направления развития глобальной экономики. Это объясняет актуальность всех теоретических и прикладных вопросов, связанных с ИТ. Данная статья посвящена разъяснению особенностей базовой терминологии, используемой в контексте глобального изучения ИТ. Были рассмотрены толкования термина «информационные технологии» в правовой и академической литературе разных стран, а также проведены сравнения данного понятия с другими похожими понятиями, такими как «цифровые технологии», «компьютерные технологии» и «информационно-коммуникационные технологии».*

Ключевые слова: *информационные технологии, глобальная экономика, информационная экономика, терминологический аспект*

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE GLOBAL ECONOMIC AGENDA: TERMINOLOGICAL ASPECTS

Abstract*. Information technology (IT) is the leading trend of technological progress, determining the global economy development directions. This explains a relevance of all theoretical and applied issues related to IT. This article is devoted to explaining features of basic ter-*

minology used in the context of global IT studies. The author considers «information technology» concept interpretations in the law and academic literature of different countries, as well as comparisons of this concept with other similar concepts such as «digital technologies», «computer technologies» and «information and communication technologies»

***Keywords**: information technologies, global economy, information economy, terminological aspect*

Информационные технологии (ИТ) стали ключевым драйвером научно-технологического прогресса в условиях современной глобализированной экономики. Всепроникающий процесс цифровизации хозяйственной деятельности опреде¬лил встраивание ИТ во все основные экономические сферы, даже непосредственно не связанные с производственной деятельностью. Информация рассматривается как особая форма капитала, а информационное общество – как результат развития капиталистической экономики [1]. Вокруг ИТ сформировалась мощная индустрия, зада¬ющая основные социально-экономические тренды и привлекающая пристальное внимание как частных инвесторов, так и государств. Международная статистика говорит о том, что в 2025 г. размер мирового сектора информационно-коммуникационных технологий по объему реализации IT-продуктов и услуг составил порядка 5,6 трлн. долл., а по прогнозам за 2026 г. может приблизиться к 7 трлн. долл. Цифровая экономика составляет около 15% от номинального мирового ВВП. Сектор ИТ сегодня формирует основу высокотехнологичной промышленности, дающей основной прирост стоимости в различных секторах и сегментах, и является самой высоко капитализированной отраслью мира с оценкой до 6 трлн. долл. [2; 3].

Несмотря на заслуженно высокую популярность темы ИТ в глобальной повестке, некоторые её терминологические аспекты остаются малоизученными или имеют дискуссионный характер. В частности, отсутствует универсаль¬ная дефиниция для самого понятия «информационные технологии». При этом они являются объектом сектора ИКТ, и понимание их сущности выступает предварительным шагом для обо¬значения сущностных характеристик и признаков всей IT-индустрии. Для заполнения данной лакуны проанализируем академические подходы по определению понятия «информационные технологии».

Во-первых, обратимся к словарным трактовкам компонентов данного понятия:

1) «информация» – это «фактическое знание о явлении, человеке, событии и т.д.»;

2) «технология» – это «совокупность методов использования научного знания или процессов для практических целей» [4].

Как показано далее, семантическая основа этих понятий отражена в существующих трактовках ИТ.

Во-вторых, изучим правовую сторону вопроса на основании нормативных актов, регулирующих сферы технологического развития и онлайн-коммуникаций в шести странах:

– США (размер сектора ИКТ на начало 2025 г. – 1,5 трлн. долл.);

– КНР (651,3 млрд долл.);

– Япония (404,37 млрд долл.);

– Германия (196,24 млрд долл.);

– Великобритания 178,33 млрд долл.);

– Россия (55,09 млрд долл.) [5].

Критерием для выборки служит размер национального сектора ИТ, по которому представленные страны лидируют в своих регионах. Результаты терминологического анализа нормативно-правовых актов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Толкования термина «информационные технологии» в правовой литературе разных стран

Страна	Предлагаемая дефиниция
США	В Кодексе США это «любое оборудование, взаимосвязанная система или подсистема оборудования, используемая для автоматического сбора, хранения, обработки, управления, перемещения, контроля, отображения, переключения, обмена, передачи или приёма информации исполнительным органом. <...> Включает в себя компьютеры, вспомогательное оборудование, внешнее и встроенное программное обеспечение и аналогичные процедуры, а также связанные с ними ресурсы» (часть 3 гл. 1401 разд. 40).
Китай	Термин «информационные технологии» не используется, их характеристики присутствуют в других определениях. Например, термин «обработка данных» в Законе о безопасности данных от 2021 г. (中华人民共和国数据安全法) подразумевает «сбор, хранение, использование, обработку, передачу, предоставление, раскрытие и т.д. данных» (ст. 3). Понятие «данные» относится к любой информации, записанной в электронной или аналоговой форме.
Япония	В Основном законе о формировании цифрового общества № 35 от 2021 г. (デジタル社会形成基本法) используется термин «информационно-коммуникационные технологии», который означает «технологии искусственного интеллекта, технологии Интернета вещей, технологии облачных вычислений и другие передовые технологии, которые обеспечивают более высокую пропускную способность обработки данных <...> для надлежащего и эффективного использования большого объема информации, записанной в виде электронной или магнитной записи» (ст. 2).
Германия	В Законе о Федеральном управлении по информационной безопасности от 2009 г. (BSI Act – BSIG) это «все технические средства обработки и передачи информации» (ст. 1 разд. 2).
Великобритания	Термин «информационные технологии» не используется, некоторые характеристики можно извлечь из близких понятий, например в Законе о коммуникациях 2003 г. «электронная коммуникационная сеть» подразумевает технологии «передачи сигналов любого типа посредством использования электрической, магнитной или электромагнитной энергии» (ст. 1 разд. 32).
Россия	В Федеральном законе от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» – это «процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов» (п. 2 ст. 2).

Источники: составлено по [6-11].

Отметим центральную особенность правового подхода по определению «информаци¬онных технологий»: большинство толкований основаны на инструментальном понимании ИТ (т.е. ИТ как процесс). В соответствии с ним:

– ИТ формируют архитектуру знаний о взаимосвязанных действиях по сбору, обработке и передаче информации (признак системности);

– ИТ качественно опережают используемые прежде технологии взаимодействия с информацией (признак инновационности);

– ИТ встраиваются в различные сферы хозяйствования и дополняют применяемые там технологии (признак совместимости) [12, с. 382].

Также в нормативно-правовых источниках не указывается цель применения ИТ, поэтому уместно будет обозначить автоматизацию комплексного взаимодействия пользователей с информацией в качестве одной из них.

В-третьих, представим академическую сторону вопроса, рассмотренную на примере авторских трактовок термина «информационные технологии» в работах отечественных и зарубежных исследователей (табл. 2).

Таблица 2

Академические варианты толкования термина «информационные технологии»

Автор	Предлагаемая дефиниция
Минькович Т.В.	Это «совокупность знаний об организации процесса создания или изменения информационных объектов в специально созданных условиях, включающая знания о структуре и возможных характеристиках информационных объектов, необходимых средствах и возможных методах достижения желаемых характеристик таких объектов».
Несмиянова И.О.	Это «совокупность определённых методов и средств, которые реализуются в интересах конкретного пользователя для получения, сбора, накопления, обработки, хранения, передачи, представления и использования информации».
Шишкина А.М. и Сагитова В.Р.	Это «общее название всех инноваций, которые происходят в нашем мире, благодаря взаимосвязанному прогрессу в технологиях, обучении и информации».
Левитт Г. Дж. и Уислер Т.	Первыми сформулировали понятие «информационная технология» в менеджменте. ИТ – это управленческая технология, состоящая из: 1) применения методов быстрой обработки большого объёма информации при помощи компьютера; 2) применения статистических и математических методов в процессе принятия управленческих решений; и 3) «моделирования мышления высшего порядка с помощью компьютерных программ».
Эйшен К.	Это «базовый медиум для производства, изменения и распространения информации во всех формах». Предлагает рассматривать информационные технологии через призму отраслевого, продуктового и процессного подходов и связывает их с: 1) переходом к цифровой форме информации; 2) доминированием алгоритмов; 3) всепроникающей взаимосвязанностью ИТ-систем; и 4) доминированием программного обеспечения над аппаратным.
Палетта Ф.К. и Виера Джуниор Н.Д.	Это «совокупность всех видов деятельности и решений, предоставляемых вычислительными ресурсами, а также приложений, связанных с различными областями». В более узком варианте «информационные технологии» означают совокупность нечеловеческих ресурсов, предназначенных для хранения, обработки и передачи информации, а также способов организации этих ресурсов в систему, способную выполнять определённый набор задач. В более широком варианте это все виды деятельности, осуществляемые с использованием ресурсов компьютеров.

Составлено по: [12, с. 383; 13, с. 152; 14; 15; 16; 17].

В академическом подходе внимание привлекает более широкий взгляд на сущность и применение ИТ: в работах исследователей раскрывается и инструментальное, и продуктовое понимание (т.е. ИТ как продукт). В таком разрезе ИТ выступают конечным результатом производственного процесса и обладают рядом характеристик:

– ИТ реализуются в программно-аппаратной форме на основе алгоритмов и посредством использования вычислительных устройств (признак формы);

– ИТ, будучи совокупностью знаний, в контексте продукта представляют собой информационную единицу (признак единства содержания);

– ИТ раскрываются как детальный алгоритм проведения манипуляций над информационным объектом (признак целевого использования) [12, с. 386].

Цель ИТ как продукта состоит в оптимизации процессов использования информационных ресурсов.

На основании перечисленных признаков сформулируем авторское определение термина «информационные технологии» – это совокупность знаний, средств и методов для инновационного систематизированного взаимодействия (сбор, обработка, передача) с первичной информацией в программно-аппаратной форме, результатом которого является автоматизированное получение информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления, либо оптимизация процессов её получения.

Нам также представляется необходимым провести разграничение между «информационными технологиями» и смежными понятиями – «цифровые технологии», «компью-

терные технологии» и «информационно-коммуникационные технологии» (далее – ИКТ). С опорой на тематические исследования разграничим понятия следующим образом.

1) Цифровые технологии – это совокупность технологий, основанных на цифровой обработке информации. Иначе говоря, такие технологии посредством использования современных компьютерных систем преобразуют информацию в цифровую форму для последующих манипуляций над ней. Соответственно, цифровые технологии – это более узкое понятие, входящее в ИТ.

2) Компьютерные технологии – это совокупность методов совершения преобразований над информацией с использованием компьютеров. Термин «компьютерные технологии» можно считать менее распространённым (и отчасти устаревшим) аналогом ИТ, поскольку в основе обеих технологий лежит применение компьютерных систем.

3) ИКТ – это обобщающий термин, объединяющий в себе все технологии для любых действий с информацией. ИКТ концентрируется не только на ИТ, но и на их использовании коммуникационных технологий (телекоммуникационные сети, Интернет и др.), и на использовании цифровых технологий (искусственный интеллект, большие данные, программные решения, сервисы и т.д.) для обмена информацией и совместной работы. Тем самым, ИКТ – это более широкий термин по отношению к ИТ.

Таким образом, термин «информационные технологии» используется в качестве рабочего и перенимает содержательную глубину понятия ИКТ и цифровых технологий.

В современном мире глобализация и цифровизация уже сформировали прочный фундамент и устойчивую тенденцию к повсеместному распространению информационных технологий во всех сферах – от потребления и финансов до международных отношений. Соответственно, ИТ – это не просто термин, подлежащий уточнению, а словосочетание, которое прочно вошло в повседневный обиход всех граждан. В самом широком информационные технологии – это совокупность знаний, средств и методов для инновационного систематизированного взаимодействия с первичной информацией в программно-аппаратной форме, результатом которого является автоматизированное получение информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления, либо оптимизация процессов её получения. Сектор информационных технологий – это совокупность предприятий и организаций, которые разрабатывают, производят и предоставляют программное и аппаратное обеспечение, а также услуги на основе ИТ в условиях рыночной конкуренции, за счёт чего удовлетворяют информационные потребности общества, бизнеса и государства.

---

1. Красова Е.В. Взаимосвязь технологий, производства и человека в информационном обществе // Информационное общество. 2022. № 2. С. 33-42

2. Глобальные расходы на технологии вырастут на 7,8% к 2026 году и достигнут 5,6 триллионов долларов. Forrester. 02.02.2026. URL: https://www.forrester.com/press-newsroom/forrester-global-tech-forecast-2025-to-2030/ (дата обращения 08.05.2026)

3. Мировой ИТ-рынок. 04.02.2026. https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Мировой_рынок_ИТ) (дата обращения 08.05.2026)

4. Cambridge Dictionary. URL: https://dictionary.cambridge.org/ (дата обращения: 01.05.2026)

5. Information and Communications Technology (ICT) Market Size & Share Analysis – Growth Trends & Forecasts (2025-2030) // Mordor Intelligence. – URL: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/information-and-communications-technology-market (дата обращения: 25.10.2025)

6. Public Buildings, Prop¬erty, and Works. U.S. Government. – URL: https://www.govinfo.gov/ content/pkg/USCODE-1998-title40/pdf/USCODE-1998-title40-chap25-sec1401.pdf (дата обращения: 25.04.2026)

7. Translation: Data Security Law of the People's Republic of China (Effective Sept. 1, 2021). DigiChina. – URL: https://digichina.stanford.edu/work/translation-data-security-law-of-the-peo¬ples-republic-of-china/ (дата обращения: 25.04.2026)

8. Basic Act on Forming a Digital Society（Act No. 35 of 2021）(デジタル社会形成基本法). Japanese Law Translation. – URL: https://www.japaneselawtransla¬tion.go.jp/ja/laws/view/4840 (дата обращения: 25.04.2026)

9. Act on the Federal Office for Information Security (BSI Act – BSIG) of 14 August 2009. Federal Law Gazette. 2009. p. 2821. – URL: https://www.gesetze-im-inter¬net.de/englisch_bsig/englisch_bsig.html (дата обращения: 25.04.2026)

10. Communications Act 2003. Legislation.gov.uk. – URL: https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2003/21/contents (дата обращения: 25.04.2026)

11. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 24.06.2025) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 25.04.2026)
12. Минькович Т.В. Информационные технологии: понятийно-терминологический аспект // Образовательные технологии и общество. 2012. Т. 15, № 2. С. 371-389
13. Несмиянова И.О. Информационные технологии: этапы развития, понятие и классификация // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2020. № 1. С. 149-155
14. Шишкина А.М. Информационные технологии и их влияние на политический строй Китая на современном этапе / А.М. Шишкина, В.Р. Сагитова // Казанский вестник молодых ученых. 2020. Т. 4, № 4. С. 177-184
15. Leavitt H.J. Management in the 1980's / H.J. Levitt, T.L. Whisler // Harvard Business Review. 1958. № 58605. P. 41-48
16. Paletta F.C. Information technology and communication and best practices in its lifecycle management / F.C. Paletta, N.D. Vieira Junior // Journal of Technology, Management & Innovation. 2008. Vol. 3, № 4. P. 80-94
17. Eischen K. Information Technology: History, Practice and Implications for Development // UC Santa Cruz: Center for Global, International and Regional Studies. – URL: https://escholarship.org/uc/item/951709tx#main (дата обращения 08.05.2026)

УДК 81

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ КОРИДОРОВ РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Н.В. Гайворонский, магистрант

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Настоящее исследование посвящено вопросам динамики транспортно-логистических коридоров России в 2010-2020 гг. Система транспортно-логистических коридоров России за последние годы претерпела значительные изменения в современных геополитических и геоэкономических условиях. Целью исследования является выявление направлений и особенностей трансформации транспортно-логистических коридоров России. Методическую основу исследования составляет комплекс общенаучных методов (анализ, синтез, обобщение), а также анализ статистических и фактологических данных. В исследовании обозначены условия происходящих изменений, представлена специфика переориентации российской грузовой системы на азиатские страны.*

Ключевые слова: *транспортно-логистические коридоры, транспортно-логистическая система России, международные транспортные коридоры, транспортная инфраструктура*

TRANSFORMATION OF RUSSIA'S TRANSPORT AND LOGISTICS CORRIDORS

Abstract*. This study examines the dynamics of Russia's transport and logistics corridors from 2010 to 2020. Russia's transport and logistics corridor system has undergone significant changes in recent years, driven by the current geopolitical and geoeconomic environment. The study aims to identify the directions and characteristics of the transformation of Russia's transport and logistics corridors. The research methodology is based on a combination of general scientific methods (analysis, synthesis, and generalization), as well as statistical and factual data. The study outlines the conditions for these changes and presents the specifics of the Russian freight system's reorientation toward Asian countries.*

Keywords*: transport and logistics corridors, transport and logistics system of Russia, international transport corridors, transport infrastructure*

Транспортно-логистические коридоры отражают систему транспортных путей и совокупность цепочек поставок с учетом географических, экономических и политических факторов для обеспечения национальных конкурентных преимуществ России. В условиях развития международного сотрудничества формированию сети международных транспортных коридоров принадлежит центральная роль. Им отводится особое место в решении транспортных проблем, связанных с расширением межгосударственных транспортно-экономических, культурных и других связей, созданием международной транспортной инфраструктуры, имеющей единые технические параметры и обеспечивающей применение единой технологии перевозок как основы интеграции национальных транспортных систем в мировую транспортную систему [1].

Начиная с введения в 2014 году первых геополитических ограничений со стороны ряда западных стран, изменение транспортно-логистических коридоров в большей мере стало рассматриваться как возможность преодоления последствий ограничений и экономической компенсации от потерь, предполагаемых от частичного разрушения сложившихся ранее цепочек поставок. В связи с политическим давлением своих правительств многие иностранные компании – производители, инвесторы, перевозчики, официальные представители и т.д. – были вынуждены уйти с российского рынка, но необходимость в поддержании торговли и транспортировки осталась. Именно поэтому торговые и транспортные рынки перестроились под новые условия: изменилась мировая структура торговых поставок, конфигурация транспортно-логистических коридоров, сменились и расширились круги партнеров и инвесторов.

Россия большей частью ушла от европейских контрактов в сторону азиатских стран. Причем это касается не только импортного направления, но и экспорта. Параллельно иностранные партнеры дружественных стран смогли вовремя сориентироваться, позволяя транзитом через свои территории ввозить на территорию РФ необходимые импортные товары, включая высокотехнологическое оборудование и компоненты. Традиционные экспортные для РФ энергоносители – нефть, уголь, газ, а также другие важные экспортные товары, которые долгое время поставлялись в европейские страны, были перенаправлены на рынки Азии. Заместитель Председателя Правительства РФ А.В. Новак 22 января 2026 года в журнале «Энергетическая политика» отметил, что «доля поставок в дружественные страны в 2025 году превысила 90%, около 80% поставок нефти направляется в Азию, в 2021 году эта доля была вдвое ниже и составляла 40%» [2]. Переориентация направлений торговли и реструктуризация торговых рынков существенно повлияла и на трансформацию логистических маршрутов.

В настоящее время Россия активно развивает альтернативные транспортные коридоры со странами Юго-Восточной Азии, Южной Азии и Ближнего Востока. Ключевыми партнёрами являются такие страны, как Китай, Индия, ОАЭ (Абу-Даби, Дубай), Вьетнам и Иран. Потенциал торговых отношений с данными странами является важным для продолжения активной внешнеэкономической политики России и устойчивого развития всех стран-партнеров. При этом, формирующиеся сегодня транспортно-логистические коридоры имеют значительные преимущества по сравнению с традиционными маршрутами в части сроков доставки, стоимости, загруженности и геополитической безопасности маршрутов.

Восточно-ориентированная стратегия России 2020 годов – поворот на Восток – закрепляет переориентацию внешнеэкономической политики нашей страны на азиатские рынки, с фокусом на Китай как ключевого партнера. Суть этой стратегии сводится не к простому построению и развитию отдельных точечных маршрутов (например, Приморье-1 и Приморье-2), а к комплексной интеграции Дальневосточных территорий России и имеющихся на них транспортно-логистических мощностей, таких как Транссибирская магистраль, Байкало-Амурская магистраль, автомобильная и портовая инфраструктура Приморского, Хабаровского краев, а также автомобильная и переправочная инфраструктура Забайкалья и Амурской области, для транспортировки грузов и пассажиров между Россией и азиатскими странами. Помимо самих транспортных коридоров, в восточных субъектах Федерации развивается внутренняя транспортная инфраструктура, в том числе за счет развития международного инвестиционного сотрудничества: транспортная сфера выступает одной из наиболее привлекательных сфер приложения капитала [3].

Учитывая возрастающую динамику перевозок грузов через восточные территории, можно отметить все еще недостаточную пропускную мощность, что в будущем может ограничить объем перевозок по восточным маршрутам и повысить логистические издержки отечественных импортеров и экспортеров. По данным портала Росконгресс, «оценочная величина провозной способности двухпутной Транссибирской магистрали не превышает 150 миллионов тонн в каждом направлении»; по расчетам за 2024 год, свободны от 10% до 20% пропускной способности Восточного полигона [4]. При этом стратегия «Поворот на Восток» учитывает диверсификацию грузопотока с Азии через автомобильные пункты пропуска в Забайкалье (например, Забайкальск/Маньчжурия) и транзитные маршруты по территории Казахстана и Монголии, что в свою очередь позволяет разгрузить железнодорожные пути Восточного полигона.

Одним из примеров успешного развития логистического коридора является Международный транспортный коридор (МТК) «Север–Юг». Создание данного МТК относится еще к 2000-м годам, но потенциал данного коридора начал раскрываться в 2020-х. Данный мультимодальный маршрут связывает Россию и страны ЕАЭС через Азербайджан и Иран со странами Персидского залива, Северной Африки и Индией. МТК предназначен для активизации торговли и экономического сотрудничества между указанными регионами. МТК «Север-Юг» включает несколько маршрутов с использованием различного транспорта:

1) восточная ветвь коридора: прямое железнодорожное сообщение Россия – Казахстан – Туркменистан – Иран с выходом на железнодорожную сеть Ирана через железнодорожный погранпереход Акяйла (Туркменистан) – Инче-Бурун (Иран) или Сарахс;

2) западная ветвь коридора: прямое железнодорожное сообщение Россия – железнодорожный погранпереход Астара (Азербайджан) – Астара (Иран) с последующей перегрузкой на автомобильный транспорт для перевозки по территории Ирана;

3) Транскаспийский маршрут – мультимодальный маршрут с использованием российских портов (Астрахань, Оля, Махачкала) и портов Ирана в Каспийском бассейне [5].

По данным Евразийского Банка Развития от 30 ноября 2021 года, объем перевозок к 2030 году по данному маршруту может составить от 325 тыс. до 662 тыс. двадцатифутовых эквивалентов (ДФЭ). При этом в ходе «Транспортной недели» первый замглавы РЖД Сергей Павлов уточнил, что за 10 месяцев 2025 года объем контейнерных перевозок по западному и восточному маршрутам МТК «Север–Юг» объем составил примерно 8,9 тыс. ДФЭ, что свидетельствуем о разрыве между прогнозируемыми и фактическими результатами, основными причинами которого являются такие причины, как: недостаточная координация таможенных органов стран-участниц, неравномерное развитие транспортной инфраструктуры, особенно на территории Ирана [6]. Можно сделать вывод, что потенциал данного коридора еще предстоит раскрыть, поскольку МТК – не просто логистический маршрут, а сложный международный инвестиционно-экономический и инфраструктурный проект, требующий долгосрочных усилий и больших вложений в перспективе.

Перспективным для развития является Северный Морской Путь (СМП). Данный коридор является уникальным арктическим маршрутом, который соединяет порты европейской и дальневосточной части России и порты стран АТР. Основным его преимуществом является сокращенное расстояние в сравнении с традиционными маршрутами. Например, морской путь из Владивостока в Санкт-Петербург превышает 23 000 км через Суэцкий канал, в то время как по СМП составляет 14 000 км. Соответственно уменьшаются и транзитные сроки доставки: транзитное время доставки груза из Шанхая в Санкт-Петербург через Суэцкий канал составляет около 45 дней, при это по СМП сроки сокращаются до 30 дней. Транспортировка по СМП не лишена своих трудностей, основным из которых является суровый климатический фактор и наличие льдов, что требует наличия ледового класса у грузовых судов. Требования к судам сказываются на повышенной стоимости перевозок, поэтому СМП является больше стратегически нишевым путем, нежели массовым коммерческим маршрутом [7].

Помимо климатических и экономических факторов существует и геополитический вызов: Россия рассматривает СМП как исторически сложившийся национальный транспортный коридор, регулируемый собственным законодательством: важнейшей правовой нормой является определение СМП как «исторически сложившейся национальной транспортной коммуникацией Российской Федерации», судоходство в акватории которой осу-

ществляется в соответствии с общепризнанными нормами международного права, международными договорами России и положениями её национального законодательства. Большая часть Севморпути проходит в акваториях, которые являются внутренними водами и территориальным морем Российской Федерации и, следовательно, находятся под её суверенитетом». Однако ряд западных стран склонны оспаривать этот статус, настаивая на признании СМП международными водами. Экс-командующий береговой охраной США Пол Цукунфт утверждал, что «Северный морской путь должен быть открыт как международный водный коридор для, если угодно, транзитного прохода, по мере того как этот участок освобождается ото льда» [8; 9]. Несмотря на четкую нормативно-правовую регламентацию прав России на акватории Северного морского пути, правовой статус акватории не имеет универсального международного закрепления, что может быть использовано для политического давления и сдерживания коммерческого использования.

Проведенное исследование подтверждает, что геополитическая ситуация стала катализатором географической и инфраструктурной трансформации транспортно-логистических коридоров России. Геоэкономическим ответом на геополитику стал переход от ориентации на западные страны к системе трёх ключевых направлений: усиленного Восточного полигона, мультимодального южного коридора «Север–Юг» и Северного морского пути, интегрированных в единую транспортно-логистическую стратегию развития страны. В настоящее время осуществляется целый комплекс мер по инфраструктурной обеспеченности всех трех ключевых направлений, обеспечения устойчиво масштабных и безопасных грузовых перевозок по ним. Так, распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р утверждена «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года» [10]. Важнейшим приоритетом при реализации Стратегии является обеспечение национальных интересов России в соответствии со Стратегией национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400. Стратегия предусматривает реализацию следующих долгосрочных целей развития транспортной системы до 2030 года и до 2035 года:

– повышение пространственной связанности и транспортной доступности территорий;

– повышение мобильности населения и развитие внутреннего туризма;

– увеличение объема и скорости транзита грузов и развитие мультимодальных логистических технологий;

– цифровая и низкоуглеродная трансформация отрасли и ускоренное внедрение новых технологий.

Таким образом, ответом на вызовы XXI века стало формирование развернутой и обновленной транспортно-логистической архитектуры России, сочетающей в себе укрепление транспортного суверенитета с углублением в восточные цепочки поставок.

1. Сидорюк И.В., Красова Е.В. Роль международных транспортных коридоров в экономике Приморского края // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2012. № 1 (14). С. 52-63

2. Мировой и российский ТЭК в эпоху многополярности: горизонты и итоги 2025 года // Energy-Policy.ru. – 2026. – URL: https://energy-policy.ru/mirovoj-i-rossijskij-tek-v-epohu-mnogopolyarnosti-gorizonty-i-itogi-2025-goda/главные-новости/2026/01/22/ (дата обращения: 14.01.2026)

3. Гриванов Р.И., Красова Е.В., Врублевский В.В. Региональная политика по развитию международных инвестиционных проектов в приморском крае: условия, перспективы, инструменты // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2022. № 1 (60). С. 120-133

4. Восточный полигон РЖД: анализ проблем развития железнодорожной инфраструктуры – 2024 // Росконгресс. 2024. URL: https://roscongress.org/materials/vostochnyy-poligon-rzhd-analiz-problem-razvitiya-zheleznodorozhnoy-infrastruktury-2024/ (дата обращения: 14.01.2026)

5. Международный транспортный коридор «Север – Юг» // РЖД. 2026. URL: https://cargo.rzd.ru/ru/9789 (дата обращения: 20.01.2026)

6. Проект Сухум – Астрахань свяжет МТК «Север – Юг» и Северный морской путь // Port-News. 2024. URL: https://portnews.ru/news/384716/ (дата обращения: 20.01.2026)

7. Смольянинова Е.Н., Асаёнок Д.Р. Северный морской путь как одно из перспективнейших направлений разворота международного морского хаба на Дальнем Востоке // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 10 (часть 1) С. 113-120

8. Журавель В.П., Назаров В.П. Северный морской путь: настоящее и будущее // Вестник Московского государственного областного университета (электронный журнал). 2020. № 2. С. 140-158

9. Перспективы развития Арктических маршрутов: экспертное мнение // ТАСС. 2020. URL: https://tass.ru/opinions/7244521 (дата обращения: 22.01.2026)

10. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 г. № 3363-р // Росавтодор. URL: https://rosavtodor.gov.ru/docs/transportnaya-strategiya-rf-na-period-do-2030-goda-s-prognozom-na-period-do-2035-goda (дата обращения: 17.02.2026)

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

УДК 001.83.01

УЧЕТ В ОРГАНИЗАЦИЯХ, НАХОДЯЩИХСЯ НА СПЕЦИАЛЬНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМАХ

Д.В. Айтукова, бакалавр
Н.С. Самарина, кандидат экономических наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты организации учета у субъектов малого предпринимательства, применяющих специальные налоговые режимы. На примере Сервисного центра «Кайрос» (ИП Ныркова А.В., г. Большой Камень) проведен анализ ключевых экономических показателей деятельности за 2023–2025 гг., выявлены тенденции снижения рентабельности и роста затрат. Детально исследована процедура признания доходов при упрощенной системе налогообложения (УСН) с объектом «доходы» в розничной торговле автозапчастями, представлен пошаговый алгоритм и фрагмент книги учета доходов и расходов. Выполнен сравнительный расчет налоговой нагрузки по режимам УСН «доходы», УСН «доходы минус расходы» и патентной системе налогообложения (ПСН) с учетом региональных особенностей Приморского края и фактической площади торгового зала. Обосновано, что превышение лимита площади, свыше 50 кв. м, делает невозможным применение ПСН, а выбор между объектами УСН зависит от доли расходов и наличия пониженных региональных ставок. Результаты исследования могут быть использованы индивидуальными предпринимателями для оптимизации налоговой нагрузки и совершенствования учетных процессов.*

Ключевые слова: *учет, специальные налоговые режимы, упрощенная система налогообложения, патентная система налогообложения*

ACCOUNTING IN ORGANIZATIONS UNDER SPECIAL TAX REGIMES

Abstract. *The article discusses the theoretical and practical aspects of organizing accounting for small businesses applying special tax regimes. Using the example of the Kairos Service Center (IP Nyrkov A.V., Bolshoy Kamen), an analysis of key economic indicators of activity for 2023-2025 was carried out, trends in decreasing profitability and cost growth were identified. The procedure for recognizing income under the simplified taxation system (STS) with the object "income" in the retail trade of auto parts was studied in detail, a step-by-step algorithm and a fragment of the book of accounting for income and expenses were presented. A comparative calculation of the tax burden was performed for the modes of the STS "income," STS "income minus expenses" and the patent taxation system (PSN), taking into account the regional features of the Primorsky Territory and the actual area of the trading floor. It is justified that exceeding the area limit, over 50 square meters. m, makes it impossible to use PSN, and the choice between STS facilities depends on the share of expenses and the presence of reduced regional rates. The results of the study can be used by individual entrepreneurs to optimize the tax burden and improve accounting processes.*

Keywords: *accounting, special tax regimes, simplified taxation system, patent taxation system*

Введение

В современных экономических условиях малое и среднее предпринимательство играет ключевую роль в обеспечении устойчивого экономического роста, занятости населения и насыщения рынка товарами и услугами. Однако ограниченность ресурсов и вы-

сокая чувствительность к изменениям законодательства делают малый бизнес особенно уязвимым, что предопределяет необходимость использования инструментов государственной поддержки. Одним из важнейших таких инструментов выступает система специальных налоговых режимов (УСН, ПСН), призванная снизить фискальную нагрузку, упростить учетные процедуры и стимулировать легализацию предпринимательской деятельности [1]. Налоговое законодательство Российской Федерации находится в состоянии непрерывной трансформации: с 1 января 2025 года вступили в силу кардинальные изменения, затрагивающие плательщиков УСН и ПСН, включая введение обязанности по уплате НДС при превышении лимита доходов [2]. В данных условиях для субъектов предпринимательства особую значимость приобретает вопрос выбора оптимального режима налогообложения и организации учета. Целью настоящей статьи является исследование практических аспектов учета при специальных налоговых режимах на примере Сервисного центра «Кайрос» и обоснование выбора оптимальной системы налогообложения.

Методы и результаты исследования

Объектом исследования выбран индивидуальный предприниматель Ныркова А.В. (ОГРНИП 304250335600164, ИНН 250300504800), осуществляющий розничную торговлю автомобильными деталями, узлами и принадлежностями как основным видом деятельности (ОКВЭД 45.32). Правовой статус индивидуального предпринимателя предопределяет особый режим регулирования: по общему правилу экономические субъекты обязаны вести бухгалтерский учет, однако индивидуальные предприниматели вправе его не вести при условии ведения учета доходов и расходов в порядке, установленном Налоговым кодексом РФ. На рассматриваемом предприятии ведение бухгалтерского учета и составление бухгалтерской (финансовой) отчетности реализованы добровольно сверх минимальных налоговых требований, что повышает прозрачность деятельности для внешних и внутренних пользователей. Исследование базировалось на данных упрощенной бухгалтерской отчетности, управленческой отчетности за 2023–2025 гг., налоговых регистрах, а также нормативно-правовых актах, регулирующих применение специальных налоговых режимов. Для обработки данных использованы методы горизонтального и вертикального анализа, сравнительного расчета налоговой нагрузки, а также метод математического моделирования для определения порогового значения доли расходов в доходах.

Для оценки эффективности деятельности организации, а также выявления тенденций ее развития проведен анализ основных экономических показателей в динамике за исследуемый период. В рамках анализа рассчитывались следующие группы показателей: показатели, характеризующие масштабы деятельности; показатели, характеризующие эффективность использования трудовых ресурсов; показатели, характеризующие эффективность текущих затрат; а также показатели рентабельности. Анализ выполнен на основе аналитических данных сервисного центра «Кайрос» за соответствующие периоды и представлен в таблице 1, которая наглядно демонстрирует негативные тенденции в деятельности исследуемого предприятия.

Таблица 1

Анализ основных экономических показателей сервисного центра «Кайрос» за 2023-2025 гг. (тыс. руб)

Показатель	2025	2024	2023	абсолютное отклонение		относительное отклонение	
				2024/ 2023	2025/ 2024	2024/ 2023	2025/ 2024
Доходы	49 540	59 064	59 347	-283	-9 524	99,52%	83,88%
Расходы- все	36 936	33 331	27 795	5 536	3 605	119,92%	110,82%
Прибыль от продаж	12 604	25 733	31 552	-5 819	-13 129	81,56%	48,98%

Окончание табл. 1

Показатель	2025	2024	2023	абсолютное отклонение		относительное отклонение	
				2024/ 2023	2025/ 2024	2024/ 2023	2025/ 2024
Среднесписочная численность сотрудников	11	14	15	-1	-3	93,33%	78,57%
Фонд оплаты труда	4772	4297	4043	254	475	106,28%	111,05%
Среднегодовая з/п на 1 сотрудника	433	306	269	37	127	113,75%	141,50%
Доходы на 1 сотрудника	4503,64	4218,86	3956,47	262,39	284,78	106,63%	106,75%
Затраты на 1 руб. продаж	0,75	0,56	0,47	0,09	0,19	119,19%	133,93%
Рентабельность продаж	25,44	43,56	53,17	-9,61	-18,12		

Как следует из данных таблицы 1, за период 2023–2025 гг. выявлена негативная динамика ключевых экономических показателей деятельности Сервисного центра «Кайрос». Доходы компании, составлявшие в 2023 году 59347 тыс. руб., оставались стабильными в 2024 году, однако в 2025 году резко снизились до 49540 тыс. руб., то есть на 16,12%. В противоположность доходам, расходы устойчиво росли: с 27795 тыс. руб. в 2023 году до 33331 тыс. руб. в 2024 году и до 36936 тыс. руб. в 2025 году, увеличившись за два года почти на 33 %. В результате прибыль от продаж сократилась более чем вдвое – с 31552 тыс. руб. до 12604 тыс. руб., а рентабельность продаж упала с 53,17% до 25,44 %, то есть с каждого рубля выручки вместо 53 копеек прибыли стало оставаться только 25 копеек. Численность персонала снизилась с 15 до 11 человек, однако фонд оплаты труда вырос с 4043 тыс. руб. до 4772 тыс. руб., а среднегодовая заработная плата одного сотрудника увеличилась на 60 % с 269 до 433 тыс. руб. Затраты на 1 рубль продаж за два года выросли с 0,47 до 0,75 руб., что свидетельствует о значительном снижении эффективности деятельности.

Для исследования организации учета при УСН «Доходы» детально изучена процедура признания доходов[3]. В соответствии со статьей 346.17 Налогового кодекса РФ для всех упрощенных систем налогообложения действует кассовый метод признания доходов, согласно которому доход признается в момент фактического поступления денежных средств независимо от того, когда был отгружен товар или подписан договор. Датой получения дохода считается день внесения наличных в кассу, день зачисления безналичных средств на расчетный счет и др. Разработан пошаговый алгоритм признания доходов, включающий семь шагов: идентификация операции и определение ее природы; определение даты признания дохода в соответствии с кассовым методом; формирование первичного учетного документа; проверка правильности заполнения реквизитов; внесение записи в Книгу учета доходов; контроль совокупного дохода нарастающим итогом на предмет превышения лимита; при возврате товара в том же налоговом периоде – внесение записи сторнирования, при возврате в следующем налоговом периоде – решение вопроса о подаче уточненной декларации; формирование накопительных итогов по доходам за отчетный период; расчет авансового платежа по УСН как 6% от суммы доходов за квартал, уменьшенной на страховые взносы, но не более 50%.

Для определения оптимального налогового режима выполнен детальный сравнительный расчет налоговой нагрузки за 2025 год по трем вариантам – УСН «Доходы», УСН «Доходы минус расходы», ПСН с учетом уточненных данных: доход от реализации товаров составил 49540 тыс. руб., прочие доходы – 3915 тыс. руб., расходы по обычной деятельности – 30803 тыс. руб., страховые взносы – 600 тыс. руб., прочие расходы – 743 тыс.руб. При расчете УСН «Доходы» применена налоговая ставка 6% с правом уменьшения налога на сумму страховых взносов, но не более чем на 50%. Суммарный доход для налогообложения составил 53455 тыс.руб., исчисленный налог – 3207,3 тыс.руб., уменьшение за счет страховых взносов – 600 тыс.руб., налог к уплате – 2607,3 тыс.руб. При расчете УСН «Доходы минус расходы» применена налоговая ставка 15%, суммарные расходы, уменьшающие базу, составили 32146 тыс.руб., налоговая база – 21309 тыс. руб., исчисленный налог – 3196,35 тыс. руб., минимальный налог – 534,55 тыс. руб., налог к уплате – 3196,35 тыс. руб. ПСН рассчитана исходя из потенциально возможного годового дохода 800 тыс. руб. и ставки 6% по актуальному налоговому законодательству, стоимость патента составила 48 тыс. руб., однако применение ПСН в чистом виде невозможно из-за превышения площади торгового зала, более 50 кв. м, и наличия прочих доходов при которых требуется совмещение систем налогообложения. Результаты сравнительного расчета приведены в сводной таблице 2 по режимам налогообложения.

Таблица 2

Сводная таблица по режимам налогообложения

Показатель	УСН «Доходы» (6%)	УСН «Доходы минус расходы» (15%)	ПСН (только розница)
Доходы для налогообложения, тыс. руб.	53 455	53 455	800 (ПВД)
Расходы, учитываемые при расчете, тыс. руб.	Не учитываются	32 146	Не учитываются
Налоговая база, тыс. руб.	53 455	21 309	800
Исчисленный налог, тыс. руб.	3 207,3	3 196,35	48,0
Уменьшение на страховые взносы, тыс. руб.	600	Включены в расходы	0
Налог к уплате, тыс. руб.	2 607,3	3 196,35	48,0

Из представленной сводной таблицы видно, что при стандартной налоговой ставке 15% УСН «Доходы минус расходы» демонстрирует более высокую налоговую нагрузку по сравнению с УСН «Доходы». Разница составляет 589,05 тыс. руб., или 22,6%. ПСН, рассматриваемая изолированно без учета необходимости налогообложения прочих доходов, показывает минимальную нагрузку, однако в чистом виде данный режим неприменим.

Важным результатом анализа является установление зависимости эффективности УСН «Доходы минус расходы» от величины региональной налоговой ставки. В Приморском крае для данного объекта налогообложения могут действовать пониженные ставки, установленные региональным законодательством[4]. Расчеты показали, что при снижении ставки до 10% налоговая нагрузка по УСН «Доходы минус расходы» составила бы 2130,9 тыс. руб., что на 476,4 тыс. руб. или 18,3% ниже, чем при УСН «Доходы». При ставке 5% налог составил бы 1065,45 тыс. руб., что дало бы экономию 1541,85 тыс. руб. или 59,1%. Таким образом, при наличии пониженной региональной ставки предпочтение может быть отдано УСН «Доходы минус расходы», поскольку он не только снижает налоговую нагрузку, но и позволяет легально учитывать затраты на приобретение товаров.

Ключевым ограничивающим фактором для применения ПСН является фактическая площадь торгового зала, которая превышает 50 кв. м. В соответствии с подпунктом 45 пункта 2 статьи 346.43 Налогового кодекса РФ патентная система налогообложения может применяться в отношении розничной торговли, только при условии, что площадь торгового зала не превышает 50 квадратных метров. Поскольку документально подтвержденная площадь торгового зала автомагазина превышает установленный лимит, приме-

нение патентной системы налогообложения в чистом виде, а также в рамках совмещения с иными режимами является невозможным. Попытка использования ПСН при несоответствии площади повлекла бы за собой утрату права на применение патентной системы с начала налогового периода, доначисление налогов по общей или упрощенной системе, начисление пеней и привлечение к налоговой ответственности[5]. Кроме того, наличие прочих доходов в размере 3915 тыс. руб., которые не относятся к видам деятельности, подпадающим под патентную систему, даже при соответствии площади требовало бы совмещения ПСН с УСН, поскольку данные доходы в любом случае подлежат налогообложению в рамках иного режима.

Таким образом, на основании проведенного сравнительного расчета с учетом фактических обстоятельств оптимальным для сервисного центра «Кайрос» признан режим УСН с объектом «Доходы», обеспечивающий налоговую нагрузку 2607,3 тыс. руб. за налоговый период 2025 года при минимальных административных издержках и налоговых рисках. При этом выявлены альтернативные сценарии, при которых может быть достигнуто дополнительное снижение налоговой нагрузки, что следует учитывать при среднесрочном и долгосрочном налоговом планировании.

Выводы

Проведенное исследование показало, что выбор оптимального налогового режима для субъекта малого предпринимательства не может основываться исключительно на формальных показателях выручки и расходов, а требует комплексного учета юридических, экономических и региональных факторов. Для Сервисного центра «Кайрос», ИП Ныркова А.В. установлено, что превышение площади торгового зала над лимитом исключает применение ПСН, а при стандартной ставке 15% УСН «Доходы минус расходы» уступает УСН «Доходы». Практическая значимость работы заключается в разработке пошагового алгоритма признания доходов и заполнения КУДиР для розничной торговли автозапчастями, а также в методике сравнительного расчета налоговой нагрузки, которая может быть использована иными предпринимателями. Рекомендовано регулярно мониторить региональное законодательство на предмет введения пониженных ставок по УСН «Доходы минус расходы» и в перспективе рассмотреть возможность приведения площади торгового зала в соответствие с требованиями ПСН для дальнейшей оптимизации налогообложения.

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 28.11.2025) // СПС «КонсультантПлюс». — Ст. 18, 346.11–346.21, 346.43–346.51

2. Федеральный закон от 12.07.2024 № 176-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации…» // СПС «Гарант». – Ст. 2

3. Письмо Минфина России от 06.08.2025 № 03-11-11/76182 «О порядке учета доходов при УСН» // Официальные разъяснения. – Цитируется в разделе 1.2 ВКР

4. Пункт 2.1 статьи 346.20 НК РФ (в ред. Федерального закона от 12.07.2024 № 176-ФЗ) // Повышенные и пониженные ставки УСН

5. Письмо ФНС России от 19.11.2025 № СД-4-3/10458@ «О порядке начисления пеней при утрате права на ПСН» // Цитируется в разделе 1.2 ВКР

УДК 005

ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗИЛЬЕНТНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ

Д.В. Акинфеев, аспирант, ассистент кафедры экономики и управления
Т.В. Терентьева, доктор экономических наук,
профессор кафедры экономики и управления

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена теоретическому обоснованию концепции резильентности университета в контексте перехода российской экономики к шестому технологическому укладу. Предложена авторская четырёхстадийная модель и типология уровней резильентности. Обоснована роль кризисоустойчивости университетов как институтов технологического суверенитета.*

Ключевые слова: *резильентность университета; технологический уклад; технологический суверенитет; искусственный интеллект; управление кризисами в высшей школе*

UNIVERSITY RESILIENCE FORMATION IN THE CONTEXT OF TRANSITION TO A NEW TECHNOLOGICAL MODE

Abstract. *The article provides a theoretical substantiation of the university resilience concept in the context of Russia's transition to the sixth technological mode. An original four-stage model and a typology of resilience levels are proposed. The role of university resilience as a condition for technological sovereignty is substantiated.*

Keywords: *university resilience; technological mode; technological sovereignty; artificial intelligence; crisis management in higher education*

1. Актуальность и постановка проблемы

Переход к новому, шестому технологическому укладу – одна из ключевых стратегических задач, поставленных руководством Российской Федерации. На пресс-конференции 20 декабря 2018 года Президент В.В. Путин сформулировал это императивно: «Нам нужен прорыв, нужно прыгнуть в новый технологический уклад. Без этого у страны нет будущего» [7]. В 2024 году Первый заместитель Председателя Правительства Д.В. Мантуров констатировал, что «российская экономика переводится на новый технологический уклад», определив для этого приоритеты: технологический суверенитет, роботизация производства, развитие наукоёмких отраслей [4]. На совещании по вопросам развития технологий искусственного интеллекта в апреле 2026 года Президент В.В. Путин подчеркнул необходимость «безотлагательно перенастраивать механизмы подготовки и переподготовки кадров, уровни образования под новый технологический уклад» [9].

Шестой технологический уклад базируется на конвергенции нано- и биотехнологий, искусственного интеллекта (ИИ), квантовых вычислений и новой энергетики [2, с. 14]. Его становление закономерно повышает роль университетов в экономическом развитии страны: именно высшая школа формирует компетентностную базу нового уклада, генерирует знания, трансформируемые в технологии, и создаёт инновационную экосистему через взаимодействие с индустрией. На конференции «Приоритет – технологическое лидерство» в октябре 2025 года Д.В. Мантуров отметил, что «бизнес и университеты консолидируют усилия, при их непосредственном участии создаются новые прорывные направления в области промышленности», а модель университета 3.0 – «трансфер знаний в экономику» – является целевым ориентиром развития высшей школы [4].

Вместе с тем переход к новому технологическому укладу генерирует для университетов принципиально новый класс угроз – технологические, регуляторные, демографические и рыночные шоки, – с которыми традиционная концепция «устойчивости» не позволяет справляться. Это обстоятельство формирует острую научно-практическую проблему: разработку методологии формирования резильентности университета как системного ответа на вызовы смены технологического уклада.

2. Научная новизна и цель исследования

Научная новизна работы состоит в следующем. Во-первых, уточнена дефиниция «резильентности образовательной организации высшего образования» применительно к специфике шоков шестого технологического уклада – в отличие от существующих трактовок, ограничивающихся санкционным и финансовым контекстом. Во-вторых, предложена авторская четырехстадийная модель резильентности университета (шок – адаптация – восстановление – устойчивое развитие), интегрирующая как традиционный подход к устойчивости, так и концепцию динамических способностей. В-третьих, обоснована авторская типология уров-

ней резильентности (операционный, стратегический, институциональный, социокультурный), раскрытая через призму требований нового технологического уклада.

Цель исследования – разработать теоретические основания концепции резильентности университета, адекватной вызовам перехода российской экономики к шестому технологическому укладу, с обоснованием её отличия от традиционной категории «устойчивости» и раскрытием системных предпосылок её формирования.

3. Методы исследования

Теоретическую основу исследования составляют: концепция технологических укладов С.Ю. Глазьева [2], теория динамических способностей Teece, Pisano & Shuen (1997) [16], трёхфазная модель организационной резильентности Duchek (2020) [13], концепция «третьей миссии» университета Etzkowitz & Leydesdorff (2000) [14], модель высоконадёжных организаций Weick & Sutcliffe (2015) [17], а также антецедентный подход к резильентности Al-Dahash, Thayaparan & Kulatunga (2022) [12]. В работе применены методы систематического анализа теоретических источников, концептуального моделирования и сравнительного анализа подходов к определению резильентности в экономической науке и менеджменте.

4. Возрастание роли университетов в новом технологическом укладе

Смена технологических укладов – закономерный, но крайне болезненный для экономики процесс. С.Ю. Глазьев описывает его как период «длинной депрессии», в ходе которой устаревающие производственные системы разрушаются, а новые ещё не достигли зрелости [2, с. 44]. Применительно к шестому укладу, базовым носителем которого является искусственный интеллект, В.В. Путин на заседании Государственного совета в декабре 2025 года констатировал: «Это крупнейший технологический прорыв, которого, пожалуй, ещё мировая история не знала» [8]. В горизонте 10-15 лет ИИ преобразует рынок труда, ликвидируя целые категории профессий и создавая новые, что ставит перед системой образования задачи, несопоставимые по масштабу с предыдущими технологическими переходами.

Роль университетов в этом контексте принципиально иная, чем в предшествующих укладах. Если в пятом укладе высшая школа преимущественно выполняла функцию «трансляции знаний» (модель университета 1.0), то в шестом укладе она призвана стать «ядром инновационной экосистемы» – генератором прорывных технологий, инкубатором технологических компаний и ключевым поставщиком компетенций для наукоёмкого производства (модель 3.0) [4]. Этот переход сопровождается радикальным усилением требований к университетам: государство ожидает от них не только качественной подготовки кадров, но и непосредственного участия в достижении технологического суверенитета страны.

Данная миссия несёт в себе фундаментальное противоречие: чем выше роль университета в экономике, тем острее последствия его возможной нестабильности. Вуз, потерявший академическую состоятельность вследствие шока – резкого сокращения КЦП, технологической атаки на ИТ-инфраструктуру, массового оттока квалифицированного ППС, – наносит ущерб не только себе, но и региональному и национальному технологическому потенциалу. Именно поэтому проблема резильентности университета приобретает государственное измерение: это не просто менеджерская задача вуза, но вопрос национальной кадровой и технологической безопасности.

5. Типология шоков университета в условиях смены технологического уклада

Концептуальная строгость категории «резильентность» требует предварительной систематизации дестабилизирующих воздействий, относительно которых она определяется. В литературе по организационным кризисам традиционно разграничивают внезапные (acute) и нарастающие (chronic) шоки [17, с. 19]; применительно к университетам эта дихотомия приобретает отраслевую специфику, обусловленную природой шестого технологического уклада.

Среди шоков первого рода выделяются воздействия, обнаруживающие точку разрыва в непрерывности ключевых функций вуза. Введение в 2022 году ограничений на использование зарубежного программного обеспечения поставило под угрозу корпоративные информационные системы большинства российских университетов – от систем управления обучением до административных ERP-комплексов. Принципиальная характеристика технологического шока данного класса состоит в том, что он не допускает поэтапной адаптации: его последствия реализуются в масштабе дней, тогда как институциональный

отклик предполагает горизонт месяцев [17, с. 24]. Отдельно следует рассматривать регуляторные шоки – одномоментные изменения нормативной среды: перераспределение контрольных цифр приёма, введение Указом Президента № 343 от 12.05.2023 новой структуры уровней высшего образования, обязательное встраивание компетенций в области ИИ в федеральные государственные образовательные стандарты. В отличие от технологических, регуляторные шоки в принципе доступны для антиципации при наличии формализованного мониторинга нормативной базы [10, с. 92].

Шоки второго рода – нарастающие и структурные – обладают меньшей интенсивностью в единицу времени, однако аккумулируют разрушительный потенциал в долгосрочном горизонте. К ним относятся: устойчивое старение профессорско-преподавательского состава (по данным Минобрнауки, доля сотрудников старше 60 лет превышает 30 % списочной численности ППС [6, с. 3]), сокращение численности студенческих когорт вследствие демографического провала 1990-х годов, а также структурный сдвиг в спросе на образовательные программы, обусловленный цифровой трансформацией рынка труда. В.В. Путин констатировал, что автоматизация затронет «даже людей с творческой и интеллектуальной профессией» [8], что предполагает не постепенное, а скачкообразное изменение структуры спроса на академические программы. Конкуренция со стороны корпоративных образовательных платформ крупных технологических компаний дополнительно обостряет борьбу за контингент абитуриентов с высоким академическим потенциалом.

Предложенная типология позволяет разграничить объект управления резильентностью: острые шоки требуют наличия инструментов оперативного реагирования (operational resilience), тогда как нарастающие – системной работы по формированию стратегической и институциональной резильентности. Именно это разграничение лежит в основе авторской многоуровневой модели, рассматриваемой в разделах 7–8 настоящей статьи.

6. Резильентность и устойчивость: теоретическое разграничение

Понятие «устойчивость» (stability) в приложении к организациям восходит к работам А.М. Ляпунова (1892), определившего её как способность системы сохранять свойства при малых возмущениях [3]. О.В. Михалев конкретизирует: устойчивость – способность системы сохранять некоторое её свойство при неопределённости параметров внешней среды [5]. В контексте функционирования университета традиционно понимается как прохождение трёх последовательных стадий: шок → адаптация → восстановление исходного состояния. Ключевое ограничение такого подхода – целевая функция восстановления: вуз стремится вернуться к status quo ante, а не трансформироваться [1, с. 88].

Понятие «устойчивое развитие» (sustainable development) добавляет горизонт долгосрочного развития, однако также не предполагает качественного преобразования организации под воздействием кризиса. В условиях же смены технологического уклада ни «устойчивость», ни «устойчивое развитие» не отвечают на вопрос: как организация не просто выживает, но использует кризис как возможность качественного скачка?

Именно эту лакуну заполняет концепция резильентности. Первым теоретиком, использовавшим данный термин применительно к физическим материалам, был Томас Юнг (1807) [18]. В экологии понятие резильентности систем было разработано Холлингом (1973), определившим её как способность экосистемы поглощать возмущения и сохранять функциональную организацию [15, с. 14]. Применительно к организациям резильентность получила теоретическое оформление в работах Вейка и Саттклиффа (2015), предложивших модель «высоконадёжных организаций» (HRO – High Reliability Organizations), демонстрирующих устойчивость к сбоям через принцип «mindful organizing» – постоянной организационной бдительности [17, с. 68].

Н.В. Смородинская и Д.Д. Катуков рассматривают резильентность как «динамическую устойчивость сложных систем как способность адаптироваться к непрерывно меняющейся среде, особенно в условиях длительного стресса и внезапных потрясений», противопоставляя её хрупкости [11, с. 9]. Принципиальным отличием резильентности от устойчивости является, таким образом, не просто сопротивление шоку и возврат к исходному состоянию, но трансформационный потенциал – способность организации выйти из кризиса на качественно более высоком уровне функционирования.

7. Авторская концепция резильентности университета

На основе синтеза теоретических подходов автором предложена следующая дефиниция: резильентность образовательной организации высшего образования — это интегративная характеристика университета, отражающая его способность адаптироваться к изменениям внутренней и внешней среды, обеспечивать непрерывность функционирования, воспроизводство ключевых ресурсов (кадровых, научных, инфраструктурных) и устойчивое развитие в условиях неопределённости, а в условиях смены технологического уклада — осуществлять качественную трансформацию в соответствии с новым технологическим и экономическим контекстом.

В отличие от устойчивости, резильентность включает четыре последовательные стадии: а) шок – острое внешнее воздействие, нарушающее нормальную деятельность; б) адаптация – оперативная перестройка процессов и ресурсов; в) восстановление – возврат к базовому уровню функциональности; г) устойчивое развитие – выход на качественно новый уровень с использованием пережитого шока как импульса трансформации. Резильентность охватывает все четыре стадии, тогда как традиционная «устойчивость» ограничивается стадиями а–в [1, с. 90].

Данная модель корреспондирует с концепцией Duchek (2020), выделяющей в резильентности три взаимосвязанные способности: антиципацию угроз (anticipation) – заблаговременное распознавание сигналов и подготовку ресурсов реагирования; преодоление шока (coping) – сохранение критичных функций в острой фазе; адаптацию (adaptation) – восстановление с трансформацией [13, с. 217]. Авторская четырёхстадийная модель расширяет данную концепцию, добавляя стадию «устойчивого развития» как самостоятельный результат резильентного поведения, а не лишь следствие адаптации.

Для всестороннего анализа резильентности университета автором предлагается типология, включающая четыре уровня: операционный, стратегический, институциональный и социокультурный [1, с. 90].

Операционный уровень характеризует способность вуза обеспечивать бесперебойность ключевых процессов в острой фазе шока. В условиях шестого технологического уклада его критичным элементом становится цифровая операционная резильентность: наличие отечественного программного обеспечения, дублирование ИТ-каналов, планы обеспечения непрерывности деятельности (BCP по ISO 22301). Пример: вузы, обладавшие развитой LMS-инфраструктурой и цифровыми компетенциями персонала, прошли переход на дистанционный режим в 2020 году с минимальными потерями качества [17, с. 142].

Стратегический уровень отражает способность долгосрочно адаптировать образовательный портфель, научную повестку и партнёрскую сеть к изменению технологического контекста. Ключевым инструментом стратегической резильентности является сценарное планирование, учитывающее не только вероятные, но и маловероятные, но разрушительные сценарии – «чёрных лебедей» технологической трансформации [16, с. 1322]. Теория динамических способностей Teece (2007) описывает механизм стратегической резильентности через триаду: sensing (распознавание технологических возможностей и угроз), seizing (захват новых возможностей) и reconfiguring (реконфигурация ресурсов) [16, с. 1319].

Институциональный уровень охватывает организационную структуру, систему управления, нормативно-правовую базу и внешние коалиции. По Al-Dahash et al. (2022), «властные отношения» со стейкхолдерами (государством, индустрией, региональными органами власти) являются ключевым антецедентом резильентности: вуз, занимающий значимое место в региональной инновационной экосистеме, получает приоритетную поддержку в кризис [12, с. 47]. В контексте нового технологического уклада особое значение приобретают партнёрства с ведущими технологическими компаниями как стратегические буферы при технологических шоках: по выражению Мантурова, «инжиниринговые центры на базе вузов» становятся инструментом встраивания университета в производственные цепочки [4].

Социокультурный уровень – наиболее устойчивый к внешним воздействиям и одновременно наиболее медленно формируемый компонент резильентности. Он включает организационную культуру, ценностные установки академического сообщества, систему организационного обучения и управление знаниями. В концепции Nonaka & Takeuchi (1995) организационное знание – результат непрерывного цикла конверсии неявного и явного знания –

является важнейшим источником адаптивных способностей организации. Применительно к новому технологическому укладу это означает: университет, институционализирующий «lessons learned» после каждого кризисного эпизода, накапливает адаптивный потенциал опережающими темпами относительно конкурентов.

8. Организационные основания формирования резильентности университета

Анализ теоретических источников позволяет выделить четыре группы организационных условий, необходимых для целенаправленного формирования резильентности вуза, причём их значимость неодинакова в различных фазах кризисного цикла.

В области организации управления первостепенное значение имеет система антиципации – формализованного мониторинга сигналов внешней среды. В модели Duchek (2020) «anticipation» выступает первой и системообразующей фазой резильентности [13, с. 220]: организации, систематически анализирующие регуляторный и технологический контекст, обнаруживают угрозы с опережением, достаточным для подготовки адекватного ответа. Оппозиционной характеристикой выступает организационная вязкость – избыточная иерархичность согласования, препятствующая мобилизации ресурсов в фазе «coping» [17, с. 84]. Следовательно, продуктивная модель управления сочетает развитую систему мониторинга с механизмами делегированного принятия решений в кризисных ситуациях.

В кадровом измерении ключевым условием является не просто наличие «цифровой грамотности» персонала, как описывают Al-Dahash et al. [12, с. 45], но способность коллектива к переключению между технологическими платформами по мере их обновления. В контексте академической среды это предполагает институционализацию механизмов преемственности компетенций: системную передачу профессионального опыта от старших преподавателей к молодым сотрудникам при одновременном освоении первыми новых цифровых инструментов. При доле ППС старше 60 лет, превышающей 30% [6, с. 3], отсутствие таких механизмов означает накопленный дефицит технологических компетенций, реализующийся в виде кадрового шока при ускорении укладной динамики.

В финансово-ресурсном отношении резильентность обеспечивается диверсификацией источников дохода и наличием резервных фондов. Концентрация бюджета в единственном источнике – будь то государственное задание по контрольным цифрам приёма или внебюджетный набор по одному направлению – создаёт конфигурационный риск, устраняемый только портфельным подходом к доходной базе. Как показывает анализ Duchek (2020), резервный капитал в диапазоне 5–10% годового бюджета обеспечивает организации достаточный временной буфер для структурной перестройки без деградации ключевых функций [13, с. 231]. Превентивные инвестиции в технологическую инфраструктуру переводят потенциальные операционные риски из категории острых шоков в категорию управляемых переходных издержек.

Сетевое измерение резильентности университета раскрывается через концепцию «тройной спирали» Etzkowitz & Leydesdorff (2000): встроенность вуза в систему партнёрств «университет – бизнес – государство» не только обеспечивает генерацию инноваций, но и создаёт ресурсную страховочную сеть в кризисных ситуациях [14, с. 115]. В условиях шестого технологического уклада приоритетное значение приобретают стратегические альянсы с отечественными IT-компаниями и разработчиками ИИ-инструментов: помимо содержательного обогащения образовательных программ, они предоставляют вузу приоритетный доступ к технологическим платформам нового поколения в период турбулентного технологического перехода. По оценке Мантурова, именно «инжиниринговые центры на базе вузов» образуют ключевое звено встраивания университета в производственные цепочки высокотехнологичных отраслей [4].

9. Выводы

Переход к шестому технологическому укладу принципиально повышает роль университетов в экономическом развитии России и одновременно многократно усиливает угрозы их институциональной нестабильности. Государственная задача — «перенастроить системы образования под новый технологический уклад» [9] – не может быть решена вузами, лишёнными системной резильентности.

Проведённое теоретическое исследование позволяет утверждать: резильентность университета качественно отличается от традиционной устойчивости наличием трансформационной стадии – «устойчивого развития», в которой пережитый шок становится импульсом для качественного скачка. Авторская четырёхстадийная модель (шок → адаптация → восстановление → устойчивое развитие) и типология уровней (операционный, стратегический, институциональный, социокультурный) обеспечивают многомерный аналитический инструментарий для оценки и целенаправленного формирования резильентности вуза.

Разработанная типология шоков университета разграничивает острые воздействия, требующие инструментов оперативного реагирования, и нарастающие структурные угрозы, управляемые только через стратегическую и институциональную резильентность. Четыре группы организационных условий – управленческие, кадровые, финансово-ресурсные и сетевые – задают взаимосвязанные направления управленческих воздействий, совокупная реализация которых формирует университет, способный не только преодолевать шоки технологической трансформации, но и конвертировать их в точки технологического лидерства.

1. Акинфеев Д.В., Терентьева Т.В. Обеспечение резильентности университета как ответ на санкционные и регуляторные вызовы современной экономики // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 7. – С. 7–13.

2. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. – М.: ВлаДар, 1993. – 310 с.

3. Ляпунов А.М. Общая задача об устойчивости движения // Собр. соч. – Т. 2. – М.–Л., 1956

4. Мантуров Д.В. Выступление на конференции «Приоритет – технологическое лидерство», 27 октября 2025 г. URL: https://www.rea.ru/news/59944

5. Михалев О.В. Экономическая устойчивость хозяйственных систем: методология и практика научных исследований и прикладного анализа. – СПб., 2010

6. Пугач В.Ф. Ещё раз о возрасте преподавателей в российских вузах: старые проблемы и новые тенденции // Высшее образование в России. – 2023. – № 3. – С. 1–12.

7. Путин В.В. Ежегодная пресс-конференция Президента Российской Федерации, 20 декабря 2018 г. URL: https://www.1tv.ru/news/2018-12-20/357610

8. Путин В.В. Заседание Государственного Совета по вопросам подготовки кадров для экономики, 25 декабря 2025 г. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/78860

9. Путин В.В. Совещание по вопросам развития технологий искусственного интеллекта, 10 апреля 2026 г. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/79525

10. Резник Г.А., Курдова М.А. Управление устойчивым развитием университета в нестабильной среде // Университетское управление: практика и анализ. – 2021. – Т. 25. – № 3. – С. 82–94.

11. Смородинская Н.В., Катуков Д.Д. Резильентность экономических систем в эпоху глобализации и внезапных шоков // Балтийский регион. – 2021. – № 3. – С. 4–24

12. Al-Dahash H., Thayaparan M., Kulatunga U. Antecedents of Organizational Resilience in Higher Education Institutions: a Systematic Review // International Journal of Disaster Risk Reduction. – 2022. – Vol. 70. – Article 102764

13. Duchek S. Organizational Resilience: a Capability-Based Conceptualization // Business Research. – 2020. – Vol. 13. – P. 215–246

14. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // Research Policy. – 2000. – Vol. 29 (2). – P. 109–123.

15. Holling C.S. Resilience and Stability of Ecological Systems // Annual Review of Ecology and Systematics. – 1973. – Vol. 4. – P. 1–23

16. Teece D.J. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance // Strategic Management Journal. – 2007. – Vol. 28 (13). – P. 1319–1350.

17. Weick K.E., Sutcliffe K.M. Managing the Unexpected: Sustained Performance in a Complex World. – 3rd ed. – Hoboken: Wiley, 2015. – 208 p.

18. Young T. A Course of Lectures on Natural Philosophy and the Mechanical Arts. – London: J. Johnson, 1807

УДК 657.4

УЧЕТ И КОНТРОЛЬ РАСЧЕТОВ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА ОРГАНИЗАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ООО «ПРИМЛЕС-ИНВЕСТ»

А.А. Барановская, бакалавр
Т.В. Бубновская, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Расчеты по оплате труда рассматриваются как участок учета, где кадровые документы, фактическое время работы, региональные гарантии, НДФЛ, страховые взносы и оценочные обязательства образуют единую систему риска. Цель статьи – выявить особенности учета и контроля расчетов с персоналом в российских организациях, отдельно показать специфику Приморского края и проверить эти положения на примере ООО «Примлес-Инвест», г. Владивосток. На основе анализа нормативных требований, учетной политики и данных организации предложена компактная модель контроля, в которой итоговая расчетная ведомость не является единственной точкой проверки. Основной акцент сделан на районном коэффициенте, процентной надбавке, табеле, кадровых основаниях выплат и резерве отпусков.*

Ключевые слова: *оплата труда, бухгалтерский учет, внутренний контроль, расчеты с персоналом, районный коэффициент, процентная надбавка, оценочные обязательства, ООО «Примлес-Инвест»*

ACCOUNTING AND CONTROL OF PAYROLL CALCULATIONS OF ORGANIZATIONS

Abstract. *Payroll calculations are considered as a section of accounting, where personnel documents, actual hours of work, regional guarantees, personal income tax, insurance premiums and estimated liabilities form a unified risk system. The purpose of the article is to identify the features of accounting and control of settlements with personnel in Russian organizations, separately show the specifics of the Primorsky Territory and check these conditions using the example of Primles-Invest LLC, Vladivostok. Based on the analysis of regulatory requirements, accounting policies and data of the organization, a compact control model was proposed, in which the final payroll is not the only verification point. The main emphasis is placed on the district coefficient, interest rate, report card, personnel basis of payments and vacation reserve.*

Keywords: *remuneration, accounting, internal control, settlements with personnel, district coefficient, interest allowance, estimated liabilities, Primles-Invest LLC*

Введение

Одно из главных направлений работы бухгалтерии каждой организации – учет заработной платы работников. Этот участок трудоемок не только из-за регулярности начислений, но и потому, что каждая операция имеет несколько последствий: для работника, работодателя, бюджета и бухгалтерской отчетности. Поэтому расчеты по оплате труда нельзя сводить к ежемесячному начислению оклада и перечислению денег.

Актуальность темы определяется тем, что расчеты по оплате труда находятся на пересечении трудового, налогового и бухгалтерского регулирования. Трудовой кодекс Российской Федерации закрепляет требования к оплате труда, срокам выплаты и гарантиям работникам [1]. Налоговый кодекс Российской Федерации определяет порядок удержания НДФЛ и исчисления страховых взносов [2]. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» требует документального подтверждения фактов хозяйственной жизни и достоверности учетных регистров [3]. Ошибка в этом участке редко остается локальной: она переходит в расходы, обязательства, налоги и отчетность.

Центральный тезис статьи заключается в том, что контроль расчетов по оплате труда должен строиться не вокруг итоговой расчетной ведомости, а вокруг контрольных точек,

где кадровое основание, фактическое время работы, региональные гарантии и бухгалтерские обязательства соединяются в одну проверяемую систему. Объект исследования – расчеты по оплате труда в организациях; предмет – организация учета и внутреннего контроля расчетов с персоналом с учетом российских и региональных требований. Эмпирическая база – материалы ООО «Примлес-Инвест», г. Владивосток.

Результаты исследования

Российская система учета расчетов по оплате труда имеет несколько связанных уровней. Первый уровень – трудовое основание выплаты: трудовой договор, должность, оклад, режим рабочего времени, график сменности, отпуск, больничный, командировка. Второй – расчетный: начисление заработной платы, компенсаций, отпускных и иных выплат. Третий – обязательные платежи: удержание НДФЛ и начисление страховых взносов. Четвертый – бухгалтерское отражение на счетах расчетов, затрат и оценочных обязательств.

План счетов закрепляет для расчетов с персоналом счет 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда», для расчетов по социальному страхованию и обеспечению – счет 69, для оценочных обязательств – счет 96 [4]. На уровне проводок эта схема выглядит линейной, но в реальном учете она зависит от качества первичных документов. Если кадровый приказ или табель переданы в бухгалтерию с ошибкой, неверной становится не только сумма выплаты, но и налоговая база, страховые взносы и аналитика затрат.

Отдельного внимания требует учет отпусков. ПБУ 8/2010 устанавливает порядок отражения оценочных обязательств [5]. Для расчетов с персоналом это означает, что будущая обязанность оплатить отпуска работников должна оцениваться по мере ее возникновения, а не только в момент заявления работника на отпуск. Для небольшой организации резерв отпусков особенно важен: он влияет на величину обязательств и финансовый результат периода.

Региональная специфика Приморского края усиливает требования к контролю. Для Владивостока и южных районов Дальнего Востока применяются районный коэффициент и процентная надбавка к заработной плате. Государственная инспекция труда в Приморском крае разъясняет, что минимальный районный коэффициент для Владивостока составляет 1,2; локальными актами может быть предусмотрен повышенный размер, но не выше 1,3 [6]. Процентная надбавка имеет накопительный характер и в южных районах Дальнего Востока может достигать 30 % заработка [6].

Следовательно, для организаций Приморского края контроль заработной платы включает не только проверку арифметики начисления. Нужно проверить стаж, возраст работника, дату возникновения права на надбавку, корректность настройки коэффициента в учетной программе, включение региональных выплат в расчет среднего заработка и резерва отпусков. Одна неверная региональная настройка способна исказить сразу несколько регистров.

Таблица 1

Контрольные точки учета расчетов по оплате труда

Контрольная зона	Что проверяется	Основной риск	Процедура контроля
Кадровое основание	Прием, перевод, отпуск, увольнение, условия договора	Начисление без правового основания или пропуск выплаты	Сверка кадровых событий с расчетной ведомостью
Фактическое время	Табель, график сменности, неявки, отпуска	Неверный расчет оклада, доплат и отпускных	Подтверждение табеля ответственным подразделением до расчета зарплаты
Региональные гарантии	Районный коэффициент, процентная надбавка, дополнительный отпуск	Занижение выплат и среднего заработка	Проверка стажа, возраста и настроек в учетной программе
Обязательные платежи	НДФЛ, страховые взносы, сроки перечисления	Недоимка, пени, искажение отчетности	Сверка расчетной ведомости с регистрами по налогам и взносам
Резерв отпусков	Неиспользованные дни, средний заработок, взносы	Занижение обязательств и финансового результата	Ежеквартальная сверка счета 96 с остатками отпусков

ООО «Примлес-Инвест» является показательным примером для анализа, потому что в небольшом сервисном бизнесе ошибки контроля проявляются быстрее. Компания зарегистрирована во Владивостоке, это действующее предприятие сферы гостиничных услуг, организация применяет упрощенную систему налогообложения [7]. Для гостиничной организации фонд оплаты труда связан с качеством услуги: администраторы, клининг, охрана, бухгалтерия и коммерческий блок участвуют в одном операционном цикле.

Учетная политика ООО «Примлес-Инвест» предусматривает автоматизированное ведение учета в «1С: Бухгалтерия 8.3», применение метода начисления и формирование оценочного обязательства по оплате отпусков. По данным оборотно-сальдовой ведомости исследуемого предприятия, на 30 сентября 2025 г. в составе краткосрочных обязательств отражались суммы, связанные с расчетами с персоналом: кредитовое сальдо по счету 70 – 497 866,54 руб.; по счету 69.09 – 235 194,28 руб.; оценочное обязательство по счету 96.01 – 571 433,51 руб. Эти показатели показывают, что расчеты с работниками формируют заметную часть обязательств организации.

Экономическая динамика также подтверждает значимость контроля расходов. Выручка ООО «Примлес-Инвест» выросла с 26 993 тыс. руб. в 2023 г. до 35 476 тыс. руб. в 2025 г., но чистая прибыль после роста в 2024 г. до 3 544 тыс. руб. снизилась в 2025 г. до 1 528 тыс. руб. При такой динамике учет оплаты труда нельзя рассматривать как второстепенный технический участок: он влияет на расходы, обязательства и интерпретацию финансового результата.

В ООО «Примлес-Инвест» контроль заработной платы целесообразно выстраивать не как разовую проверку ведомости, а как короткий цикл перед закрытием месяца. В небольшом гостиничном бизнесе это практичнее. Сначала сверяются кадровые изменения с расчетом, чтобы прием, перевод, отпуск или увольнение не остались только в приказе. Затем отдельно подтверждаются табель и график смен, поскольку именно здесь чаще всего возникает расхождение между фактом работы и начислением. После этого проверяются региональные выплаты по карточке работника. В такой проверке важны районный коэффициент, размер процентной надбавки, дата перехода к следующему проценту и право на дополнительный отпуск. Последним шагом должна быть сверка резерва отпусков по счету 96.01 с остатками неиспользованных дней.

Такой порядок не делает учет безошибочным. Он и не должен выполнять роль аудита. Его ценность в том, что он заставляет ошибку проявиться раньше, чем она попадет в расходы, обязательства и отчетность. Для ООО «Примлес-Инвест» это важнее увеличения числа формальных документов. Контроль должен быть коротким и понятным для сотрудников, которые передают данные в бухгалтерию.

Выводы

Участок оплаты труда в российских организациях нельзя оценивать только как расчет заработной платы. Это место, где сходятся кадровые решения, табель, налоговые удержания, страховые взносы и бухгалтерские обязательства. Поэтому основная угроза возникает не в последней ведомости, а раньше, когда в расчет попадают неполные или несогласованные документы.

Для организаций Приморского края риск выше из-за региональных гарантий. Районный коэффициент, процентная надбавка и дополнительный отпуск меняют не одну выплату, а несколько связанных расчетов. Они влияют на средний заработок, отпускные, страховые взносы и резерв отпусков. По этой причине региональный блок нужно проверять отдельно, а не считать его обычной настройкой программы.

Материалы ООО «Примлес-Инвест» подтверждают, что даже в небольшой гостиничной компании расчеты с персоналом заметны в структуре обязательств. Поэтому главный вывод по организации состоит не в увеличении количества проверочных документов. Важнее наладить регулярный контроль тех участков, где сумма выплаты зависит от качества первичных данных. К ним относятся кадровые основания, табель учета рабочего времени, региональные выплаты, обязательные платежи и резерв отпусков. Такой подход не перегружает учет и позволяет выявить ошибку до того, как она перейдет в расходы, налоги и показатели отчетности.

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ: ред. действующая // КонсультантПлюс: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения 09.04.2026)

2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая от 05.08.2000 № 117-ФЗ: ред. действующая // КонсультантПлюс: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения 10.04.2026)

3. О бухгалтерском учете: Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ: ред. действующая // Официальный интернет-портал правовой информации: URL: http://pravo.gov.ru/ (дата обращения 15.04.2026)

4. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкция по его применению: приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н // Министерство финансов Российской Федерации: URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=2293 (дата обращения 15.04.2026)

5. Положение по бухгалтерскому учету «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы» (ПБУ 8/2010): приказ Минфина России от 13.12.2010 № 167н // Министерство финансов Российской Федерации: URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=11999 (дата обращения 23.04.2026)

6. Дальневосточный коэффициент и процентная надбавка к заработной плате // Государственная инспекция труда в Приморском крае: URL: https://git25.rostrud.gov.ru/news/692839.html (дата обращения 23.04.2026)

7. Примлес-Инвест, ООО // Saby: URL: https://saby.ru/profile/2536109003-253601001 (дата обращения 10.04.2026).

УДК 338.43:332.1

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО РЫНКА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

А.Д. Битько, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Агропромышленный рынок Приморского края растет, но сохраняет неполную самообеспеченность по ря-ду продуктов. Перспективы развития связаны не с простым увеличением выпуска, а с переработкой, контро-лем затрат, обновлением техники, цифровым учетом и устойчивыми договорами с покупателями.*

Ключевые слова: *агропромышленный рынок, Приморский край, сельское хозяйство, управление затратами, переработка продукции, продовольственная самообеспеченность, конкурентоспособность*

ANALYSIS OF CONDITIONS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL MARKET OF PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The agro-industrial market of Primorsky Krai is growing, but the region still lacks full self-sufficiency in several food products. Further development depends not only on output growth, but also on processing, cost control, equipment renewal, digital management accounting and stable contracts with buyers.*

Keywords: *agro-industrial market, Primorsky Krai, agriculture, cost management, processing, food self-sufficiency, competitiveness*

Введение

Разговор об агропромышленном рынке Приморского края обычно начинается с роста производства, господдержки и продовольственной безопасности. Эти темы действительно важны, но за ними легко потерять более жесткий вопрос. Дает ли увеличение выпуска

устойчивость производителям и снижает ли оно зависимость края от внешних поставок. Если объем рынка растет, а самообеспеченность по базовым продуктам остается неполной, речь идет не о завершенном результате, а о переходе к более сложной стадии развития.

В Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации продовольственная безопасность связана с продовольственной независимостью страны и доступностью пищевой продукции для населения [6]. В Приморском крае этот тезис имеет прикладное значение. Регион удален от части поставщиков ресурсов и крупных рынков, поэтому цена кормов, топлива, техники, удобрений и доставки быстрее входит в себестоимость. Федеральные и краевые программы поддержки помогают компенсировать часть отраслевых рисков [1], [5]. Но поддержка не решает главный управленческий вопрос. Производитель должен сохранять прибыльность в условиях, когда ресурсы дорожают, а возможности повышения отпускной цены ограничены.

По данным Росстата, в 2025 г. объем продукции сельского хозяйства Приморского края достиг 91 830,3 млн руб., или 134,3% к уровню 2024 г. [4]. Краевая статистика раскрывает структуру этого роста. На растениеводство пришлось 48,5 млрд руб., в регионе было собрано 759 тыс. т кукурузы, 419 тыс. т сои, 202 тыс. т картофеля, 88 тыс. т овощей открытого грунта и 60 тыс. т риса. В животноводстве произведено 114 тыс. т мяса в живом весе, 129 тыс. т молока и 294 млн штук яиц [2]. Эти данные показывают, что рынок действительно наращивает масштаб.

Однако та же статистика дает более острый вывод. Приморский край закрывает собственные потребности картофелем примерно на 94%, но по мясу показатель составляет около 48%, по молоку 46%, по овощам 53%, по яйцам 57%, по растительному маслу 38% [2]. Рост производства не равен продовольственной самодостаточности. Рынок находится в промежуточном состоянии, когда выпуск расширяется, но зависимость от внешних поставок по ряду ключевых позиций сохраняется.

Цель статьи состоит в определении условий и перспектив развития агропромышленного рынка Приморского края. Для достижения цели решаются следующие задачи. Необходимо оценить динамику и структуру сельскохозяйственного производства, выявить ограничения самообеспеченности региона, определить факторы затратного давления на производителей и обосновать направления дальнейшего развития рынка. Научная новизна статьи состоит в том, что рост регионального АПК рассматривается не как самостоятельный итог, а как процесс, который должен быть оценен через способность рынка превращать выпуск в самообеспеченность и устойчивую маржу производителей.

Методы и результаты исследования

Методическая основа исследования включает статистические данные Росстата и краевых органов, нормативно-программные документы и обобщение результатов стратегического анализа регионального агропромышленного рынка. Эти материалы позволяют сопоставить два уровня: динамику производства и внутреннюю устойчивость рынка. Первый уровень фиксирует рост объемов, второй объясняет, почему этот рост не всегда превращается в устойчивость.

У агропромышленного рынка Приморского края есть свободная ниша, но цена ее освоения высока. Неполная самообеспеченность по мясу, молоку, овощам, яйцам и растительному маслу означает спрос, который могли бы закрыть местные производители. Однако такой спрос не гарантирует легкого входа. Чтобы заместить внешние поставки, региональному производителю нужно не просто произвести больше, а выдержать сравнение по цене, качеству и регулярности поставки.

Именно здесь появляется ключевое противоречие рынка. Географическая удаленность Приморского края одновременно защищает и ослабляет местного производителя. С одной стороны, доставка продукции из других регионов создает транспортную надбавку, которая могла бы работать в пользу местного АПК. С другой стороны, сам приморский производитель также зависит от привозных ресурсов, техники, комплектующих, ветеринарных препаратов и отдельных видов кормового сырья. Та же логистика, которая удорожает внешнюю продукцию, удорожает и местное производство.

Для Приморского края опасен не только дефицит выпуска. Не менее рискован дорогой рост. Предприятия расширяют производство, вводят мощности, увеличивают выручку, но остаются уязвимыми, когда этот рост опирается на дорогие ресурсы. В статистике

такая динамика выглядит убедительно. В экономике производителя она может означать увеличение оборота без сопоставимого усиления маржи.

В растениеводстве этот риск проявляется через зависимость от техники, топлива, семян, удобрений, средств защиты растений и погодных условий. Высокий сбор кукурузы, сои, картофеля и риса подтверждает производственный потенциал региона. Но потенциал не равен устойчивости. Если хозяйство сталкивается с ростом затрат на обработку земли, сушку, хранение и доставку, часть эффекта от урожая теряется еще до выхода продукции на рынок.

В животноводстве ситуация жестче. Производство мяса, молока и яиц требует стабильной кормовой базы, ветеринарного контроля, квалифицированных кадров и регулярного обновления оборудования. При самообеспеченности по мясу около 48% и по молоку около 46% регион имеет пространство для роста. Но именно эти сегменты чувствительнее всего к себестоимости. Ошибка в кормовом контуре, рост цен на электроэнергию или слабый контроль производственных отклонений быстро переходят в цену продукции.

Неполная самообеспеченность по продовольствию часто воспринимается как простое доказательство рыночной возможности. Для Приморского края это только половина вывода. Вторая половина состоит в том, что внешний поставщик остается конкурентом даже при транспортной удаленности, если местный производитель работает с высокой себестоимостью. Региональная задача поэтому не сводится к замещению ввоза любой ценой. Нужно формировать такую экономику производства, при которой местная продукция будет конкурентоспособной без постоянной опоры на административную защиту или разовые меры поддержки.

Кадровый и технический факторы усиливают это ограничение. По краевым данным, за восемь лет число работников в сельском хозяйстве уменьшилось почти на 13 тыс. человек, а изношенность техники в хозяйствах оценивается примерно в 55% [2]. Эти цифры объясняют, почему технологическое обновление нельзя свести к закупке оборудования. Если не хватает специалистов, способных работать с производственными данными, нормами расхода, отклонениями и планированием, техника не превращается в снижение себестоимости.

Конкурентная среда региона неоднородна. На рынке одновременно действуют крупные агропромышленные проекты, средние сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства и малые формы производства. Крупные производители обладают преимуществами масштаба, доступа к активам и возможности выстраивать производственные цепочки от сырья до сбыта. Малые хозяйства могут быстрее реагировать на локальный спрос и занимать узкие ниши. Конкуренция складывается не только между равными участниками, поэтому универсальной стратегии для всех производителей быть не может.

Во многих сегментах сельскохозяйственная продукция слабо дифференцирована. Покупатель сравнивает поставщиков по цене, регулярности поставки, качеству исполнения договора и способности выдерживать требования торговой сети или переработчика. Производитель может иметь сильную производственную базу, но слабую переговорную позицию. Чем крупнее объемы производства, тем выше значение договорной стратегии, потому что зависимость от ограниченного круга каналов реализации становится отдельным источником риска.

Сильную позицию занимают и поставщики ресурсов. Когда выбор техники, комплектующих, удобрений, кормовых компонентов и сервисных услуг ограничен, у производителя остается мало пространства для маневра. С одной стороны, покупатель сдерживает цену реализации. С другой стороны, поставщик поднимает стоимость ресурсов. Между этими двумя давлениями и формируется реальная жизнеспособность предприятия, хотя в статистике эта точка почти не видна.

Дальнейшее развитие рынка зависит от того, в каком виде продукция доходит до покупателя. Продажа молока, мяса, зерна или сои как стандартного сырья оставляет производителю мало влияния на цену. Переработка меняет эту позицию. Молоко превращается в фасованную продукцию, творог, сметану и сыр, мясо в охлажденные и готовые изделия, соя в масло, шрот или комбикорм. Так большая часть стоимости остается внутри региона, что особенно важно при неполной самообеспеченности по молоку, мясу и растительному

маслу. Поддержка молокоперерабатывающих организаций уже закреплена в краевой политике [3].

Не менее важен контроль затрат в кормовом, материальном и энергетическом контурах. В животноводстве он начинается с сопоставления рецептуры кормов с фактическим расходом сырья, контроля остатков и перерасхода добавок. В растениеводстве ключевыми участками становятся топливо, сушка, хранение и доставка урожая. Эти операции не похожи на крупный инвестиционный проект, но именно там часто теряется маржа.

Цифровой управленческий учет уже имеет региональные примеры. На предприятии группы «Агротек» в селе Черниговка внедрялась комплексная система управления агробизнесом, которая собирает и обрабатывает данные, ведет учет урожая, прогнозирует потери и контролирует полевые работы в реальном времени [7]. Смысл такого решения не в самой цифровизации. Ценность появляется там, где поле, техника, склад, топливо и себестоимость соединяются в единую управленческую картину. Тогда данные показывают не просто факт перерасхода, а место, где нужно менять решение.

Отдельный вопрос – техника и производственная инфраструктура. По краевым данным, изношенность сельскохозяйственной техники в хозяйствах оценивается примерно в 55% [2]. Обновление имеет смысл начинать с узких мест, которые сильнее всего влияют на потери и себестоимость. В растениеводстве это уборочная техника, сушка и хранение. В животноводстве это кормоприготовление, охлаждение, ветеринарный и санитарный контур.

Наконец, рынку нужна договорная устойчивость. Долгосрочные контракты с переработчиками, торговыми сетями и институциональными покупателями снижают неопределенность сбыта. Но они работают на устойчивость только тогда, когда учитывают изменение ключевых затрат. Для молока или мяса важна не только гарантия закупки. Нужен порядок пересмотра условий при росте кормов, топлива или логистики.

Выводы

Агропромышленный рынок Приморского края демонстрирует рост, подтверждаемый статистикой Росстата и краевых органов. Однако рост объема продукции не равен завершенному развитию рынка. Сохраняющаяся неполная самообеспеченность по мясу, молоку, овощам, яйцам и растительному маслу показывает, что региональный АПК пока не превратил увеличение выпуска в достаточную продовольственную устойчивость.

Главное ограничение рынка находится не только в объеме производства. Более существенным является разрыв между производственным потенциалом и экономикой производства. Дорогие ресурсы, логистическая удаленность, кадровый дефицит, изношенность техники, слабая дифференциация продукции и давление покупателей создают ситуацию, в которой рост может стать дорогим и недостаточно прибыльным.

Перспективная модель развития агропромышленного рынка Приморского края складывается из переработки, контроля затрат, технологизации управленческого учета, обновления техники и устойчивых договоров с покупателями. Такая модель превращает производственный масштаб в экономическое преимущество. Без нее регион может наращивать выпуск, но сохранять зависимость от внешних поставок и колебаний ресурсных цен.

---

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия // Правительство России. – URL: https://government.ru/rugovclassifier/815/

2. Производство сельхозпродукции в Приморье за год выросло на // Законодательное Собрание Приморского края. – URL: https://www.zspk.gov.ru/press-service/press-relizy/612994/

3. Постановление Правительства Приморского края от 14.04.2025 № 337-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Приморского края от 18.06.2020 № 542-пп «О государственной поддержке молокоперерабатывающих организаций Приморского края»». – URL: https://base.garant.ru/411868972/

4. Социально-экономическое положение Дальневосточного федерального округа в 2025 году // Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/dalnevost_fo_2025.pdf

5. Постановление Администрации Приморского края от 27.12.2019 № 933-па «Об утверждении государственной программы Приморского края «Развитие сельского хозяйства и регулирова-

ние рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2020-2027 годы». – URL: https://primorye-gov.ru/doc/49101

6. Указ Президента Российской Федерации от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»/.– URL: https://base.garant.ru/73438425/

7. «Ростелеком» цифровизирует предприятия агрохолдинга «Агротек» // CNews. – URL: https://www.cnews.ru/news/line/2021-01-26_rostelekom_tsifroviziruet

УДК 334.722:004.9

ЦИФРОВИЗАЦИЯ МИКРОПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

М.А. Бородулин, бакалавр
Г.М. Севоян, бакалавр
Л.В. Салова, канд. эконом. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Цель статьи – показать, как облачная система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-система) меняет операционные процессы микропредприятия. Для малого и среднего предпринимательства цифровизация становится важна с точки зрения принятия управленческих решений и управления организацией в целом. Данные технологии предлагают возможность привести в порядок работу с клиентами, увеличить скорость обработки информации, детализировать сделки, а также уменьшить зависимость компании от отдельных групп сотрудников.*

Ключевые слова: *микропредприятия, управление, CRM-система, оперативная эффективность, дебиторская задолженность, запасы, торговые процессы*

DIGITALIZATION OF MICRO-ENTERPRISES AS A TOOL FOR IMPROVING OPERATIONAL EFFICIENCY OF A TRADING ENTERPRISE

Abstract. *The purpose of this article is to show how a cloud-based customer relationship management (CRM) system is changing the operational processes of a micro-enterprise. For small and medium-sized businesses, digitalization is becoming important in terms of making management decisions and managing the organization as a whole. These technologies offer the opportunity to tidy up work with clients, increase the speed of information processing, detail transactions, and also reduce the company's dependence on individual groups of employees.*

Keywords: *micro enterprises, management, CRM system, operational efficiency, accounts receivable, inventory, trading processes*

Для микробизнеса устойчивость определяется не одним лишь объемом средств или кадровым составом. Не малое значение имеет то, как выстроено повседневное администрирование. А именно насколько быстро проходят сведения, обеспечена ли сохранность клиентской информации, отслеживаются ли расчеты, согласованы ли действия работник и может ли руководитель вовремя корректи-ровать свои шаги. Пока эти процедуры остаются ручными, неизбежно растет число задержек, увеличиваются внутренние сбои и снижается качество управленческого воздействия.

Цифровизация в этом случае понимается как изменение самой управленческой организации. По данным Росстата и материалам исследования [1,2], такие решения все заметнее входят в практику малого и среднего предпринимательства. Но их внедрение остается фрагментарным и не образует единой системы.

Практическая значимость темы хорошо видна на тех участках, где слабость управления про-является быстрее всего. К ним относятся учёт товарных остатков, обработка заказов, контроль дебиторской задолженности, связь с покупателями и координация сотрудников. Даже при стабильной выручке отсутствие единой цифровой среды замедляет оборот денег, усложняет контроль и создаёт лишние расходы.

Правовой статус организации определяется действующим законодательством. Согласно уста-новленным критериям, к микропредприятиям относят организации с небольшой численностью работников и ограниченным годовым доходом [1].

Цель исследования состоит в обосновании положения, согласно которому цифровизация способна стать основой более результативного управления микропредприятием.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

– рассмотреть содержание цифровизации как управленческого инструмента;

– изучить основные виды цифровых решений, доступных предприятиям;

– выявить отличия цифровых средств управления от традиционных подходов;

– показать на примере компании, как перестраиваются бизнес-процессы после внедрения цифрового решения;

– определить экономическую целесообразность предлагаемого проекта.

Научная новизна работы связана с расширенным пониманием цифровизации микропредприятия. Она рассматривается как изменение логики управления, при котором иначе организуются контроль, видимость процессов, скорость выработки решений и способность бизнеса сохранять устойчивость при внутренних сбоях.

Практическая ценность исследования определяется возможностью использовать полученные выводы не только для анализируемой организации, но и в деятельности других малых и микропредприятий.

В предпринимательской повседневности цифровизацию объясняют узко – как установку программного обеспечения либо перевод отдельных операций в электронный формат. В исследовании рассматривается, как цифровые технологии встраиваются в рабочие процессы, обработку данных и взаимодействие между участниками управления. При таком подходе меняется не только техническая сторона дела, но и общая управляемость предприятия, глубина анализа, а также обоснованность при-нимаемых решений. Для микропредприятия это связано с несколькими последствиями.

В торговом предприятии ООО «Опт Плюс» вся клиентская база держалась на опыте одного менеджера по продажам. Его уход грозил остановкой повторных продаж. CRM-система позволила формализировать базу контактов и обязать всех менеджеров фиксировать этапы сделок в карточках, что сняло кадровый риск.

Далее стоит рассмотреть цифровые решения, которые есть на рынке. Подобные инструменты подходят и для управления небольшими торговыми организациями (таблица 1).

Таблица 1

Цифровые решения для управления небольшой торговой организацией

Цифровой инструмент	Что входит	Что даёт на практике
CRM-система	Данные о покупателях, история контактов, сведения по сделкам и этапам их прохождения	Быстрое восстановление предыдущего общения с клиентом, контроль текущего состояния заказа, проверка сроков оплаты и повторных обращений
Программы товарного и складского учёта	Контроль остатков, фиксация перемещения продукции между зонами хранения, оценка интенсивности оборота по позициям	Понимание, какие товары уходят стабильно, а какие задерживаются в запасе и требуют иного подхода к закупкам
Средства аналитики и управленческой отчётности	Сопоставление результатов по товарным категориям, оценка вклада сотрудников в продажи, выявление участков со сбоями	Опора решений руководства на обработанную информацию, а не на интуитивные оценки
Цифровые средства внутреннего взаимодействия и электронный документооборот	Рабочие мессенджеры, сервисы распределения задач, интеграции с телефонией, почтой и иными каналами связи	Сокращение времени передачи сведений между работниками, снижение риска утраты существенных данных

Итак, цифровая среда торгового предприятия нередко складывается из нескольких взаимосвязанных решений. Вместе с тем для совсем малого бизнеса рациональнее начинать не с полного набора инструментов, а с того, который затрагивает ключевой процесс. В рассматриваемом случае в качестве такого первоочередного решения выбрана CRM.

Во многих небольших фирмах управленческая практика все еще опирается на бумагу, таблицы, телефонные договоренности и постоянное участие руководителя в текущих действиях. Пока объем операций невелик, подобная схема кажется понятной и экономной. Однако по мере роста клиентской базы, увеличения количества заказов и расширения ассортимента она начинает создавать ограничения и снижать общую эффективность деятельности.

Раньше данные о клиентах ООО «Опт Плюс» были разнесены по таблицам Excel, электронной почте и памяти менеджеров по продажам. CRM объединяет эту информацию в единое поле. Сразу появляется возможность сверки, анализа и оперативных решений. Руководитель перестает догадываться и начинает опираться на цифры.

Сравнение двух моделей управления показывает различие в инструментах и в логике реагирования. Традиционный подход предполагает действия уже после того, как проблема проявилась, например, при просрочке платежа либо потере клиента. Цифровые решения по-зволяют заранее отслеживать изменения. Благодаря постоянному контролю, автоматическим уведомлениям и детализированным отчетам отклонения обнаруживаются раньше, а их последствия удается устранить до возникновения заметного ущерба.

Также существенна зависимость компании от отдельных работников. Если процессы ведутся вручную, значительная часть сведений о клиентах и текущих операциях остается у этих конкретных сотрудников. В случае их увольнения или временного отсутствия организация может столкнуться с потерей управляемости. Цифровые системы меняют эту ситуацию и позволяют переносить информацию в общее доступ. Переход к цифровому управлению – это не просто замена бумажных носителей программами. Меняется сам порядок работы: все ста-новится прозрачнее, работа четче выстраивается и данные обрабатываются быстрее. Поэто-му переход к цифровому управлению следует понимать как изменение самой модели работы.

Проведенный анализ ООО «Опт Плюс» позволяет заключить, что организация сохраняет финансовую устойчивость, однако внутри нее присутствуют ограничения, затрудняю-щие дальнейший рост, вследствие чего внедрение цифровых решений выглядит обоснован-ным. В 2024 году основные показатели улучшились по сравнению с предыдущим периодом: выручка достигла 15 717 тысяч рублей, чистая прибыль – 1 822 тысяч рублей. Наблюдался рост.

Таблица 2

Основные показатели деятельности ООО «Опт Плюс» в 2023-2024 гг. в тысячах рублей

Показатель	2023	2024	Отклонение
Выручка	11647	15717	4070
Расходы по обычной деятельности	10105	13114	3009
Прибыль от продаж	1542	2603	1061
Чистая прибыль	980	1822	842
Рентабельность продаж, %	13,24	16,56	3,32
ROE, %	6,17	10,54	4,37

По данным, приведенным в таблице 2, в 2024 году прирост прибыли оказался более быстрым, чем увеличением выручки, что позволяет говорить об улучшении итогов основной деятельности. Вместе с тем такой сдвиг связан прежде всего с усилением ручного контроля, тогда как внутренние процедуры принципиально не были перестроены.

Финансовое положение организации остается устойчивым, поскольку зависимость от заемных источников у нее минимальна: около 98% капитала сформировано собственными средствами, а задолженность перед кредиторами невелика. Коэффициенты ликвидности, в свою очередь, показывают достаточную способность к своевременным расчетам [3], хотя одновременно указывают не на вполне эффективное размещение части ресурсов.

Несмотря на благоприятные характеристики финансового состояния, в операционной деятельности сохраняются ограничения, сдерживающие дальнейший рост отдачи [4].

Ключевые из них можно свести к следующим позициям:

1 Погашение дебиторской задолженности происходит чрезмерно медленно: ее средний оборот достигает 205 дней, тогда как расчеты с кредиторами осуществляются в среднем за 7,6 дня. Подобный разрыв отвлекает денежные средства из оборота и осложняет управле-ние текущей ликвидностью.

2 Рост запасов оценивается отрицательно, так как большая часть активов закрепляется в складских остатках: их величина достигла 7 438 тысяч рублей, или 40,1 % оборотных средств. Это повышает риск накопления малоподвижной продукции и снижает эффективность использования капитала.

3 В системе продаж присутствует кадровая уязвимость: сведения о клиентах и истории сделок фактически сосредоточены у менеджера. При отсутствии общей цифровой базы это усиливает зависимость от конкретного сотрудника и повышает риск потери значимой информации.

Помимо оценки финансовой устойчивости, был также выполнен анализ ассортимента; его результаты сведены в таблице 3.

Таблица 3

Матрица ABC-XYZ

	X (стабильный спрос)	**Y** (сезонный/средний)	**Z** (хаотичный/неликвиды)
A	AX: строительные, сантехника, инструмент	-	-
B	BX: электротовары	BY: электрооборудование	-
C	CX: светотехника, хозтовары	CY: бензотехника, защита	CZ: печи, литье

Матрица ABC-XYZ показывает, что наибольший вклад в выручку обеспечивают строительные материалы, сантехническая продукция и ручной инструмент. Для этих товарных на-

правлений харак-терна сравнительно ровная динамика спроса, поэтому ключевое значение приобретает точная на-стройка закупочной политики и поддержание обоснованного уровня запасов. Иначе выглядит группа CZ: к ней относятся печи, литые изделия и дымоходы, реализация которых нестабильна и имеет тен-денцию к снижению. По этой части номенклатуры требуется более вариативное управление ассорти-ментом.

Проведенная оценка позволяет заключить, что основные затруднения предприятия обусловлены прежде всего внутренней организацией работы. Имеющихся ресурсов и рыночных возможностей в целом достаточно, однако их использование выстроено не в полной мере рационально.

С учетом выявленных недостатков обоснованным направлением изменений выступает внедрение облачной CRM. Такой инструмент позволяет объединить клиентскую базу, фиксировать движение сделки по этапам, сохранять сведения о взаимодействии с покупателями, отслеживать сроки оплаты и получать материалы для последующего анализа продаж.

Для малого торгового предприятия переход к CRM затрагивает несколько участков операцион-ной деятельности, но в первую очередь меняет порядок работы с клиентской информацией. При сло-жившейся практике данные о покупателях рассредоточены: часть ведется в Excel, часть сохраняется в переписке, а отдельные контакты и договоренности фактически контролируются конкретными со-трудниками. Подобная схема усиливает зависимость компании от персонала и повышает риск потери значимых данных. После внедрения CRM информация сосредотачивается в единой среде, где дос-тупны контакты, история заказов, условия взаимодействия, достигнутые соглашения и даты плате-жей; это создает основу как для текущего контроля, так и для аналитической обработки.

При ручной обработке заказов ход сделки нередко зависит от личной собранности менеджера: один и тот же этап может задерживаться, если информация фиксируется с опозданием или хранится разрозненно. Из-за этого руководитель получает неполную картину и поздно замечает отклонения. В CRM каждому заказу присваивается статус, а смена стадий записывается последовательно, что по-зволяет видеть, где именно возникает задержка, насколько загружены сотрудники и в какой момент требуется вмешательство.

Не менее заметный эффект связан с контролем дебиторской задолженности. Когда цифровой регламент отсутствует, напоминания о платеже направляются нерегулярно и во многом зависят от того, не упустил ли сотрудник срок очередного контакта. Применение CRM задает единый порядок наблюдения за расчетами: сроки оплаты фиксируются, а уведомления могут отправляться автоматически. CRM автоматически выставляет счет в день заказа и за 3 дня до установленного срока отправ-ляет клиенту уведомление. Практика других торговых точек показывает, что такие уведомления со-кращают просрочку на 10-15% без участия бухгалтера [5]. Поэтому в прогнозе период оборота сни-жен до 105 дней, а не просто потому, что «дисциплина повысилась».

Существенно меняется и управление ассортиментом. Если опираться на данные о реализации по товарным категориям, появляется возможность точнее судить о вероятном спросе и заранее коррек-тировать закупки. CRM-система дает материал для разграничения позиций с устойчивым оборотом и товаров, по которым движение слабое. В первом случае легче подготовить своевременное пополне-ние, во втором – сократить объемы закупки и тем самым уменьшить риск накопления запасов с низкой оборачиваемостью.

После внедрения системы по-иному оценивается и работа персонала. Основанием для вывода о результативности менеджера становятся не только объемы продаж, но также качество ведения клиентской базы, полнота и своевременность отражения сделок, соблюдение сроков обработки заказов и состояние расчетов с покупателями. При таком подходе кадровые решения опираются не на общее впечатление, а на набор проверяемых показателей, доступных для сопоставления.

Тем самым CRM-система рассматривается не как отдельный технический инструмент, а как из-менение управленческой логики, затрагивающее продажи, расчеты, учетные процедуры и внутренний контроль организации.

Предлагаемый результат внедрения и его количественная оценка приведены в таблице 4.

Таблица 4

Показатели до и после внедрения CRM-системы

Показатель	До проекта	После проекта (прогноз)	Изменение
Выручка	15717	17300	10
Период оборота дебиторской задолженности, дней	205	105	-100
Чистая прибыль	1822	2650	45
ROE, %	10,54	14,50	3,96
Высвобождение оборотных средств	-	до 1500	-

По данным таблицы 4, результат проекта не сводится к приросту итоговых финансо-вых показателей. Существенный эффект связан и с ускорением возврата средств, ранее отвлеченных в дебиторскую задолженность. Для малого предприятия такой сдвиг особенно значим, поскольку даже ограниченное увеличение объема свободных оборотных ресурсов поддерживает устойчивость текущих расчетов, закупок и иных ежедневных операций.

Даже при осторожном сценарии прогнозирования проект сохраняет экономическую целесообразность. Расчеты показывают положительный чистый приведенный доход на уров-не 1,85 млн руб., индекс доходности 11,05 и дисконтированный срок окупаемости 1,2 месяца. Подобное соотношение показателей объясняется тем, что исходный объем вложений невелик, тогда как изменения одновременно затрагивают продажи, расчеты с покупателями и организацию внутренней работы.

При внедрении проекта вероятны ограничения, связанные прежде всего не с финансированием, а с внутрифирменной перестройкой. Наиболее чувствительным фактором остается реакция персонала на переход к более формализованному порядку взаимодействия с клиентами с использованием CRM, поскольку часть менеджеров может воспринимать такую сис-тему как дополнительный контроль. Кроме того, сокращение дебиторской задолженности обычно не приобретает выраженный характер сразу после запуска изменений, поэтому ожидание быстрого эффекта способно исказить оценку промежуточных результатов. Для снижения указанных рисков целесообразно вводить систему поэтапно, закрепить за руководителем полный доступ к клиентской базе, учитывать качество работы в системе при оценке менеджеров, а также ежемесячно отслеживать динамику дебиторской задолженности и товарных запасов.

Цифровое преобразование очень малых торговых предприятий целесообразно трактовать прежде всего не как замену оборудования, а как способ перенастройки управления [6,7]. Его эффект проявляется там, где операции становятся наблюдаемыми и сопоставимыми, подготовка сведений занимает меньше времени, зависимость от отдельных сотрудников снижается, а выбор управленческих действий опирается на более полную и своевременную информационную базу.

Проведённая оценка показала, что ООО «Опт Плюс» в целом сохраняет устойчивые финансовые позиции: выручка и прибыль изменяются в благоприятном направлении. Вместе с тем потенциал дальнейшего роста ограничивается не внешними, а внутренними причина-ми. К ним относятся затянутый цикл возврата дебиторской задолженности, избыточное накопление запасов, недостаточно оформленная организационная структура и концентрация клиентских сведений фактически у одного руководителя.

Сравнение доступных на рынке цифровых продуктов позволило определить наиболее подходящий для компании вариант – CRM. Выбор такого решения обусловлен тем, что в одной системе могут быть сведены работа с клиентскими счетами, процедуры контроля, напоминания о расчётах, а также аналитические инструменты, необходимые для поддержки управленческих действий и регулярного мониторинга.

Внедрение специализированной программы способно заметно изменить текущую деятельность предприятия. При её использовании клиентская база упорядочивается, возврат де-

биторской задолженности ускоряется, операции с активами контролируются точнее, а риски, связанные с уходом или перегрузкой отдельных работников, становятся ниже [8].

Таким образом цифровой переход малых и микропредприятий торговли уже следует рассматривать как прикладной инструмент, позволяющий одновременно повышать результативность текущей работы и поддерживать устойчивость бизнеса.

1. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 22.07.2024) // КонсультантПлюс: справоч.-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 27.04.2026)

2. Малое и среднее предпринимательство в России. 2024: стат. сб. – Москва: Росстат, 2024

3. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. – 8-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023

4. Бариленко, В.И. Экономический анализ: учебник / В.И. Бариленко. – Москва: КноРус, 2024.

5. Годовой отчет АО «Корпорация МСП» за 2024 год. – Москва, 2025. – URL: https://corpmsp.ru/ (дата обращения: 27.04.2026).

6. Индикаторы цифровой экономики: 2024: стат. сб. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]. – Москва: НИУ ВШЭ, 2024.

7. Россия в цифрах. 2024: крат. стат. сб. – Москва: Росстат, 2024.

8. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // Официальный сайт ФНС России. – URL: https://rmsp.nalog.ru/ (дата обращения: 27.04.2026)

УДК 658.114.45

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЦИФРОВЫХ СТРАТЕГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА (КЕЙС ФИЛИАЛА РТРС «ПРИМОРСКИЙ КРТПЦ»)

Е.А. Бузмакова, магистрант
Г.М. Севоян, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются проблемы разработки и внедрения цифровых стратегий на предприятиях, находящихся в государственной собственности. Акцент сделан на специфике медиа-отрасли и территориально распределенных структур. На примере филиала РТРС «Приморский КРТПЦ» анализируются барьеры, сдерживающие цифровую трансформацию. Предлагается организационная модель, сочетающая централизованное стратегическое руководство и операционную самостоятельность филиалов.*

Ключевые слова: *цифровая стратегия, государственное предприятие, РТРС, импортозамещение, цифровая трансформация, управление филиалом*

ON THE FORMATION OF DIGITAL STRATEGIES IN PUBLIC SECTOR ENTERPRISES (A CASE STUDY OF THE RTRS BRANCH «PRIMORSKY KRTPC»)

Abstract. *The article examines the problems of developing and implementing digital strategies in state-owned enterprises. Emphasis is placed on the specifics of the media industry and territorially distributed structures. Using the example of the RTRS branch «Primorsky KRTPC», the barriers hindering digital transformation are analyzed. An organizational model is proposed that combines centralized strategic leadership with the operational autonomy of branches.*

Keywords: *digital strategy, state-owned enterprise, RTRS, import substitution, digital transformation, branch management*

Последние несколько лет стали для российской экономики периодом серьезных изменений. Санкционное давление, уход западных вендоров с рынка и необходимость обеспечения технологиче-ского суверенитета заставили многие компании пересмотреть свои подходы к автоматизации и циф-ровизации [2, 6]. Однако если крупный частный бизнес смог относительно быстро перестроиться, находя альтернативных поставщиков и переходя на отечественное программное обеспечение, то го-сударственные предприятия оказались в более сложном положении. Во-первых, госструктуры исто-рически связаны жесткими регламентами и процедурами согласования, любой шаг требует одобре-ния нескольких уровней управления. Во-вторых, здесь работает принцип «и так работает, зачем ме-нять?» – риск сбоя при внедрении новой системы часто перевешивает потенциальную выгоду от её использования. В-третьих, закупочное законодательство не всегда позволяет оперативно приобретать инновационные решения, особенно если речь идет о продукции, не имеющей аналогов и зарегистри-рованных в реестре отечественного ПО [6].

Особого внимания заслуживает медиаотрасль. Российская телевизионная и радиовещательная сеть (РТРС) – это не просто компания, а системообразующее предприятие, от работы которого зави-сит информационная безопасность страны. Каждый филиал РТРС, включая Приморский краевой ра-диотелевизионный передающий центр (КРТПЦ), решает задачу доведения сигнала обязательных об-щедоступных каналов до каждого дома. Сбой здесь имеет не экономические, а социальные последствия.

Целью настоящей работы является выявление особенностей цифровой трансформации госу-дарственных предприятий медиаотрасли на примере конкретного филиала и разработка практических рекомендаций по формированию его цифровой стратегии.

Для достижения цели потребовалось решить следующие задачи:

– проанализировать текущий уровень цифровой зрелости РТРС с точки зрения отраслевой специфики.

– выявить конкретные барьеры, с которыми сталкивается Филиал РТРС «Приморский КРТПЦ» при попытках цифровой трансформации.

– предложить модель управления, учитывающую как требования центра, так и локальную специфику.

– сформулировать выводы, которые могут быть полезны для других аналогичных структур.

Исследование основано на кейс-методе. Использован анализ отраслевой литературы, норма-тивных документов и научных публикаций, сравнительный анализ мотивов цифровизации в разных секторах, а также систематизация эмпирических данных о географических, инфраструктурных и кад-ровых проблемах Приморского КРТПЦ.

Перейдем к рассмотрению предмета исследования.

Сеть РТРС охватывает практически всю территорию России [1]. В её состав входят десятки филиалов и тысячи передающих станций. Ежедневно предприятие обеспечивает распространение более двух десятков обязательных общедоступных телеканалов и нескольких радиоканаловm [3]. Это миллионы зрителей и слушателей по всей стране. Фактически РТРС выполняет функцию «последней мили» для государственного телевидения. Без его работы федеральные каналы просто не дошли бы до жителей отдаленных поселков и городов.

В научной литературе существует подход, согласно которому предприятия по уровню цифро-визации делятся на несколько категорий: «отстающие», «догоняющие», «образцовые» и «умные» [1, 4]. Как отмечает В.А. Ефанов, «образцовое предприятие» – это структура, в которой основные биз-нес-процессы автоматизированы, внедрены базовые информационные системы, но отсутствует еди-ная цифровая экосистема [1, с. 552]. Данные хранятся в разных базах, и чтобы получить целостную картину, нужно либо вручную сводить отчеты, либо писать сложные интеграционные запросы. «Ум-ное предприятие» – это следующий уровень. Здесь внедрены системы поддержки принятия решений, используется прогнозная аналитика, цифровые двойники оборудования, а IT-инфраструктура интегрирована в единое целое [7]. Автоматизировано не только производство, но и управление, включая HR, финансы и логистику. Проведенный анализ показывает, что РТРС в целом соответствует уровню «образцового предприятия», но пока не достигло уровня «умного». Например, система мониторинга оборудования работает и исправно собирает данные о температуре передатчиков, уровне сигнала и энергопотреблении. Однако эти данные не всегда ав-

томатически интегрируются с системой планиро-вания ремонтов [2]. Диспетчер видит, что температура на вышке выросла до критической отметки, но решение о выезде бригады принимается вручную, а не генерируется автоматически на основе про-гнозной модели. Определенный прогресс в цифровизации РТРС, безусловно, есть. Так, на предпри-ятии внедрена платформа для управления мобильными сотрудниками. Это, по сути, система, которая позволяет видеть на карте местоположение всех аварийных бригад, ставить им задачи в режиме ре-ального времени и получать отчеты о выполнении прямо с планшетов. Для такой территориально распределенной структуры, как РТРС, это серьезный шаг вперед. Также активно ведется работа по импортозамещению. В условиях ухода западных вендоров предприятие вынуждено искать отечест-венные аналоги для систем автоматизации вещания, управления сетью и офисного ПО. Этот процесс идет непросто, так как некоторые российские продукты на старте уступали западным по функциона-лу, но за два-три последних года разрыв существенно сократился [6].

Перейдем от общефедеральной картины к конкретному филиалу. Филиал РТРС «Приморский КРТПЦ» – это часть большой сети, но со своей уникальной спецификой. Эти особенности можно разделить на три большие группы: географические, инфраструктурные и кадровые.

Приморский край – уникальный регион. С одной стороны, это динамично развивающаяся экономика с выходом к морю и связями со странами АТР. С другой – это сложный рельеф (Сихотэ-Алинь), высокая сейсмическая активность и регулярные тайфуны, приходящие с Тихого океана [5]. Для радиотелецентра это создает серьезные вызовы. Передающие станции расположены на сопках, иногда в труднодоступных местах. Зимой дороги перекрываются снежными заносами, летом их размывает дождями. Добраться до объекта может быть проблематично даже на подготовленном транспорте. А если речь идет о срочной аварийной ситуации – например, отказ передатчика на станции, обеспечивающей сигналом целый район, – каждая минута на счету. Но бригада может физически не успеть приехать из-за погодных условий. Именно здесь остро встает вопрос об удаленном мониторинге и дистанционном управлении. Если система может не только сообщить об отказе, но и, например, перезагрузить оборудование удаленно или переключить резервный канал, это спасает ситуацию без выезда бригады [3].

Вторая группа проблем связана с устройством самого предприятия. Приморский КРТПЦ – это филиал. Это значит, что ключевые решения, особенно связанные с крупными закупками или внедре-нием новых систем, принимаются в Москве, в головном офисе РТРС. Самостоятельность филиала в вопросах цифровой трансформации ограничена. С одной стороны, это правильно: единые стандарты, единая IT-политика, централизованная безопасность. С другой стороны, это порождает бюрократические задержки. Филиал подготовил обоснование, почему ему необходимо внедрить конкретную систему мониторинга (скажем, датчики контроля температуры масла в трансформаторах на дальних станциях). Обоснование уходит на согласование в департамент информационных технологий [7]. Там проверяют, соответствует ли предложение общей стратегии, есть ли в бюджете деньги, не планирует-ся ли централизованная закупка аналогичных датчиков для всей сети. Согласование может занять месяцы. За это время на одной из станций может произойти авария, которую эти датчики могли бы предотвратить. Так возникает типичный конфликт между централизованным управлением и потреб-ностью в локальной гибкости.

Третья проблема – кадры. Цифровая трансформация требует людей, которые понимают одновременно и телерадиовещание (знают, что такое передатчик, мультиплекс, частота, модуляция), и современные цифровые технологии (базы данных, сетевые протоколы, кибербезопасность) [2]. Найти такого специалиста в Москве непросто, а в Приморском крае – еще сложнее. Молодые IT-специалисты часто ориентированы на работу в стартапах или крупных технологических компаниях, где выше зарплаты и более динамичная среда. Идти на госпредприятие, где стиль работы более рег-ламентированный, а скорость принятия решений ниже, они не торопятся. В результате коллектив фи-лиала стареет, а новые кадры приходят редко. Это создает сложности при внедрении даже не очень сложных цифровых систем: их просто некому будет администрировать и сопровождать.

Учитывая все сказанное выше, можно сформулировать несколько базовых принципов, на ко-торых должна строиться цифровая стратегия для Филиала РТРС «Приморский КРТПЦ»:

– безопасность и надежность – превыше всего. Никакая цифровая инновация не должна созда-вать риск для непрерывности вещания. Если есть хоть малейшие сомнения, лучше отложить внедре-ние и сначала протестировать решение на менее критичном объекте.

– импортозамещение – не лозунг, а необходимость. Закупаемое оборудование и ПО должны быть либо российскими, либо иметь сертификаты, допускающие их использование в госорганах. По-купка западных решений, даже если они дешевле, сегодня – это создание рисков на будущее.

– опора на собственные силы с привлечением внешних экспертов. Полностью полагаться на внешних подрядчиков опасно – филиал останется зависим от их доработок и техподдержки [8]. Но и рассчитывать только на своих сотрудников, многих из которых нужно переучивать, тоже нереали-стично. Оптимальный вариант – создать небольшое внутреннее цифровое подразделение (2-3 челове-ка), которое будет ставить задачи интеграторам и контролировать их работу.

Как же согласовать необходимость центрального контроля со стороны головной организации и потребность в локальной гибкости филиала? Представляется, что наиболее подходящей является модель, которую можно назвать «зонтичной стратегией» [7]. Головная организация (РТРС) разраба-тывает общую архитектуру, утверждает перечень стандартных решений, проводит централизованные тендеры на закупку тех систем, которые одинаковы для всех филиалов (корпоративная почта, систе-ма видеоконференцсвязи, единая база данных клиентов). Это «зонтик», который защищает от хаоса и обеспечивает совместимость. Однако внутри этого «зонтика» филиал получает определенную сте-пень свободы. Ему выделяется бюджет на локальную цифровизацию. На эти средства он может само-стоятельно или через локальных подрядчиков внедрять системы, специфичные для его региона. На-пример, автоматизировать управление складом запасных частей, установить систему контроля досту-па на проходную, настроить датчики мониторинга на конкретных станциях, где чаще всего происхо-дят аварии [5]. Важное условие: все локальные системы должны быть совместимы с общей архитек-турой, то есть уметь передавать данные в центральные системы учета и мониторинга [7]. Но способ их реализации, выбор конкретного производителя (из числа разрешенных) и сроки внедрения филиал определяет сам. Такая модель дает несколько преимуществ. Во-первых, сокращается время на согла-сования – филиал не ждет оказии из Москвы. Во-вторых, повышается ответственность местного ру-ководства за результат – если они сами выбрали поставщика, им же и отвечать за сбои. В-третьих, появляется здоровое соревнование между филиалами – один внедрил интересное решение, другие берут на вооружение.

Исходя из региональной специфики, можно выделить три наиболее приоритетных направле-ния цифровизации для этого филиала:

– удаленный контроль за объектами – на дальних станциях необходимо установить мини-мальный набор датчиков (температура в аппаратном помещении, напряжение в сети, наличие основ-ного и резервного питания, состояние передатчика). Эти данные должны передаваться в диспетчер-скую по защищенным каналам связи (сотовая сеть, там, где есть, или спутниковый канал – для самых глухих мест). Диспетчер видит всю сеть на одной карте и может оперативно реагировать на анома-лии. Часть реакций можно автоматизировать: например, при скачке напряжения автоматически пере-ключиться на резервный ввод [3].

– прогнозная аналитика отказов. Это более сложная, но очень перспективная тема. Речь идет о том, чтобы накопить историю работы оборудования и научиться предсказывать его отказы. Например, если датчики показывают, что за последние две недели ток потребления передатчика неуклонно растет при неизменной выходной мощности – это верный признак того, что скоро выйдет из строя блок питания. Система выдает предупреждение: «Рекомендуется плановая замена блока питания в течение 30 дней». Вместо аварийного ремонта с выездом бригады в мороз и метель, мы проводим плановую замену в удобное время [5].

– цифровые сервисы для клиентов. Приморский КРТПЦ сдает в аренду места на своих вышках операторам связи (базовые станции сотовой связи, радиорелейные линии) и коммерческим телеканалам [3]. Сегодня взаимодействие с этими клиентами часто построено через телефон и бумажные акты. Если создать клиентский портал с личным кабинетом, где клиент видит параметры своего сигнала в реальном времени, может подать заявку на изменение конфигурации или оплатить счета онлайн, это не только повысит лояльность, но и снизит нагрузку на отдел продаж и техническую службу [6].

Подводя итог проведенному исследованию, можно сформулировать несколько ключевых вы-водов: цифровая трансформация государственных предприятий медиаотрасли – это не ускоренная гонка за инновациями, а скорее осторожное, методичное движение с обязательным сохранением надежности [1]. Важнее не ошибиться, не создать новых уязвимостей и не нарушить работу, от которой зависят миллионы людей. Универсальных решений не существует – то, что работает в Москве, может оказаться бесполезным или даже вредным для Приморского края. Климат, рельеф, удаленность объектов, местный рынок труда – все это требует индивидуальной настройки цифровой стратегии. Ключевой организационной проблемой является баланс между централизацией и автономией. Слишком жесткая централизация душит инициативу на местах и замедляет внедрение. Слишком большая авто-номия ведет к хаосу, несовместимости систем и росту затрат. Предложенная модель «зонтичной стратегии» представляется разумным компромиссом. Кадровый вопрос остается самым сложным. Никакая, даже самая совершенная цифровая стратегия не будет работать без людей, которые её реализуют. Поэтому параллельно с техническими проектами необходимо заниматься переподготовкой существующих сотрудников и созданием привлекательных условий для прихода молодых IT-специалистов [5].

Результаты, полученные в данной статье, могут быть полезны не только Филиалу РТРС «Приморский КРТПЦ», но и другим филиалам РТРС, особенно тем, которые расположены в сложных природно-климатических условиях (Сахалин, Камчатка, Хабаровский край, республики Северного Кавказа) [3, 10]. Предложенная модель управления и перечень приоритетных направлений могут служить основой для разработки конкретных дорожных карт цифровизации. В качестве направления для дальнейших исследований можно предложить разработку методики количественной оценки эф-фективности цифровой стратегии для филиала [4]. Какие показатели должны быть в этой методике? Это может быть сокращение времени аварийных простоев (в минутах в год), снижение операционных затрат на обслуживание передающих станций (в рублях на одну станцию), увеличение доли плановых ремонтов (предиктивных) по сравнению с аварийными [2]. Также важно оценивать и нематериальные эффекты: удовлетворенность клиентов цифровыми сервисами, снижение нагрузки на персонал за счет автоматизации рутинных операций.

1. Ефанов В.А. Стратегирование цифровой трансформации Российской телевизионной и радиовещательной сети // Стратегирование: теория и практика. – 2022. – Т. 2. – № 4. – С. 544-558.

2. Ефанов В.А., Чаадаев В.К., Шляхов А.С. Оценка эффективности программы импортозамещения на высокотехнологических предприятиях (на примере ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть») // Экономика устойчивого развития. – 2023. – № 1. – С. 39-44.

3. Ефанов В.А. Результаты первого этапа реализации стратегии цифровой трансформации Российской телевизионной и радиовещательной сети // Теория и практика стратегирования: VI Международная научно-практическая конференция. – М.: Издательство Московского университета, 2023. – С. 180-185.

4. Ефанов В.А. Разработка подходов к оценке готовности предприятия к цифровой трансформации // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12. – № 3. – С. 45-58.

5. Итоги демо-дня ИЦК «Телерадиовещание» // BRAM Technologies. – 26.10.2023. – URL: https://www.bramtech.ru/news/itogi-demo-dnya-ick-teleradioveshhanie/ (дата обращения: 24.04.2026).

6. ИЦК «Телерадиовещание» переходит на импортозамещение // ComNews.ru. – 27.10.2023. – URL: https://www.comnews.ru/content/229759/2023-10-27/2023-w43/1008/ick-teleradioveschanie-perekhodit-importozameschenie (дата обращения: 20.04.2026)

7. Квинт В.Л. Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, экономика // Стратегирование: теория и практика. – 2021. – Т. 1. – № 1. – С. 15-30.

8. От Федерального государственного унитарного предприятия «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» // Инфофорум. – URL: https://old.infoforum.ru/greeting/ot-federalnogo-

gosudarstvennogo-unitarnogo-predpriiatiia-rossiiskaia-televizionnaia-i-radioveshatelnaia-set (дата обращения: 25.04.2026)

УДК 331.1

ИНВЕСТИЦИИ В ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ОРГАНИЗАЦИИ: ОПЫТ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПАНИЙ

А.Е. Бутова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты инвестиций в трудовые ресурсы организации. Особое внимание уделено направлениям привлечения, развития и удержания персонала, а также инструментам мотивации работников, включая социальные пакеты, корпоративное обучение, жилищные и пенсионные программы. На примере Сбербанка, РЖД, Аэрофлота и Норильского никеля проанализированы практики российских компаний, направленные на повышение эффективности использования трудовых ресурсов и укрепление кадровой устойчивости.*

Ключевые слова: *трудовые ресурсы, затраты на персонал, условия труда, организация труда, инвестиции в трудовые ресурсы, привлечение персонала, развитие персонала, удержание персонала*

INVESTMENTS IN AN ORGANIZATION'S LABOR RESOURCES: EXPERIENCE OF DOMESTIC COMPANIES

Abstract. *The article examines theoretical and practical aspects of investments in an organization's labor resources. Special attention is paid to recruitment, employee development and retention, as well as motivation tools, including social benefits, corporate training, housing and pension programs. Using the examples of Sberbank, Russian Railways, Aeroflot and Norilsk Nickel, the article analyzes practices of Russian companies aimed at improving the efficiency of labor resources and strengthening workforce sustainability.*

Keywords: *labor resources, personnel costs, working conditions, labor organization, investments in labor resources, recruitment, employee development, employee retention*

Проблема эффективности инвестиций в трудовые ресурсы приобретает прикладной характер в тех случаях, когда кадровые решения прямо влияют на объем выполненных работ, сроки исполнения договоров, качество услуг и финансовый результат организации. Затраты на персонал в хозяйственной прак-тике нередко воспринимаются как обязательные текущие расходы, однако их экономическое содержание шире: при системном управлении они становятся вложениями в развитие человеческого капитала.

С переходом к экономике знаний меняется подход к оценке роли работников в деятельности организации. Именно человеческий капитал все чаще рассматривается как один из ключевых факторов конкурентоспособности, поскольку квалификация, вовлеченность и лояльность персонала влияют на производительность труда, качество управленческих решений и способность компании адаптироваться к изменениям внешней среды.

Согласно А.Я. Кибанову, персонал организации представляет собой совокупность физических лиц, состоящих с организацией в трудовых отношениях и обладающих необходимыми профессиональными и личностными характеристиками для выполнения трудовых функций. Это определение акцентирует вни-мание на функциональной роли работников и их включенности в производственный процесс [1].

В.А. Спивак рассматривает персонал как социально-экономическую систему, включающую работ-ников с различным уровнем компетенций, объединенных общей целью и органи-

зационной структурой. Такой подход позволяет рассматривать персонал не только как ресурс, но и как активный элемент управления, способный к развитию и самоорганизации [2].

Категория «инвестиции» в экономической науке имеет многогранный характер. Т. Шульц определял инвестиции как вложения в человеческий капитал, включающие расходы на образование, здравоохранение и повышение квалификации работников [3]. Г. Беккер развил данный подход, обосновав, что инвестиции в человеческий капитал обеспечивают рост производительности труда и формируют будущие доходы как работников, так и организаций [4].

В более широком смысле инвестиции трактуются как вложение ресурсов с целью получения эконо-мического или социального эффекта в будущем. В рамках управления персоналом это означает целена-правленное финансирование процессов формирования, использования и развития трудового потенциала работников.

Современные организации рассматривают инвестиции в персонал как систему взаимосвязанных ме-роприятий, направленных на повышение эффективности деятельности. К основным направлениям таких вложений относятся оплата труда, обучение и развитие работников, обеспечение безопасных условий труда, формирование социальных гарантий и создание условий для долгосрочной занятости [5].

Особое место в структуре инвестиций в трудовые ресурсы занимают социальные пакеты, которые выступают инструментом как материальной, так и нематериальной мотивации. Социальный пакет включает дополнительные льготы и гарантии, предоставляемые работникам сверх установленного законодательством уровня: добровольное медицинское страхование, корпоративные пенсионные программы, компенсацию питания и транспортных расходов, предоставление жилья, санаторно-курортное лечение и другие меры поддержки.

Использование социальных пакетов позволяет не только повысить уровень удовлетворенности ра-ботников, но и способствует укреплению их лояльности, снижению текучести кадров и формированию положительного имиджа работодателя. Поэтому такие расходы целесообразно рассматривать не только как социальные обязательства, но и как инструмент управления кадровыми рисками.

С практической точки зрения инвестиции в трудовые ресурсы реализуются через три ключевых на-правления: привлечение, развитие и удержание персонала. Привлечение персонала представляет собой систему мероприятий, направленных на формирование кадрового потенциала организации. В современ-ных условиях данный процесс включает использование цифровых технологий подбора, развитие бренда работодателя, профориентационную работу и взаимодействие с образовательными учреждениями.

Развитие персонала связано с формированием и совершенствованием профессиональных компетен-ций работников. Оно включает обучение, повышение квалификации, переподготовку, наставничество, развитие кадрового резерва и планирование деловой карьеры сотрудников.

Удержание персонала направлено на формирование устойчивых трудовых отношений и снижение потерь, связанных с уходом квалифицированных работников. Ключевую роль здесь играют конкуренто-способная система оплаты труда, социальные гарантии, профессиональное развитие, корпоративная культура, программы признания и благоприятный организационный климат.

Практическая реализация указанных направлений инвестиций в трудовые ресурсы представлена в таблице 1. Рассматриваемые компании демонстрируют комплексный подход к работе с персоналом: они не ограничиваются отдельными льготами, а формируют взаимосвязанную систему привлечения, обучения, мотивации и удержания работников.

Сбербанк использует цифровые инструменты подбора персонала, развивает HR-бренд и корпоратив-ное обучение. РЖД применяет долгосрочную систему профориентации, адаптации и развития работников. Аэрофлот выстраивает удержание персонала через социальный пакет, профессиональную подготов-ку и льготы, значимые для авиационной отрасли. Норильский никель сочетает конкурентную оплату труда с жилищными, релокационными, пенсионными и корпоративными программами, что особенно важно для работы в северных регионах.

Таблица 1

Примеры инвестиций в персонал в организациях

Компания	Привлечение	Развитие	Удержание
Сбербанк	Цифровой рекрутинг, HR-бренд, работа с кандидатскими базами	СберУниверситет, онлайн-обучение, развитие цифровых и управленческих компетенций	Социальный пакет, возможности карьерного роста, снижение времени закрытия вакансий
РЖД	Профориентация, целевое обучение, работа с вузами и молодежью	Учебные центры профессиональных квалификаций, Корпоративный университет РЖД, практика «Час знаний»	Льготы молодым специалистам, жилищная поддержка, компенсация переезда, сервисы обратной связи
Аэрофлот	Отраслевой HR-бренд, набор авиационного персонала, привлекательные условия труда	Профессиональная подготовка, обучение требованиям безопасности и клиентского сервиса	ДМС, льготные авиабилеты, негосударственная пенсионная программа, транспортные и социальные льготы
Норильский никель	Конкурентная заработная плата, программы релокации, привлечение молодых специалистов	Профподготовка, корпоративное обучение, программы развития и кадрового резерва	Жилищные программы, ДМС, пенсионные программы, Minetoken, поддержка семей и ветеранов компании

Представленные данные свидетельствуют о том, что инвестиции в трудовые ресурсы имеют наибольший эффект в том случае, когда компания одновременно работает с тремя задачами: быстрее привлекает нужных работников, повышает их квалификацию и создает условия для долгосрочного сохране-ния кадрового потенциала.

В Сбербанке экономический эффект инвестиций в цифровой рекрутинг проявляется в сокращении времени и трудозатрат на первичный отбор кандидатов. По данным компании, ИИ-рекрутер «ГигаРекрутер» позволил сократить путь от отклика кандидата до завершения первичного интервью и оценки с 23 до 3 часов, то есть примерно в восемь раз [6]. Более ранняя автоматизация массового подбора также снижала трудоемкость закрытия вакансий и расходы на найм [7]. В результате инвестиции в HR-tech окупаются за счет ускорения подбора, уменьшения ручной нагрузки на рекрутеров, повышения качества кандидатского опыта и снижения риска потери подходящих соискателей.

Для удержания персонала в Сбербанке значение имеют не только инструменты найма, но и развитая внутренняя образовательная среда, поскольку обучение повышает мобильность сотрудников внутри ор-ганизации и снижает необходимость постоянного привлечения специалистов с внешнего рынка [8]. Та-кая модель позволяет компании связывать развитие компетенций работников с карьерными возможно-стями, что повышает привлекательность работодателя и снижает издержки на замену персонала.

В РЖД инвестиции в трудовые ресурсы строятся как долгосрочная социально-кадровая система. Компания использует профориентацию, работу с образовательными учреждениями, адаптацию молодых работников, учебные центры профессиональных квалификаций, Корпоративный университет РЖД и практику «Час знаний» [9]. Отдельное значение имеют льготы для молодых специалистов: единовремен-ное пособие после приема на работу, корпоративная поддержка при приобретении жилья, компенсация расходов при переезде и дополнительные льготы при направлении на работу в отдельные местности [9].

Окупаемость подобных вложений для РЖД выражается не только в прямом снижении затрат на под-бор и адаптацию, но и в обеспечении устойчивости производственного процесса. Для транспортной ком-пании квалификация работников напрямую связана с безопасностью движения, технологической дисци-плиной, надежностью перевозок и качеством обслуживания. Поэтому непрерывное обучение и социаль-ная поддержка позволяют снижать кадровые риски, укреплять лояльность работников и поддерживать преемственность профессиональных компетенций.

В Аэрофлоте удержание персонала имеет отраслевую специфику. Для авиационной компании осо-бенно важны работники, прошедшие специальную подготовку и допущен-

ные к выполнению профессиональных обязанностей: летный состав, бортпроводники, инженерно-технический персонал, специалисты клиентского сервиса и наземного обслуживания. Потеря таких сотрудников означает для компании не только необходимость нового найма, но и дополнительные затраты на обучение, адаптацию, медицин-ские и квалификационные процедуры.

Практики удержания в Аэрофлоте включают добровольное медицинское страхование, льготные авиабилеты для работников и членов их семей, транспортные и парковочные льготы, а также санаторно-курортное лечение [10]. Корпоративная пенсионная программа негосударственного пенсионного обеспечения, социальная поддержка семей и профессиональное обучение также относятся к значимым инструментам удержания персонала [11]. Для работников авиационной отрасли такие меры имеют высокую ценность, поскольку связаны не только с доходом, но и с качеством жизни, возможностями восстановле-ния, стабильностью занятости и принадлежностью к сильному профессиональному сообществу.

Экономический эффект этих практик для Аэрофлота проявляется в снижении текучести среди под-готовленного персонала, сохранении компетенций внутри компании, повышении надежности операционных процессов и поддержании качества сервиса. Чем выше требования к профессии и дороже подготовка работника, тем более значимым становится удержание: вложения в социальный пакет и обучение окупаются за счет уменьшения затрат на повторный подбор, сокращения периода адаптации новых работников и снижения рисков, связанных с дефицитом квалифицированных кадров.

В Норильском никеле удержание персонала осложняется географией деятельности и условиями ра-боты в северных территориях. Поэтому компания использует широкий набор социальных программ: жи-лищные программы, льготное кредитование, релокационную поддержку, добровольное медицинское страхование, корпоративные пенсионные программы, программы оздоровления, поддержку семей с детьми и ветеранов компании [12].

Дополнительным инструментом удержания в Норильском никеле выступает программа цифровых финансовых активов Minetoken. По итогам 2024 года более 69,5 тыс. сотрудников стали цифровыми инвесторами и получили Minetoken, а 82,3% участников опроса отметили, что участие в программе помога-ет им ощущать связь результатов работы с целями компании [12]. Для работодателя это важно, посколь-ку программа усиливает вовлеченность персонала и связывает личную мотивацию работников с долгосрочными результатами компании.

Жилищные программы Норильского никеля имеют выраженный удерживающий эффект. В 2024 го-ду общее количество переданных сотрудникам квартир с начала реализации программ достигло 6 358, а льготным кредитованием воспользовались около 1,9 тыс. сотрудников [12]. Компания софинансирует приобретение жилья работниками: до 50% стоимости квартиры, но не более 3 млн руб., оплачивает рабо-тодатель, а оставшаяся часть вносится сотрудником в течение установленного срока работы в компании [13]. Такая практика повышает привязанность квалифицированных работников к компании и снижает риски оттока кадров из регионов присутствия.

Отдельно следует отметить корпоративные программы вовлечения работников в улучшения. Про-грамма «Кому не все равно» в Норильском никеле ориентирована на инициативных сотрудников, гото-вых предлагать и реализовывать проекты по повышению эффективности. По данным отчета компании, экономический эффект от предложенных решений составил 1,3 млрд руб. [13]. Следовательно, инвести-ции в вовлеченность и развитие инициативности персонала могут иметь не только социальный, но и из-меримый экономический результат.

Практики Сбербанка, РЖД, Аэрофлота и Норильского никеля показывают, что инвестиции в трудо-вые ресурсы окупаются через разные механизмы. В цифровом банке основной эффект связан с ускорением подбора и развитием компетенций; в транспортной компании – с безопасностью, надежностью и пре-емственностью кадров; в авиационной отрасли – с сохранением дорогостоящего профессионально подготовленного персонала; в северной промышленной компании – с закреплением работников в сложных территориальных условиях, ростом вовлеченности и экономическим эффектом от инициатив сотрудников.

Таким образом, инвестирование в трудовые ресурсы является ключевым аспектом социально-кадровой политики многих организаций, так как персонал выступает опреде-

ляющим фактором достижения целей компании. Работа с персоналом требует комплексного подхода, включающего привлечение, развитие и удержание работников, а также создание эффективной системы материальной и нематериаль-ной мотивации. При этом практики крупных российских компаний показывают, что затраты на персонал могут рассматриваться как инвестиции, если они связаны с измеримыми результатами: снижением теку-чести, ростом производительности, повышением качества работы, укреплением бренда работодателя и сокращением кадровых рисков.

1. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации. – Москва: ИНФРА-М, 2020.

2. Спивак В.А. Управление персоналом. – Санкт-Петербург: Питер, 2018.

3. Schultz T.W. Investment in Human Capital // The American Economic Review. 1961. Vol. 51, № 1. P. 1-17.

4. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd ed. – Chicago: University of Chicago Press, 1993.

5. Armstrong M. Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice. 15th ed. – London: Kogan Page, 2020.

6. Сбер ускорил работу с откликами кандидатов в 8 раз с помощью ИИ-рекрутера // СберБанк. – URL: https://www.sberbank.ru/ru/ sberpress/lyudi_talanty/article?newsID=2afd5a10-799a-4864-a6e5-8b675d84421d (дата обращения: 08.05.2026).

7. Сбербанк автоматизировал подбор разработчиков // СберБанк. URL: https://www.sberbank.ru/ru/sberpress/all/article?newsID=efc044c4-9f44-44cc-951a-1daef1e0c0cf (дата обра-щения: 08.05.2026)

8. Работа в Сбере // СберБанк. – URL: https://rabota.sber.ru/ (дата обращения: 08.05.2026).

9. Кочетов Д. Система управления персоналом в ОАО «РЖД» // ProКачество. – URL: https://kachestvo.pro/kachestvo-upravleniya/instrumenty-menedzhmenta/sistema-upravleniya-personalom-v-oao-rzhd/ (дата обращения: 08.05.2026).

10. Бортпроводники // Вакансии Аэрофлота. – URL: https://vacancy.aeroflot.ru/ru-ru/flightAttendants (дата обращения: 08.05.2026).

11. Годовой отчет ПАО «Аэрофлот» за 2024 год. – URL: https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/common_info/gosa_doc_2025/Aeroflot_Annual_Report_2024.pdf (дата обращения: 08.05.2026)

12. Персонал // Годовой отчет ПАО «ГМК «Норильский никель» за 2024 г. – URL: https://ar2024.nornickel.ru/ru/sustainable-development/staff.html (дата обращения: 08.05.2026).

13. Социальная политика // Отчет об устойчивом развитии ПАО «ГМК «Норильский никель» за 2022 г. – URL: https://sr2022.nornickel.ru/ru/social/social-policy.html (дата обращения: 08.05.2026).

УДК 339.138:656.073(571.63)

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПОТОКЕ: АДАПТАЦИЯ К НОВЫМ ТЕНДЕНЦИЯМ

М.М. Галямова, бакалавр
И.В. Попова, кандидат экономических наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу современного состояния и перспектив развития рынка логистических и таможенно-брокерских B2B-услуг Приморского края на примере положения ООО «Регламент Групп». Цель статьи состоит в выявлении ключевых факторов, определяющих конкурентную среду регионального рынка, а также в обосновании направлений развития компаний малого и среднего бизнеса, работающих в сфере логистического сопровождения, таможенного оформления и аутсорсинга ВЭД. Методическую основу исследования составили PESTEL-анализ, модель пяти конкурентных сил М. Портера, сравнительный анализ конкурентов и SWOT-анализ.*

Ключевые слова: *логистический рынок, таможенно-брокерские услуги, ВЭД, PESTEL-анализ, SWOT-анализ, B2B-услуги, цифровизация логистики*

SCIENTIFIC ARTICLE IN THE INFORMATION FLOW: ADAPTING TO NEW TRENDS

Abstract. *The article is devoted to the analysis of the current state and prospects for the development of the market for logistics and customs brokerage B2B services in the Primorsky Territory using the example of the Regulation of Group LLC. The purpose of the article is to identify the key factors that determine the competitive environment of the regional market, as well as to justify the directions of development of small and medium-sized businesses working in the field of logistics support, customs clearance and outsourcing of foreign economic activity. The methodological basis of the study was PESTEL analysis, M. Porter's model of five competitive forces, comparative analysis of competitors and SWOT analysis.*

Keywords: *logistics market, customs brokerage services, foreign economic activity, PESTEL analysis, SWOT analysis, B2B services, digitalization of logistics*

Введение

Приморский край занимает особое положение в системе внешнеэкономических связей России. Географическая близость к странам Азиатско-Тихоокеанского региона, наличие морских портов, железнодорожных и автомобильных переходов, а также развитие складской и таможенной инфраструктуры формируют устойчивую основу для роста рынка логистических и таможенно-брокерских услуг. Для Владивостока этот рынок имеет не только сервисное, но и стратегическое значение: от качества логистического сопровождения зависит скорость прохождения товаров, устойчивость цепочек поставок и способность малого и среднего бизнеса участвовать во внешнеэкономической деятельности.

В отчете о преддипломной практике ООО «Регламент Групп» рассматривается как компания, ра-ботающая в секторе вспомогательных услуг, связанных с перевозками, а также оказывающая сопутствующие услуги в области ВЭД-аутсорсинга, экспедирования, консалтинга и сопровождения коммерческих операций [1, с.12]. Такая специализация позволяет использовать материалы отчета для анализа регионального рынка, поскольку компания функционирует в нише, где наиболее отчетливо проявляются тенденции цифровизации, ценовой конкуренции, роста требований к сервису и необходимости комплексного сопровождения клиента.

Цель статьи – проанализировать факторы развития рынка логистических и таможенно-брокерских услуг Приморского края и определить перспективные направления усиления конкурентных позиций региональных компаний. Методология исследования основана на PESTEL-анализе, модели пяти сил Портера, сравнительном анализе конкурентов и SWOT-анализе.

Основная часть

Рынок логистических и таможенно-брокерских услуг Приморского края целесообразно рассматривать как сегмент B2B-услуг, зависящий от внешнеторговой активности, состояния транспортной инфраструктуры, таможенного регулирования, технологического уровня провайдеров и структуры клиентского спроса. В отличие от классического рынка грузоперевозок, данный сегмент включает не только физическое перемещение товаров, но и оформление документов, взаимодействие с таможен-ными органами, подбор маршрутов, координацию складских и транспортных операций, консульти-рование по условиям поставки и снижение регуляторных рисков.

Инфраструктурные предпосылки развития рынка усиливаются за счет проектов, направленных на расширение пропускной способности региона. В Стратегии социально-экономического развития Приморского края до 2030 года транспортно-логистический потенциал рассматривается как один из факторов пространственного и экономического развития региона [2, с 20]. Дополнительное значение имеет запуск мультимодального транспортно-логистического центра «Артем», который позиционируется как крупнейший в России «сухой порт»: его мощность на первом этапе заявлена на уровне 542 тыс. ДФЭ в год, а проектная мощность должна превысить 1 млн ДФЭ [3, с 8].

Одновременно усиливается роль электронного декларирования. Наличие Владивостокского таможенного поста – Центра электронного декларирования – подтверждает

институциональную значи-мость цифрового формата взаимодействия участников ВЭД с таможенными органами [4, с 13]. Следовательно, конкурентоспособность компаний на рассматриваемом рынке все в большей степени оп-ределяется не только знанием процедур, но и способностью встраиваться в цифровой контур клиента, таможни, перевозчиков и складских операторов. Ключевые факторы макросреды представлены в таблице 1.

Таблица 1

PESTEL-факторы развития рынка логистических и таможенно-брокерских услуг Приморского края

Фактор	Влияние на рынок
Политико-правовой	Санкции, изменение таможенных правил, требования к сертификации повышают спрос на профессиональное сопровождение ВЭД
Экономический	Переориентация потоков на АТР и чувствительность клиентов к цене усиливают спрос на гибкие маршруты
Социально-рыночный	Клиенты ожидают скорости, прозрачности статусов и комплексного сервиса
Технологический	ЭДО, CRM/TMS и электронное декларирование становятся условием конкурентоспособности
Экологический	Оптимизация маршрутов и снижение экологической нагрузки постепенно входят в требования крупных клиентов

Источник: составлено автором на основе материалов стратегического анализа ООО «Регламент Групп» [1, с 65].

PESTEL-анализ показывает, что наиболее сильное влияние на рынок оказывают политико-правовые и технологические факторы. Регуляторная сложность повышает барьеры для случайных участников, но одновременно формирует спрос на квалифицированных посредников, способных быстро реагировать на изменения процедур, ставок, документов и маршрутов. Технологический фактор действует двойственно: компании, внедряющие CRM, TMS, электронный документооборот и клиент-ские кабинеты, получают преимущество; организации, сохраняющие преимущественно ручные про-цессы, сталкиваются с риском потери клиентов.

Состояние конкурентной среды подтверждает, что рынок Приморского края является насыщен-ным. В отчете в качестве прямых конкурентов ООО «Регламент Групп» выделены ООО «Владивосток-Логистик», ООО «КВТ Эксперт» и ООО «Восток Мультимодал Сервис». Все они ориентирова-ны на малый и средний бизнес и предлагают близкий набор услуг: таможенное оформление, ВЭД-аутсорсинг, транспортное экспедирование, мультимодальные перевозки и сопутствующее сопровождение [1, с. 51]. Поэтому конкуренция ведется не только по цене, но и по скорости, надежности, циф-ровой прозрачности и способности решать нестандартные задачи клиента.

Применение модели пяти конкурентных сил Портера показывает, что внутриотраслевое соперничество и рыночная власть покупателей находятся на высоком уровне. Клиенты чувствительны к цене, срокам, качеству оформления и наличию цифровых инструментов контроля. Угроза входа новых игроков имеет средний уровень: регистрация бизнеса не требует значительных вложений, однако устойчивой работе мешают требования к компетенциям, партнерской сети, репутации и опыту взаимодействия с таможенными структурами. Сила поставщиков оценивается как средняя, а угроза заменителей – как низкая, поскольку цифровые платформы автоматизируют отдельные операции, но не заменяют экспертное сопровождение сложных ВЭД-сделок.

Особенность регионального рынка состоит в сочетании крупных инфраструктурных проектов и высокой фрагментации сервисного сегмента. Развитие портовой и сухопортовой инфраструктуры увеличивает объем операций, требующих сопровождения, но не-

большие компании вынуждены работать в условиях ценового давления. По данным отраслевого сообщения, контейнерооборот ВМТП в 2024 году составил 878,7 тыс. TEU, а по итогам 2025 года снизился относительно этого уровня, что указывает на волатильность контейнерного сегмента [5, с. 47].

Для ООО «Регламент Групп» конкурентная позиция имеет смешанный характер. К сильным сторонам относятся гибкость, персонализированный B2B-подход и широкий спектр сопутствующих услуг. Слабым местом выступает ограниченный масштаб деятельности и необходимость инвестиций в цифровизацию, поскольку отсутствие полноценной CRM/TMS снижает прозрачность процессов и усложняет конкуренцию с более технологичными игроками [1, с. 86]. Стратегические ориентиры обобщены в таблице 2.

Перспективы развития рынка в среднесрочном периоде можно связать с четырьмя направлениями. Первое направление – цифровая модернизация. Для региональных компаний это означает переход от ручного ведения заявок к единой системе учета клиентов, заявок, документов, статусов груза и финансовых условий. Даже простая CRM-система и электронный документооборот могут сократить операционные ошибки, ускорить коммуникацию и повысить доверие B2B-клиентов.

Таблица 2

SWOT-ориентиры развития региональных компаний на рынке логистических и таможенно-брокерских услуг

Элемент	Содержание	Вывод
Сильные стороны	Гибкость, B2B-сервис, сопутствующие услуги	Удерживать клиентов через индивидуальное сопровождение
Слабые стороны	Ограниченный масштаб, недостаточная цифровизация	Внедрять CRM/TMS, ЭДО и регламенты
Возможности	E-commerce, маркетплейсы, сухие порты	Создавать пакеты услуг для интернет-ритейла и ВЭД
Угрозы	Ценовое давление, власть покупателей, регуляторные изменения	Диверсифицировать клиентов и партнеров

Перспективы развития рынка в среднесрочном периоде можно связать с четырьмя направлениями. Первое направление – цифровая модернизация. Для региональных компаний это означает пере-ход от ручного ведения заявок к единой системе учета клиентов, заявок, документов, статусов груза и финансовых условий. Даже простая CRM-система и электронный документооборот могут сократить операционные ошибки, ускорить коммуникацию и повысить доверие B2B-клиентов

Второе направление – нишевое позиционирование. Небольшие компании не всегда способны конкурировать с крупными операторами по масштабу инфраструктуры, но могут выигрывать за счет экспертизы в отдельных товарных группах, маршрутах или типах клиентов. Перспективными являются сопровождение импорта товаров для маркетплейсов, помощь начинающим участникам ВЭД, оформление продукции, требующей сертификации, и сопровождение поставок из стран АТР.

Третье направление – развитие партнерской модели. Для компаний, не имеющих собственной крупной инфраструктуры, важно формировать устойчивую сеть перевозчиков, складских операторов, страховых и IT-партнеров. Такая модель позволяет предлагать клиенту комплексную услугу без чрезмерной капиталоемкости. Четвертое направление – интеграция с электронной коммерцией и маркетплейсами, где клиент ожидает не отдельную операцию, а управляемый процесс с прозрачными статусами и предсказуемыми сроками.

Итак, рынок логистических и таможенно-брокерских услуг Приморского края сохраняет высокий потенциал, но его дальнейшее развитие будет неоднородным. Компании, которые ограничатся тра-диционной моделью посредничества, будут сильнее зависеть от ценовой конкуренции. Напротив, участники, сочетающие экспертизу, цифровые инстру-

менты, партнерскую сеть и сервисную гиб-кость, смогут занять устойчивые ниши в региональной системе ВЭД-сопровождения.

Выводы

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что рынок логистических и таможенно-брокерских услуг Приморского края развивается под влиянием двух противоположных тенденций. С одной стороны, регион получает новые инфраструктурные возможности благодаря развитию портов, сухих терминалов, электронного декларирования и внешнеторговых маршрутов. С другой стороны, высокая конкуренция, ценовая чувствительность клиентов, регуляторная изменчивость и рост цифровых ожиданий повышают требования к профессиональному уровню сервисных компаний.

Для ООО «Регламент Групп» и сопоставимых региональных компаний наиболее перспективной является стратегия, основанная на сочетании персонализированного B2B-сервиса, цифровой модер-низации, нишевой специализации и развития партнерской инфраструктуры. Приоритетными практи-ческими мерами выступают внедрение CRM/TMS и ЭДО, создание клиентского онлайн-контура, раз-витие услуг для маркетплейсов и интернет-ритейлеров, расширение партнерской сети перевозчиков и складских операторов, а также постоянный мониторинг таможенных и тарифных изменений.

Следовательно, перспективы рынка связаны не только с ростом грузопотоков, но и с качественным изменением модели логистического сервиса. В выигрыше окажутся компании, способные пре-доставлять не отдельную операцию, а управляемую, прозрачную и адаптивную услугу сопровождения внешнеэкономической деятельности.

1. Галямова М.М. Отчет по производственной преддипломной практике: ООО «Регламент Групп», филиал в г. Владивосток. Владивосток: Владивостокский государственный университет, 2026. 86 с.

2. Стратегия социально-экономического развития Приморского края до 2030 года. URL: https://invest.primorsky.ru/files/guide/strategy/strategy2030.pdf (дата обращения: 27.04.2026).

3. Крупнейший «сухой порт» в России официально открыт // Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. 04.09.2025 – URL: https://erdc.ru/news/krupneyshiy-sukhoy-port-v-rossii-ofitsialno-otkryt/ (дата обращения: 27.04.2026).

4. Владивостокский таможенный пост (Центр электронного декларирования) // Дальневосточное таможенное управление ФТС России – URL: https://dvtu.customs.gov.ru/folder/338124 (дата обращения: 27.04.2026)

5. Контейнерооборот ВМТП (Владивосток) по итогам 2025 года снизился на 3,3% // PortNews. 20.01.2026 – URL: https://portnews.ru/news/386943/ (дата обращения: 27.04.2026).

УДК 33

ГЕЙМИФИЦИРОВАННЫЕ СИМУЛЯЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ МОЛОДЕЖИ: РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ СТАРТАП-ПРОЕКТА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «КАЗНА»

Д.В. Ганник, А.А. Мороз, К.Д. Пронина,
К.Р. Пелепчук, М.М. Галямова, бакалавры
А.А. Вертинова, канд. эконом. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье обоснован стартап-проект приложения «Казна» для повышения финансовой грамот-ности молодёжи через геймифицированные симуляции. Приложение моделирует реальные финансо-вые сценарии, формируя навыки бюджетирова-*

ния, кредитования и защиты от мошенничества. Представлены анализ проекта, бизнес-модель и перспективы коммерциализации на рынках EdTech и FinTech.

Ключевые слова: *финансовая грамотность, молодёжь, геймификация, мобильное приложение, симуляция, EdTech, FinTech*

GAMIFIED SIMULATIONS AS A TOOL FOR IMPROVING YOUTH FINANCIAL LITER-ACY: DEVELOPMENT AND JUSTIFICATION OF THE STARTUP PROJECTOF THE MOBILE APPLICATION «KAZNA»

Abstract. *The article substantiates the startup project of the «Kazna» mobile application aimed at improving youth financial literacy through gamified simulations. The app model's real-life financial scenarios to build skills in budgeting, credit behavior and fraud protection. It presents the project analysis, business model and commercialization prospects in the EdTech and FinTech markets.*

Keywords: *financial literacy, youth, gamification, mobile application, simulation, EdTech, FinTech*

В современных социально-экономических условиях финансовая грамотность становится не дополнительной, а базовой компетенцией молодого человека. Умение планировать бюджет, оценивать кредитную нагрузку, формировать накопления, понимать налогообложение и распознавать мошеннические схемы напрямую влияет на качество жизни, устойчивость домохозяйств и долгосрочное финансовое благополучие. Вместе с тем практика показывает, что значительная часть молодежи испытывает дефицит именно прикладных, а не теоретических знаний в сфере личных финансов [1; 2].

Несмотря на развитие образовательных инициатив в данной области, традиционные форматы обучения – лекции, текстовые материалы, стандартные онлайн-курсы – часто не обеспечивают доста-точного уровня вовлеченности и не формируют поведенческих навыков. Для поколения, ориентиро-ванного на цифровые сервисы, мобильное потребление контента и интерактивные механики, требуется иной подход к обучению: практико-ориентированный, персонализированный и эмоционально вовлекающий.

В этой связи особый интерес представляет использование геймифицированных цифровых решений, моделирующих реальные жизненные финансовые ситуации. Такие инструменты позволяют безопасно проживать сценарии принятия решений и сразу видеть последствия выбора, что повышает качество усвоения материала и снижает барьер входа в тему. Целью настоящей статьи является обос-нование стартап-проекта мобильного приложения «Казна», направленного на развитие практической финансовой грамотности молодежи через систему интерактивных симуляций.

Методологическую основу исследования составили современные подходы к разработке старта-пов и управлению инновационными продуктами. В качестве базовых использованы концепции Customer Development С. Бланка и Lean Startup Э. Риса, предполагающие формирование, проверку и корректировку гипотез в тесном взаимодействии с целевой аудиторией [3; 4]. Такой подход позволяет минимизировать риски на ранней стадии и обеспечить соответствие продукта реальным потребностям пользователей.

Для оценки внешней среды и рыночных условий использовались методы PESTEL-анализа, SWOT-анализа, конкурентного анализа и сегментации потребителей. Для проектирования бизнес-модели применялась логика Business Model Canvas А. Остервальдера [5]. Экономическая целесообразность проекта оценивалась на основе элементов юнит-экономики, анализа безубыточности и прогнозирования финансовых потоков. Информационной базой послужили нормативно-правовые акты Российской Федерации, исследования Банка России, НАФИ, материалы по рынку EdTech и стартап-аналитике, а также данные, сформированные в рамках бизнес-планирования проекта.

1. Рыночные предпосылки и актуальность проекта

Проект «Казна» разрабатывается на пересечении двух динамично развивающихся рынков – EdTech и FinTech. Это пересечение особенно перспективно, поскольку объеди-

няет высокий спрос на цифровые образовательные решения с возрастающей потребностью населения в прикладных финан-совых навыках. Молодежь в возрасте 14-25 лет представляет собой значительный сегмент потенциальных пользователей, при этом именно данная группа демонстрирует высокий уровень цифровой активности и готовность к использованию мобильных форматов обучения [1; 6].

Проведенный анализ показал, что существующий рынок решений по финансовой грамотности остается фрагментированным. С одной стороны, представлены академичные государственные и образовательные ресурсы, ориентированные преимущественно на передачу теоретических знаний. С другой – отдельные игровые продукты, в которых образовательная составляющая недостаточно глу-бока либо не адаптирована под российские реалии. Таким образом, на рынке сохраняется незаполненная ниша комплексного продукта, сочетающего интерактивность, практическую ценность и соот-ветствие реальным финансовым сценариям.

Дополнительным фактором актуальности выступает институциональная среда. Внедрение тем финансовой грамотности в образовательный процесс, развитие национальных программ цифровиза-ции и рост запроса на современные форматы обучения создают благоприятные условия для вывода такого продукта на рынок [7; 8].

2. Концепция стартап-проекта «Казна»

Стартап-проект «Казна» представляет собой мобильное приложение, в основе которого лежит идея обучения через проживание финансовых ситуаций. Пользователь не просто изучает теорию, а принимает решения в рамках смоделированных жизненных кейсов: распределяет личный бюджет, выбирает кредитный продукт, копит на цель, сталкивается с рисками мошенничества, анализирует последствия ошибок и получает персонализированную обратную связь.

Ключевыми отличиями продукта являются:

– иммерсивный формат обучения, ориентированный на действие, а не на пассивное вос-приятие информации;

– безопасная цифровая среда, в которой можно отрабатывать ошибки без потерь реальных средств;

– геймификация, включающая уровни, достижения, рейтинги и прогресс;

– персонализация, основанная на анализе поведения пользователя и адаптации траектории прохождения;

– практическая релевантность, поскольку сценарии адаптированы к российской финансо-вой действительности.

На этапе MVP проект предполагает запуск базового ядра продукта, включающего несколько ключевых симуляций: управление бюджетом, выбор кредита, накопление на цель и распознавание мошеннических схем. Такой набор функций позволяет проверить спрос, протестировать механики вовлечения и получить данные для последующих итераций.

3. Бизнес-модель проекта

Бизнес-модель «Казны» носит двусторонний характер и сочетает сегменты B2C и B2B. Для конечных пользователей предполагается модель Freemium, при которой базовые сценарии доступны бесплатно, а расширенный функционал, углубленные симуляции и аналитика предоставляются по подписке. Это снижает барьер входа и создает условия для накопления пользовательской базы.

В B2B-сегменте проект ориентирован на несколько групп клиентов:

– образовательные учреждения, заинтересованные в современных интерактивных решени-ях по финансовой грамотности;

– компании, развивающие программы адаптации и финансового благополучия молодых сотрудников;

– банки и финтех-компании, которым может быть интересен продукт в формате white-label как инструмент привлечения и удержания молодежной аудитории.

Подобная диверсификация снижает зависимость проекта от одного канала монетизации и делает модель более устойчивой в условиях рыночной неопределенности. Дополнительным преимуществом является высокая масштабируемость: после создания цифрового ядра переменные издержки на одного нового пользователя остаются относительно низкими.

4. Конкурентные преимущества и стратегическая позиция

Результаты SWOT-анализа показали, что сильной стороной проекта является уникальное ценно-стное предложение, объединяющее образовательную глубину, геймификацию и симуляцию реальных финансовых решений. В отличие от онлайн-курсов, «Казна» предлагает активное обучение через действие; в отличие от игровых приложений – обеспечивает системность и прикладную образовательную ценность.

Среди внешних возможностей выделяются рост институционального спроса на решения по фи-нансовой грамотности, перспективы партнерств с банками и образовательными организациями, а также возможность дальнейшего масштабирования в смежные направления, включая профориентацию и развитие soft skills. Основными угрозами остаются выход крупных экосистемных игроков, риски снижения вовлеченности аудитории и ужесточение требований в сфере обработки персональных данных.

Тем не менее проект занимает перспективную рыночную позицию именно как специализированное, социально значимое и технологически гибкое решение. При условии быстрого запуска MVP, пилотирования и накопления первых кейсов внедрения стартап способен занять лидерские позиции в формирующейся нише интерактивного финансового образования.

Для валидации гипотез и уточнения потребительских сегментов в рамках методологии Customer Development было проведено полевое исследование целевой аудитории. В период с октября по де-кабрь 2025 года на базе Лаборатории стартапов ВВГУ командой проекта реализован комплекс каче-ственных и количественных методов: 20 глубинных интервью (8 со школьниками 14-17 лет, 7 со сту-дентами 18-22 лет, 5 с молодыми специалистами 23-25 лет) и анкетный опрос 350 респондентов из целевой группы. Погрешность выборки не превышает 5,2% при доверительной вероятности 95%.

Сегментация и портрет потребителя. В результате кластеризации респондентов по поведенче-ским и мотивационным признакам выделены три основных сегмента (табл. 1). Ключевым выводом является наличие у всех сегментов «информационного разрыва» – высокой оценки важности финансовой грамотности (4,7 из 5) при крайне низкой самооценке практических навыков (2,1 из 5). Наибольший страх вызывает ситуация оформления кредита (78 % опрошенных) и распознавания финансовых мошенников (83 %).

Таблица 1

Сегментация целевой аудитории проекта «Казна»

Параметр	Сегмент А: «Тревожные новички»	Сегмент Б: «Цифровые практики»	Сегмент В: «Вынужденные пользователи»
Возраст	14-17 лет (школьники)	18-22 года (студенты младших курсов)	23-25 лет (выпускники, работающие)
Доля в выборке	38%	42%	20%
Основной канал	TikTok, MAX-каналы, сарафанное радио	ВКонтакте, рекомендации вуза, карьерные сервисы	LinkedIn (адаптированный), HR-каналы, подкасты
Ключевая «боль»	Страх первой ошибки; нет карманных денег на пробы	Нет связи «университетская теория – реальная жизнь»	Дефицит времени на обучение; страх сложных продуктов
Предпочитаемый формат	Иммерсивные квесты (< 10 мин)	Симуляции с выбором последствий	Аналитические кейсы + геймификация
Готовность платить (мес.)	До 199 руб.	299-399 руб.	Корпоративный тариф или 499+ руб.

Анализ «болей» и мотивации. Результаты анкетирования показали, что 71 % опрошенных сталки-вались с ситуациями, когда отсутствие финансовых знаний приводило к потерям (неудачные покупки, штрафы, переплаты по микрозаймам). При этом 89% респондентов выразили запрос на «безопасную среду для тренировки» – возможность совершить ошибку без реальных денежных потерь.

Оценка платёжеспособности и каналов привлечения. Анализ чувствительности к цене показал, что порог безусловного принятия для B2C-сегмента составляет 199-249 руб./мес., при этом 34% респондентов готовы перейти на годовой тариф при условии скидки (расчетный LTV увеличивается в 1,8 раза). Для сегмента B2B (образовательные учреждения) ключевым критерием принятия решения является не цена, а соответствие содержания федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) и наличие автоматизированной системы оценки результатов (dashboard для преподавателя).

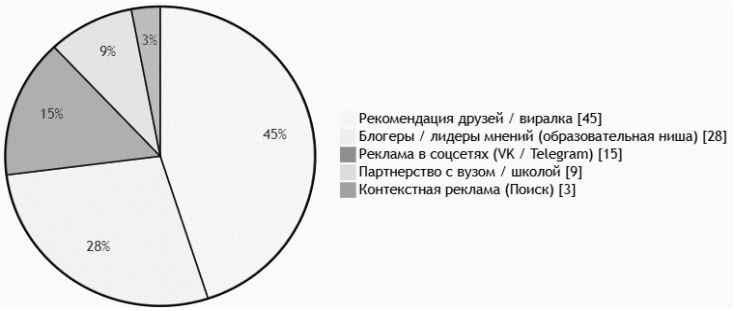


Рис. 2. Диаграмма каналов привлечения

Проведенное исследование подтвердило три ключевые гипотезы стартапа: (1) существует документально фиксируемый разрыв между важностью и владением навыком; (2) доминирующим запросом является практика в безопасной среде; (3) наиболее эффективным каналом привлечения на старте будет «сарафанное радио» и партнерство с образовательными организациями (суммарно 54 % предпочтений).

5. Экономическая эффективность и риски

Финансовая модель проекта показывает, что при достижении плановых показателей продаж воз-можно формирование высокой валовой маржи, что типично для цифровых продуктов с преобладанием фиксированных затрат на этапе разработки и сравнительно низкими переменными издержками на масштабировании. Наиболее перспективным источником выручки на старте является B2B-направление, способное обеспечить более крупные чеки и предсказуемость денежных потоков.

Анализ юнит-экономики демонстрирует приемлемое соотношение между стоимостью привлече-ния пользователя и его жизненной ценностью, а сценарный подход подтверждает устойчивость модели даже при консервативных прогнозах. При этом к числу критически значимых рисков относятся:

– киберугрозы и утечка персональных данных;
– недостижение плановой выручки;
– рост стоимости привлечения клиента;
– задержка выхода продукта на рынок;
– усиление конкуренции со стороны крупных платформ.

Для минимизации данных рисков необходимы соблюдение требований законодательства о персональных данных, гибкое продуктовое управление, поэтапная валидация гипотез, наличие резервно-го фонда и фокус на раннем построении партнерств в B2B-сегменте.

Стартап «Казна» интересен не только как коммерческий проект, но и как модель решения социально значимой проблемы с помощью цифровых технологий. Его особенность заключается в том, что образовательный эффект здесь напрямую связан с бизнес-моделью: чем выше вовлеченность и по-лезность продукта для пользователя, тем выше вероятность удержания, масштабирования и коммер-ческого успеха.

С теоретической точки зрения проект подтверждает актуальность применения подходов Lean Startup и Customer Development в сфере образовательных технологий. С практической – демонстрирует, что перспективные EdTech-решения сегодня должны быть не просто «цифровыми учебниками», а полноценными интерактивными средами принятия решений. Для рынка финансовой грамотности это особенно важно, поскольку знания без поведенческой практики часто остаются неинтегрирован-ными в повседневную жизнь.

Проведенное исследование подтверждает, что разработка мобильного приложения «Казна» является актуальным и обоснованным направлением стартап-деятельности на

стыке рынков EdTech и FinTech. Низкий уровень практической финансовой грамотности молодежи, высокий спрос на мо-бильные и игровые форматы обучения, а также институциональная поддержка цифровых образова-тельных решений формируют благоприятные условия для вывода продукта на рынок.

Проект обладает рядом конкурентных преимуществ: сочетанием образовательной глубины и геймификации, адаптацией под реальные российские финансовые сценарии, масштабируемой двусторонней бизнес-моделью и высокой социальной значимостью. Проведенные стратегический, мар-кетинговый и финансовый анализы показывают, что стартап имеет потенциал устойчивого развития, коммерциализации и дальнейшего расширения в смежные сегменты.

Таким образом, «Казна» может рассматриваться как перспективный инновационный инструмент повышения финансовой грамотности молодежи, сочетающий прикладную образовательную ценность, технологическую реализуемость и инвестиционную привлекательность.

1. Исследование «Финансовая грамотность и финансовое поведение населения России». Москва.: НАФИ, Банк России, 2023.

2. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации. Раздел «Финансовая грамотность» URL: https://cbr.ru/financial_literacy/

3. Бланк С. Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов. Москва: Альпина Паблишер.

4. Рис Э. Стартап без бюджета. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2022.

5. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора. Москва: Альпина Паблишер, 2022.

6. Аналитический отчет «Рынок EdTech в России 2023-2024: тенденции, драйверы, прогнозы». Москва: РАЭК, Нетология-Групп, 2023.

7. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

8. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»

9. Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации.

10. Обзор рынка венчурных инвестиций и технологических стартапов в России. Москва: РВК, Dsight, 2023.

11. Портал «Финансовая культура». URL: https://fincult.info

12. Российская ассоциация электронных коммуникаций (РАЭК). Исследования цифровой экономики URL: https://raec.ru

УДК 657.62

БУХГАЛТЕРСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ КАК ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА АНАЛИЗА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

М.Г. Дементьев, бакалавр
М.Н. Арнаут, канд. эконом. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях высокой волатильности глобальной рыночной среды, нарастающей макроэкономической нестабильности и геополитических вызовов обеспечение долгосрочной финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта становится приоритетной стратегической задачей. Финансовое состоя-ние организации в современной экономике выступает не просто набором статистических показате-лей, а комплексным критерием экономической безопасности, непосредственно определяющим уро-вень конкурентоспособности, рентабельности, ликвидности и многих других показателей. Для внеш-них и внутренних пользователей именно бухгалтерская (финансовая) отчетность служит единствен-ным верифицированным и правомерным источником данных, позволяющим дать объективную рет-роспективную оценку положения дел и заблаговременно*

спрогнозировать потенциальные риски бан-кротства или потери финансовой независимости. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью глубокого переосмысления методологической роли отчетности как фундаменталь-ного связующего звена между внутренней системой учетных процессов и внешним контуром приня-тия стратегических управленческих решений. В эпоху цифровизации учетных функций требования к качеству, прозрачности и своевременности отчетной информации существенно возрастают. Целью настоящей статьи является системное исследование и теоретическое обобщение представлений об экономической сущности бухгалтерской отчетности в современных условиях. В рамках работы про-ведена декомпозиция нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета, а также система-тизированы методологические подходы к анализу финансового состояния, базирующиеся на структуре и содержании отчетных форм. В процессе исследования применялись такие общенаучные мето-ды познания, как комплексный анализ, системный синтез, иерархическая классификация и сравни-тельная характеристика. Практическая значимость полученных результатов состоит в возможности их использования для углубленного понимания аналитических процедур при оценке ликвидности, рентабельности и финансовой устойчивости организаций. Это позволяет более эффективно интер-претировать динамику коэффициентов ликвидности, рентабельности собственного и заемного капи-тала, а также показателей автономии. В статье подробно детализирована классификация отчетности по видам и назначению, раскрыта многоуровневая иерархия нормативного регулирования в Российской Федерации. Особое внимание уделено инструментарию финансового анализа, включая горизонтальный, вертикальный и коэффициентный методы, которые позволяют трансформировать показате-ли баланса в действенную информационную базу для риск-ориентированного управления предприятием.

Ключевые слова: *бухгалтерская отчетность, финансовый анализ, финансовая устойчивость, ликвидность, рентабельность, методы анализа, нормативное регулирование, пользователи отчетности*

ACCOUNTING AS AN INFORMATION BASE FOR ANALYZING THE FINANCIAL CONDITION OF AN ORGANIZATION

Abstract. *In the context of high volatility of the global market environment, growing macroeconomic instability and geopolitical challenges, ensuring long-term financial stability of an economic entity becomes an priority strategic task. The financial condition of the organization in the modern economy is not just a set of statistical indicators, but a comprehensive criterion for economic security, which directly determines the level of competitiveness, profitability, liquidity and many other indicators. For external and internal users, it is the accounting (financial) statements that serve as a verified and legitimate source of data, allowing to give an objective retrospective assessment of the state of affairs and predict in advance the potential risks of bankruptcy or loss of financial independence. The relevance of this study is due to the need for a deep reflection on the methodological role of reporting as a fundamental link between the internal system of accounting processes and the external contour of making strategic management decisions. In the era of digitalization of accounting functions, demands for the quality, transparency and timeliness of reporting information are significantly increasing. The purpose of this article is a systematic study and theoretical generalization of ideas about the economic essence of accounting parity in modern conditions. As part of the work, a decomposition of the normative and legal regulation of accounting was carried out, as well as a system of methodological approaches to the analysis of the financial condition, based on the stream tour and the content of reporting forms. In the process of research, such general scientific methods of cognition as complex analysis, systemic synthesis, hierarchical classification and comparative characterization were used. The practical significance of the results is the possibility of using them for an in-depth understanding of analytical procedures in assessing the liquidity, profitability and financial stability of organizations. This makes it possible to more effectively interpret the dynamics of liquidity ratios, profitability of own and borrowed capital, as well as indicators of autonomy. The article details the classification of parity by type and purpose, discloses the multi-level hierarchy of regulatory regulation in the Russian Federation. Particular attention is*

paid to financial analysis tools, including horizontal, vertical and coefficient methods, which make it possible to transform balance sheet indicators into an effective information base for risk-based enterprise management..

Keywords: *accounting, financial analysis, financial stability, liquidity, profitability, methods of analysis, regulatory, reporting users*

Введение

Эффективное управление современным предприятием невозможно без качественного информа-ционного обеспечения, ключевым элементом которого выступает бухгалтерская (финансовая) отчетность. Она представляет собой единую систему данных об имущественном и финансовом положении организации, а также о результатах её хозяйственной деятельности. В методологии бухгалтерского учета отчетность является завершающим этапом, который обобщает текущий учет и трансформирует разрозненные первичные данные в структурированную информацию, пригодную для всестороннего анализа [3, ст. 45]. Экономическая сущность отчетности раскрывается через её роль как основного информационного канала между бизнесом и заинтересованными сторонами. Для внешних и внутрен-них пользователей она служит объективной базой для оценки эффективности управления капиталом, прогнозирования будущих темпов развития и минимизации рисков. Качественная отчетность, соот-ветствующая принципам прозрачности и достоверности, является фундаментом для расчета аналитических показателей и принятия взвешенных стратегических решений. В рамках данной статьи рас-сматриваются теоретические основы формирования отчетности и её применение в качестве информационной базы финансового анализа.

Методы и результаты исследования

В ходе исследования применялись методы систематизации и классификации для упорядочивания видов бухгалтерской отчетности, а также метод сравнительного анализа нормативно-правовых актов и методик коэффициентной оценки. Была определена классификация отчетности, иерархия нормативного регулирования, а также ключевые коэффициенты и методы финансового анализа.

Бухгалтерская отчетность классифицируется по ряду существенных признаков, что позволяет удовлетворить информационные потребности различных групп пользователей и соблюсти законодательные требования. Основные параметры классификации, структурированные в ходе исследования, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Классификация отчетности

Признак классификации	Вид отчетности	Описание
По полноте представления	Полная	Включает в себя все формы отчётности, ведут предприятия среднего и крупного бизнеса
	Упрощенная	Включает не все формы отчетности, упрощенную отчетность могут вести компании малого бизнеса, некоммерческие организации и компании, которые являются участниками проекта «Сколково»
По степени обобщения информации	Консолидированная	Данная отчетность объединяет несколько предприятий, материнскую и дочерние
	Первичная	Отчетности, которая отражает данные конкретного предприятия
По времени	Годовая	Составляется за период с 1 января по 31 декабря
	Промежуточная	Составляется за первый квартал, полугодие и 9 месяцев
По используемым стандартам	Международная	Отчетность, составленная по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО)
	Российская	Отчетность, составленная по российским стандартам (РСБУ)

Окончание табл. 1

Признак классификации	Вид отчетности	Описание
По степени проверки	Аудированная	Отчетность, прошедшая аудит и имеющая аудиторское заключение
	Неаудированная	Не прошедшая аудит
По назначению	Внешняя	Предназначена для контролирующих органов, инвесторов и других заинтересованных лиц
	Внутренняя	Предназначена для пользователей внутри организации

На основе представленной классификации можно сделать вывод, что многообразие видов отчетности обусловлено необходимостью удовлетворения информационных потребностей различных групп пользователей и соблюдением законодательных требований. Систематизация по таким призна-кам, как полнота представления, используемые стандарты и степень достоверности данных, позволяет формировать объективную картину о финансовом положении организации. Наличие годовой и промежуточной отчетности обеспечивает регулярный контроль за результатами деятельности, что важно для инвесторов, контрагентов и государственных контролирующих органов.

Формирование достоверной отчетности базируется на строгой четырехуровневой системе нормативного регулирования, сложившейся в Российской Федерации. Данная иерархия обеспечивает единство методологии и последовательность сбора учетных данных. Структура и соподчиненность документов, регламентирующих ведение учета, представлена в таблице 2.

Таблица 2

Система регулирования бухгалтерского учета

Уровни	**Документы**	**Органы, принимающие документы**
Первый уровень, законодательный	Федеральные законы, постановления, указы	Федеральное Собрание, Президент РФ, Правительство РФ
Второй уровень, нормативный	Положения (стандарты) по бухгалтерскому учету	Министерство финансов РФ, Центральный банк РФ
Третий уровень, методический	Нормативные акты (иные, чем положения), методические указания	Министерство финансов РФ, Федеральные органы исполнительной власти, консультационные фирмы
Четвертый уровень, организационный	Организационно-распорядительная документация (приказ, распоряжение и т.п.), в рамках учетной политики хозяйствующего субъекта	Организации, консультационные фирмы

Ключевым документом первого уровня является Федеральный закон № 402-ФЗ [1], который устанавливает единые правовые и методологические основы ведения учета, а также требования к отчетности, среди которых особо выделяются достоверность, полнота, нейтральность и сопоставимость информации. Второй уровень представлен Федеральным стандартом ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность» [2], определяющим состав и содержание форм, условия их достоверности и порядок оформления. Четвертый уровень – учетная политика организации – закрепляет конкрет-ные способы оценки активов и обязательств, методы начисления амортизации и признания доходов, что оказывает прямое влияние на итоговые показатели отчетности.

Для проведения глубокого финансового анализа используются данные различных форм отчетности, каждая из которых раскрывает специфические аспекты деятельности. Основные направления анализа в разрезе конкретных форм отражены в таблице 3.

Таблица 3

Формы отчетности

Форма отчетности	Роль для анализа
Бухгалтерский баланс	Оценка имущественного положения, структуры капитала и ликвидности
Отчет о финансовых результатах	Анализ доходов, расходов и формирования чистой прибыли
Отчет о движении денежных средств	Оценка способности генерировать наличность и обеспечивать текущие платежи
Отчет об изменениях капитала	Анализ движения собственного капитала и дивидендов

Системный подход к изучению данных форм обеспечивает информационную основу для приме-нения различных методов финансового анализа. К числу наиболее распространенных методов, по-зволяющих получить объективную картину состояния организации, относятся вертикальный, гори-зонтальный, трендовый и коэффициентный [4, ст. 82].

Вертикальный анализ предполагает расчет удельного веса отдельных статей в валюте баланса, что позволяет оценить рациональность структуры активов и пассивов. Горизонтальный метод отра-жает динамику изменений статей в абсолютных и относительных величинах, выявляя темпы роста ключевых показателей. Трендовый метод, являясь разновидностью горизонтального, ориентирован на построение прогнозных моделей развития на основе ретроспективных данных.

Наиболее информативным инструментом диагностики является коэффициентный метод [5, ст. 115], позволяющий рассчитать относительные показатели ликвидности, рентабельности, финансовой устойчивости и деловой активности. В ходе исследования были систематизированы ключевые коэффициенты, применяемые в современной практике финансового анализа, представлены в таблице 4.

Таблица 4

Коэффициенты, используемые при коэффициентном методе финансового анализа

Наименование	Расчет	Описание
Коэффициент текущей ликвидности	Отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам	Данный коэффициент показывает, насколько компания способна покрыть свои краткосрочные долги за счет текущих активов
Коэффициент быстрой ликвидности	Отношение разности текущих активов и запасов к текущим обязательствам	Коэффициент показывает, насколько компания способна погасить свои краткосрочные обязательства без учёта запасов, которые могут быть трудно реализуемыми
Коэффициент абсолютной ликвидности	Отношение суммы денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к величине краткосрочных обязательств	Данный коэффициент показывает, какую часть текущих обязательств компания способна погасить за счет собственных средств и в кратчайшие сроки
Коэффициент рентабельности активов	Отношение прибыли до налогообложения к стоимости активов, выраженное в процентах	Показывает, насколько эффективно предприятие использует ресурсы
Коэффициент рентабельности собственного капитала	отношение чистой прибыли к размеру собственного капитала, выраженное в процентах	Показывает, сколько копеек возвращает каждый рубль, вложенный учредителями в предприятие
Коэффициент оборачиваемости запасов	Отношение себестоимости реализованных запасов к средней величине запасов за период	Показывает, сколько раз компания продала свои запасы за определенный период

Анализ показателей ликвидности позволяет определить платежеспособность организации и риск возникновения кассовых разрывов. Коэффициенты рентабельности (продаж, активов, собственного капитала) дают представление об эффективности использования ресурсов и отдаче на вложенный капитал. Показатели деловой активности (оборачиваемость запасов, дебиторской и кредиторской задолженности) демонстрируют скорость трансформации ресурсов в денежные средства и качество управления оборотным капиталом.

Таким образом, комплексное применение вертикального, горизонтального, трендового и коэф-фициентного методов позволяет не только зафиксировать текущее финансовое положение, но и вы-явить скрытые резервы, обосновать корректировку объемов запасов или структуры капитала для обеспечения устойчивого развития.

Выводы

Бухгалтерская (финансовая) отчетность является неотъемлемым элементом системы учета и выступает ключевой информационной базой для проведения комплексного анализа финансового состояния организации. В ходе исследования установлено, что систематизация отчетности по таким признакам, как полнота представления, используемые стандарты и степень обобщения, позволяет формировать объективную картину о деятельности хозяйствующего субъекта для различных групп пользователей. Многоуровневая система нормативно-правового регулирования в Российской Федерации, включающая законодательные акты, федеральные стандарты и локальные документы, обеспечивает достоверность, прозрачность и сопоставимость данных, исключая возможность сокрытия ин-формации под режимом коммерческой тайны. Применение совокупности методов финансового анализа – вертикального, горизонтального и коэффициентного – дает возможность не только диагностировать текущий уровень ликвидности, рентабельности и финансовой устойчивости, но и сформировать прогнозные модели для принятия эффективных управленческих решений. Результаты исследования подтверждают, что качественно сформированная отчетность является надежным фундаментом для оценки экономической безопасности и разработки стратегии долгосрочного развития организации.

1. Российская Федерация. Законы. О бухгалтерском учете: Федер. закон № 402-ФЗ: (принят Гос. Думой 22 нояб. 2011 г.: одобр. Советом Федерации 29 нояб. 2011 г.). – Москва: Кодекс, 2024. – URL: consultant.ru (дата обращения: 04.05.2026).

2. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность»: Приказ М-ва финансов Рос. Федерации от 31.03.2023 № 44н. – URL: pravo.gov.ru (дата обращения: 04.05.2026).

3. Погорелова, Л. И. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: теория и практика составления: учебное пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 250 с.

4. Шеремет, А. Д., Негашев Е. В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций: практическое пособие . – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 208 с.

5. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 352 с.

УДК 334.025

МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ПРОФИЛАКТИКЕ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

И.Е. Елисеева, бакалавр
В.В. Комиссарова, ст. преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современных социально-экономических условиях государству всё чаще приходится сталкиваться с необходимостью решения масштабных задач при ограни-*

ченности бюджетных ресурсов. Развитие инфраструктуры, повышение качества образования, здравоохранения и реализация социальных программ требуют привлечения дополнительных инвестиций и эффективных управленческих решений. Одним из наиболее действенных инструментов становится государственно-частное партнёрство (ГЧП), позволяющее объединить ресурсы государства и бизнеса для достижения общественно значимых целей. Данный формат взаимодействия способствует не только экономическому росту, но и решению актуальных социальных проблем, включая вопросы здравоохранения и профилактики заболеваний. В статье рассматриваются механизмы ГЧП, их адаптация для профилактики социально значимых заболеваний, а также возможности использования принципов партнёрства в просветительских проектах (на примере мероприятия по профилактике ВИЧ-инфекции).

Ключевые слова: *государственно-частное партнёрство, государство и бизнес, инвестиции, социальные проекты, экономическое развитие*

MECHANISMS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE PREVENTION OF SOCIALLY SIGNIFICANT DISEASES

Abstract. *In modern socio-economic conditions, the state increasingly has to face the need to solve large-scale tasks with limited budgetary resources. Infrastructure development, improving the quality of education, healthcare, and the implementation of social programs require additional investments and effective management decisions. One of the most effective tools is becoming a public-private partnership (PPP), which allows combining the resources of the state and business to achieve socially significant goals. This format of interaction contributes not only to economic growth, but also to solving pressing social problems, including health and disease prevention. The article discusses PPP mechanisms, their adaptation for the prevention of socially significant diseases, as well as the possibility of using partnership principles in educational projects (using the example of HIV prevention measures)..*

Keywords: *public-private partnership, government and business, investments, social projects, economic development*

Система государственно-частного партнёрства (ГЧП) рассматривается как эффективный инструмент смешанной экономики, обеспечивающий взаимодействие государства и бизнеса для решения социально значимых задач. В статье анализируются методы и инструменты такого взаимодействия, направленные на повышение эффективности реализации общественно значимых проектов.

Согласно Федеральному закону от 13.07.2015 № 224-ФЗ ГЧП – это юридически оформленное сотрудничество государства и бизнеса с объединением ресурсов и распределением рисков. Основные принципы партнерства: долгосрочность, распределение ответственности, участие бизнеса в управлении [1, 2].

В России практика ГЧП развивается более десяти лет, хотя ранее она часто рассматривалась преимущественно как форма финансовой поддержки бизнеса.

Основными принципами ГЧП являются долгосрочный характер взаимодействия, справедливое распределение рисков и ответственности, а также участие бизнеса не только в финансировании, но и в управлении и эксплуатации объектов [2].

В данной статье используется расширительное толкование ГЧП – как объединение ресурсов государства, бизнеса, НКО и волонтёров для общественно значимых целей. Это позволяет применять отдельные инструменты ГЧП даже в малых просветительских проектах. В России применяются концессии, контракты, лизинг и совместные предприятия (подробнее – [3]). По данным Минэкономразвития, число проектов ГЧП и объём инвестиций ежегодно растут, доля частного капитала – 65% [4] (табл. 1).

Для оценки масштабов и динамики развития государственно-частного партнёрства в России целесообразно обратиться к статистическим данным Министерства экономического развития Российской Федерации (табл. 1).

Таблица 1

Динамика развития государственно-частного партнёрства в Российской Федерации (по данным Минэкономразвития РФ)

Показатель	Значение	Характеристика
Общее количество проектов ГЧП	3500	Устойчивый рост числа проектов в последние годы
Общий объем инвестиций	> 5 трлн руб.	Значительный масштаб инфраструктурного развития
Доля частных инвестиций	65 %	Преобладание частного капитала
Уровень реализации	85 % –муниципальный	Основная концентрация на локальном уровне

Инициатором проектов чаще всего выступает государство, стимулирующее участие регионов и бизнеса. Несмотря на рост числа проектов, значительная их часть, особенно на муниципальном уровне, характеризуется низкой экономической эффективностью и невысокой капиталоёмкостью, а их вклад в ВВП составляет немногим более 3 %.

Для профилактики заболеваний важнее малые формы партнёрства – информационное спонсорство, совместные просветительские акции. Они не требуют концессии, но строятся на тех же принципах: распределение ролей, объединение ресурсов.

Социальные ГЧП-проекты развивают инфраструктуру и поддерживают население в образовании, здравоохранении, соцзащите [5]. Примеры проектов: «Деменция.net», акция «Поезд здоровья «Вместе против диабета» (рис. 1.1–1.2).

Рис. 1.1. Социальный проект Деменция.net.

Рис.1.2. Всероссийская информационно-просветительская акция «Поезд здоровья «Вместе против диабета»

Применение ГЧП расширяет охват и качество профилактики. По данным «Росинфра», растёт число муниципальных инициатив с низкой капиталоёмкостью, но высокой социальной значимостью [6].

Основные направления реализации проектов ГЧП в социальной сфере и их характеристики представлены в таблице 3.

Таблица 1

Характеристика проектов ГЧП в социальной сфере (по данным Росинфра)

Направление	Тип проектов	Уровень	Особенности
Здравоохранение	Медцентры, диагностика	Региональный	Высокая значимость, длительная окупаемость

Окончание табл. 1

Направление	Тип проектов	Уровень	Особенности
Образование	Школы, кампусы	Региональный	Часто концессии
Благоустройство	Парки, пространства	Муниципальный	Низкая капиталоёмкость
Соцуслуги	НКО-проекты	Муниципальный	Гибридные формы
Просвещение	Лекции, акции	Локальный	Высокий эффект при низких затратах

Как видно из таблицы, для просветительских проектов характерна низкая капиталоёмкость при высоком социальном эффекте, что делает их перспективным направлением применения механизмов ГЧП.

Далее рассматривается проект «Знать, значит жить», который не является ГЧП в строгом юридическом смысле, но демонстрирует, как принципы ГЧП (совместное финансирование, распределение ответственности, сочетание государственных и негосударственных ресурсов) могут быть применены в просветительской деятельности. Такой подход позволяет говорить о потенциале распространения ГЧП-механизмов на малые социальные проекты.

Пример – мероприятие «Знать, значит жить» (совместно с Центром СПИД и «Российским Красным Крестом»). Формальное концессионное соглашение отсутствовало, но логика соответствует ГЧП: объединение ресурсов (организационных, информационных, человеческих), распределение задач между госучреждением (Центр СПИД), АНО и волонтёрами (студенты).

Заказчик – АНО «Центр содействия развитию молодежи Приморского края». Проект проведён на базе ВВГУ в формате лекции для студентов ведущих вузов региона.

Проект был направлен на решение проблемы низкой информированности и распространённости мифов о ВИЧ среди молодежи 14–22 лет через проведение просветительского интерактивного мероприятия. Его реализация включала лекционный и интерактивный формат с участием специалистов Центра СПИД и сопровождалась информационной поддержкой, что обеспечило расширение аудитории.

Ключевые участники проекта «Знать, значит жить», их роли и экономические функции представлены в таблице 2.

Таблица 2

Участники проекта и их функции в контексте партнёрского взаимодействия

Участник проекта	**Роль в партнёрстве**	**Методы реализации проекта**	**Экономическая функция**
АНО «Центр содействия развитию молодежи Приморского края»	Организатор-координатор	Разработка формата мероприятия, организация и проведение, взаимодействие с партнёрами.	Эффективное использование бюджетных средств, создание общественного блага.
Волонтёры (студенты и преподаватели ВВГУ	Исполнитель	Организация площадки и технического обеспечения, привлечение аудитории, подготовка материалов, проведение опроса.	Инвестиции (ресурсные, организационные) в человеческий капитал и снижение рисков для бизнеса.
Центр СПИД	Экспертный партнер (госучреждение)	Предоставление медицинской информации, разработка содержания лекции, участие специалистов.	Снижение будущих затрат системы здравоохранения.

Результатом проекта стало формирование общественного блага – повышение уровня информированности, снижение рисков распространения заболевания и частичное изменение поведенческих установок. Эффективность подтверждена результатами опроса (Приложение А), показавшими положительную оценку мероприятия и рост уровня знаний участников.

Проекты государственно-частного партнёрства в социальной сфере реализуются по различным направлениям и имеют специфические характеристики в зависимости от области применения.

Проект показывает, что механизмы ГЧП (совместное использование ресурсов, распределение ответственности) работают и без формального соглашения. Это позволяет рекомендовать расширение логики ГЧП на малые просветительские проекты.

По результатам опроса 42 студентов зафиксирован рост уровня информированности и в целом положительная оценка мероприятия. Дополнительный анализ позволил выделить сильные стороны проекта, включая высокую компетентность экспертов и высокую общую оценку участников. Вместе с тем выявлены отдельные недостатки, связанные с технической реализацией интерактивных элементов и средним уровнем вовлечённости аудитории.

Так, среди преимуществ ГЧП-подходов можно выделить высокую социальную отдачу при низких затратах, долгосрочное влияние (рост информированности, изменение поведенческих моделей), снижение будущих госрасходов. Как отмечает «Росинфра», даже небольшие инвестиции дают значительный социальный эффект [6].

Основными ограничениями методов и механизмов ГЧП являются: сложность количественной оценки (нематериальный результат), слабую финансовую мотивацию бизнеса, несоответствие малых проектов критериям ФЗ №224.

Перспективы использования ГЧП-механизмов заключаются в масштабировании успешных практик, цифровизации (онлайн-платформы, приложения), укреплении межсекторального взаимодействия (НКО, медиа, бизнес). Соответственно, для государства адаптация социальных проектов под методику ГЧП – общественное благо и снижение долгосрочных расходов, для бизнеса – соответствующая репутация, КСО и снижение социальных рисков.

Таким образом, взаимодействие государства и бизнеса в рамках социально-просветительских проектов представляет собой эффективную и взаимовыгодную модель, направленную на достижение устойчивых социальных и экономических результатов.

Проект «Знать, значит жить» показал, что партнёрская логика (государство при привлечении НКО и волонтёрских организаций) даёт социальный эффект и без формального ГЧП-соглашения. Основные ограничения остаются незначительными и не снижают значимости подхода. Развитие гибких малых форм ГЧП в здравоохранении перспективно.

1. Федеральный закон от 13.07.2015 N 224-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/

2. Что представляет собой государственно□частное партнерство и как развитие механизма ГЧП□соглашений влияет на экономику и бизнес URL: https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/

3. Государственно-частное партнерство в 2026 году URL: https://www.v2b.ru/articles/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-v-2023-godu/#3

4. Минэкономразвития URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/ekonomicheskie_obzory/

5. Лушие социальные проекты России 2023-2024 URL: https://socprojects.ru/

6. Проекты ГЧП в социальной сфере – ключевой тренд инфраструктурного рынка на ближайший период // Росинфра: – Москва, 2022. – URL: https://rosinfra.ru/p3week/2023/09/26 (дата обращения: 15.04.2026)

УДК 33

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО ПОДХОДОВ К УЧЁТУ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

Е.А. Зубкова, бакалавр
Т.В. Бубновская, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность этой темы связана с тем, что компаниям необходимо, в условиях роста популярности лизинга на мировом рынке, сблизить систему бухгалтерского учёта по РСБУа И МСФО. Проблема связан с тем, что между стандартами существуют различия. В статье представлен сравнительный анализ российского и международного подходов к бухгалтерскому учёту лизинговых операций на основе ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учёт аренды» и МСФО (IFRS) 16 «Аренда». Также отдельное внимание было выделено на то, какие именно произошли изменения в учёте лизинговых операций у компаний после появления стандарта ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учёт аренды». Было рассмотрено как происходит учёт при финансовом и операционном лизинге. Соответственно, были определены основные различия и сходства между стандартами российскими и международными.*

Ключевые слова: *лизинг, ФСБУ 25/2018, МСФО 16, лизингодатель, лизингополучатель, финансовая аренда, операционная аренда*

COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIAN AND INTERNATIONAL APPROACHES TO ACCOUNTING FOR LEASING OPERATIONS

Abstract. *The relevance of this topic is due to the fact that companies need, in the context of the growing popularity of leasing in the world market, to bring the accounting system closer according to RAS and IFRS. The problem is that there are differences between the standards. The article presents a comparative analysis of Russian and international approaches to accounting for leasing operations based on FSBU 25/2018 "Accounting for leases" and IFRS 16 "Leases." Also, special attention was paid to what kind of changes occurred in the accounting of leasing operations from companies after the appearance of the FSBU 25/2018 standard "Accounting for lease." It was considered how accounting occurs during financial and operational leasing. Accordingly, the main differences and similarities between Russian and international standards were identified.*

Keywords: *leasing, FSBU 25/2018, IFRS 16, lessor, lessee, finance lease, operating lease*

Введение

В современной экономике компаниям необходимо постоянно расти, развивать свои технологии, обновлять собственные основные средства. Это нужно делать, чтобы не отставать от стремительно развивающей экономики и оставаться конкурентноспособными. К сожалению, не все органи-зации могут позволить себе усовершенствование за счёт собственных средств, поэтому они активно используют различные инструменты финансирования инвестиционной деятельности. Одним из наи-более эффективных и популярных инструментов является лизинг.

Лизинг – это одна из форм финансирования инвестиционной деятельности, а именно, долго-срочная аренда с возможностью выкупа, если это прописано в договоре. В данной сделке «лизинго-датель» приобретает у поставщика имущество, а затем передаёт его в пользование на определённый срок «лизингополучателю». При этом лизинговая компания получает лизинговые платежи от клиента. После закрытия договора право собственности на предмет лизинга переходит к лизингополучателю[1].

Российский и международный стандарты учёта лизинга отличаются друг от друга, в этом и заключается основная проблема. Эти различия влияют на финансовые результаты, на результаты финансовой отчётности. Поэтому, если российские компании планируют выйти на глобальный рынок, они должны знать, как работает учёт по каждому стандарту и понимать, какие есть сходства и различия.

Методы и результаты исследования.

Целью данной статьи является проведение сравнительного анализа российского и междуна-родного подходов к учёту лизинговых операций, определение основных сходств и различий между стандартами. Для этого сформированы следующие задачи, а именно, изучение нормативно-правовой базы, которая регулирует данные отношения между лизингодателем и лизингополучателем, систе-матизировать нормативно-правовые требования по данным стандартам. Результатом этой статьи яв-ляются выявленные общие черты и черты различия между этими стандартами. Для этого используются такие методы исследования, как сравнение, анализ, изучение соответствующей литературы.

В России учёт лизинговых операций регулируется с помощью федерального стандарта бух-галтерского учета ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды». Для целей составления финансовой отчётности согласно международным правилам, учёт и отражение аренды осуществляются с помощью IFRS № 16 «Аренда» [2].

Вступление в силу ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учёт аренды» 1 января 2022 года сыграло ключевую роль в бухгалтерском учёте лизинга. ФСБУ 25/2018 применяется сторонами договоров аренды, субаренды и иных договоров, по которым имущество предоставляется во временное пользо-вание. Компаниям необходимо применять новый стандарт начиная с 2022 года для учёта операций, но также есть возможность применять его раньше. Также хочу отметить, что стороны договора лизинга применяют ФСБУ 25/2018 вне зависимости от наличия в договоре условия о том, на чьём балансе учитывается имущество.

До принятие стандарта арендатор мог использовать и получать различные экономические выгоды от активы, но при этом он не учитывался на балансе как собственный. ФСБУ 25/2018 решил данную проблему. Теперь существует новый объект учёта, такой как право пользованием актива. Это значит, что лизингополучатель имеет не только право контроля над активом, но и обязательства по нему. У лизингодателя также появился новый объект учёта, а именно «Инвестиции в аренду».Эти нововведения делают финансовое положение компаний более прозрачным,т.к. они позволяют на-блюдать реальные активы и обязательства, которые принадлежат им.

В соответствии с ФСБУ 25/2018, арендодатель должен классифицировать аренду на операционную или финансовую, это разделение влияет на порядок учёта и финансовый результат[3]. При операционной аренде предмет лизинга продолжает учитываться на балансе лизингодателя как ос-новное средство. При этом учитывается, что имущество приобретено специально для передачи в аренду. При финансовой аренде лизингодатель списывает переданный в лизинг актив с баланса и признает дебиторскую задолженность лизингополучателя в размере чистых инвестиций в аренду. Разница между балансовой стоимостью переданного актива и приведённой стоимостью будущих платежей признается в качестве прибыли или убытка от выбытия. Второй вариант позволяет точнее отразить в отчётности реальное положение дел, когда все риски и выгоды от использования актива фактически перешли к получателю, именно поэтому обычно лизинговые компании используют это вариант.

Для арендатора вид аренды не влияет на принципы учёта: по общему правилу, ППА и обязательство отражаются на его балансе одинаково, а именно арендатор признаёт предмет аренды на дату предоставления предмета аренды в качестве права пользования активом с одновременным признанием обязательства по аренде, если иное не установлено настоящим стандартом. Первоначальная стоимость ППА формируется как сумма следующих элементов:

1. Первоначальная оценка обязательства по аренде (приведённая стоимость будущих лизин-говых платежей);

2. Лизинговые платежи, совершённые на дату предоставления предмета лизинга или до этой даты (без НДС);

3. Затраты в связи с получением ПЛ и приведением его в состояние, пригодное для использо-вания (доставка, страхование, монтаж);

4. Оценочные обязательства, связанные с получением предмета лизинга (например, по его демонтажу и перемещению).

Лизингополучателю нужно признавать объект аренды как актив по дебету счета 01 субсчет «Право пользования активом» с одновременным учётом обязательства по аренде по кредиту счета 76 «Инвестиции в аренду» [4].

Также новый стандарт российского учёта даёт арендатору возможность на освобождение от балансового учёта аренды. Получается, что арендные платежи признаются текущими расходами без формирования права пользования активом и обязательства по аренде. Но это возможно только при выполнении следующих условий:

– срок лизинга не превышает 12 месяцев на дату предоставления ПЛ;

– рыночная стоимость предмета лизинга без учёта износа, то есть стоимость аналогичного нового имущества не превышает 300 000 руб. и при этом арендатор имеет возможность получать экономические выгоды от предмета аренды преимущественно независимо от других активов;

– арендатор относится к экономическим субъектам, которые могут применять упрощённые способы ведения бухгалтерского учёта, включая упрощённую бухгалтерскую отчётность [5];

До недавнего времени подходы к учёту аренды в российской и международной практике существенно различались. Поэтому хочу обратить особое внимание на международную практику учёта, основанная на принципах международных стандартов финансовой отчётности. В частности, учёт лизинговых операций регулируется стандартом МСФО (IFRS) 16 «Аренда».

Сравнительный анализ российского учёта и международного даёт возможность выявить ряд существенных различий и сходств. Во-первых, главной концепцией, лежащей в основе обоих стан-дартов, является принцип приоритета экономического содержания над юридической формой (sub-stance over form). Смысл основывается на том, что учёт операций должен отражать их реальный эко-номический смысл, а не только формальные условия договора. Если мы рассматриваем именно лизинг, то это значит, что арендатор обязан признать актив и обязательство, связанные с договором, даже если юридически право собственности на актив к нему не переходит. Такой подход кардинально меняет представление аренды в финансовой отчётности, делая его более прозрачным и достоверным.

Во-вторых, МСФО 16 устанавливает аренду как договор или часть договора, благодаря кото-рому передаётся ППА в течение определённого периода в обмен на возмещение. В ФСБУ 25/2018 имеется похожее определение, основанное на концепции контроля над активом. Таким образом, на концептуальном уровне оба стандарта гармонизированы.

В-третьих, самым главным сходством между двумя стандартами является то, что оба стандарта отменили деление аренды на операционную и финансовую для арендатора. Вместо этого арендатор по всем договорам аренды обязан признавать на балансе актив в форме права пользования (Right-of-Use Asset, ROU) и обязательство по аренде (Lease Liability), которое отражает приведённую стоимость будущих платежей [6].

В-четвёртых, оба стандарта позволяют не применять вышеуказанную модель учёта для двух категорий договоров: краткосрочная аренда, сроком 12 месяцев и менее и малая стоимость актива (low-value assets, например, офисная техника).

В-пятых, изначально и актив, и обязательство оцениваются по приведённой (дисконтирован-ной) стоимости будущих арендных платежей.

Несмотря на концептуальное сходство, между стандартами существует ряд различий, обусловленных спецификой российской нормативной базы и практики учёта. Это одно из наиболее су-щественных отличий является то, что МСФО 16 предполагает симметричный учёт у арендатора и арендодателя, то есть суммы актива и обязательства у сторон должны быть равны, то есть симмет-ричны. ФСБУ 25/2018, напротив, устанавливает, что порядок учёта у одной стороны договора не по-ставлен в зависимость от учёта другой стороной. Поэтому суммы задолженностей у сторон договора могут отличаться. Это открывает возможность для отражения сделки по-разному, что может затруд-нять сверку данных и консолидацию отчётности.

Также между стандартами прослеживается разный подход к дисконтированию. МСФО 16 для определения ставки дисконтирования арендатор должен в первую очередь использовать ставку, подразумеваемую в договоре аренды (interest rate implicit in the lease). Если её невозможно определить, применяется ставка привлечения дополнительных заёмных средств (incremental borrowing rate). ФСБУ 25/2018 не предусматривает использование ставки из договора в качестве ставки дисконтирования, необходимо использовать ставку, по которой арендатор мог бы привлечь заёмные средства.

Последним различием между стандартами будет последующая оценка актива в форме права пользования. В IFRS 16 «Аренда» говорится,что арендатор может применять или модель учёта по первоначальной стоимости (amortized cost), или модель переоценки (revaluation model) для ROU ак-тива, если это соответствует его учётной политике для аналогичных собственных основных средств. ФСБУ 25/2018 разрешает только модель учёта по первоначальной стоимости, именно это снижает гибкость учёта [7].

Проведённый анализ показывает, что ФСБУ 25/2018 и МСФО 16 имеют значительное сходство в основных принципах учёта лизинговых операций. Главным достижением для отечественного стан-дарта по учёту аренды, это внедрение нового объекта учёта, который имеет название, право пользованием активом. Данное нововведение сближает способ учёта по российским и международным стандартам. Это делает отчётность российских компаний, применяющих ФСБУ 25/2018, более схожей с МСФО 16. Однако между стандартами сохраняются различия. Независимость учёта сторон договора по российскому стандарту не соответствует принципу симметричности по международным требова-ниям учёта. Также между стандартами есть различия между подходами выбора ставки дисконтиро-вания. Все эти отличия имеют влияние на компании, которые одновременное делают отчётность по РСБУ и МСФО, организациям необходимо параллельно вести учёт и делать корректировки. Хочется отметить, что компаниям постоянно требуется следить за изменением и развитием нормативно-правового регулирования лизинговых сделок. Организация бухгалтерского учёта лизинговых операций должна учитывать требования всех нормативных актов и предоставлять достоверную и полную информации о деятельности предприятия.

1. Шамыратова, Н. Ш. Лизинг как эффективный инструмент финансирования предпринимательства // Известия иссык-кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран центральной азии. – 2023. – № 3(42). – с. 79-84.

2. Бамба, Ш.И. Российские стандарты по учету финансовой аренды «лизинг» и МСФО 16 «аренда»: сравнительный анализ // Актуальные вопросы современной экономики. – 2022. – № 6. – с. 533-540.

3. Доюнов, Р. Р. Лизинг как вид инвестиционной деятельности // Аллея науки. – 2023. – Т. 1, № 5(80). – С. 314-317.

4 Шабанникова, Н. Н. Методические подходы к учету операций лизинга основных средств в соответствии с требованиями ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учёт аренды» // Научный прорыв 2024: сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 20 марта 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024. – С. 38-41.

5. Федеральный закон «о бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-фз Url: https://www.consulta№t.ru/document/cons_doc_law_122855

6. Зубов, Д. А. Проблемы практического применения ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды» // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2022. – Т. 2, № 11(131). – С. 151-158.

7. Файзуллина, Р. И. Правовое обеспечение, особенности отражения в бухгалтерском учете аренды // Вектор экономики. – 2024. – № 9(99).

УДК 338.439

БУХГАЛТЕРСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ ОБ ИМУЩЕСТВЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ И ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

В.И. Иванова, студент
О.В. Лайчук, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность темы исследования определяется тем, что бухгалтерская отчетность является главным источником полной и достоверной информации, позволяющей дать оценку финансово-хозяйственной деятельности организации: ее анализ дает возможность определить преимущества экономического субъекта и выявить скрытые резервы в его деятельности, а также определить какие факторы могут замедлять развитие компании и разработать рекомендации по ускорению улучшения ее имущественного положения и финансовых результатов.*

Ключевые слова: *бухгалтерская отчетность, финансовый анализ, имущественное положение, финансовые результаты, ликвидность, финансовая устойчивость*

ACCOUNTING REPORTING AS A SOURCE OF INFORMATION ABOUT THE PROPERTY STATUS AND FINANCIAL RESULTS OF AN ORGANIZATION'S ACTIVITIES

Abstract. *The relevance of the research topic is determined by the fact that financial statements are the main source of complete and reliable information that allows for an assessment of an organization's financial and economic activities. By analyzing financial statements, it is possible to identify the advantages of an economic entity and uncover hidden reserves in its operations, as well as determine the factors that may hinder the company's development and develop recommendations for improving its financial situation and results.*

Keywords: *leasing, accounting statements, financial analysis, property status, financial results, liquidity, and financial stability*

Целью настоящего исследования является оценка бухгалтерской отчетности, как источника информации об имущественном положении и финансовых результатах деятельности организации, на примере деятельности АО «ПРИМАВТОДОР, г. Владивосток.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

– рассмотрены сущность бухгалтерской отчетности, теоретические основы ее формирования и инструменты анализа бухгалтерской отчетности;

– проведен анализ финансового состояния АО «ПРИМАВТОДОР» и разработаны рекомендации по улучшению его финансового состояния.

Бухгалтерская (финансовая) – это наиболее полный и достоверный источник информации о результатах хозяйственной деятельности организации, ее имущественном и финансовом положении, которая является основой для успешного развития организаций.

Для внутренних пользователей – менеджеров, учредителей, финансового отдела, бухгалтерии и т.д. – она является основой для анализа динамики развития организации, оценки эффективности использования ее ресурсов и источником информации для принятия управленческих решений. Для внешних пользователей – инвесторов, кредиторов, покупателей и т.д. бухгалтерская отчетность – это информационная база для оценки целесообразности сотрудничества: кредитоспособности, инвестиционной привлекательности и других параметров. Налоговые органы используют данные отчетности для контроля за полнотой и

своевременностью уплаты налогов, а органы статистики – для формирования информации о состояния отраслей экономики по стране. [1]

Объектом исследования была выбрана финансово-хозяйственная деятельность АО «ПРИМАВТОДОР» – коммерческой организации, 100 % акций которой принадлежат Приморскому краю, права учредителя осуществляет «Министерство имущественных и земельных отношений Приморского края». АО «ПРИМАВТОДОР» 15 лет является одной из ведущих дорожно-строительных организаций в области строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог на территории Приморского края.

Ключевыми требованиями к отчетности, установленными Федеральным законом от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» [2], являются: достоверность и полнота данных бухгалтерской отчетности, существенность влияния ее показателей на принятие экономических решений, нейтральность предоставления сведений заинтересованным пользователям и последовательность применения ее форм. [3]. Именно на основе данных бухгалтерской отчетности разрабатываются стратегические решения для развития бизнеса.

Основной состав годовой включает в себя такие формы, как бухгалтерский баланс (форма №1), отражающий чем владеет компания, отчет о финансовых результатах (форма №2), дающий информацию о том, как эффективно компания использует имеющиеся ресурсы, отчет об изменениях капитала (форма №3), раскрывающий информацию о динамики собственных средств организации, отчет о движении денежных средств (форма №4), говорящий о возможности компании рассчитываться по возникающим долгам в данный момент, и пояснения содержащие дополнительную информацию, не отраженную в раннее перечисленных формах [4].

Комплексный анализ форм №1-4 бухгалтерской отчетности позволяет определить положительные и отрицательные тенденции развития организации и включает в себя: горизонтальный анализ – сравнение показателей в динамике, вертикальный анализ – определение удельного веса каждой статьи в каком либо показателе, чаще всего в итоговом и коэффициентный анализ – расчет относительных показателей, сгруппированных по направлениям: финансовая устойчивость, ликвидность, рентабельность и множество дополнительных методов изучения бухгалтерской отчетности [5].

Используя баланс как главный источник информации об имуществе организации, можно проследить куда компания вложила свои средства: внеоборотные активы (здания, оборудование, долгосрочные вложения) – ключевые ресурсы или оборотные активы (запасы, денежные средства, дебиторская задолженность), обеспечивающие мобильность предприятия и его текущую деятельность. Пассив баланса покажет уровень независимости от заемных источников. Если в пассиве преобладают собственные средства – это признак финансовой устойчивости, если преобладают заемные средства – это может быть сигнал о высоких рисках организации не справиться с долгами. Оценка финансовых результатов организации происходит на основе данных отчета о финансовых результатах. Анализ данной формы позволит выявить главные источники финансирования деятельности, которые в наибольшей мере повлияли на общий результат деятельности организации.

В процессе анализа данных, содержащихся в бухгалтерском балансе АО «ПРИМАВТОДОР» за 2023-2024 гг. был выявлен рост валюты баланса, который может информировать о масштабировании деятельности предприятия, что является положительной тенденцией развития, но если активы растут из-за роста дебиторской задолженности или образования нереализованной продукции, а пассивы за счет заёмных средств, то тенденция развития является отрицательной.

Для понимания того, что же произошло на самом деле произошло со средствами компании, был проведен полный горизонтальный анализ бухгалтерского баланса АО «ПРИМАВТОДОР», который наглядно представлен в таблице 1.

Таблица 1

Горизонтальный анализ бухгалтерского баланса АО «ПРИМАВТОДОР» за 2023-2024 гг.

Показатель	2023 г., тыс. руб.	2024 г., тыс. руб.	Абсолютное изменение, тыс. руб.	Темп прироста, %
Внеоборотные активы	3 810 529	5 084 264	+1 273 735	33,4
в т.ч. нематериальные активы	10	25 070	+25 060	250600
основные средства	2 943 577	3 719 728	+776 151	26,4
отложенные налоговые активы	851 970	1 331 751	+479 781	56,3
Оборотные активы	1 658 750	1 781 492	+122 742	7,4
в т.ч. запасы	887 046	988 225	+101 179	11,4
дебиторская задолженность	262 010	405 101	+143 091	54,6
денежные средства	495 079	375 968	-119 111	(24,1)
Итого активов	5 469 279	6 865 756	+1 396 477	25,5
Капитал и резервы	2 180 803	3 359 283	+1 178 480	54,0
в т.ч. уставный капитал	5 146 041	6 896 041	+1 750 000	34,0
нераспределенная прибыль (убыток)	(3 457 443)	(4 028 963)	-571 520	16,5
Долгосрочные обязательства	1 133 700	1 515 687	+381 987	33,7
Краткосрочные обязательства	2 154 776	1 990 786	-163 990	(7,6)
в т.ч. кредиторская задолженность	1 848 804	1 606 143	-242 661	(13,1)
Итого пассивов	5 469 279	6 865 756	+1 396 477	25,5

В результате горизонтального анализа бухгалтерского баланса АО «ПРИМАВТОДОР» за период 2023-2024 гг. был выявлен рост внеоборотных активов на 1 273 735 тыс. руб., в наибольшей мере на данный рост повлиял рост основных средств на 776 151 тыс. руб. и рост нематериальных активов на 25 060 тыс. руб., такое изменение в балансе свидетельствует о переориентации компании на долгосрочные инвестиции и развитие производственных и нематериальных ресурсов. Это может быть стратегическим решением, направленным на укрепление конкурентоспособности и создание базы для будущего роста.

Оборотные активы выросли незначительно всего на 122 742 тыс. руб., на это повлияло сокращение самого ликвидного актива – денежных средств в размере 119 111 тыс. руб., в следствии чего снизилась способность компании покрывать свои краткосрочные обязательства своевременно, но не смотря на это оборотные активы выросли, дело в том, что параллельно с сокращением денежных средств в темпе 24,1% происходил рост дебиторской задолженности на 143 091 тыс. руб., темп прироста которой составил 54,6%, тем самым перекрыв сокращение в оборотных активах, рост дебиторской задолженности связан с расширением продаж.

Общий горизонтальный анализ активов демонстрирует «замораживание» денежных средств в дебиторской задолженности, что связано с выполнением организацией государственных заказов. Внимание привлекает увеличение отложенных налоговых активов, на 479 781 тыс. руб. это обусловлено тем, что организация переносит убытки прошлых периодов на будущие, для уменьшения налогооблагаемой базы по налогу на прибыль.

Наглядно на рисунке 1 представлена динамика внеоборотных и оборотных активов АО «ПРИМАВТОДОР» за 2023-2024 гг.

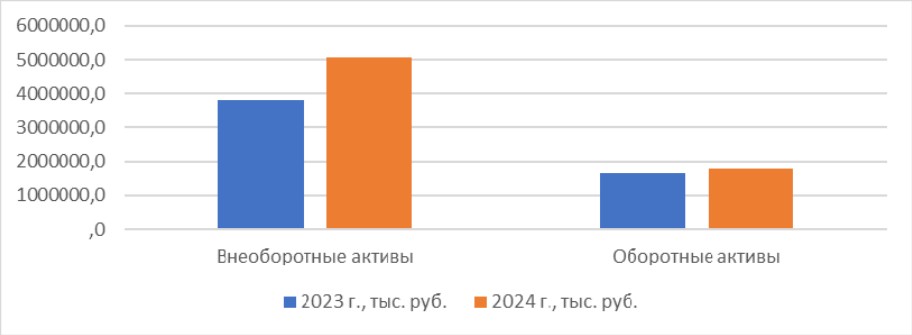


Рис. 1. Динамика активов АО «ПРИМАВТОДОР» за 2023-2024 гг.

В то же время в пассивах прослеживается положительная динамика укрепления финансовой базы за счет роста собственного капитала и одновременного сокращения краткосрочных обязательств, что наглядно представлено на рисунке 2.

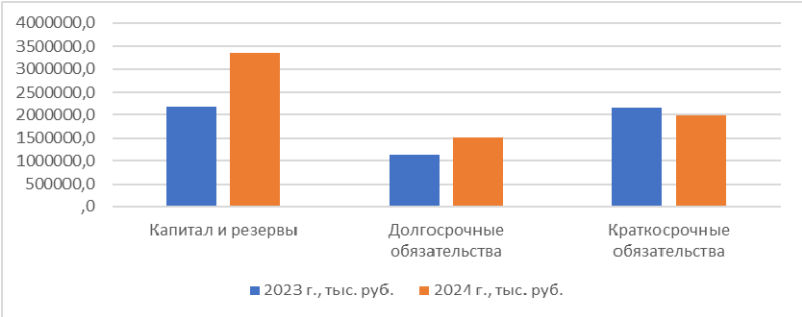


Рис. 2. Динамика пассивов АО «ПРИМАВТОДОР» за 2023-2024 гг.

Вертикальный анализ отчета о финансовых результатах АО «ПРИМАВТОДОР» за 2023-2024 гг., который позволил проследить этапы образования отрицательного результата деятельности предприятия и определить причины его возникновения на конец 2024 года.

Данный анализ продемонстрирован в таблице 2.

Таблица 2

Анализ основных финансовых результатов АО «ПРИМАВТОДОР» за 2023-2024 гг.

Показатель	2023 г., тыс. руб.	Доля в выручке, %	2024 г., тыс. руб.	Доля в выручке, %
Выручка	4 037 442	100%	7 063 373	100%
Себестоимость продаж	(4 285 747)	106,15%	(6643 237)	94,05%
Валовая прибыль (убыток)	(248 305)	6,15%	420 136	5,95%
Управленческие расходы	(595 954)	14,76%	(756 684)	10,71%
Прибыль (убыток) от продаж	(844 259)	20,91%	(336 548)	4,76%
Проценты к уплате	(58 212)	1,44%	(278 424)	3,94%
Прочие доходы	93 690	2,32%	72 161	1,02%
Прочие расходы	(294 609)	7,30%	(327 402)	4,64%
Прибыль (убыток) до налогообложения	(1 103 383)	27,33%	(870 212)	12,32%
Чистая прибыль (убыток)	(970 216)	24,03%	(571 520)	8,09%

В 2023 году доля себестоимости продаж (106,15%), которая поглощает, значительную часть выручки, и доля валовой прибыли (6,15%) в выручке дают понять, что с каждого рубля выручки организация тратит 106 копеек на содержание основного производства, после чего формируется валовый убыток в размере 6 копеек. У компании не остается средств на покрытие управленческих (595 954 тыс. руб.) и прочих (294 609 тыс. руб.) расходов, в следствии чего они увеличивают убыток организации до 970 216 тыс. руб.

В 2024 году доля себестоимости продаж (94,05%) и доля валовой прибыли (5,95%) в выручке показывают, что с каждого рубля выручки компания тратит 94 копейки на основное производство, после чего у нее остается 6 копеек для покрытия прочих (327 402 тыс. руб.) и управленческих (756 684 тыс. руб.) расходов, организация добилась безубыточности на валовом уровне (420 136 тыс. руб.). Но положительный результат полностью перекрывается управленческими расходами: они «съедают» 10,71 копейку выручки, в результате чего мы получаем убыток от продаж в 4,76 копеек. Проценты к уплате (278 424 тыс. руб.) поглощают 3,94 копейки выручки и увеличивают убыток до налогообложения (870 212 тыс. руб.), данный показатель является сильной нагрузкой на финансы организации. Еще больше убыток до налогообложения усугубляет убыточный результат от прочей деятельности (255 241 тыс. руб.). Разница между чистым убытком (8,09%) и убытком до налогообложения (12,32%), составляет 4,23 копейки, которые ушли на оплату налогов. Наибольшую долю выручки поглощают расходы на основное производство (94,05%).

Несмотря на отрицательный результат вертикального анализа, горизонтальный анализ отчета о финансовых результатах АО «ПРИМАВТОДОР» позволил выявить положительные изменения итогового результата от финансово-хозяйственной деятельности организации в динамике 2023-2024 гг. Доля себестоимости продаж в выручке снизилась (на 12,10%), что помогло компании преобразовать валовый убыток 2023 года в валовую прибыль 2024 года – это главный шаг организации к безубыточности ее деятельности, данное наблюдение можно проследить в таблице 3.

Таблица 3

Горизонтальный анализ отчета о финансовых результатах АО «ПРИМАВТОДОР» в динамике за 2023 – 2024 гг.

Показатель	2023 г.	2024 г.	Изменение, п.п.
Выручка	100%	100%	—
Себестоимость продаж	106,15%	94,05%	-12,10
Валовая прибыль (убыток)	(6,15%)	5,95%	+12,10
Управленческие расходы	14,76%	10,71%	-4,05
Прибыль (убыток) от продаж	(20,91%)	(4,76%)	+16,15
Проценты к уплате	1,44%	3,94%	+2,50
Прочие доходы	2,32%	1,02%	-1,30
Прочие расходы	7,30%	4,64%	-2,66
Прибыль (убыток) до налогообложения	(27,33%)	(12,32%)	+15,01
Чистая прибыль (убыток)	(24,03%)	(8,09%)	+15,94

Убыток от продаж в 2024 г. сократился, а его доля в выручке уменьшилась (на 16, 15 %), но организация также является убыточной, дело в том, что валовой прибыли (12,10%) недостаточно для погашения управленческих расходов (10,71%). Основным фактором, сдерживающим выход предприятия на безубыточный уровень, является значительный рост процентов к уплате (на 2,50 %).

Финансовая устойчивость компании в 2024 г. укрепилась, это подтверждает коэффициент автономии (0,49), который приблизился к нормативному значению, отражающий снижение зависимости организации от внешних источников финансирования. Коэффициент финансовой устойчивости (0,71) достиг нормы, это свидетельствует о том, что более половины активов компании финансируется за счет собственных средств и долгосрочных

обязательств, также прослеживается переход организации на долгосрочную перспективу развития. Значения всех коэффициентов ликвидности (коэффициент текущей ликвидности – 0,89, коэффициент абсолютной ликвидности – 0,19 %, коэффициент быстрой ликвидности – 0,39) значительно ниже нормативных, это создает риск кассовых разрывов. Эффективность использования активов низкая (каждый рубль активов приносит 9 копеек убытка): основные средства и нематериальные активы используются неэффективно (каждый рубль ВА приносит 1,3 рубля убытка), низкая рентабельность оборотных активов (каждый рубль ОА приносит 33 копейки убытка) следствие того, что запасы и дебиторская задолженность не приносят дохода. Все активы компании работают в убыток, но по сравнению с предыдущим годом ситуация улучшилась, каждый рубль активов стал приносить на 1 рубль убытков меньше.

Непокрытый убыток компании вырос, что должно было уменьшить собственный капитал, но этого не произошло из-за роста уставного капитала, он перекрыл рост непокрытого убытка, что также подтверждает финансовую устойчивость организации.

Организация работает по принципу «финансового рычага»: использует заемные средства, чтобы финансировать свою операционную деятельность. Это помогает наращивать выручку, но высокая стоимость обслуживания долга не дает выйти на чистую прибыль.

Для улучшения платежеспособности можно: пересмотреть условия расчетов с поставщиками, ужесточить условия кредитование, отслеживать возникновение просроченной дебиторской задолженности. Для уменьшения дебиторской задолженности: внедрить скидки за раннюю оплату. Для повышения рентабельности: организовать поступление запасов в момент необходимости, без создания излишков – это снизит затраты на хранение, повысит мобильность и гарантирует отсутствие нереализованной продукции. Для уменьшения долговой нагрузки: провести рефинансирование кредитов под более низкий процент, найти более дешевых поставщиков, оптимизировать штат администрации, сократить представительские расходы.

В целом, анализ бухгалтерской отчетности АО «ПРИМАВТОДОР» за 2023-2024 гг. позволил выяснить, что на протяжении анализируемого периода деятельность предприятия не приносит экономических выгод и сложно справляется с долговой нагрузкой, но при этом наблюдается небольшая тенденция к постепенному выходу организации из убыточности: дебиторская задолженность интенсивно растет, а кредиторская задолженность – сокращается, что в будущем гарантирует возможность организации покрывать свои краткосрочные обязательства, также, за счет роста выручки, сокращения себестоимости продаж и сокращения управленческих расходов, компания смогла нарастить валовую прибыль, при сохранении такой тенденции в следующем отчетном периоде компания начнет генерировать прибыль от основной деятельности – при исключении всех возможных рисков, за счет использования заемных средств, как «финансового рычага», можно прогнозировать выход организации из убыточности в течении нескольких лет.

1. Лукасевич И. Я. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для вузов – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. 680 с.

2. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете»

3. Приказ Минфина России от 04.10.2023 № 157н «Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность»» // Официальные документы в образовании. – 2024. – № 3. – С. 12-45.

4. Финансовый анализ: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией И. Ю. Евстафьевой, В. А. Черненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 360 с.

5. Официальный сайт АО «ПРИМАВТОДОР» (дата обращения: 20.03.2026).

УДК 332.1

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ МАТРИЦА АГРАРНОГО РЫНКА ТРУДА ПЕРИФЕРИИ

И.В Имидеева, ст. науч. сотрудник, к.э.н., доцент

Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ, Россия

Аннотация. *В статье рассматривается феномен «институциональной матрицы рынка труда периферийного региона» – устойчивого самовоспроизводящегося механизма, который активно воспроизводит структурные дисбалансы занятости в аграрном секторе. Актуальность исследования обусловлена тем, что традиционные меры государственной политики (субсидирование, льготное кредитование, программы выделения земли) демонстрируют низкую эффективность в периферийных регионах, особенно на Дальнем Востоке, давая лишь краткосрочный результат без устранения глубинных причин кризиса. В основе предложенной концепции находится фундаментальное противоречие, которое не разрешается, а постоянно воспроизводится институциональной средой: между геополитическим императивом жёсткого контроля над территорией и объективной экономической неконкурентоспособностью региона в условиях глобальной мобильности капитала и человеческих ресурсов. Теоретически обоснован циклический механизм самовоспроизводства дисбалансов, включающий четыре ключевых звена: административную компенсацию неконкурентоспособности; отток наиболее квалифицированных работников; замещение постоянных кадров временными мигрантами; институциональную фиксацию сложившихся практик. Результатом каждого цикла становится углубление исходных дисбалансов при сохранении самой матрицы. Анализ выполнен на примере Дальневосточного федерального округа как территории с максимальной выраженностью описанного противоречия. Показано, что традиционные меры государственной политики не работают, поскольку институциональная матрица поглощает любые внешние воздействия, не затрагивающие её глубинных основ. Преодоление кризиса требует не частных решений, а фундаментальной перестройки институциональных основ функционирования аграрного рынка труда в периферийных регионах с учётом принципиального противоречия между геополитическими предписанием и экономической эффективностью.*

Ключевые слова: *рынок труда, институциональная матрица, периферийный регион, геополитический императив, дисбалансы занятости, занятость в сельском хозяйстве, институциональные ловушки*

INSTITUTIONAL MATRIX OF THE AGRARIAN LABOR MARKET OF THE PERIPHERY

Abstract. *The article examines the phenomenon of the "institutional matrix of the labor market of the peripheral region" - a stable self-perpetuating mechanism that actively reproduces structural imbalances in employment in the agricultural sector. The relevance of the study is due to the fact that traditional public policy measures (subsidies, concessional lending, land allocation programs) demonstrate low efficiency in peripheral regions, especially in the Far East, giving only a short-term result without eliminating the underlying causes of the crisis. The proposed concept is based on a fundamental contradiction, which is not resolved, but is constantly reproduced by the institutional environment: between the geopolitical imperative of tight control over the territory and the objective economic uncompetitiveness of the region in the context of global mobility of capital and human resources. Theoretically, a cyclical mechanism of self-reproduction of imbalances is justified, which includes four key links: administrative compensation for uncompetitive ability; outflow of the most qualified workers; replacement of permanent frames with temporary migrants; institutional fixation of established practices. The result of each cycle is the deepening of the original imbalances while maintaining the matrix itself. The analysis was carried out on the example of the Far Eastern Federal District as a territory with the maximum severity of the described contradiction. It has been shown that tradi-*

tional public policy measures do not work, since the institutional matrix absorbs any external influences that do not affect its deep foundations. Overcoming the crisis requires not private decisions, but a fundamental restructuring of the institutional foundations of the functioning of the agricultural labor market in the peripheral regions, taking into account the fundamental contradiction between geopolitical enterprises and economic efficiency.

Keywords: *labour market, institutional matrix, peripheral region, geopolitical imperative, employment imbalances, agricultural employment, institutional pitfalls*

Введение

Для аграрных рынков труда на периферийных территориях характерна стойкая воспроизводимая проблема: наблюдается хроническая нехватка кадров, нарастающее старение работающего населения и устойчивый миграционный отток. Стандартные инструменты государственного воздействия приносят лишь ограниченный и краткосрочный результат, не затрагивая глубинных причин кризиса. Остро данная ситуация выражена в Дальневосточном федеральном округе (ДФО), где исторически сформировался уникальный тип институциональной среды. Одним направления является трудовая миграция, представляющая собой многоаспектное социально-экономическое явление, играющее важную роль в формировании рынков труда, развитии регионов и трансформации сельских территорий [1, с. 199].

Некоторые исследователи видят выход в кооперации и кластеризации. Определение сферы нормотворчества сельскохозяйственной кооперации признается особенно важным фактором в устройстве обеспечения правового усиления кооперации сельскохозяйственной деятельности [2, с. 53], однако и даже этот факт, как будет показано далее и эти меры также блокируются институциональной матрицей.

Целью исследования является формирование понятия «институциональная матрица» применительно к аграрному рынку труда периферийного региона и объяснение механизма самовоспроизводства дисбалансов.

Методы исследования. В работе использован комплекс методов – сравнительный анализ; статистический анализ; логический анализ и их синтез выявили причинно-следственные связи, систематизировали самовоспроизводящийся механизм дисбалансов.

Под институциональной матрицей рынка труда понимается устойчивая совокупность формальных и неформальных правил, которые определяют структуру спроса и предложения рабочей силы, которая не просто регулирует, но устойчиво само воспроизводит сложившиеся дисбалансы, блокируя альтернативные конфигурации рынка труда.

В основе институциональной матрицы лежит исторически сложившееся противоречие, которое не разрешается, а постоянно воспроизводится как геополитический императив контроля – экономическая неконкурентоспособность в условиях глобальной мобильности. Геополитический императив требует постоянного присутствия населения, развития инфраструктуры, хозяйственного освоения. Экономическая логика глобальной мобильности капитала и труда, напротив, ведет к концентрации ресурсов в более комфортных и прибыльных локациях, выводя периферию на обочину.

Механизм самовоспроизводства работает как циклический процесс с четырьмя ключевыми звеньями:

1. Стартовое условие. Геополитический императив порождает административные меры поддержки, которые компенсируют, но не устраняют экономическую неконкурентоспособность.

2. Ответ рынка. В условиях свободной мобильности наиболее квалифицированные и мобильные работники покидают регион, остаются наименее конкурентоспособные.

3. Адаптация работодателей. Сельхозпроизводители переходят на модель замещения постоянных кадров временными мигрантами и вахтовиками, снижая инвестиции в человеческий капитал.

4. Институциональная фиксация. Сложившаяся практика закрепляется в формальных и неформальных нормах – ожиданиях работников, стратегиях работодателей, приоритетах региональной политики.

Результат каждого цикла – углубление исходного дисбаланса. Именно поэтому традиционные меры государственной политики оказываются неэффективными, что наглядно демонстрирует таблица 1.

Таблица 1

Ограниченность традиционных мер в рамках институциональной матрицы

Мера поддержи	Планируемый эффект	Фактический результат под влиянием матрицы
Субсидии и кадры	Повышение занятости	Временный приток, после отток отмены субсидий
Выделение земли	Удержание населения	Земля не используется (нет сбыта)
«Точка роста»	Мультипликация	Перераспределение ресурсов -рост поляризации

На рис.1. представлена модель институциональной матрицы, объясняющая механизм формирования и самовоспроизводства системных дисбалансов на аграрном рынке труда Дальнего Востока. Матрица имеет иерархичную структуру и состоит из взаимосвязанных уровней (рис. 1).

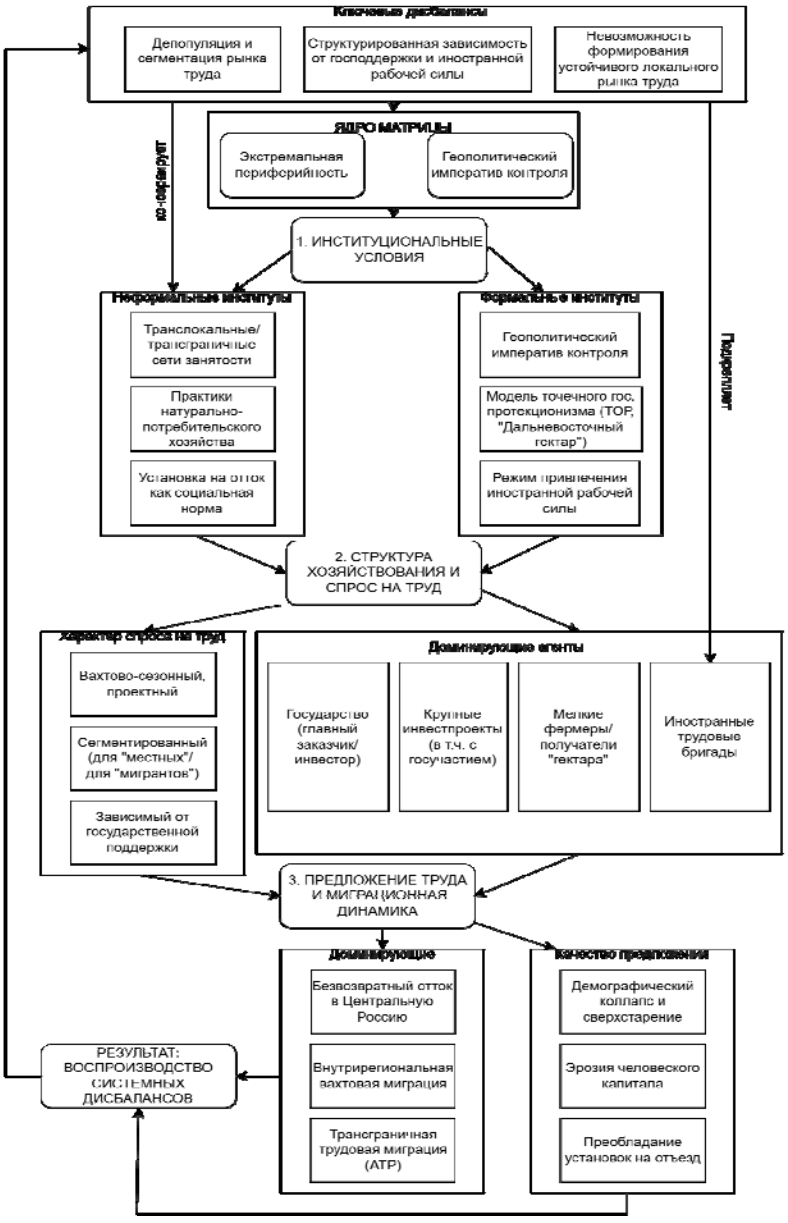


Рис. 1. Механизм воспроизводства дисбалансов рынка труда в сельском хозяйстве ДФО

Автором определено понятие «институциональной матрицы» применительно к аграрному рынку труда периферийного региона. Данный механизм само воспроизводит дисбалансы, опираясь на историческое противоречие между геополитическим императивом контроля и экономической неконкурентоспособностью территории в условиях глобальной мобильности.

Преодоление кризиса требует не частных решений, а фундаментальной перестройки институциональных основ аграрного рынка труда на периферии

Выводы. Таким образом, в основе механизма лежит исторически сложившееся и не разрешаемое противоречие между геополитическим императивом контроля над территорией и её экономической неконкурентоспособностью в условиях глобальной мобильности капитала и человеческих ресурсов.

Институциональная матрица работает как самовоспроизводящаяся система: любое внешнее воздействие, не меняющее её глубинных основ, либо поглощается, либо даёт обратный эффект, углубляя исходные дисбалансы.

Традиционные меры (субсидии, льготы, выделение земли, компенсация затрат на ГСМ) дают лишь временный эффект, поскольку институциональная матрица функционирует как самовоспроизводящаяся система, поглощающая или обращающая вспять внешние воздействия, не меняющие её глубинных основ. Преодоление кризиса требует не частных решений, а фундаментальной перестройки институциональных основ аграрного рынка труда на периферии.

1. Имидеева И.В. Влияние миграции на трудовой потенциал сельского хозяйства в приграничных регионах России с Монголией // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2025. № 10-2(129). С. 199-207.

2. Комплексное развитие сельских территорий Республики Бурятия: государственная поддержка, инновации и устойчивость: монография / В. С. Баженова, М. А. Баниева, Т. Б. Бардаханова [и др.]. Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2025. 185 с.

3. Основные направления Стратегии устойчивого социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года / И. Г. Ушачев, А. Г. Папцов, А. Ф. Серков [и др.]. – Москва: Сам Полиграфист, 2018. 60 с.

УДК 338

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОСНОВА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М.И. Ковалева, бакалавр
Л.В. Салова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается значение финансового анализа как одного из основных инструментов оценки эффективности деятельности предприятия. Актуальность темы обусловлена тем, что в современных условиях хозяйствования предприятия, особенно относящиеся к малому бизнесу, вынуждены работать в условиях нестабильной экономической среды, что требует более внимательного подхода к управлению финансовыми ресурсами. Особое внимание в работе уделяется специфике проведения финансового анализа на предприятиях торговли и микропредприятиях. Такие организации, как правило, не обладают значительным имущественным комплексом и характеризуются небольшими объёмами продаж, что делает их более чувствительными к изменению затрат и уровня выручки. В связи с этим даже незначительные отклонения в финансовых показателях могут существенно повлиять на общий результат деятельности. В ходе исследования проведён анализ финансового состояния предприятия за 2023–2025 гг. На основе полученных результатов предложены управленческие решения, направлен-*

ные на оптимизацию расходов, повышение эффективности продаж и улучшение управления товарными запасами.

Ключевые слова: *финансовый анализ, финансовое состояние предприятия, эффективность деятельности, малый бизнес, микропредприятия, торговое предприятие, рентабельность, ликвидность, управленческие решения, оптимизация затрат, оборачиваемость запасов*

ANALYSIS OF THE FINANCIAL CONDITION OF THE ENTERPRISE AS THE BASIS FOR MAKING MANAGEMENT DECISIONS TO IMPROVE PERFORMANCE

Abstract. *The article considers the importance of financial analysis as one of the main tools for assessing the performance of an enterprise. The relevance of the topic is due to the fact that in modern business conditions, enterprises, especially those related to small businesses, are forced to work in an unstable economic environment, which requires a more careful approach to managing financial resources. Particular attention is paid to the specifics of financial analysis at trade enterprises and micro-enterprises. Such organizations, as a rule, do not provide a significant property complex and are characterized by small sales volumes, which makes them more sensitive to changes in costs and you-pen level. In this regard, even minor deviations in financial indicators can significantly affect the overall result of activities. In the course of the study, an analysis of the financial condition of the enterprise for 2023-2025 was carried out. Based on the results obtained, management solutions were proposed aimed at optimizing costs, increasing sales efficiency and improving inventory management.*

Keywords: *financial analysis, enterprise financial health, business performance, small business, micro enterprises, trading enterprise, payroll, liquidity, management decisions, cost optimization, inventory turnover*

Введение

Финансовое состояние предприятия является важнейшей характеристикой его деятельности, поскольку отражает результаты работы организации и её способность функционировать в текущих условиях. Именно на основе анализа финансовых показателей руководство принимает решения, связанные с развитием предприятия, распределением ресурсов и повышением эффективности работы. В современных условиях, когда экономическая среда отличается нестабильностью и высокой степенью неопределённости, значение такого анализа значительно возрастает. [1]

Особое внимание в настоящее время уделяется предприятиям малого бизнеса. Это связано с тем, что такие организации обладают ограниченными ресурсами и в большей степени зависят от внешних факторов, таких как уровень спроса, изменение цен и условия поставок. Даже незначительные изменения в этих условиях могут существенно повлиять на результаты их деятельности. Поэтому для малого бизнеса особенно важно регулярно проводить анализ финансового состояния и своевременно выявлять возникающие проблемы. [2]

Отдельно следует отметить специфику торговых предприятий. В отличие от производственных организаций, они не располагают значительным объёмом основных средств и в большей степени ориентированы на скорость оборота товаров. Их финансовый результат напрямую зависит от уровня наценки, объёмов продаж и эффективности управления товарными запасами. В связи с этим особую роль играет контроль затрат и оборачиваемости, так как именно эти показатели во многом определяют итоговую прибыль.

Дополнительные особенности возникают при анализе микропредприятий. Как правило, такие организации имеют небольшие объёмы продаж, ограниченный штат сотрудников и упрощённую систему управления. В этих условиях финансовый анализ часто проводится в более простой форме, без использования сложных методов. Однако это не снижает его значимости. Напротив, для таких предприятий своевременная оценка финансовых показателей позволяет избежать серьёзных проблем и сохранить устойчивость деятельности.

На наш взгляд, при анализе микропредприятий особое внимание следует уделять таким показателям, как уровень затрат на 1 рубль выручки, рентабельность продаж и обо-

рачиваемость запасов. Именно они наиболее наглядно отражают эффективность деятельности и позволяют быстро выявить негативные тенденции.

Таким образом, финансовый анализ можно рассматривать не только как инструмент оценки текущего состояния предприятия, но и как основу для принятия управленческих решений. Его результаты позволяют определить направления повышения эффективности деятельности и обеспечить более устойчивое развитие организации. [3]

Методы и результаты исследования

Исследование финансового состояния предприятия осуществлялось с применением комплекса методов экономического анализа, включающих горизонтальный, вертикальный, коэффициентный и сравнительный анализ. Использование совокупности данных методов позволяет не только определить динамику ключевых финансово-экономических показателей, но и выявить причинно-следственные связи между изменением доходов, затрат и конечного финансового результата организации.

Особую значимость финансовый анализ приобретает применительно к предприятиям малого бизнеса, функционирующим в сфере торговли. В отличие от крупных хозяйствующих субъектов, микропредприятия обладают ограниченным объёмом активов, не имеют существенного имущественного комплекса и, как правило, характеризуются невысокими объёмами реализации продукции. При этом их деятельность отличается высокой чувствительностью к изменению внешних и внутренних факторов: закупочных цен, уровня коммерческих расходов, сезонных колебаний спроса, логистических затрат и структуры товарных запасов.

Специфика проведения финансового анализа в микропредприятиях торговли заключается в том, что основное внимание целесообразно уделять не столько показателям капиталоотдачи и фондоёмкости, сколько анализу оборачиваемости оборотных средств, уровню затрат на 1 рубль реализованной продукции, динамике рентабельности продаж, эффективности использования трудовых ресурсов и способности предприятия поддерживать минимально необходимый уровень ликвидности. Для подобных организаций даже незначительное увеличение постоянных расходов может привести к формированию устойчивой убыточности, поскольку ограниченные объёмы выручки не позволяют компенсировать рост затрат за счёт эффекта масштаба.

В рамках исследования проведён анализ основных технико-экономических показателей торгового микропредприятия ООО «Снаряжение» за 2023–2025 гг. (таблица 1) [4]. Изучение данных показателей имеет важное значение для оценки результатов деятельности предприятия, поскольку позволяет определить основные изменения в его финансово-хозяйственной деятельности за рассматриваемый период. На основе проведённого анализа можно выявить как положительные тенденции развития, так и существующие проблемы, влияющие на эффективность работы организации. Особое внимание при этом уделяется соотношению доходов и расходов, уровню затрат, а также общему финансовому результату, поскольку именно эти показатели наиболее полно отражают текущее состояние торгового микропредприятия и позволяют определить возможные направления его дальнейшего развития.

Таблица 1

Анализ технико-экономических показателей ООО «Снаряжение»

Показатель	2023	2024	2025	Отклонение	Темпы роста %
Выручка	345	561	737	+392	214
Себестоимость продукции	492	759	1362	+870	277
Прибыль от продаж	-147	-198	-625	-478	–
Чистая прибыль (убыток)	-175	-233	-675	-500	–
Среднегодовая численность персонала	4	4	4	–	–

Окончание табл. 1

Показатель	2023	2024	2025	Отклонение	Темпы роста %
Выручка на одного работника	86,25	140,25	184,25	+98	214
Среднемесячная заработная плата 1 сотрудника	22	24	26	+4	118
Годовой фонд оплаты труда	1056	1152	1248	+192	118
Убыточность продаж, %	-50,7	-41,5	-91,6	-40,9	–
Затраты на 1 рубль реализованной продукции	1,43	1,35	1,85	+0,42	129,4
Доля фонда оплаты труда в выручке, %	306,1	205,3	169,3	-136,8	55,3
Чистый финансовый результат на 1 работника, тыс. руб.	-43,75	-58,25	-168,75	-125,0	–
Коэффициент покрытия затрат выручкой	0,70	0,74	0,54	-0,16	77,1
Соотношение выручки и фонда оплаты труда	0,33	0,49	0,59	+0,26	178,8

Проведённый анализ основных технико-экономических показателей ООО «Снаряжение» за 2023–2025 гг. позволяет сделать вывод о наличии противоречивых тенденций в развитии предприятия. С одной стороны, в исследуемом периоде наблюдается положительная динамика объёма выручки от реализации продукции. Так, за три года данный показатель увеличился с 345 тыс. руб. до 737 тыс. руб., что соответствует приросту на 392 тыс. руб. или более чем в два раза относительно базового периода. Подобная динамика может свидетельствовать о сохранении спроса на реализуемую продукцию, расширении клиентской базы предприятия, а также о стремлении организации поддерживать устойчивость объёмов реализации даже в условиях ограниченности ресурсов и нестабильной рыночной среды.

Для предприятий торговли, относящихся к категории микропредприятий, рост выручки традиционно рассматривается как положительный фактор, поскольку именно объём реализации является основным источником формирования финансового результата. В отличие от производственных предприятий, торговые организации в большей степени зависят от интенсивности товарооборота, уровня торговой наценки и эффективности управления ассортиментом. Однако в рассматриваемом случае увеличение выручки не привело к улучшению финансовых результатов, что указывает на наличие существенных внутренних проблем в системе управления затратами.

Наиболее негативной тенденцией является опережающий рост себестоимости реализованной продукции. Если выручка за исследуемый период увеличилась на 114 % относительно уровня 2023 года, то себестоимость возросла на 177 %, что существенно превышает темпы роста доходной части деятельности. Подобное соотношение свидетельствует о нарушении принципа экономической эффективности, согласно которому рост расходов должен быть обоснован соответствующим увеличением доходов либо приводить к повышению прибыли. В данном случае наблюдается обратная ситуация: расширение объёмов реализации сопровождается ещё более значительным ростом затрат, вследствие чего финансовое положение предприятия ухудшается.

Следует отметить, что подобная тенденция является особенно критичной для микропредприятий торговли. Организации данного типа, как правило, не располагают значительным запасом финансовой прочности, ограничены в возможностях привлечения внешнего финансирования и обладают более высокой чувствительностью к изменению издержек по сравнению с крупными хозяйствующими субъектами, что подтверждается официальными статистическими материалами Росстат [5].

Подтверждением низкой эффективности деятельности является устойчивая отрицательная динамика показателей прибыли. Анализ показывает, что предприятие на протяжении всего рассматриваемого периода остаётся убыточным, причём величина убытка демонстрирует выраженную тенденцию к росту. Прибыль от продаж снизилась с отрицательного значения 147 тыс. руб. в 2023 году до отрицательного значения 625 тыс. руб. в 2025 году, а чистый убыток увеличился с 175 тыс. руб. до 675 тыс. руб. Соответственно, масштабы финансовых потерь предприятия за анализируемый период существенно возросли, что свидетельствует о накоплении негативных финансовых последствий и формировании устойчиво кризисной модели функционирования.

Особого внимания заслуживает показатель убыточности продаж. Несмотря на относительное улучшение в 2024 году, уже в 2025 году его значение ухудшается до –91,6 %, что характеризует крайне низкую результативность основной деятельности. Это означает, что практически каждый рубль реализованной продукции формирует значительный убыток, а сама операционная деятельность предприятия не создаёт финансовой базы для дальнейшего развития. Для торгового предприятия подобное значение является критическим, поскольку именно продажи выступают основным источником покрытия постоянных и переменных затрат.

Дополнительное подтверждение сложившейся негативной тенденции даёт показатель затрат на 1 рубль реализованной продукции. В 2023 году на 1 рубль выручки приходилось 1,43 руб. затрат, в 2024 году показатель незначительно снизился до 1,35 руб., однако в 2025 году вновь увеличился до 1,85 руб. Это означает, что расходы предприятия стабильно превышают доходы, а в 2025 году разрыв между ними существенно увеличился. С экономической точки зрения это свидетельствует о крайне низком уровне операционной эффективности и отсутствии действенного механизма контроля издержек.

Анализ показателей использования трудовых ресурсов позволяет отметить неоднозначную ситуацию. С одной стороны, выручка на одного работника увеличилась более чем в два раза – с 86,25 тыс. руб. до 184,25 тыс. руб., что формально свидетельствует о росте производительности труда. Однако данный рост не сопровождается улучшением финансового результата, поскольку одновременно существенно возрастают совокупные расходы предприятия. Более того, расчёт показателя чистого финансового результата на одного работника показывает увеличение убытка с – 43,75 тыс. руб. до – 168,75 тыс. руб., что свидетельствует о снижении общей экономической отдачи от использования трудовых ресурсов.

Отдельного рассмотрения требует структура расходов на персонал. Несмотря на стабильную численность работников, фонд оплаты труда увеличился с 1056 тыс. руб. до 1248 тыс. руб., а среднемесячная заработная плата одного сотрудника выросла с 22 тыс. руб. до 26 тыс. руб. С одной стороны, подобная динамика может рассматриваться как положительный социально-экономический фактор, способствующий сохранению кадрового состава предприятия. Однако в условиях устойчивой убыточности увеличение затрат на оплату труда без соответствующего роста эффективности деятельности усиливает финансовую нагрузку на организацию.

Дополнительно рассчитанные показатели позволяют более глубоко оценить финансовое положение предприятия. Так, доля фонда оплаты труда в структуре выручки, несмотря на некоторое снижение, остаётся чрезмерно высокой, что свидетельствует о значительной нагрузке расходов на персонал на общий финансовый результат. Коэффициент покрытия затрат выручкой на протяжении всего периода остаётся ниже единицы, а в 2025 году снижается до минимального значения, что подтверждает невозможность полного покрытия текущих расходов за счёт доходов от реализации продукции.

В целом результаты проведённого анализа позволяют сделать вывод о том, что основной проблемой ООО «Снаряжение» является не недостаточность объёмов реализации, а низкая эффективность финансово-хозяйственной деятельности, обусловленная несбалансированностью доходов и расходов, отсутствием эффективного контроля затрат и недостаточной результативностью управленческих решений в области финансового планирования. Для торгового микропредприятия в сложившихся условиях финансовый анализ должен выступать не только инструментом оценки результатов деятельности, но и практической основой формирования управленческих решений, направленных на снижение

издержек, повышение маржинальности продаж, оптимизацию товарных запасов и укрепление финансовой устойчивости организации.

Выводы

Таким образом, проведённое исследование подтвердило, что финансовый анализ является важным инструментом оценки эффективности деятельности предприятия и основой для принятия обоснованных управленческих решений. В ходе анализа установлено, что несмотря на положительную динамику выручки, финансовое состояние ООО «Снаряжение» характеризуется устойчивой убыточностью, обусловленной опережающим ростом себестоимости и высоким уровнем текущих затрат.

Полученные результаты показывают, что для торговых микропредприятий особое значение имеет системный контроль расходов, поскольку ограниченные объёмы деятельности и невысокий запас финансовой устойчивости делают такие организации особенно чувствительными к любым изменениям в структуре затрат. В этих условиях повышение эффективности деятельности во многом связано с оптимизацией затрат, более рациональным управлением товарными запасами и совершенствованием финансового планирования.

В целом результаты проведённого анализа позволяют сделать вывод о том, что регулярная оценка финансового состояния предприятия способствует своевременному выявлению проблемных направлений деятельности и формированию практических решений, направленных на повышение устойчивости и эффективности работы организации. [6]

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Москва: ИНФРА-М, 2021.
2. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. Москва: Финансы и статистика, 2020.
3. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. Москва: ИНФРА-М, 2022.
4. Любушин Н.П. Экономический анализ. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2019.
5. Официальный сайт Росстата [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru
6. Финансовый анализ предприятия: практическое руководство

УДК 339.92:005.932

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ ПОРТОВ Г. ВЛАДИВОСТОКА В УСЛОВИЯХ РОСТА КОНТЕЙНЕРООБОРОТА С КИТАЕМ

В.А. Корсякова, бакалавр
А.Д. Стародубцева, бакалавр
М.Н. Арнаут, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа посвящена актуальной проблеме совершенствования управления складскими комплексами портов Владивостока в условиях стремительного роста контейнерооборота с Китаем. Согласно Транспортной стратегии РФ до 2030 года, развитие опорной сети транспортно-логистических центров является приоритетом для обеспечения экономического суверенитета страны. Владивостокский морской торговый порт выступает ключевым звеном в системе международных транспортных коридоров, демонстрируя рекордные показатели: за 8 месяцев 2025 года контейнерооборот составил почти 570 тыс. TEU, а в июле был установлен исторический рекорд в 79 тыс. TEU. Рост товарооборота с Китаем (рост импорта через порт составил +9%) вступает в противоречие с состоянием складской инфраструктуры. Совокупный объем складской недвижимости формата Big Box во Владивостоке достиг 755 тыс. кв. м, но вакантность качественных площадей класса А стремится к нулю. На основе анализа текущего состояния припортовой инфраструктуры ВМТП, данных рынка складской недвижимости и требований Транспортной стратегии РФ до 2030 года выявлены ключевые управленческие проблемы: структурный дефицит управленческих компетенций в работе с «качественными» грузами, несоответст-*

вие ёмкостей и грузооборота, логистическая разрозненность и низкий уровень автоматизации управления, ограниченность ресурсов для расширения инфраструктуры, технологическое отставание и санкционные ограничения на автоматизацию, а также кадровый дефицит в управлении складскими комплексами. Авторы обосновывают необходимость и возможности институционального российско-китайского сотрудничества для решения этих проблем. Предлагается инициатива заключения специализированного межправительственного соглашения о совместном управлении припортовыми складами высшего класса, создание совместных предприятий с китайскими операторами, унификация цифровых платформ управления и введение таможенных преференций. Реализация данного соглашения на базе территории опережающего развития «Владивосток» с участием ВМТП позволит существенно сократить существующий дефицит современных складских мощностей и управленческих компетенций.

Ключевые слова: *транспортная стратегия, Владивостокский морской торговый порт, управленческие проблемы, складской комплекс, контейнерооборот, сотрудничество, грузооборот*

IMPROVEMENT OF VLADIVOSTOK PORT WAREHOUSE MANAGEMENT AMID GROWING CONTAINER TURNOVER WITH CHINA

Abstract. *The work is devoted to the urgent problem of improving the management of warehouse complexes of Vladivostok ports in the context of the rapid growth of container traffic with China. According to the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030, the development of a supporting network of transport and logistics centers is a priority for ensuring the country's economic sovereignty. The Vladivostok Commercial Sea Port acts as a key link in the system of international transport corridors, demounting record indicators: for 8 months of 2025, container turnover amounted to almost 570 thousand. TEU, and in July a historical record of 79 thousand was set. TEU. The growth of trade with China (the growth of imports through the port was +9 %) conflicts with the state of the warehouse infrastructure. The total volume of warehouse real estate for the Big Box handicap in Vladivostok has reached 755 thousand square meters. m, but the vacancy rate of high-quality class A squares tends to zero. Based on the analysis of the current state of the port infrastructure of VMTP, data from the warehouse real estate market and the requirements of the Transport Strategy of the Russian Federation until 2030, key management problems were identified: structural shortage of managerial competencies in working with "quality" cargoes, inconsistency of capacities and cargo turnover, logistical fragmentation and low level of management automation, limited resources for infrastructure expansion, technological lag and sanctions restrictions on automation, as well as personnel deficits in warehouse complex management. The authors justify the need and possibilities of institutional Russian-Chinese cooperation to solve these problems. An initiative is proposed to conclude a specialized intergovernmental agreement on the joint management of high-class port warehouses, the creation of joint ventures with Chinese operators, the unification of digital management platforms and the introduction of customs preferences. The implementation of this agreement on the basis of the territory of advanced development "Vladivostok" with the participation of VMTP will significantly reduce the existing shortage of modern warehouse capacities and managerial competencies.*

Keywords: *transport strategy, Vladivostok Commercial Sea Port, management problems, warehouse complex, container turnover, cooperation, cargo turnover*

Введение

Согласно Транспортной стратегии РФ до 2030 года, развитие опорной сети транспортно-логистических центров является приоритетом для обеспечения экономического суверенитета страны. Владивостокский морской торговый порт (ВМТП) выступает ключевым звеном в системе международных транспортных коридоров, демонстрируя рекордные показатели: за 8 месяцев 2025 года контейнерооборот составил почти 570 тыс. TEU, а в июле был установлен исторический рекорд в 79 тыс. TEU [1].

Актуальность темы исследования обусловлена данными Всемирного банка и аналитических агентств, рост товарооборота с Китаем (рост импорта через порт составил +9%) вступает в противоречие с состоянием складской инфраструктуры [2]. Совокупный объем складской недвижимости формата Big Box во Владивостоке достиг 755 тыс. кв. м, но вакантность качественных площадей класса А стремится к нулю [3]. Дефицит современных мощностей класса А/А+ становится значимым препятствием, сдерживающим развитие трансграничной электронной торговли и увеличивающим логистические издержки.

Цель проводимого исследования выявить ключевые управленческие проблемы в функционировании складских комплексов портов Владивостока в условиях роста контейнерооборота с Китаем и обосновать направления совершенствования менеджмента на основе российско-китайского логистического сотрудничества.

Задачи:

1. Провести анализ текущего состояния и дефицитов управления припортовой складской инфраструктурой.

2. Выявить управленческие разрывы (между спросом и предложением, нормативной базой и реальными потребностями).

3. Рассмотреть возможности институционального сотрудничества с КНР для внедрения современных стандартов управления.

Гипотеза: совершенствование управления складскими комплексами портов Владивостока в условиях устойчивого роста контейнерооборота с Китаем наиболее эффективно достигается через развитие институционального и технологического сотрудничества Российской Федерации с Китайской Народной Республикой в форме специализированного межправительственного соглашения о совместном управлении припортовыми складами класса А/А+, что позволит компенсировать существующий дефицит современных мощностей, автоматизации и управленческих компетенций.

Основные методы исследования: статистический анализ, сравнительный анализ, анализ нормативно-правовых и стратегических документов.

Основная часть

Портовый складской комплекс (портовые склады) — это комплекс зданий, сооружений и помещений в порту, предназначенный для приёма, размещения, хранения, сортировки, комплектации и перевалки грузов, поступающих морским, железнодорожным и автомобильным транспортом. Он является ключевым элементом транспортного узла, обеспечивающим эффективное взаимодействие между различными видами транспорта.

Портовые склады классифицируются по нескольким основным признакам: по видам грузов, расположению на территории порта, этажности, материалу и конструктивным особенностям [4].

Более детальная классификация портовых складов представлена на Таблице 1.

Таблица 1

Классификация портовых складов

Склад класса А+	Высота потолков часто от 13–15 метров, шаг колонн — от 12 метров, в ряде случаев их вовсе нет. Пол выполнен из бетона с антипылевым покрытием, выдерживающим нагрузки свыше 5 тонн на кв. м. Плотность застройки территории не превышает 40–45 %, есть просторные подъезды и резервные площадки. Обязательно наличие собственной автономной электроподстанции и котельной, которые гарантируют бесперебойную работу всех внутренних систем.
Склад класса А	Современное одноэтажное складское здание, построенное с использованием высококачественных материалов. Высота потолков от 10 метров, позволяющая организовать стеллажное хранение до 6–7 ярусов. Шаг колонн – от 9 метров, для обеспечения маневренности погрузочной технике. Погрузочно-разгрузочные работы ведутся через автоматические доковые ворота с гидравлическими пандусами. Расположение на основных магистралях, территория имеет зоны для маневрирования и стоянки большегрузного транспорта.
Склад класса В+	Класс склада В+ занимает промежуточное положение между В и А. Это, как правило, новые здания, не дотягивающие по некоторым параметрам до А (например, из-за высоты потолков в 8–10 м или менее премиальной локации), либо объекты категории В, прошедшие глубокую модернизацию инженерных систем и фасада.

Окончание табл. 1

Склад класса B	Капитальное здание одно- или многоэтажное (реконструированные бывшие производственные помещения, с необходимыми коммуникациями и оборудованием). Пол – асфальт или бетон без покрытия.Есть обязательные системы отопления и вентиляции, пожарной сигнализации. Количество доковых ворот зависит от площади помещения (одни ворота на 1000 м^2). Пандус для разгрузки автотранспорта.Территория огорожена и охраняется. Офисные помещения могут быть как встроенными, так и расположенными в отдельном здании на территории.
Склад класса C	Капитальное производственное помещение или утеплённые ангары. Высота потолка не менее 4 метра. Пол – асфальт, бетонные плиты. Ворота на нулевой пометке автомашина заходит внутрь помещения.
Склад класса D	Подвальные помещения и объекты гражданской обороны, неотапливаемые производственные помещения или ангары.

Как видно из представленной классификации, в условиях стремительного роста контейнерооборота и развития трансграничной электронной торговли особое значение приобретают склады классов A и A+, которые обладают наивысшими эксплуатационными характеристиками и соответствуют современным требованиям логистического рынка.

Склад класса A – это современное одноэтажное складское здание, построенное с использованием высококачественных материалов и соответствующих международным стандартам логистики. Основные характеристики:

1. Высота потолков от 10 метров (позволяет устанавливать многоуровневые стеллажные системы);

2. Площадь, как правило, более 10 000 м²;

3. Достаточная прилегающая территория для стоянки и маневрирования большегрузных автопоездов;

4. Расположение на основных транспортных магистралях с удобными подъездными путями;

5. современные инженерные системы, включая системы управления складом (WMS), освещение, вентиляцию и противопожарную защиту.

Склад класса A+ представляет собой высшую категорию складов и отличается максимальным уровнем качества, оснащения и операционной эффективности. Такие объекты предусматривают глубокую автоматизацию процессов, использование робототехники, строгий температурный контроль и полное соответствие требованиям крупнейших игроков рынка (маркетплейсы, федеральные ритейлеры и 3PL-операторы).

Необходимость устройства складов в портах обусловлена следующими причинами:

1. Различные режимы работы водного и сухопутного транспорта;

2. Различия в грузоподъёмности судов и наземных транспортных средств;

3. Несовпадение графиков движения различных видов транспорта;

4. Необходимость накопления грузов, поступающих мелкими партиями, для последующей отправки крупными партиями, а также выполнения операций по сортировке, маркировке, взвешиванию, таможенному досмотру и специальной обработке.

Склады должны удовлетворять следующим основным требованиям:

1. Соответствие ёмкостей установленному грузообороту;

2. Приём и выдача грузов в минимально возможное время;

3. Высокий уровень механизации и автоматизации внутрискладских работ;

4. Рациональное расположение относительно причалов, железнодорожных и автомобильных подъездов;

5. Обеспечение условий для круглосуточной работы, сохранности грузов, пожарной безопасности и охраны труда;

6. Наличие весового хозяйства, специального инвентаря, средств связи и вспомогательных помещений.

Владивостокский морской торговый порт как ключевой складской комплекс региона

ВМТП – промышленная достопримечательность Владивостока и крупнейший универсальный терминал на Дальнем Востоке. Универсальный – потому что переваливает все виды грузов. В прошлом году их было 13,2 млн т.

24 часа в сутки, семь дней в неделю, без праздников и выходных ВМТП принимает суда и поезда. В порту три терминала: контейнерный, универсальный и автомобильный. За последние 8 месяцев контейнерооборот Владивостокского морского торгового порта (ВМТП, входит в Транспортную группу FESCO) достиг уровня рекордного аналогичного периода прошлого года, составив практически 570 тыс. TEU. Об этом на полях ВЭФ рассказала коммерческий директор порта Елена Казарина. Она добавила, что в июле нынешнего года ВМТП установил исторический рекорд, обработав за месяц более 79 тыс. TEU. При этом на фоне снижения экспорта (-12%) увеличилась доля импорта грузов (+9 %) [5].

Совокупный объем рынка складской недвижимости формата Big Box во Владивостоке в первом квартале 2026 года достиг 755 тыс. кв. м. По сравнению с концом 2025 года показатель увеличился на 21 %. Рост обеспечен выходом новых объектов на рынок и уточнением данных по ранее неучтенным площадям, следует из обзора рынка складской недвижимости от DNS и агентства «Бизнес метры». В исследовании отмечается, что вакантность помещений класса А близится к нулю, что заставляет арендаторов переключаться на В-сегмент.

Основную часть предложения на рынке составляют действующие складские комплексы – около 520 тыс. кв. м. Еще 166 тыс. кв. м находятся в стадии строительства, а почти 69 тыс. кв. м – на этапе планирования.

Складская инфраструктура – важнейший фактор экономического роста. По данным Всемирного банка, большинство товаров, потребляемых ежедневно, становятся доступными благодаря логистике – системе перевозки, хранения и распре деления. Производственные предприятия также зависят от стабильной логистики при поставках сырья и комплектующих. Складская инфраструктура позволяет аккумулировать стратегические запасы и сглаживать сезонные колебания спроса. Это особенно важно в условиях экономической неопределенности, геополитических рисков и перебоев в глобальных цепочках поставок. Страны с развитой сетью распределительных центров и специализированных складов быстрее восстанавливают товаропотоки после внешних потрясений и способны поддерживать стабильность внутреннего рынка.

В макроэкономической перспективе склады способствуют не только росту товарооборота, но и созданию новых точек экономического роста. Логистические хабы, распределительные центры и индустриальные парки привлекают инвестиции, создают рабочие места и стимулируют развитие смежных отраслей – от транспорта и IT-сервисов до строительства и финансов. Таким образом, складская инфраструктура выступает мультипликатором экономической активности, обеспечивая долгосрочные эффекты для промышленности, торговли и сферы услуг [2].

Эксперты отмечают, что наиболее качественные складские площади остаются в дефиците. В сегменте складов класса А вакантность составляет менее 4% от общего предложения. На этом фоне растет интерес арендаторов к объектам классов В и В+, которые становятся основной альтернативой для крупных федеральных и региональных компаний [6].

Современным направлением повышения конкурентоспособности отечественной транспортной системы является создание эффективной сети узловых логистических грузораспределительных центров (ЛГРЦ). Учитывая имеющий место дефицит терминально-складских мощностей класса «А» и «А+» в России, в Распоряжении Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с 6 прогнозом на период до 2035 года» отмечается, что необходимо создание опорной сети из 35–40 транспортно-логистических центров в ключевых регионах России, что позволит сформировать единое технологическое и информационное пространство для комплексного удовлетворения требований клиентов в транспортно-складском обслуживании [1].

В итоге, припортовые склады высшего класса превращаются из инфраструктурного элемента в стратегический драйвер экономического роста Дальнего Востока. Их своевременное и масштабное развитие позволит Владивостоку укрепить статус главного логистического хаба России в АТР, ускорить товаропотоки с Китаем и создать мультипликативный эффект для всей национальной экономики.

Из того, что было перечислено ранее, следующим образом выявляются управленческие проблемы портов Владивостока и припортовой инфраструктуры. На основе анализа данных

ВМТП, экспертных обзоров рынка складской недвижимости и требований к логистическим центрам, выделены следующие системные управленческие проблемы:

1. Структурный дефицит управленческих компетенций в работе с «качественными» грузами: существующий парк складских мощностей (520 тыс. кв. м действующих комплексов) в основном представлен устаревшими объектами. Требования к современному менеджменту (высокая оборачиваемость, WMS-системы, робототехника, температурный контроль) предъявляют спрос на склады класса А/А+. Однако вакантность таких объектов менее 4% [6]. Это свидетельствует о неспособности управленческих структур порта и города оперативно реагировать на изменение структуры грузопотока;

2. Несоответствие ёмкостей и грузооборота (диспропорция планирования):

Согласно базовым требованиям к складам, ёмкости должны соответствовать установленному грузообороту [4]. Однако в текущей ситуации рост контейнерооборота (+9% по импорту) не подкрепляется адекватным увеличением складских площадей. Управленческий просчет выражается в отсутствии синхронизации между планами портовых операторов (FESCO) и девелоперами складской недвижимости;

3. Логистическая разрозненность и низкий уровень автоматизации управления:

В условиях роста контейнерооборота с Китаем критически возрастает значение фактора времени. В портах наблюдается разрыв между информационными системами железной дороги, порта и склада. Отсутствие единой цифровой платформы управления приводит к простоям судов и наземного транспорта, что противоречит требованиям о приеме и выдаче грузов в минимальное время [4];

4. Ограниченность ресурсов для расширения инфраструктуры:

Строительство новых складских комплексов класса А (166 тыс. кв. м в стадии стройки) требует значительных инвестиций и земельных участков. Управленческая проблема заключается в нехватке подготовленных промышленных площадок с развитой инфраструктурой (ж/д пути, подъездные дороги) в непосредственной близости от причалов ВМТП;

5. Технологическое отставание и санкционные ограничения на автоматизацию: Внедрение современных систем управления складом (WMS), автоматизированных систем учета и роботизированных комплексов является критическим фактором эффективности. Однако, по данным исследования Национальной ассоциации участников рынка робототехники (НАУРР) за 2025 год, санкции привели к удорожанию импорта складского оборудования на 40–60 % и увеличению сроков поставки с 3 до 12–18 месяцев. Это создает управленческий вызов: традиционные модели развития (закупка западного оборудования, привлечение западных операторов) стали недоступны, а российские производители пока не могут полностью закрыть потребность в высокотехнологичных решениях;

6. Кадровый дефицит в управлении складскими комплексами. По данным исследования рекрутинговой платформы HeadHunter (Дальневосточный федеральный округ) за 2025 год, дефицит квалифицированных управленцев в сегменте складской логистики составляет 28 % [8]. Особенно остро не хватает:

1. Руководителей складов класса А (опыт работы с WMS, автоматизацией, температурными режимами);

2. Специалистов по внедрению систем управления (проектных менеджеров);

3. IT-специалистов, способных поддерживать и адаптировать логистическое ПО.

Расширенная база российско-китайских логистических соглашений (2024–2026)

Для поиска решений управленческих проблем необходимо обратиться к существующей договорно-правовой базе с КНР. На данный момент в публичном поле отсутствует единое «Соглашение по управлению складами», но действует ряд рамочных и отраслевых документов, создающих основу для углубленного сотрудничества.

Ниже представлена таблица, дополненная новыми соглашениями и инициативами, подтверждающими тенденцию к углублению сотрудничества.

Таблица 2

Основные российско-китайские соглашения и инициативы в сфере транспорта и логистики (2024–2026 гг.)

Название соглашения / Инициатива	Дата / Период	Ключевые условия для логистики и складирования	Влияние на управление
Стратегия развития российско-китайского сотрудничества в рамках «Пояса и пути»	Обновлено в 2024 г.	Упор на сопряжение ЕАЭС и «Пояса и пути». Создание «сухих портов», внедрение единых технологий таможенного транзита.	Формирует макроуправленческую среду для унификации документооборота.
Соглашение между правительствами о сотрудничестве в развитии МТК «Приморье-1» и «Приморье-2»	2024–2025 гг. (актуализация)	Предоставление китайским инвесторам и операторам преференциальных условий для строительства терминалов и складов в Приморье. Совместное управление транспортными потоками.	Позволяет привлекать китайский капитал и новаторские решений в управление складскими мощностями.
Межправительственная комиссия по сотрудничеству в области транспорта (подкомиссия по морскому транспорту)	Заседания 2024–2026 гг.	Согласование расписаний, увеличение частоты судозаходов, обмен данными о грузовой базе.	Управленческий аспект: синхронизация операционных планов портов РФ и КНР.
Соглашение о торговле услугами и инвестициях в рамках БРИКС (инициатива 2025-2026)	Обсуждается (2025-2026)	Либерализация доступа логистических операторов на рынки друг друга. Возможность создания совместных предприятий (JV) для управления складами.	Потенциальный прорыв в управлении: допуск китайских 3PL-операторов к управлению припортовыми складами класса A+.

Учитывая выявленные управленческие проблемы и существующую договорно-правовую базу российско-китайского сотрудничества, целесообразно инициировать заключение специализированного Соглашения между Министерством транспорта Российской Федерации и соответствующими органами Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере управления припортовыми складскими комплексами высшего класса (A/A+).

Предлагаемое соглашение должно предусматривать следующие ключевые направления сотрудничества:

1. Создание совместных управляющих компаний (сп) допуск ведущих китайских логистических операторов (china merchants group, sinotrans и др.) к управлению новыми и модернизируемыми складами класса a/a+ на территории владивостокского морского торгового порта. китайская сторона предоставляет современные технологии управления (wms, erp, робототехнику), системы автоматизации и программы подготовки кадров. российская сторона обеспечивает земельные участки, причальную инфраструктуру и административную поддержку;

2. Унификация цифровых платформ управления интеграция российских информационных систем («эра-глонасс», портальные системы фтс) с китайскими цифровыми платформами (alibaba logistics, jd.com и др.) для создания единого цифрового логистического хаба «one digital port»;

3. Предоставление специальных таможенных и клиринговых преференций введение упрощённого («зелёного») таможенного режима для грузов, проходящих через склады класса a/a+, находящиеся под совместным управлением. это позволит сократить административную нагрузку и время обработки грузов на 20–30 %;

Реализация данного соглашения на базе территории опережающего развития (ТОР) «Владивосток» с участием ВМТП позволит существенно сократить существующий дефицит современных складских мощностей и управленческих компетенций.

Ожидаемые эффекты и выгоды для России от реализации предложения:

1. Компенсация технологического и кадрового дефицита за счёт передачи китайских технологий и экспертизы;
2. Снижение зависимости от западного оборудования и минимизация санкционных рисков через расчёты в национальных валютах;
3. Увеличение инвестиционной привлекательности региона и ускорение товарооборота с Китаем;
4. Повышение конкурентоспособности Владивостокского порта как ключевого логистического хаба России в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Выгоды для российской стороны

Реализация предлагаемого соглашения позволит существенно снизить остроту выявленных управленческих проблем и обеспечить следующие преимущества для российской стороны:

1. Компенсация технологического отставания – получение доступа к современным решениям WMS, ERP-системам, складской робототехнике и лучшим практикам управления от ведущих китайских операторов. Это позволит сократить инвестиционный цикл создания складов класса а/а+ с 3–4 лет до 18–24 месяцев;
2. Минимизация санкционных рисков – переход на расчёты в национальных валютах (рубль/юань) и локализацию управления в рамках совместных предприятий существенно снижает зависимость от западных технологий и финансовых систем;
3. Решение кадрового дефицита – китайская сторона обеспечивает не только оборудование, но и программы обучения и стажировки персонала, что позволит быстро повысить квалификацию российских специалистов в области управления современными складскими комплексами;
4. Увеличение инвестиционной привлекательности региона – привлечение значительных китайских инвестиций в логистическую инфраструктуру приморья без дополнительной нагрузки на федеральный и региональный бюджеты. По данным корпорации развития Дальнего Востока, за 2024–2025 гг. китайские инвестиции в логистическую инфраструктуру приморья выросли на 47 %, составив более 25 млрд руб. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики (КРДВ) [8].

Выгоды для китайской стороны

Для Китайской Народной Республики участие в совместном управлении припортовыми складами Владивостока также представляет значительный интерес:

1. Обеспечение стабильного доступа к российскому рынку электронной торговли (объём которого в 2025 году превысил 8 трлн руб., при доле китайских товаров более 60 %);
2. Диверсификация и страхование логистических рисков путём создания альтернативных маршрутов поставок;
3. Экспорт управленческих технологий и услуг в рамках стратегии «Digital Silk Road».

Реализация такого соглашения на базе ТОР «Владивосток» с участием ВМТП и ведущих китайских государственных корпораций позволит создать современный логистический комплекс, который станет важным драйвером экономического развития Дальнего Востока и укрепит позиции Владивостока как ключевого транспортно-логистического хаба России в АТР.

Ниже представлена схема функционирования предлагаемого решения — российско-китайского соглашения о сотрудничестве в области управления припортовыми складскими комплексами.

Рис. 1. Совместное предприятие «Восточный Логистический Хаб»

В условиях санкционного давления, разрыва традиционных цепочек поставок оборудования и дефицита управленческих компетенций, предлагаемое российско-китайское соглашение о сотрудничестве в области управления припортовыми складскими комплексами представляет собой не просто один из возможных вариантов, а наиболее жизнеспособную альтернативу.

Данное соглашение позволяет:

1. Компенсировать технологический дефицит за счет поставок оборудования из КНР;
2. восполнить нехватку управленческих кадров через обучение и привлечение китайских 3PL-операторов;
3. Привлечь инвестиции без увеличения бюджетной нагрузки;
4. Снизить санкционные риски за счет расчетов в национальных валютах и локализации юридических структур.

Реализация такого соглашения на базе ТОР «Владивосток» с участием ВМТП и китайских государственных корпораций (China Merchants Group, Sinotrans) позволит создать эталонный логистический комплекс, который станет драйвером экономического роста Дальнего Востока и укрепит позиции Владивостока как главного логистического хаба России в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило, что быстрый рост контейнерооборота Владивостокского морского торгового порта (почти 570 тыс. TEU за 8 месяцев 2025 года при +9 % импорта из Китая) противоречит состоянию припортовой складской инфраструктуры. Выявленные системные управленческие проблемы — дефицит современных складов класса A/A+, диспропорция планирования ёмкостей и грузооборота, разрозненность информационных систем, технологическое отставание под влиянием санкций и острый кадровый дефицит – сдерживают развитие трансграничной электронной торговли и повышают логистические издержки региона.

Предложенное решение – инициация специализированного Соглашения между транспортными администрациями РФ и КНР о сотрудничестве в области управления припортовыми складскими комплексами высшего класса – позволяет комплексно закрыть все выявленные разрывы. Создание совместных управляющих компаний (с участием China Merchants Group и Sinotrans), интеграция российских и китайских цифровых платформ, клиринговые и таможенные преференции для «складов совместного управления» дадут российской стороне доступ к современным технологиям WMS, робототехнике и управленческим компетенциям без существенной бюджетной нагрузки и с минимизацией санкционных рисков. Для китайской стороны это обеспечит контроль над ключевым входом на российский рынок e-commerce и страхование геополитических рисков.

Реализация предлагаемых мер на базе ТОР «Владивосток» превратит припортовые склады из инфраструктурного элемента в стратегический драйвер экономического роста

Дальнего Востока, укрепит статус Владивостока как главного логистического хаба России в АТР и полностью соответствует приоритетам Транспортной стратегии РФ до 2030 года по созданию опорной сети транспортно-логистических центров. Таким образом, российско-китайское сотрудничество в управлении складскими комплексами становится не только эффективным, но и единственно реалистичным инструментом преодоления существующих управленческих ограничений.

1. Трапенов В.В. Формирование узловой сети грузовых распределительных терминалов на принципах мультиагентного экономико-географического размещения: дис РГУПС, 2024. С. 6-7. URL: https://bypass.rgups.ru/site/assets/files/213492/dissertatciia_vv_trapenov_27_09_2024.pdf

2. Евразийский банк развития (ЕАБР). Доклад о мировой экономике и интеграции (WIE). URL: https://eabr.org/upload/iblock/16a/EDB_WIE_RU_2025_Report.pdf

3. Во Владивостоке арендаторам не хватает складов класса А. URL: https://prim.rbc.ru/prim/11/03/2026/69b0b5f29a794710645d6e7b

4. Studfile «Портовый складской комплекс: требования и классификация» [Электронный ресурс]. URL: https://studfile.net/preview/12016707/page:32/

5. РБК Приморье «Особенности роста: ВМТП на пути к миллиону» 10 сентября 2024. URL: https://prim.rbc.ru/prim/10/09/2024/66dfc2649a794787962ffa89

6. РБК Приморье «Во Владивостоке арендаторам не хватает складов класса А» 11 марта 2026. URL: https://prim.rbc.ru/prim/11/03/2026/69b0b5f29a794710645d6e7b

7. Куда катятся: логистической отрасли не хватает порядка миллиона сотрудников. URL: https://news.ati.su/article/2025/08/13/kuda-katjatsja-logisticheskoj-otrasli-ne-hvataet-porjadka-milliona-sotrudnikov-344492/

8. КРДВ представила логистические проекты для инвесторов и комплекс мер господдержки бизнеса на Дальнем Востоке и в Арктике. URL: https://erdc.ru/news/krdv-predstavila-logisticheskie-proekty-dlya-investorov-i-kompleks-mer-gospodderzhki-biznesa-na-daln/

9. Министерство промышленности и торговли РФ. Развитие трансграничной электронной торговли: российско-китайский вектор. 2026. URL: https://minpromtorg.gov.ru/

УДК 339.92:005.932

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЫНКА FASHION TECH

В.А. Котенева, Ю.С. Елисеева, И.Д. Синицина, бакалавры
А. А. Вертинова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена стратегическому анализу рынка Fashion Tech. Анализ проводится с помощью PESTLE-анализа. Создание бизнеса в среде Fashion Tech имеет благоприятные условия за счет государственной поддержки и устойчивого роста рынка e-commerce. Однако успешной реализации проекта в данной среде угрожает ряд факторов, но, чтобы этого избежать, была сформирована программа развития.*

Ключевые слова: *стратегический анализ, бизнес, рынок, проект, фактор, Fashion Tech*

FASHION TECH MARKET STRATEGIC ANALYSIS

Abstract. *The article is devoted to the strategic analysis of the Fashion Tech market. The analysis is conducted using a PESTLE analysis. The creation of a business in the Fashion Tech environment has favorable conditions due to government support and the steady growth of the e-commerce market. However, a number of factors threaten the successful implementation of the project in this environment, but a development program has been formed to avoid these threats.*

Keywords: *strategic analysis, business, market, project, factor, Fashion Tech*

Введение

Стратегический анализ проводится для оценки внешней среды проекта, определения факторов, влияющих на бизнес, раннего выявления рисков и угроз, поиска новых возможностей, а также для обоснования стратегических решений [1]. Он позволяет оценить рыночный потенциал, поддерживать долгосрочное планирование бизнеса в рассматриваемой среде, сформировать стратегию вывода продукта на рынок и снизить уровень рисков, что необходимо для эффективного запуска стартапа и получения финансирования. Кроме того, системный анализ внешних факторов позволяет компании не только адаптироваться к изменениям, но и активно формировать конкурентные преимущества за счет своевременного использования открывающихся технологических и регуляторных окон [2]. В условиях высокой динамики Fashion Tech такой подход становится критическим условием выживания и масштабирования бизнеса.

Цель работы – провести стратегический анализ рынка Fashion Tech с помощью PESTLE-анализа.

Fashion Tech – это направление, которое соединяет индустрию моды и технологии [3]. Например:

– Для продаж: программные решения по прогнозированию спроса;

– Для маркетплейсов: рекомендации при покупке онлайн;

– Для клиента: цифровые примерочные в виртуальной реальности;

– Для производства: ткани из переработанного сырья и 3D-моделирование коллекций.

Рынок охватывает широкий спектр решений – от программного обеспечения для 3D-дизайна одежды и AI-инструментов прогнозирования трендов до умных тканей, носимых устройств и виртуальной моды для метавселенных [4].

Ключевая особенность Fashion Tech заключается в трансформации традиционной цепочки создания ценности: от дизайна и производства до ритейла и потребительского опыта. Технологии здесь выступают не просто вспомогательным инструментом, а фундаментальным драйвером изменения бизнес-моделей [5].

Проведем стратегический анализ рынка с помощью PESTLE-анализа в таблице 1. С помощью этого анализа мы сможем прогнозировать потенциальные риски и выявить перспективные возможности, а также адаптировать стратегию к изменениям рыночной среды.

Таблица 1

Факторы, влияющие на стратегию развития проекта в среде Fashion Tech

Политические	Экономические
Поддержка развития цифровых технологий и стартапов в сфере IT Будущие изменения в законодательстве в сфере IT Международные санкции и ограничения Тенденция роста налогообложения	Рост рынка электронной коммерции Снижение покупательской способности населения Нехватка квалифицированных кадров в сфере IT Конкурентная среда на рынке IT Тенденции цифровизации на рынке одежды
Социальные	Технологические
Цифровизация повседневной жизни Быстрая смена потребительских предпочтений Упрощение повседневных дел людей с целью экономия времени	Постоянное развитие новых технологий во всех сферах Высокий уровень инноваций Технологическая сложность Зависимость от аппаратного обеспечения
Правовые	Экологические
Ежегодное дополнение перечня индикаторов риска нарушения требований при осуществлении контроля за обработкой персональных данных Принятие решений федеральных служб по надзору в сфере IT о трансграничной передачи персональных данных Изменения в составе информации, подлежащей хранению организатором распространения информации в сети «Интернет»	Снижение углеродного следа Сокращение перепроизводства одежды Энергозатраты дата-центров

На основе данных из таблицы 1 можно сделать вывод о том, что развитие бизнеса в среде Fashion Tech происходит в условиях значительных возможностей, но при наличии некоторых проблем.

Благодаря активному содействию цифровизации со стороны государства и общества, а также стабильному росту рынка электронной коммерции и интенсивному росту технологических инноваций, для развития бизнеса в рассматриваемой сфере складываются благоприятные условия. Перечисленные факторы закладывают основу для запуска и расширения проекта. Помимо этого, современные тенденции, такие как экономие времени путём упрощения повседневных задач и повышение интереса общества к экологическим проблемам, формируют дополнительные перспективы для выхода на рынок.

Однако есть ряд негативных факторов, которые могут приостанавливать успешную реализацию проекта. Например, к числу экономических угроз относятся такие факторы, как снижение покупательской способности и дефицит квалифицированных IT-кадров, что может сдерживать рост и повысить операционные затраты. Правовая среда отличается крайней нестабильностью, прежде всего в сфере защиты персональных данных, что требует от проекта регулярно перестраиваться и влечет за собой риски дополнительных финансовых затрат. Высокий уровень конкуренции на IT-рынке, технологическая сложность, а также потенциальные политические ограничения, такие как международные санкции, еще больше усложняет стратегию развития проекта.

Исходя из этого, для достижения максимальной результативности проекту необходимо интегрировать в себе стратегическую изменчивость, умение оперативно подстраиваться к изменениям в нормативно-правовом кодексе, постоянные вложения в трудовые ресурсы и технологический прогресс, а также применять экологичность проекта и социальную ответственность в качестве своего конкурентного преимущества. Комплексный учет всех перечисленных факторов позволит не только минимизировать уязвимости, но и превратить отдельные ограничения в точки роста за счет опережающего внедрения альтернативных решений. Итоговая стратегия должна строиться на принципах модульности технологической платформы, диверсификации поставщиков критических компонентов и формирования устойчивого бренда, ассоциируемого с инновациями и ответственным потреблением.

В таблице 2 представлен сводный результат оценок изменения фактора PESTLE-анализа с помощью экспертного мнения. Факторы, которым эксперты присвоили наименьший вес, не подлежат включению в дальнейший анализ.

Таблица 2

Сводная таблица PESTLE-анализа

Политические		Социальные		Правовые	
Поддержка развития цифровых технологий и стартапов в сфере IT	0,26	Цифровизация повседневной жизни	0,22	Ежегодное дополнение перечня индикаторов риска нарушения требований при осуществлении контроля за обработкой персональных данных	0,19
Будущие изменения в законодательстве в сфере IT	0,15	Упрощение повседневных дел людей с целью экономия времени	0,3		
Тенденция роста налогообложения	0,15				
Экономические		Технологические		Экологические	
Рост рынка электронной коммерции	0,3	Постоянное развитие новых технологий во всех сферах	0,3	Сокращение перепроизводства одежды	0,16
Нехватка квалифицированных кадров в сфере IT	0,26	Технологическая сложность	0,29		
Тенденции цифровизации на рынке одежды	0,26	Зависимость от аппаратного обеспечения	0,29		

Далее, в таблице 3 сформируем программу развития в случае наступления того или иного фактора.

Таблица 3

Формирование программы развития

Факторы	Изменение в отрасли	Изменение в компании	Действия
Политические			
Поддержка развития цифровых технологий и стартапов в сфере IT	Увеличение числа новых компаний, рост инвестиций в IT	Возможность получить гранты, субсидии, налоговые льготы	Изучить гос. программы поддержки, подать заявку на финансирование
Будущие изменения в законодательстве в сфере IT	Ужесточение регулирования оборота данных, необходимость сертификации	Возможные дополнительные затраты на соответствие новым нормам	Постоянный мониторинг законопроектов
Тенденция роста налогообложения	Снижение прибыльности малого IT-бизнеса	Увеличение налоговой нагрузки	Оптимизация налоговой системы
Экономические			
Рост рынка электронной коммерции	Увеличение спроса на IT-решения для онлайн-торговли	Возможность вывода на рынок новых продуктов, расширение клиентской базы	Исследовать ниши электронной коммерции. Разрабатывать решения под конкретные вертикали
Нехватка квалифицированных кадров в сфере IT	Рост зарплатных ожиданий, высокая текучесть	Сложности найма, удорожание проектов	Вкладывать в обучение молодых специалистов, улучшать HR-бренд
Тенденции цифровизации на рынке одежды	Цифровая трансформация рынка одежды	Инвестиции в цифровые платформы, риск отставания от цифровых лидеров и усиление конкуренции с технологическими игроками	Объединить все каналы продаж в одну систему
Социальные			
Цифровизация повседневной жизни	Рост доли онлайн-продаж, появление новых цифровых каналов взаимодействия с клиентом	Необходимость развивать онлайн-каналы продаж и внедрять цифровые инструменты обслуживания	Активно развивать социальную коммерцию и изучать потребности клиентов
Упрощение повседневных дел людей с целью экономия времени	Требование клиентов к скорости: быстрый поиск товара, моментальное оформление заказа, удобный возврат	Необходимость оптимизировать и автоматизировать процессы от заказа до доставки, чтобы сократить время клиента	Разработать максимально простую и удобную для пользования платформу
Технологические			
Постоянное развитие новых технологий во всех сферах	Быстрое устаревание технологий, необходимость постоянной модернизации, рост технологической сложности продуктов	Риск отставания от конкурентов, увеличение затрат, сложность интеграции	Постоянное инвестирование в новые технологии и создание партнерства с технологическими центрами
Технологическая сложность	Высокий порог входа на рынок. Риск киберугроз и некорректной работы технологий	Зависимость от сторонних вендоров	Стратегически управлять технологическим стеком

Окончание табл. 3

Факторы	Изменение в отрасли	Изменение в компании	Действия
Зависимость от аппаратного обеспечения	Рост требований к мощности и специализации оборудования, усиление зависимости от глобальных поставщиков	Рост затрат на закупку и обслуживание, высокий риск устаревания техники и простоев из-за сбоев поставок	Внедрить гибридную инфраструктуру и диверсифицировать поставщиков
Правовые			
Ежегодное дополнение перечня индикаторов риска нарушения требований при осуществлении контроля за обработкой персональных данных	Усложнение внутреннего контроль для всех компаний, вынуждая их постоянно обновлять процессы проверок	Рост административной нагрузки и затрат. Нужно ежегодно перестраивать внутренние процедуры контроля и обновлять системы мониторинга	Назначить ответственного за отслеживание изменений в требованиях регулятора. Ежегодно актуализировать внутренние регламенты и чек-листы контроля
Экологические			
Сокращение перепроизводства одежды	Тренд на устойчивое развитие и ответственное потребление. Давление со стороны общества	Тренд на устойчивое развитие, циркулярную экономику, ответственное потребление.	Добиться с помощью разработки платформы сокращения излишков, таким образом повысив социальную ответственность

На основе таблицы 3 можно сделать общий вывод о процессе формирования стратегической программы развития компании. Основной метод заключается в системном анализе внешней и внутренней среды, где ключевые факторы влияния структурированы по основным сферам.

Формируемая программа развития отражает необходимость комплексного подхода к возможным проблемам. Основные предлагаемые действия сосредоточены на адаптации к регуляторным изменениям, активном освоении рыночных ниш в цифровой коммерции, стратегических инвестициях в технологии и обучение персонала, а также на глубокой трансформации бизнес-процессов в соответствии с новыми цифровыми реалиями и растущими требованиями к экологической и социальной ответственности.

На основе проведённого PESTLE-анализа можно сделать вывод, что внешняя среда рынка Fashion Tech является благоприятной, но высокодинамичной и сопряжённой с существенными рисками. Государственная поддержка цифровизации, рост электронной коммерции и технологические инновации создают прочную основу для масштабирования проектов. Социальные тренды на экономию времени и экологичность открывают дополнительные возможности для позиционирования.

Однако ключевые угрозы связаны с дефицитом IT-кадров, снижением покупательской способности, изменчивостью правового регулирования персональных данных, технологической сложностью и зависимостью от зарубежного оборудования, а также с санкционными рисками. Экспертная оценка позволила выделить наиболее значимые факторы, для которых в программе развития были предложены конкретные действия по адаптации. Успешная реализация проекта требует стратегической гибкости, постоянного мониторинга среды, инвестиций в кадры и технологии, а также использования экологичности как конкурентного преимущества. Комплексное управление рисками и возможностями позволит минимизировать уязвимости и обеспечить долгосрочную устойчивость бизнеса.

1. Стратегический анализ внутренней и внешней среды организации. URL: https://sky.pro/wiki/analytics/strategicheskij-analiz-vnutrennej-i-vneshnej-sredy-organizatsii/

2. Что такое PEST-анализ и как его правильно провести. URL: https://yandex.ru/adv/edu/materials/chto-takoe-pest-analiz-i-kak-ego-provesti

3. Fashion Tech: какой будет мода в будущее. URL: https://dzen.ru/a/YinE9BKpVGsf7P8Q?utm_referrer=yandex.ru

4. Leading Fashion Technology Companies and Innovations in 2026. URL: https://www.style3d.com/blog/what-are-the-leading-fashion-technology-companies-and-innovations-in-2025/#content

5. The next future of fashion. URL: https://www.peterfisk.com/2026/03/from-speed-to-culture-to-intelligence-megatrends-digital-platforms-and-social-networks-ai-intelligence-and-personalisation-reinventing-the-future-of-fashion-brands-and-retailers/

УДК 691.434

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ КЕРАМИЧЕСКИХ ПЛИТ В РФ

К.Р. Кубрак, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Для современной России актуальной является проблема производства и торговли строительными материалами, а в частности керамической плитой. В условиях усложнения логистических цепочек для импортной готовой продукции и импортного сырья перспективы рынка керамической плиты не кажутся оптимистичными.*

Ключевые слова: *рынок керамических плит, керамические плиты, импортная керамика, отечественное производство*

ANALYSIS OF THE STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE CERAMIC SLAB INDUSTRY IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. *For modern Russia, the problem of production and trade of building materials, in particular ceramic slabs, is relevant. Given the increasing complexity of logistics chains for imported finished products and imported raw materials, the prospects for the ceramic slab market do not seem optimistic.*

Keywords: *mark ceramic slab market, ceramic slabs, imported ceramics, domestic production*

Введение

В течение последних нескольких лет происходит усложнение способов поставки импортных керамических плит из стран Европы, которые высоко оцениваются на российском рынке. В противовес этому процессу в России улучшается качество продукции, занимая ни-шу высококачественных плит.

Целью работы является анализ текущего положения российского рынка керамических плит, его тенденций и угроз.

В результате будут получены данные о тенденциях и потенциале российского рынка керамических плит, который включает в себя анализ и выводы, которые на нем основаны.

Основная часть

На российском рынке керамических плит большую роль играет импортная продукция. По данным за 2023 год в России было произведено 171 млн кв. м, когда в Россию было ипортировано 59,3 млн кв. м керамической плитки из-за рубежа. Выходит, что четверть произведенной плиты была импортирована.

Уменьшение импортных плит на рынке относится преимущественно к сегменту круп-ноформатных и оригинальных плит. Что же касается бюджетного сегмента, конкуренция с импортной продукцией сохраняется из-за поставок из Китая и Индии, где плита, как правило, дешевле.

Если же оценивать тенденцию по доле рынка, производители внутри страны занимают все большую долю рынка в связи с увеличением цен на импортную продукцию и усложнения способов ее поставки. По оценкам аналитиков, данная тенденция продолжится при текущих условиях.

В целом рынок керамической плиты в России в стагнации. С 2023 года по 2025 год его объем не растет. Цены на продукцию растут и, по оценкам аналитиков, продолжат расти в связи с инфляцией и ростом спроса. Пока рынок в стагнации, повышение цен частично сдерживает отсутствие высокого спроса.

Компании, особенно с производством в России, запускают акции и вводят скидки вместе с повышением цен, так как есть четкое понимание того, что спрос упадет при значи-тельном повышении цены. От значительного уменьшения объема рынка спасали ипотечные программы, которые повышали спрос на квартиры в новостройках и, тем самым, повышали спрос на отделочные материалы.

Еще одна тенденция данного рынка – это увеличение форматов плиты, что меняет условия рынка. Спрос на крупноформатные плиты растет, а вместе с этим местные производители получают преимущество, ведь доставлять крупноформатные намного дороже. Увеличение формата плит также подталкивает цены вверх, так как их себестоимость больше.

Показателем, который отражает будущее рынка керамических плит в России, служит инвестиционная активность. Чем она больше, тем больше у производителей веры в благопо-лучие и потенциал рынка.

Согласно данным Цифровой платформы «Инвестиционные проекты», в настоящее время отрасль керамических изделий демонстрирует падение. Инвестиционная активность в период с декабря 2023 г. по март 2024 г. колеблется. При этом в целом за указанный период финансовая масса активных проектов (не включая проекты, находящиеся на стадиях «приостановлен», «отменен», «введен в эксплуатацию») сократилась на 10,1% или 1,35 млрд. руб. В дальнейшем наблюдаем период роста с кратковременным спадом в июле 2024 г. Объем капиталовложений в активные проекты к октябрю 2024 г. достиг 15,25 млрд руб. В декабре 2024 г. инвестиции составили 11,38 млрд. руб., что на 24,1 % меньше показателя октября. В целом за год отраслевая финансовая масса сократилась на 14,8 % или 1,97. млрд руб.

Число проектов на активных стадиях, несмотря на связанное с вводом в эксплуатацию сокращением на 1 проект в январе 2024 г., сохранялось на отметке 10 ед. с февраля по июнь 2024 г. К августу 2024 г. количество активных проектов достигло 12 ед. – максимального значения за период. В ноябре-декабре 2024 г. число проектов на активных стадиях вновь сократилось до 10 ед. в связи с приостановкой и вводом проектов в эксплуатацию.

Объем и изменения финансовой массы в инвестиционных проектах в сфере керамических изделий отражены в таблице 1.

Таблица 1

Объем и изменения финансовой массы в инвестиционных проектах в сферекерамических изделий

Период	Объем инвестиций, млрд руб.	Количество проектов
Декабрь 2023	13,35	10
Январь 2024	11,85	9
Февраль 2024	12,65	10
Март 2024	12,00	10
Апрель 2024	12,00	10
Май 2024	13,90	10
Июнь 2024	13,90	10
Июль 2024	13,85	11
Август 2024	15,25	12
Сентябрь 2024	15,25	12
Октябрь 2024	15,25	12
Ноябрь 2024	15	11
Декабрь 2024	11,38	10
15 января 2025	11,38	10

Рынок керамической плиты в России достаточно консолидирован. Рынок делят между собой основные 20 компаний. При этом, 60% рынка принадлежит 6-ти компаниям.

Такая ситуация для капиталоемкой отрасли, которой, несомненно, отрасль керамических плит и является, нормальная.

Только компании с большим капиталом могут конкурировать на этом рынке. Структура все еще сохраняет конкуренцию среди компаний, но позволяет значительно снизить це-ны из-за уменьшения себестоимости продукции за счет объема производства.

Примерная структура распределения керамической плиты, произведенной в России имеет следующие показатели:

– 70% розничные продажи;

– 20% строительные компании и архитектурные бюро;

– 10% экспорт.

Экспорт преимущественно идет в Казахстан, Беларусь и Германию в порядке убывания объема экспорта.

Также рынок можно разделить на ниши по цене и качеству:

– низкобюджетная продукция;

– средне бюджетная продукция;

– премиум продукция.

Как правило, низкобюджетные плиты имеют небольшой формат, мало рисунков и стандартную поверхность. Средне бюджетные имеют формат как малый, так и средний, но отличаются своими рисунками и обработкой поверхности. Премиум керамика отличается большим форматом, например, 60х150, особой обработкой поверхности и большим количе-ством рисунков у одной плиты.

Качество сырья и технология запекания в разных нишах может и не отличаться. Есть фабрики, которые выпускают на одном заводе плиты из разных ниш и качество самого материала получается одинаковым, а все отличие во внешнем покрытии.

Конечно, часто в нише низкобюджетной продукции встречаются плиты из сырья низкого качества, которые запекались с нарушениями технологий. Понять это многие потреби-тели смогут лишь по прошествии нескольких месяцев или лет, что отражает еще одну осо-бенность рынка – долговечность продукции и сложности в обнаружении дефектов без экс-пертизы или без длительного использования.

Несмотря на относительную отсталость в технологии производства плит, продукция, произведенная внутри страны, в нынешнее время не сильно уступает импортной продукции.

Обусловлено это тем, что технологии, оборудование и эстетические решения были завезены из международных компаний, которые открывали свое производство на территории России.

Примером этому может послужить компания Italon, которая входит в группу компаний Gruppo Concorde. Данная группа имеет производственные мощности и офисы в Италии, США, Франции, России и Китае.

С вводом санкций, импорт оборудования и технологий сильно усложнился, но не прекратился.

Еще одной особенностью отрасли является постоянное новаторство и изменения согласно моде. Это отражается в том, что производители каждый год выпускают новые коллекции плит, которые часто имеют оригинальные решения и элементы нынешней моды.

К примеру, выпуск у фабрики коллекции плит с рельефом под камень, но не имеющих шершавой поверхности. Используется своя технология обработки поверхности плиты для удовлетворения запроса на данные плиты.

Ввиду такой особенности, фабрики, производящие керамические плиты, регулярно выводят из производства старые коллекции и вводят новые.

Также стоит упомянуть угрозы рынку, которые по большей части вытекают из вышесказанного:

– уменьшение спроса ввиду падения покупательной способности населения и увеличения цен из-за роста себестоимости;

– более жесткие ограничения, связанные с импортом оборудования и технологий;

– вытеснение отечественных производителей из ниши самой бюджетной продукции импортными товарами;

– уменьшение количества новых инвестиционных проектов в отрасли и заморозка старых;

– усиление олигополии на рынке, смягчение конкуренции.

Заключение

На данный момент российский рынок керамических плит находится в стагнации.

У него есть перспективы, которые выражены в спросе на жилье. Чем больше будет продаваться квартир и домов, тем больше будет спрос на отделочные материалы.

Также у рынка есть элементы стабильности, заключающиеся в особенностях продукции. Керамические плиты имеют свои отличительные черты среди отделочных материалов, поэтому плиты всегда будут востребованы.

Если же говорить об угрозах, то у российского рынка керамических плит их немало. На отечественных производителей давят зарубежные своей ценой на плиты, повышаются издержки, спрос может упасть на фоне поднятия цен на керамику, инвестиции могут продолжить сокращаться, а олигополия может усилиться.

В целом, у рынка керамических плит довольно стабильное положение, хоть и имеется ряд проблем.

1. Marketing Rbc, Анализ российского рынка керамической плитки и керамогранита // URL: https://marketing.rbc.ru/articles/14245/ (Дата обращения 02.05.2026).

2 TK Solutions, Рынок керамической плитки в России 2017-2024 гг. Цифры, тенден-ции, прогноз // URL: https://tk-solutions.ru/russia-rynok-keramicheskoj-plitki (Дата обращения 02.05.2026).

3. Mordor Intelligence provides Market Research // URL: https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/russia-ceramic-tiles-market (Дата обра-щения 02.05.2026).

4. Рынок керамической плитки в России в 2021-2025 гг. и прогноз на 2026-2036 гг.// АМИКО // URL: https://bsmarket.ru/rynok-keramicheskojplitki? Etext= 2202.05YC6hNuJbYQzZmkT3ATaj5T7HNJirwaHabvepLjqyEPtJruAHNbrCixG8zidCz kZB_Mlxi-Kx7jVk7_gwkozjZ4qRV1bgckWzoMsuV22lNlbD-.3e9c1eb144f27d992b1e4fb6a88cc 800f1c34dbf&yclid=4110815597051510783 (Дата обращения 02.05.2026).

5 Документы для скачивания. Официальный сайт Italon // URL: https://www.italonceramica.ru/it/documenti// (Дата обращения 02.05.2026).

6. Продукция фабрики Italon // URL: https://www.italonceramica.ru/it/prodotti/ (Дата обращения 02.05.2026).

7. Ассортимент продукции KERAMA MARAZZI // URL: https://kerama-marazzi.com/catalog/?ysclid=moro71kla7608699077 (Дата обращения 02.05.2026).

8 Информация о группе компаний PORCELANOSA // URL: https://www.porcelanosa.com/en/about-us/ (Дата обращения 02.05.2026).

9 О фабрике Colorker // URL: https://www.colorker.com/ (Дата обра-щения 02.05.2026).

10 О компании Строй Керамик Сервис // URL: https://stroycs.ru/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=Товарная%20кампания%20-%20ДВ&utm_content=none%7CВладивосток%7Cdesktop&utm_term=завод%20керамической%20плитки&etext=2202.iD6yWADc7z9dU4jXqeMAjNmM12kgPNUzwWIf_-BD03sKv_t9aiDDEhmcNx5hAFJ6kN454WzhT8XahOmqiBX5ChM-3gIM1vnjfu743l8-ofCs90h-4eRwKlQYxXv70lCRaWthaXVxZXpkc2x2c3RmbA.eca496ab3d3fd32a3357a7206ece16d078831764&yclid=7989119910527107071&ybaip=1 (Дата обращения 02.05.2026)

УДК 001.83.01

КРИТЕРИИ КВАЛИФИКАЦИИ ОБЪЕКТОВ ПОСЛЕДНЕЙ МИЛИ АДРЕСНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Е.М. Ларионова, бакалавр
В.А. Андреев, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется механизм квалификации объектов «последней мили», завершающей инфраструктуры, обеспечивающей ввод главных объектов адресной инвестиционной программы (АИП) Приморского края в эксплуатацию. Актуальность исследования обусловлена проблемами неосвоения до 20% от объема распределённых бюджетных ассигнований на адресную программу, законодательными пробелами, бюджетными ограничениями и асинхронностью программных сроков. Это тормозит освоение бюджетных ассигнований, предусмотренных в объеме 81,3 млрд. руб. на Приморский край в 2026–2028 гг., снижает мультипликативный эффект от инвестиций в регионе. Сделан вывод, что финансирование объектов последней мили, это инвестиции с отложенной отдачей, эффект от которых проявляется, только после ввода в эксплуатацию основных объектов адресной программы. Ожидается, что надлежащий уровень квалификации объектов последней мили устранит проблему доступности инфраструктурных объектов, повысит привлекательность Приморья для инвесторов.*

Ключевые слова: *адресная инвестиционная программа, объекты последней мили, Приморский край*

CRITERIA FOR QUALIFICATION OF OBJECTS OF THE LAST MILE OF THE TARGETED INVESTMENT PROGRAM OF PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article analyzes the mechanism for qualifying last mile facilities, the final infrastructure that ensures the commissioning of the main facilities of the targeted investment program (AIP) of the Primorsky Territory. The relevance of the study is due to the problems of non-utilization of up to 20% of the distributed budget allocations for the address program, legislative gaps, budget constraints and asynchronous program deadlines. This slows down the development of budgetary allocations provided in the amount of 81.3 billion rubles. for the Pri-Sea Territory in 2026-2028, reduces the multiplier effect of investments in the region. It was concluded that financing the objects of the last mile is an investment with a deferred return, the effect of which is manifested only after the main objects of the address program are put into operation. It is expected that the proper level of qualification of the last mile facilities will eliminate the problem of accessibility of infrastructure facilities and increase the attractiveness of Primorye for investors.*

Keywords: *targeted investment program, last mile facilities, Primorsky Krai*

Введение

Адресная инвестиционная программа, это утверждаемый постановлениями Правительства Приморского края перечень объектов капитального строительства и приобретения имущества за счет средств краевого бюджета в форме субсидий, предоставляемых муниципалитетам и юридическим лицам. Адресная программа Приморского края представляет инструмент планирования и распределения бюджетных средств на капитальные вложения в региональную инфраструктуру. Программа устанавливает распределение ассигнований на строительство, реконструкцию, модернизацию объектов, в том числе под ключ в форме ГЧП, включая переходящие и новые объекты, на основе оценки эффективности инвестиций из консолидированного бюджета края. Определение соответствует Бюджетному Кодексу РФ (ст. 78.2, 79, 80), устанавливающему порядок принятия решения о бюджетных ин-

вестициях в форме субсидий, направленных на объекты социального назначения, сферу экономики и иные объекты [1].

Объекты последней мили в адресной инвестиционной программе Приморского края, это подъездные пути, объекты линейной и физической инфраструктуры, инженерные коммуникации. Они обеспечивают ввод главных объектов, там, где это требуется по техническим соображениям в эксплуатацию. Список программы включает 130 объектов с общим объемом финансирования 81,3 млрд. рублей. Финансирование распределено на 2026–2028 гг. Постановлением Правительства Приморского края №996-пп. Последняя миля, как комплекс объектов квалифицируется, как вспомогательные капитальные вложения (дороги, ливневая канализация, сети до границ участка), синхронизированные с главными стройками для соблюдения сроков. Финансирование объектов последней мили составляет, как правило, 10–15 % от общего объема средств, предусмотренных адресной инвестиционной программой [2].

Инвестиции в инфраструктуру последней мили для проектов Приморского края, это целевые капитальные вложения в завершающие объекты (подъездные дороги более 2 км, ливневая канализация, электросети, водопровод до границ участка), обеспечивающие ввод главных инвестиционных объектов, таких как промышленные парки, транспортно-логистические центры, жилье, в эксплуатацию. Последняя миля, как вспомогательные строительно-монтажные работы в адресной инвестиционной программе края, квалифицируются по баллам исходя из приоритетности проектов территорий опережающего развития в городах Владивосток, Артем, Большой Камень, Находка. Объекты последней мили минимизируют издержки, и обеспечивают более 90% освоения денежных средств адресной инвестиционной программы.

Предмет и источниковая база исследования

Термин «объекты последней мили» находит применение в складской логистике, электроэнергетике, сфере операций с недвижимости. В общем случае, он относится к процессам доведения продукции или услуги до конечного потребления. Термины «инвестиции последней мили» и «квалификация объектов последней мили», применительно к сфере капитальных вложений известен неширокому кругу специалистов. Практически, это понятие относится к финансированию инфраструктуры,завершающей строительство и обеспечивающей ввод в эксплуатацию главных объектов инвестиционной адресной программы Приморского края. Понятие «инвестиционная адресная программа» включает наименование объектов капитальных инвестиций с указанием объемов финансировании распределенного по источникам.

Предмет исследования – процесс квалификации, т.е., определение соответствия объекта инфраструктуры объекту капитальных инвестиций. Объекты последней мили, такие как, подъездные пути, ливневая канализация, электросети, квалифицируются как капитальные вложения в объекты, обеспечивающие ввод главных объектов в эксплуатацию. Иными словами, это капитальные вложения, синхронизированные с главными стройками для соблюдения сроков их строительства. Финансирование объектов последней мили составляет, примерно, 10–15% от объема финансирования АИП, это 2,0–4,0 млрд. руб. в год. Источниковой базой исследования послужили данные отчетов главных распорядителей бюджетных средств Приморского края, и данные Управления федерального казначейства по Приморскому краю.

Задача и метод исследования

Задача исследования – определение критериев квалификации и алгоритма формирования списка объектов последней мили. С учетом отсутствия для сравнительного анализа ретроспективных данных применен метод кейсов лучшей практики, результатом рассмотрения которых являются критерии, которые применяются в рамках общей балльной системы согласно Постановлению Правительства Приморского края №581-пп. Минимальный порог 60 баллов из 100 для квалификации объекта последней мили, акцент сделан на синхронизацию, низкие риски и доступность, например строительство подъездной дороги до 2 км, или прокладка инженерной сети до границ участка.

Основная часть

Процесс формирования списка объектов последней мили в адресной инвестиционной программе (АИП) Приморского края регулируется Постановлением Приморского края №581-пп от 30.06.2020 г. Объекты последней мили в адресной инвестиционной програм-

ме (АИП) Приморского края, это завершающая инфраструктура (подъездные пути, коммуникации), обеспечивающая ввод главных объектов (школы, больницы) в эксплуатацию. Они включаются в общий список адресной программы со. Примеры объектов последней мили АИП представлены в таблице 1.

Таблица 1

Объекты последней мили АИП 2026 г.

Объект	Связь с главным объектом	Сумма (млн руб.)	ГРБС
Сети ливневой канализации	Школа на 1125 мест (ул. Русская, Владивосток)	400,0	Минстрой Приморского края
Подъезд и тротуар к врачебной амбулатории в пос. Заводском (Уссурийский район)	Современная врачебная амбулатория пос. Заводской	100,0	Минздрав Приморского края
Реконструкция дорог (перекресток Анны Щетининой)	ФОК «Снеговая Падь»	295,2	Минтрас Приморского края
Электросети/водопровод к ФОК	Горнолыжный курорт «Арсеньев»	100,0-150,0	Муниципалитеты Приморского края
Подъездная дорога 1 км (Большой Камень)	Водоочистные сооружения	290,0	Администрация Большого Камня
Подключение водопровода и канализации к новому детсаду на 230 мест в г. Артёме	Муниципальный детский сад в г. Артем	100,0	Администрация Артёмовского городского округа

Эти объекты обеспечивают доступность к инфраструктуре и синхронизацию подключения, минимизируя задержки ввода главных строек в эксплуатацию[3,4]. Алгоритм формирования списка объектов последней мили интегрирован в общий процесс формирования адресной программы, с акцентом на бюджетные заявки ГРБС.

Первый этап – идентификация и подготовка заявок (июнь–август). ГРБС – Минтранс Приморского края, муниципалитеты Приморского края выявляют последнюю милю для главных объектов, например дорога к школе во Владивостоке. Формируется бюджетная заявка, ТЭО, смета, которая включается в сводный сметный расчет главного объекта, устанавливается связь с показателями нацпроектов и Указами Президента РФ. Срок предоставления – до 1 сентября в Министерство экономического развития Приморского края.

Второй этап – экспертиза заявок (сентябрь). Министерство экономического развития Приморского края рассчитывает баллы по критериям эффективность, приоритет ДФО, оценивает риски, наличие заключения государственной экспертизы, смет. Положительное заключение выдаётся объектам с оценкой более 60 баллов, за этим следует включение в проект адресной программы на следующий год.

Третий этап – формирование списка объектов (октябрь–ноябрь). Ранжирование по баллам с указанием ГРБС и объекта, например, «Подъездная дорога 1 км к школе №7», с распределением суммы по годам.

Четвертый этап – утверждение в декабре объектов Постановлением Правительства Приморского края. Пример: «Реконструкция подъездной дороги 0,75 км к ФОК», ГРБС Минтранс, 2026 г.

Пятый этап – финансирование из краевого бюджета, ежеквартальные отчеты. Корректировки при срывах главного объекта. Приоритет нацпроекты и ДФО-стратегия; обязательна связь с утвержденным объектом АИП. Детальные критерии и веса, адаптированных для последней мили представлены в таблице 2.

Таблица 2

Детальные критерии, веса и требования для квалификации объектов последней мили

Критерии	Вес (баллы)	Требования для квалификации последней мили
Связь с главным объектом (Ксг)	25	Прямая зависимость (подъезд к школе/ больнице); расстояние менее 2 км; синхронизация сроков (3 мес.). 25 баллов при 100% охвате.
Эффективность и доступность (Кэ)	20	Улучшение логистики (доступ у 90% населения); снижение времени до объекта (менее 30 мин); экономия на транспорте более 10%.
Готовность стадии (Кг)	20	Проект/смета готовы (более чем на 80%); земля оформлена; контракты на изыскания. Переходящие — более 50% СМР.
Риски срыва (Кр)	15	Низкие риски (менее 15%): инфляция цен материалов, погодные факторы; резерв в смете больше 5%. Высокие — минус 15.
Приоритетность (Кп)	10	Нацпроекты ("Жилье" и "Образование"); ДФО (приграничные районы +5 баллов).
Локальные ресурсы (Клр)	5	Подрядчики/материалы края более 70%; минимизация импорта.
Сметная дисциплина (Ксд)	5	Смета прошла госэкспертизу; цена меньше рыночной (10%).

Финансовое обеспечение строек адресной инвестиционной программы (АИП) Приморского края организовано просто и прозрачно. Средства выделяются из нескольких источников под строгий контроль, чтобы каждый рубль шел на конкретный объект – школы, дороги, больницы. Финансирование строек адресной инвестиционной программы многоуровневое, с преобладанием средств краевого бюджета:

Процедура квалификации объектов последней мили проходит следующим образом. На первом этапе формируется бюджетная заявка от ГРБС, где указывается наименование главного объекта. Минэкономразвития Приморского края осуществляет проверку бюджетной заявки и рассчитывает баллы. Бюджетная заявка получает отказ при менее 60 баллов или отсутствии обратной связи от ГРБС. При положительном решение следует включение объекта в Адресную Инвестиционную Программу с пометкой «последняя миля».

ГРБС отчитываются ежеквартально об исполнении бюджета, целевом использовании средств, результативности бюджетных расходов и выполнении государственных и муниципальных заданий. Неиспользованные денежные средства возвращаются обратно в бюджет. Счетная Палата Приморского края проверяет каждую стройку, однако возникают и проблемы финансирования объектов последней мили в Приморье, которые состоят в следующем:

– законодательная неопределённость: нормативная база не даёт ответа, кто и в каких пропорциях оплачивает инфраструктуру, обслуживающую конкретный проект, но имеющую общественную ценность;

– бюджетная ограниченность региона. При всех преференциях Приморья как части Дальнего Востока, краевой бюджет не способен профинансировать инфраструктуру под каждый крупный проект;

– отсутствие гибких финансовых механизмов, способных совместить интересы всех сторон;

– асинхронность сроков. Строительно-монтажные работы последней мили отстают на 6–12 месяцев от строительства школ и больниц, рискуя срывами АИП;

– низкое софинансирование инвесторами территории опережающего развития (ТОР) и свободный порт Владивосток (СПВ) и высокие риски корректировок.

Необходимо диверсифицировать источники, повысить уровень освоения и эффективность инвестиций. Государственные программы, направленные на развитие Дальнего

Востока формально предусматривают создание инфраструктуры, но на практике средства распределяются на крупные «якорные» проекты, а десятки средних и малых инвесторов остаются без финансовой поддержки. Региональные власти пытаются компенсировать это точечными субсидиями и налоговыми льготами, но данный метод не дает положительных результатов. Инвесторы проектов, особенно иностранные, привыкшие к другой модели обеспечения инфраструктуры, расценивают обязанность вкладываться в дороги и сети как скрытый налог, который искажает экономику проекта.

Данную ситуацию можно изменить, используя следующие рекомендации для совершенствования механизма финансирования объектов.

Первое, создание специализированного краевого инфраструктурного фонда с прозрачными правилами софинансирования. Не очередное «окно» в существующих программах, а отдельный инструмент, куда поступают средства из нескольких источников, отчисления от федеральных трансфертов Приморью, доходы от приватизации краевого имущества, часть налогов от уже работающих резидентов территорий опережающего развития и Свободного порта Владивосток. Критически важно, фонд не должен распределять средства по принципу «кто больше запросит», а должен по формализованным критериям – количество создаваемых рабочих мест, объём инвестиций, мультипликативный эффект для экономики региона. Инвестор получает софинансирование инфраструктуры в определённой пропорции – 70 % от фонда, 30 % собственные средства – и понимает условия ещё на этапе принятия решения о приходе в регион.

Вторая рекомендация, инфраструктурные облигации с региональными гарантиями. Механизм, успешно работающий в ряде американских штатов и европейских регионов, но практически не используемый в России. Суть механизма в том, что под конкретный инфраструктурный проект выпускаются облигации, обеспеченные будущими налоговыми поступлениями от запущенного производства или комбинацией региональных гарантий и платы за пользование инфраструктурой. Это усложняет финансовую модель и требует квалифицированных кадров и прозрачности, но позволяет привлечь частный капитал туда, где государство не готово или не способно вкладываться самостоятельно. Для Приморья, с его относительно развитым финансовым рынком и присутствием дальневосточных институтов развития, это реализуемая возможность.

Третье, государственно-частное партнёрство нового формата, где объектом концессии становится не отдельная дорога или сеть, а целый инфраструктурный пакет для индустриального кластера. Пример: несколько инвесторов планируют проекты в одной промзоне. Вместо того чтобы каждому инвестору строить свою собственную часть инфраструктуры, создаётся единая концессионная компания, которая строит и эксплуатирует общую инфраструктуру – дороги, очистные сооружения, энергоснабжение. Инвесторы становятся пайщиками этой компании пропорционально своим потребностям, регион предоставляет землю и часть финансирования, федеральный центр инфраструктурные кредиты под низкий процент. Такая модель уже работает в промышленных парках Татарстана и Калужской области и её можно успешно внедрить в Приморском крае.

Четвёртая рекомендация, введение инфраструктурного сбора с последующих бенефициаров. Пример: инвестор построил дорогу или подстанцию, частично профинансированную из фонда. Спустя несколько лет к этой инфраструктуре подключаются другие инвесторы, которые не участвовали в её создании, но получают выгоду от её использования. Поэтому новые пользователи обязаны уплачивать инфраструктурный сбор, средства от которого направляются либо на возмещение затрат первому инвестору, либо на расширение инфраструктуры в других районах. Это обеспечивает равноправие и мотивирует первыми осваивать новые территории.

Пятая рекомендация, смена подхода к оценке эффективности инфраструктурных вложений. На данный момент преобладает упрощённая логика, сколько бюджетных средств было израсходовано и сколько километров было построено. Необходимо переходить к иной оценке: сколько инвестиций привлечено, сколько производств запущено, какой налоговый поток сформирован. Инфраструктура последней мили, это не затраты, это инвестиции с отложенной, но гарантированной отдачей.

Выводы

Приморский край находится в уникальной ситуации. С одной стороны, федеральная поддержка Дальнего Востока, преференциальные режимы, близость к динамичным азиат-

ским рынкам создают объективные преимущества. С другой, инфраструктурное отставание, нивелирует данные преимущества. Противоречие, которое можно преодолеть лишь системным подходом к финансированию, при котором государство, регион и бизнес выступают не соперниками в гонке за минимизацию затрат, а партнёрами, осознающими взаимную выгоду. Инфраструктура последней мили, это не просто термин. Это символ эффективного управления инвестициями, который воплощает потенциал в результат, превращает проекты в действующие предприятия и инвестиции в новые рабочие места. Если оптимизировать её финансирование, сделать его рациональным, гибким и сбалансированным, Приморский край по-настоящему станет тем, чем призван быть: восточными вратами процветающей России, а не территорией упущенных и нереализованных возможностей.

1. Постановление Правительства Приморского края от 30 июня 2020 года N 581-пп «О формировании адресной инвестиционной программы Приморского края» (с изменениями на 25 июля 2024 года). URL: https://docs.cntd.ru/document/570858663

2. Постановление Правительства Приморского края от 6 марта 2025 г. N 211-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Приморского края от 24 декабря 2024 года» N 905-пп «Об утверждении адресной инвестиционной программы Приморского края на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов». URL: https://base.garant.ru/411603527/

3. Заключение Контрольно-счетной палаты Приморского края на отчет Правительства Приморского края об исполнении краевого бюджета за 2023 год. URL: https://portalkso.ru/news/o-km-i-eam/4263741/

4. Адресная инвестиционная программа 2025. URL: https://primorsky.ru/authorities/executiveagencies/departments/economics/adresnayainvestitsionnaya-programma/2025.php#close

5. Приморское Правительство утвердило адресную инвестиционную программу на 2026-2028 годы. URL :https://kprim.ru/primorskoe-pravitelstvo-utverdilo-adresnuyu-investiczionnuyu programmu-na-2026-2028-gody/

УДК 657.421

АКТУАЛЬНОСТЬ ПЕРЕХОДА НА КОМПОНЕНТНЫЙ УЧЁТ ОБЪЕКТОВ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ: ПРОБЛЕМА ИЛИ ОБЪЕКТИВНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ?

О.А. Леонтьева, бакалавр
М.Н. Арнаут, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются нормативные требования ФСБУ 6/2020 в части компонентного учёта основных средств. Анализируются теоретические предпосылки, практические сложности внедрения, разграничиваются категории организаций, для которых компонентный учёт является обязательным и целесообразным. Формулируются предложения по оптимизации учётной политики и снижению трудоёмкости перехода. Цель работы – определить баланс между достоверностью бухгалтерской (финансовой) отчётности и экономической эффективностью учётных процедур.*

Ключевые слова: *компонентный учёт, основные средства, ФСБУ 6/2020, срок полезного использования, амортизация, учётная политика, существенность*

RELEVANCE OF TRANSITION TO COMPONENT ACCOUNTING OF FIXED ASSETS: PROBLEM OR OBJECTIVE NECESSITY

Abstract. *The article analyzes the mechanism for qualifying last mile facilities, the final infrastructure that ensures the commissioning of the main facilities of the targeted investment program (AIP) of the Primorsky Territory. The relevance of the study is due to the problems of non-utilization*

of up to 20% of the distributed budget allocations for the address program, legislative gaps, budget constraints and asynchronous program deadlines. This slows down the development of budgetary allocations provided in the amount of 81.3 billion rubles. for the Pri-Sea Territory in 2026-2028, reduces the multiplier effect of investments in the region. It was concluded that financing the objects of the last mile is an investment with a deferred return, the effect of which is manifested only after the main objects of the address program are put into operation. It is expected that the proper level of qualification of the last mile facilities will eliminate the problem of accessibility of infrastructure facilities and increase the attractiveness of Primorye for investors.

Keywords: *component accounting, fixed assets, FSBU 6/2020, useful life, depreciation, accounting policy, materiality*

Введение

С 1 января 2022 года для организаций, обязанных применять федеральные стандарты бухгалтерского учёта, вступил в силу ФСБУ 6/2020 «Основные средства» [1]. Данный нормативный акт заменил ПБУ 6/01 и внёс ряд неоднозначных изменений в методологию учёта внеоборотных активов. Одним из наиболее значимых и дискуссионных нововведений является компонентный учёт – требование выделять в составе объекта основных средств отдельные части (компоненты), сроки полезного использования которых различаются, и учитывать их как самостоятельные инвентарные единицы.

Практика применения Стандарта выявила серьёзные затруднения у бухгалтерских служб. Дискуссия продолжается до сих пор. Одни эксперты называют компонентный учёт «прорывом к достоверности», другие – «прокрустовым ложем» для малого бизнеса.

Основные вопросы касаются объёма детализации, методов оценки компонентов, порядка ведения аналитического учёта и отражения замены компонентов в отчётности. В связи с этим возникает закономерный вопрос: является ли компонентный учёт объективной необходимостью, продиктованной экономической сущностью активов, либо избыточным требованием, влекущим неоправданное усложнение учётного процесса?

Правовой основой для применения компонентного учёта служит пункт 10 ФСБУ 6/2020, который устанавливает императивную норму: при наличии частей основного средства с различающимися СПИ или способами амортизации данные части подлежат обособленному учёту в качестве самостоятельных инвентарных объектов. Важно подчеркнуть, что данное требование не носит рекомендательного характера – оно является обязательным для всех организаций, которые в силу законодательства не вправе применять упрощённые способы ведения бухгалтерского учёта.

Теоретическим фундаментом компонентного учёта выступает принцип соответствия доходов и расходов, согласно которому амортизационные отчисления должны распределяться по отчётным периодам пропорционально фактическому потреблению экономических выгод, воплощённых в активе. Если игнорировать различия в сроках службы отдельных элементов, то себестоимость продукции в одни периоды будет занижена, а в другие – завышена, что приводит к искажению финансового результата.

Следует отметить, что российский компонентный учёт является адаптацией положений международного стандарта IAS 16 [2], где аналогичное требование действует на протяжении десятилетий. Тем самым отечественный законодатель продолжил курс на сближение национальных правил с международными стандартами финансовой отчётности.

Вместе с тем, ФСБУ 6/2020 не раскрывает понятия «часть объекта», не приводит минимальных стоимостных порогов существенности и не содержит отраслевых рекомендаций. Эти пробелы должны восполняться организацией самостоятельно через разработку внутренней учётной политики. Именно в этом пункте кроется основная сложность: отсутствие единой методики приводит к разногласиям среди специалистов и рождает риск как чрезмерной детализации, так и формального подхода, граничащего с нарушением стандарта.

Имеются сторонники внедрения компонентного учёта, которые приводят весомые аргументы, основанные на экономической логике:

Во-первых, компонентный учёт повышает достоверность показателя себестоимости продукции. Рассмотрим типичную ситуацию: промышленное здание имеет несущие конструкции, рассчитанные на 70 лет эксплуатации, и инженерные системы, ресурс которых не превышает 15–20 лет. Если учитывать здание как единый объект с усреднённым сроком

амортизации, то в первые годы издержки будут занижены, так как быстро изнашивающиеся части не списываются в нужном объёме, а к моменту замены инженерных систем возникнет резкий скачок расходов. Компонентный подход позволяет избежать подобных искажений.

Во-вторых, упрощается отражение операций по замене изношенных составных частей. При традиционном учёте замена двигателя станка или лифта в здании квалифицируется либо как текущий ремонт с немедленным списанием затрат, либо как модернизация с увеличением первоначальной стоимости объекта. Оба варианта не лишены недостатков: в первом случае происходит единовременное занижение прибыли, во втором – амортизация новой части растягивается на неправомерно длительный срок. При компонентном учёте старый компонент списывается, его остаточная стоимость относится на расходы, а новый компонент принимается к учёту как самостоятельный актив с собственным СПИ. Такая схема наиболее точно отражает экономическую суть операции.

В-третьих, компонентный учёт создаёт предпосылки для качественного управленческого анализа. Руководство предприятия получает информацию о степени износа каждого крупного узла, что позволяет своевременно планировать ремонты, замены и капитальные вложения, избегая внезапных остановок производства.

Следовательно, с позиции экономической теории компонентный учёт представляет собой объективную необходимость для организаций, располагающих сложными, дорогостоящими и долгоживущими активами. Пренебрежение им ведёт к существенным искажениям финансовой отчётности.

Несмотря на очевидные преимущества, практика реализации компонентного учёта сопряжена с рядом серьёзных проблем, которые заставляют многих бухгалтеров воспринимать данное нововведение как обременительное:

– ФСБУ 6/2020 не даёт ответа на вопросы: что именно считать компонентом, какой порог существенности применять, на какие источники опираться при определении СПИ компонентов. [3]. Каждая организация вынуждена разрабатывать собственные подходы, что порождает несопоставимость учётных данных между разными субъектами и затрудняет проведение аудита.

– для крупного завода с тысячами единиц оборудования, десятками зданий и сооружений даже консервативное выделение всего лишь 3–5 компонентов на объект увеличивает количество инвентарных карточек в несколько раз. Заполнение этих карточек, расчёт амортизации по каждому компоненту, отслеживание их выбытия и замены – всё это требует дополнительного штата или существенного увеличения рабочей нагрузки существующих сотрудников.

– Вопросы к объектам основных средств, которые были введены в эксплуатацию задолго до вступления в силу ФСБУ 6/2020. Техническая документация на такие объекты часто отсутствует, данные о сроках службы отдельных узлов утрачены, а привлечение независимых оценщиков для каждого старого здания или станка экономически нецелесообразно [4].

– типовые конфигурации популярных учётных систем, в частности «1С:Бухгалтерия предприятия», изначально не были ориентированы на ведение иерархического учёта компонентов. Функционал для создания связей «родительский объект – дочерние компоненты» либо отсутствует, либо требует дорогостоящих доработок. Это вынуждает организации вести учёт компонентов в отдельных регистрах или даже в электронных таблицах, что повышает риск ошибок.

– в налоговом учёте отсутствует понятие компонента. Амортизационные группы установлены для объектов в целом, без выделения частей. Вследствие этого возникают временные разницы, учитываемые по ПБУ 18/02, что усложняет налоговый расчёт. Кроме того, налоговые органы могут оспаривать занижение остаточной стоимости для целей налога на имущество организаций, если компонентный учёт привёл к ускоренному списанию стоимости.

Избежать чрезмерной детализации позволяет применение принципа существенности, который является одним из фундаментальных принципов бухгалтерского учёта [5]. Если выделение компонента не оказывает значимого влияния на величину амортизации и на показатели отчётности, организация вправе не проводить такого выделения.

Рекомендуется закреплять в учётной политике следующие пороговые значения (таблица 1), основанные на анализе практики.

Таблица 1

Критерии существенности для выделения компонентов

Критерий	Формулировка для учётной политики
Стоимостной	Компонент признаётся отдельным инвентарным объектом, если его первоначальная стоимость составляет не менее 10% от общей стоимости объекта (но не менее 100 000 руб.).
Временной	Компонент не выделяется, если разница между сроком полезного использования компонента и остальной части объекта не превышает 25% от большего срока.
Функциональный	Компонент выделяется только в том случае, если он может быть демонтирован и заменён независимо от других частей объекта без разрушения последних.

Применение данных критериев позволяет сократить количество компонентов в 5–7 раз без потери существенной информации. Например, для здания не требуется выделять каждую дверь или розетку, но необходимо выделить крышу, лифты, инженерные сети. На основании обобщения практических рекомендаций предлагается следующий порядок действий для организаций, принявших решение о внедрении компонентного учёта (рис. 1).

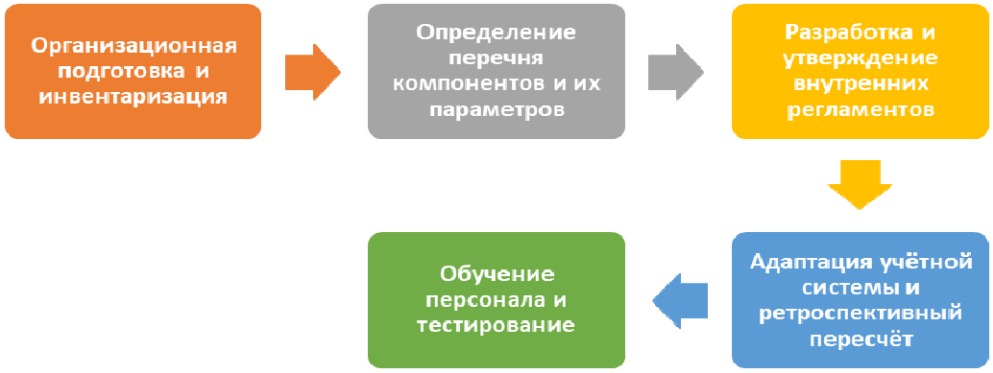


Рис 1. Алгоритм перехода на компонентный учёт

Как видно из рисунка 1, процесс перехода на компонентный учёт целесообразно выстраивать в логической последовательности, начиная с организационной подготовки и заканчивая тестированием расчётов. Первые три этапа (создание рабочей группы, инвентаризация, разработка классификатора компонентов) носят аналитический и методологический характер. На их основе формируется нормативная база – изменения в учётной политике и внутренние регламенты. Четвёртый и пятый этапы (адаптация программного обеспечения и ретроспективный пересчёт) требуют участия IT–специалистов и значительных временных затрат, особенно при большом объёме старых фондов. Заключительный этап – обучение персонала и тестирование – позволяет выявить ошибки до того, как компонентный учёт будет применяться в штатном режиме.

Представленный алгоритм не является жёстким предписанием. Организации могут адаптировать его под свои масштабы: для малого бизнеса допустимо пропустить этап доработки ПО (используя Excel–таблицы), а для крупных промышленных комплексов, напротив, целесообразно автоматизировать иерархический учёт компонентов с самого начала.

Рассмотрим конкретную хозяйственную ситуацию – замену двигателя станка. Допустим, что первоначальная стоимость старого двигателя 240 000 руб., амортизация 220 000 руб., остаточная стоимость 20 000 руб. Новый двигатель стоит 360 000 руб. (без НДС). Бухгалтерские проводки, соответствующие компонентному учёту, систематизированы в таблице 2.

Таблица 2

Журнал хозяйственных операций при замене двигателя

Содержание операции	Дебет	Кредит	Сумма, руб.
Списана первоначальная стоимость старого двигателя	01.09	01.01	240 000
Списана накопленная амортизация	02.01	01.09	220 000
Остаточная стоимость старого двигателя – на прочие расходы	91.02	01.09	20 000
Приобретён новый двигатель	08.04	60.01	360 000
Новый двигатель принят к учёту	01.01	08.04	360 000

Амортизация нового двигателя при компонентном учёте рассчитывается исходя из его собственного срока полезного использования. Для целей примера возьмем, что срок службы двигателя составляет 8 лет, а срок службы самого станка (без учёта заменяемого двигателя) – 12 лет. Оба значения СПИ приняты условно для наглядности расчётов.

При линейном методе ежемесячная амортизация двигателя составит 3 750 рублей в месяц, и оформляется проводкой:

Дебет 20 «Основное производство»

Кредит 02.01 «Амортизация основных средств».

При монолитном учёте (двигатель не выделен как отдельный компонент) стоимость нового двигателя (360 000 руб.) прибавляется к первоначальной стоимости станка. Станок в целом продолжает амортизироваться по своему СПИ – 12 лет. Следовательно, дополнительная ежемесячная амортизация составит 2 500 руб. в месяц.

Разница в амортизации между двумя подходами – 1 250 руб. в месяц. За 8 лет (фактический срок службы двигателя) совокупное занижение себестоимости при монолитном учёте достигнет 120 000 руб. Это ведёт к искажению финансового результата: завышению прибыли (или занижению убытка) в первые 8 лет и занижению прибыли в последующие 4 года. Компонентный учёт устраняет это искажение.

Таким образом, компонентный учёт по ФСБУ 6/2020 является объективной необходимостью для организаций со сложными основными средствами, поскольку позволяет избежать искажения себестоимости и финансового результата. Главная проблема – не само требование, а отсутствие единой методики и высокая трудоёмкость. Ключевое решение – разумное применение принципа существенности (стоимостные и временные критерии, закреплённые в учётной политике), которое позволяет сократить количество компонентов для расчета без потери значимой информации. Для малого бизнеса с недорогими и однородными активами формальное выделение компонентов может быть признано нецелесообразным; для крупных промышленных компаний, напротив, отказ от компонентного подхода приведёт к недопустимым искажениям. Каждая организация должна самостоятельно определить степень детализации, исходя из своего масштаба и экономической целесообразности.

1. Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства»: Приказ Минфина России от 17.09.2020 № 204н (ред. от 30.05.2022) // СПС «КонсультантПлюс». – URL:. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365338/76123180f1200d66eb1102dd61173d0f8d64d569/

2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 16 "Основные средства": (введен в действие на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 17.02.2021) // СПС «КонсультантПлюс». – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193590/?ysclid=mojjf80z3j676777515

3. Почекаева О.В. Проблемы компонентного учета основных средств. // Инновационные научные исследования 2023: экономика, право и управление: сборник материалов XXV международной очно-заочной научно-практической конференции.: Научно-издательский центр «Империя», 2023. – С. 92–94.

4. Куликова Л.И. Применение ФСБУ 6/2020 и 26/2020: практика отражения последствий изменения учётной политики // Бухгалтерский учёт. – 2024. – № 4. – С. 12–20.

5. Косачева Р.А. Критерий существенности в учете основных средств // Концепции развития и эффективного использования научного потенциала общества: сборник статей по итогам Междуна-

родной научно–практической конференции – Стерлитамак: Агентство международных исследований, 2024. – С. 85–89.

УДК 332

ВЛИЯНИЕ СТАТУСА РЕЗИДЕНТА ТОР «ПРИМОРЬЕ» НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Э.Д. Литвиненко, бакалавр
М.Н. Арнаут, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема количественной оценки влияния статуса резидента территории опережающего социально-экономического развития (ТОР) «Приморье» на эффективность деятельности кон-кретной организации. В отличие от существующих методик макроуровня, оценивающих эффективность самой ТОР с точки зрения бюджетных расходов, автором предложена система показателей микроуровня, позволяю-щая изолировать эффект от получения преференциального режима. Рассчитаны прямой финансовый эффект, изменения рентабельности, финансовой устойчивости и деловой активности. Отмечены практическая приме-нимость, ограничения метода (учёт только прямых эффектов, ретроспективность).*

Ключевые слова: *ТОР Приморье, территория опережающего развития, резидент, эффективность деятельности, система показателей, экономический эффект, налоговые льготы, региональное развитие*

THE INFLUENCE OF THE RESIDENT STATUS OF THE PRIORITY DEVELOPMENT AREA «PRIMORYE» ON THE ORGANIZATION'S ACTIVITIES

Abstract. *The article addresses the problem of quantitative assessment of the influence of the resident status of the Prior-ity Social and Economic Development Area (PDA) «Primorye» on the performance efficiency of a specific organiza-tion. Unlike existing macro-level methodologies that evaluate the efficiency of the PDA itself in terms of budget expen-ditures, the author proposes a micro-level indicator system that allows isolating the effect of obtaining preferential treatment. Direct financial effects and changes in profitability, financial stability, and business activity are calculated. Practical applicability and limitations (only direct effects, retrospective nature) are noted.*

Keywords: *PDA Primorye, priority development area, resident, performance efficiency, indicator system, economic effect, tax benefits, regional development*

Введение

В условиях современных экономических реалий и стремительного развития регионов России особое внимание уделяется созданию и поддержанию благоприятных условий для ведения бизнеса. Особые экономи-ческие зоны, такие как территория опережающего социально-экономического развития (ТОР) «Приморье», иг-рают ключевую роль в привлечении инвестиций, стимулировании экономической активности и создании новых рабочих мест.

На сегодняшний момент существует разработанная методика оценки эффективности и мониторинга показателей эффективности ТОР на макроуровне [1]. Однако такой подход не применим на микроуровне (кон-кретных хозяйствующих субъектов). В данном исследовании мы предлагаем систему показателей, которые по-зволили бы компании оценить характер влияния статуса резидента ТОР на эффективность деятельности орга-низации.

Целью исследования является систематизация теоретических подходов и разработка научно-обоснованного алгоритма, позволяющего количественно измерить эффект от по-

лучения резидентства. В работе применяются методы системного анализа, финансового моделирования, сравнительного анализа и синтеза.

Предлагаемая система показателей основана на классическом финансовом анализе, отсюда вытекает новизна новизна предлагаемого подхода. Мы рассмотрели процедуру построения гипотетической финансовой отчётности, моделирующей деятельность организации если бы она имела статус резидента ТОР. В отличие от существующих методов, которые либо сравнивают резидентов с нерезидентами (что не позволяет контролиро-вать отраслевые и размерные различия) [2], либо просто констатируют сумму налоговой экономии [3]. Предло-женная система показателей даёт возможность количественно изолировать влияние именно статуса ТОР на ключевые показатели эффективности: рентабельность, финансовую устойчивость и деловую активность.

Резиденты ТОР Приморье имеют преференции в части налогообложения, что устанавливается положе-ниями п. 1.8. ст. 284 [4], ст. 284.4. [5], ст. 387 [6], ст. 394 [7], ст. 427 [8] Налогового кодекса Российской Федера-ции, Закона Приморского края от 19.12.2013 330-КЗ «Об установлении пониженной ставки налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в краевой бюджет, для отдельных категорий организаций, инвестици-онного налогового вычета по налогу на прибыль организаций» [9], Закона Приморского края от 28 ноября 2003 года 82-КЗ «О налоге на имущество организаций» [10], Решения Думы города Владивостока от 28 октября 2005 года 108 «О земельном налоге в городе Владивостоке» [11].

Наглядно налоговые преимущества для резидентов ТОР Приморье представлены на рис. 1.

Рис. 1. Прямые факторы влияния статуса резидента ТОР

Административным преимуществом является режим свободной таможенной зоны, который позволяет осуществлять беспошлинный и безналоговый ввоз, хранение и использование иностранных товаров на терри-тории ТОР, а также реэкспорт товаров.

Основаниями для использования этого режима являются:

– Федеральный закон № 473-ФЗ [12];

– Постановление Правительства РФ № 629 [13];

– Приказ Федеральной таможенной службы России от 09.06.2015 № 1116, который устанавливает по-рядок учета товаров, помещенных под таможенную процедуру свободной таможенной зоны, а также порядок отчетности по таким товарам [14];

– Приказ Федеральной таможенной службы России от 13.10.2015 № 2034, который определяет требо-вания к оборудованию и обустройству участков территории опережающего развития для целей таможенного контроля [15].

К числу прочих преимуществ относятся неналоговые льготы, предоставляемые резидентам ТОР, на-пример [16]:

– приоритетное подключение резидентов к объектам инфраструктуры;

– обеспечение инфраструктуры площадок ТОР за счет бюджетных средств;

– льготная процентная ставка по кредитам;

– возможное возмещение части затрат инвесторам на строительство объектов транспортной, инженер-ной, энергетической и иной инфраструктурой;

– приоритетное подключение к объектам инфраструктуры в режиме поддержки административного со-провождения;

– возможность привлечения резидентом иностранных работников без учета, существующих на терри-тории региона квот по упрощенной процедуре.

На основе проведенного теоретического анализа предлагается система показателей оценки влияния статуса резидента ТОР «Приморье» на экономическую эффективность деятельности организации. Ключевой принцип – построение и сравнение двух сценариев: фактического («без резидентства») и контрфактического, («с резидентством»). Разница в показателях эффективности между этими сценариями и будет являться количе-ственной мерой искомого влияния. Рассчитаем прямой финансовый эффект от использования преференций ко-торый представлен в таблице 1.

Таблица 1

Расчет экономии от использования преференций

Наименование показателя	Расчет
Экономия по налогу на прибыль ($Э_{нп}$)	Налогооблагаемая прибыль х (Стандартная ставка налога на прибыль – Льготная ставка налога на прибыль)
Экономия по страховым взносам ($Э_{св}$)	Фонд оплаты труда х (Стандартный тариф взносов – Льготный тариф взносов)
Экономия по налогу на имущество ($Э_{ни}$)	Среднегодовая стоимость облагаемого имущества х (Стандартная ставка налога на имущество – Льготная ставка налога на имущество)
Экономия по земельному налогу ($Э_{зн}$)	Кадастровая стоимость земельного участка х (Стандартная ставка земельного налога – Льготная ставка земельного налога)

Следующий этап – это корректировка для моделирования сценария «с резидентством» (таблица 2). Ги-потетические показатели отчета о финансовых результатах рассчитываются путем «выбытия» сэкономленных сумм из состава расходов.

Таблица 2

Корректировка отчета о финансовых результатах

Показатель	Расчет
Гипотетическая себестоимость (операционные расходы)	Фактические расходы – $Э_{св}$
Гипотетические прочие расходы (управленческие/коммерческие в зависимости от учётной политики)	Фактические прочие расходы – $\mathbf{Э_{ни} – Э_{зн}}$
Гипотетическая себестоимость продаж (если СВ относят на себестоимость)	Фактическая себестоимость – $\mathbf{Э_{св}}$
Гипотетическая прибыль до налогообложения	Фактическая прибыль до налогообложения + $(\mathbf{Э_{св} + Э_{ни} + Э_{зн}})$
Гипотетический налог на прибыль	Гипотетическая прибыль до налогообложения х льготная ставка налога
Гипотетическая чистая прибыль	Гипотетическая прибыль до налогообложения + Гипотетический налог на прибыль

Корректировка Бухгалтерского баланса: корректируется величина нераспределенной прибыли нарас-тающим итогом с момента получения статуса резидента.

Гипотетическая нераспределенная прибыль = Фактическая нераспределенная прибылькг – Фактическая чистая прибыльтг – Гипотетическая чистая прибыль.

Соответственно, на ту же величину корректируется и валюта баланса, например, за счет уменьшения статьи «Денежные средства и денежные эквиваленты».

Заключительный этап – это расчет и сравнение показателей эффективности, представленный в таблице 3.

Таблица 3

Расчет показателей эффективности

Группа показателей	Показатель	Формула	Ожидаемый эффект от статуса ТОР
Рентабельность	Рентабельность продаж по чистой прибыли (ROS)	ЧП / Выручка	**Рост** за счёт снижения ставки налога на прибыль (5% вместо 25% первые 5 лет) и уменьшения страховых взносов (с 30% до 7,6%)
	Рентабельность активов (ROA)	ЧП / Средняя величина активов	**Рост** за счёт: 1) увеличения ЧП (налоги); 2) ускоренной амортизации (коэф. до 2) → снижение балансовой стоимости ОС → уменьшение знаменателя
	Рентабельность собственного капитала (ROE)	ЧП / Средний СК	**Рост** (при прочих равных) за счёт прироста ЧП; эффект может усиливаться, если СК растёт медленнее ЧП
Финансовая устойчивость	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (>0.1)	(СК – ВОА) / ОА	**Рост** за счёт: ускоренная амортизация снижает ВОА быстрее → высвобождение средств в оборотные активы; экономия на налогах увеличивает ЧП → пополнение СОС
Деловая активность	Рентабельность затрат (ROC)	Прибыль от продаж / Полная себестоимость	**Рост** из-за снижения страховых взносов (часть ФОТ) и налога на имущество
	Коэффициент оборачиваемости активов	Выручка / Средняя величина активов	**Рост** (умеренный): ускоренная амортизация уменьшает активы при той же выручке; инвестиционная поддержка ТОР может увеличить выручку

Для каждого показателя рассчитывается абсолютное и относительное отклонение (Δ), которое и харак-теризует влияние статуса резидента. Например, ΔROA = ROAфакт – ROAгипот

Сравнение изменений по разным показателям позволяет определить, какие именно аспекты эффек-тивности. в наибольшей степени чувствительны к преференциальному режиму.

Таким образом изоляция эффекта статуса ТОР происходит за счёт построения контрфактическо-го (гипотетического) сценария «без резидентства» путём обратного добавления всех налоговых и аморти-зационных преференций в расходы и корректировки налога на прибыль по стандартной ставке.

Ключевые преимущества разработанной методологии заключаются в следующем:

1. Изоляция эффекта: Главное достоинство подхода – способность количественно отделить эффект от получения статуса резидента от прочих рыночных, отраслевых и внутрифирменных факторов, что позволяет получить «чистую» оценку влияния государственных мер поддержки.

2. Объективность и количественная измеримость: система показателей оперирует не качественными суждениями, а конкретными финансовыми показателями, рассчитанными на основе официальной бухгалтер-ской отчетности.

3. Практическая применимость: Алгоритм оценки достаточно прост для внедрения в практику финан-совых служб компаний-резидентов. Он не требует сложного математического аппарата или сбора труднодос-тупной информации.

Вместе с тем, необходимо честно признать и ограничения предложенной методологии, которые опре-деляют границы ее применимости:

1. Фокус на прямых финансовых эффектах: В текущей версии система показателей учитывает преиму-щественно прямые, легко монетизируемые факторы (налоговые льготы, сниженные взносы). Косвенные и не-материальные эффекты, такие как снижение административных барьеров, улучшение деловой репутации, си-нергия от кластерного взаимодействия или облегченный доступ к рынкам, остаются за рамками количественной оценки. Их влияние опосредованно растворяется в общих финансовых результатах, но не выделяется от-дельно.

2. Зависимость от качества данных: Точность и надежность расчетов напрямую зависят от полноты и достоверности исходной финансовой и управленческой отчетности. Любые искажения в учете приведут к не-верным итоговым оценкам.

3. Ретроспективный характер: Методология ориентирована на анализ свершившихся фактов и не пред-назначена для прогнозирования. Она констатирует эффект за прошедший период, но не моделирует будущие траектории развития.

---

1. Постановление Правительства РФ от 23.09.2019 N 1240 (ред. от 01.02.2021) «Об утверждении методики оценки эффективности и мониторинга показателей эффективности территорий опережающего социально-экономического развития, за исключением территорий опережающего социально-экономического развития, созданных на территориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов)». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_334390/ (дата обращения 10.01.2025).

2. Белёв С.Г., Ветеринаров В.В., Козляков Г.С., Сучкова О.В. Территории опережающего развития как инструмент поддержки предприятий в российских моногородах. Финансы: теория и практика – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/territorii-operezhayuschego-razvitiya-kak-instrument-podderzhki-predpriyatiy-v-rossiyskih-monogorodah/vi-ewer (дата обращения 10.01.2025).

3. Шаталова О.М., Лихопуд С.А. Оценка эффективности проектов в режиме ТОР: прикладные решения по методическому и инструментальному обеспечению // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2025. Т. 19, № 2. С. 15-28.

4. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 13.12.2024). Статья 284. Налоговые ставки // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_281-65/eb9180fc785448d58-fe76ef323fb67d1832b9363/ (дата обращения 10.01.2025).

5 «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 13.12.2024). Ст. 284.4 Особенности применения налоговой ставки к налоговой базе, определяемой налогопла-тельщиками, получившими статус резидента территории опережающего развития в соответствии с Федераль-ным законом «О территориях опережающего развития в Российской Федерации», статус резидента свободного порта Владивосток в соответствии с Федеральным законом «О свободном порте Владивосток» либо статус резидента Арктической зоны Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» // СПС «Консуль-тант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=493219&dst=102651#Pe48RaUynNTS7bl (дата обращения 10.01.2025).

6. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 13.12.2024). Статья 387. Общие положения. // СПС «Консультант Плюс». Электронный ресурс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/fe0bf8fd35bf-98d9d68a14f1a0237b0b1f6e25f7/ (дата обращения 13.01.2025).

7. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 13.12.2024). Статья 394. Налоговая ставка. // СПС «Консультант Плюс». Электронный ресурс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/fd2ac88b-2311a60-53a128cfa43aa07672e826213/ (дата обращения 13.01.2025).

8. «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 13.12.2024). Статья 427. Пониженные тарифы страховых взносов // СПС «Консультант Плюс» – URL: https://www.consul-tant.ru/document/cons_doc_LAW_2-8165/c5c16c86f95c5db63601047b1c0a5942bd77c824/ (дата обращения 13.01.2025).

9. Закон Приморского края от 19.12.2013 N 330-КЗ (ред. от 04.07.2023) «Об установлении пониженной ставки налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в краевой бюджет, для отдельных категорий организаций, инвестиционного налогового вычета по налогу на прибыль организаций» (принят Законодатель-ным Собранием Приморского края 19.12.2013) // СПС «Гарант» – URL: https://base.garant.ru/30176576/ (дата обращения 13.01.2025).

10. Закон Приморского края от 28.11.2003 N 82-КЗ «О налоге на имущество организаций» // СПС «Консультант Плюс» – URL: https://www.consultant.ru-

/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RLAW020&n=9031#IYFFRaUEDAvp1u1Y1 (дата обращения 13.01.20-25).

11. Решение от 28 октября 2005 г. № 108 «О Земельном налоге в городе Владивостоке» (ред. от 05.08.2022) // СПС «Гарант» – URL: https://base.garant.ru/3011-3690/ (дата обращения 13.01.2025).

12. Федеральный закон от 29.12.2014 N 473-ФЗ (ред. от 23.11.2024) «О территориях опережающего развития в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.01.2025) // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=481618&dst=100001#OdtyQaUeqiLS6VNr (дата обращения 08.01.2025).

13. Приказ ФТС России от 09.06.2015 N 1116 «Об установлении порядка ведения учета товаров, помещенных под таможенную процедуру свободной таможенной зоны, применяемую на участках территорий опе-режающего социально-экономического развития, и товаров, изготовленных (полученных) с использованием иностранных товаров, помещенных под таможенную процедуру свободной таможенной зоны» (Зарегистриро-вано в Минюсте России 07.08.2015 N 38428) // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/docu-ment/cons_doc_LAW_184346/ (дата обращения 16.01.2025).

14. Приказ ФТС России от 13.10.2015 N 2034 «Об определении Требований к оборудованию и обустройству участка территории опережающего социально-экономического развития для целей таможенного кон-троля» (Зарегистрировано в Минюсте России 16.12.2015 N 40116) // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consul-tant.ru/document/cons_doc_LAW_190767/ (дата обращения 16.01.2025).

15. Постановление Правительства РФ от 25.06.2015 N 629 (ред. от 27.05.2023) «О создании территории опережающего развития «Приморье» // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc-&base=LAW&n=448707#uod1RaUECD4LwVy5 (дата обращения 08.01.2025).

УДК 330.47

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РФ

В.А. Лукьянова, бакалавр
А.А. Вертинова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *На сегодняшний день перед Россией стоит задача разработки информационных систем в условиях импротозамещения, а особо остро вопрос стоит для банковского сектора, как одному из важнейших финансовых институтов страны. Технологическое развитие и наличие квалифицированных специалистов создают условия для развития веб-систем, отвечающим всем современным тенденциям и не уступающих в своей функциональности иностранным аналогам.*

Ключевые слова: *информационные системы, банковский сектор, обслуживание клиентов, импортозамещение, цифровизация, финтех*

SPECIFICS OF DEVELOPING CUSTOMER SERVICE INFORMATION SYSTEMS IN THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION IN THE BANKING SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. *Today, Russia is faced with the task of developing information systems in the context of import substitution, and the issue is especially acute for the banking sector, as one of the most important financial institutions in the country. Technological development and the availability of*

qualified specialists create conditions for the development of web systems that meet all modern trends and are not inferior in their functionality to foreign counterparts.

Keywords: *information systems, banking sector, customer service, import substitution, digitalization, fintech*

Введение

Актуальность исследования обусловлена трансформацией роли технологий из вспомогательного инструмента в ключевой фактор конкурентоспособности банков в условиях цифровизации и роста Финтех-индустрии. В современных условиях, характеризующихся упором на клиентоориентированность, персонализацию сервиса и кастомизацию, банки сталкиваются с необходимостью обработки растущих объемов данных и внедрения технологических инноваций для удержания клиентов. Важность данного вопроса в последние годы также обостряется из-за роста потребности в импортозамещении и тренда на использование low-code платформ. Происходит создание экосистем, что формирует запрос на поиск новых архитектурных подходов к проектированию интегрированных систем клиентского обслуживания.

Научная новизна исследования заключается в определении современных тенденций разработки информационных систем. На сегодняшний день, это достигается за счет объединения функциональности CRM для управления взаимодействием с клиентами, LOS-систем для автоматизации кредитных процессов и CPD-платформ, направленных на формирование единого профиля клиента, обеспечивая при этом гибкость разработки за счет использования low-code подходов и открытых API.

Целью данной работы является анализ особенностей разработки информационных систем. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: провести анализ современного состояния и классификацию информационных систем, используемых для обслуживания клиентов в банковской сфере; систематизировать ключевые технологические тренды и факторы, влияющие на развитие клиентского сервиса в российских банках.

В работе применены методы анализа и синтеза, систематизации полученной информации, определен перечень общих тенденций с помощью индуктивного метода.

В современном мире технологические решения получили широкое распространение, а без некоторых инноваций уже нельзя представить повседневную жизнь. Одним из таких нововведений являются информационные системы, которые представляют собой техническую систему, основанную на применении информационных и телекоммуникационных технологий, а также включающая в себя социально-техническую, социальную и концептуальную системы, интегрирующие эти подходы. В основу информационных систем легли такие элементы как: аппаратное и программное обеспечение, базы данных, человеческие ресурсы, процессы, процедуры и многие другие технологические продукты [1]. Информационные системы получили массовое распространение в бизнес среде, сфере образования, медицины, государственном управлении, финансовом секторе и других.

Отдельное направление представляют собой информационные системы, нацеленные на обслуживание клиентов. Банковской сфере подобные нововведения носят важное значение, как стратегический актив и одно из ключевых конкурентных преимуществ. Следуя современным тенденциям и развитию направления Финтех многие банки закладывают в продуктоориентированные модели клиентоориентированность, как ключевой фактор успешности бизнеса. Это говорит о том, что фокус смещается с технической реализации и оснащенности системы на персонализацию и индивидуальный подход к каждому пользователю [2].

Отсюда можем выделить ключевые направления информационных систем обслуживания клиентов в банковской сфере, каждая из которых направлена на реализацию конкретных задач, и имеющая собственную архитектуру:

1 Дистанционное банковское обслуживание (ДБО). Система направлена на предоставление банковских услуг клиентам за счет удаленного доступа через компьютеры, ноутбуки или мобильные телефоны. Клиенты имеют полный доступ к собственным средствам, а также могут осуществлять финансовые операции, переводы и открывать новые продукты. ДБО включает в себя интернет-банкинг, мобильный банкинг, телефонный банкинг и иные каналы удаленного доступа к банковским услугам [3].

2 Автоматизированные информационные системы поддержки принятия решений. Эти системы направлены на оптимизацию процесса принятия решений слабоизученных задач или инициатив с малым количеством вводной информации, за счет использования данных модели и сквозной аналитики [4].

3 Электронный офис. Основная задача заключается в переводе в цифровое пространство всех коммуникационных и рутинных процессов внутри организации и с внешними подрядчиками и клиентами. Такое цифровое рабочее место осуществляется за счет комплексных технологий, создающих офисное пространство онлайн, что делает возможным работу из любой точки мира [5].

4 CRM-системы. Модели управление взаимоотношений с клиентами направлены на формирование сводки информации по клиенту. CRM анализирует всю входящую информацию из любых каналов, что позволяет не просто формировать историю взаимодействий, но и составлять целостный портрет клиента, опираясь на информацию о его визите, целевых потребностях и ключевых запросах, что формирует наиболее выгодные востребованные предложения для каждого клиента [6].

5 CPD-платформы. Этот технологический продукт направлен на создание единого профиля клиента на основе сводки информации из внутренних и внешних источников. CPD обрабатывает входные данные таким образом, чтобы на выходе они служили основой проведения маркетинговых и аналитических систем [2].

6 LOS-системы. Системы выдачи кредитов направлены на автоматизацию процесса обработки заявки, проведения скоринговых операций, оценки рисков, реализацию андеррайтинга, реализацию процесса принятия решений [7]. Эти системы в первую очередь ускоряют процесс рассмотрения заявок, что упрощает контакты клиента и банка, а также способствует быстрому ответу в удобном формате.

Отсюда можем говорить о том, что информационные системы обслуживания клиентов в банковском секторе несут не только возможности автоматизации и цифровизации процессов за счет внедрения передовых продуктов. В современном мире и при развитии направления Финтех можем прослеживать тенденцию к комплексной трансформации среды взаимодействия с клиентами, ориентированную на персонализацию сервиса и формирование долгосрочных отношений с клиентом.

Технологические нововведения активно используются в различных отраслях для выполнения задач всевозможного характера, влияя на процессы от автоматизации рутинных событий, они также являются основополагающими факторами при формировании стратегий развития организации.

Банковская сфера не исключение, особенно учитывая масштабы деятельности, объемы обрабатываемой информации, потребности в защите данных и многообразии операционных задач. Кроме того, существует ряд факторов, которые во многом определяют тренды в обслуживании клиентов современного банка:

1. Искусственный интеллект. Рост распространения и применения этой инновации за короткий срок возрос в разы, а именно российские банки показывают самый большой процент инвестирования среди всех компаний. ИИ стал незаменимым помощником, способным работать в мультиагентских системах и платформах. За счет этого, изменилась концепция подхода к решению задач и появилась предиктивность, которая позволяет предугадывать обращения клиентов и экономить часы ожидания. А наличие чатов поддержки в банковских приложениях, где на вопросы оперативно отвечает модель, становится обыденностью [8].

2. Формирование подробного портрета клиента. Простая кастомизация сменяется точной персонализацией, а за счет технологических решений, эта возможность реализуется не только для анализа финансовых операций и востребованности продуктов банка, но и для изучения потребностей клиента и его стиля жизни [9]. Особое значение имеют CVM-системы, которые анализируют массивы данных, сегментируют клиентов, формируют основные сценарии работы с ними, оснащая самыми востребованными предложениями для каждого конкретного клиента [10].

3. Вендорозамещение. Из-за ухода поставщиков иностранного ПО, многие банки занялись собственной разработкой, создавая решения для обслуживания клиентов онлайн, что существенно сократило расходы, расширило возможность реализации различных до-

работок, позволило контролировать систему безопасности, обеспечило уверенность в стабильности и поддержке действующих систем [11].

4. Нефинансовые преимущества и экосистемы. Финансовый сектор остается одним из самых конкурентных, что вынуждает банки находить способы привлечения и удержания клиентов. Именно поэтому, большую значимость имеют нефинансовые сервисы – наиболее востребованными являются предложения путешествий, здоровья и образования. Для корпоративных клиентов предлагается широкий спектр услуг ведения бухгалтерского учета и юридической помощи. А в последние годы появилось понятие экосистем, которые объединяют все продукты и решения одной организации и на основе анализа данных, моделирования и изучения рынка, прогнозируют потребности клиента и предлагают наиболее релевантные решения [12].

5. Смена архитектурных подходов. Открытые API направлены на быстрый обмен информации между банками и сторонними сервисами, что позволяет в режиме реального времени встраивать в финансовые продукты любые посреднические системы. Так, при оформлении заказов в онлайн-магазинах люди могут брать рассрочку, или находить альтернативные варианты у других поставщиков. Как правило, за счет открытости API серверами, интеграции настраиваются легко, быстро и с минимальными финансовыми затратами [13].

6. Переход к low-code платформам. Мировой тренд на применение no-code/low-code платформ дошел и до финансового сектора. Преимущества очевидны в виде легкости разработки, не требующей глубоких познаний в программировании, простоты внедрения и интеграции с стратегически значимыми системами для ведения банковской деятельности такими как кредитные конвейеры, модули риск-менеджмента и управления фронт-офисом. Все это обеспечивает особую привлекательность для использования банками в части поддержки и развития внутренней инфраструктуры [14].

7. LOS-системы. Управление кредитными заявками носит одно из важнейших значений для обеспечения деятельности банка. Современные LOS-системы – это комплексные ПО, которые реализуют внутри весь путь кредитной заявки от первичного обращения и проведения скорринга, до принятия решения. За счет интеграции с кредитным конвейером, сокращается время рассмотрения заявкой, при повышении качества рисков [15].

8. CRM-системы. Сложно представить, что при нынешних масштабах деятельности и объемов потоков информации может заменить CRM-системы, так как они направлены не только на оптимизацию продаж и обслуживания клиентов, но и обеспечивают полное управление жизненным циклом работы с клиентом от момента первичного контакта, до работы с ним и завершения сделки. В актуальные доработки CRM закладываются требования к интеграции всех каналов взаимодействия, сквозной аналитике и выстраивании полноценной инфраструктуры коммуникации с клиентом [14].

Современные тенденции в обслуживании клиентов базируются на развитии отечественных решений, росте востребованности low-code платформ, переводе обслуживания клиентов в CRM и CVM-системы, автоматизации процесса проведения кредитных заявок с помощью LOS-систем. Российские банки не только активно используют передовые технологии в работе, но и значительно вкладываются в развитие инноваций. Порождается мощная тенденция на развитие и внедрение технологий всеми банками, что в свою очередь способствует повышению конкурентоспособности и клиентской лояльности для всех категорий клиентов и партнеров.

Проведенный анализ наглядно демонстрирует текущий этап трансформации подходов к разработки информационных систем обслуживания клиентов в банковском секторе. В ходе исследования была изучена классификация современных систем, а также систематизированы ключевые технологические факторы развития, что в свою очередь порождает развитие новых комплексных архитектурных подходов, направленных на интегрирование смежных систем и клиентоориентированность.

---

1. Метельков А.Н. Понятие информационной системы: технические и нормативно-правовые акты // Правовая информатика. 2025. №2. С. 112-117.

2. Российский Финтех. Итоги 2023 года. URL: https://www.comnews.ru/content/231970/2024-04-01/2024-w14/1013/rossiyskiy-fintekh-itogi-2023-goda

3. Конина Е.Ю. Тренды банковской информатизации в условиях цифровизации // Научный журнал молодых ученых. 2024. С. 42-26.
4. State the main characteristics of DSS // URL: https://www.dalvoy.com/en/upsc/mains/previous-years/2023/management-paper-ii/dss-characteristics
5. Рабочее место в облаках. Технологическое оснащение будущего труда // URL: https://psblog.ru/rabochee-mesto-v-oblakah-tehnologicheskoe-osnashhenie-budushhego-truda/#section-1
6. Unleashing the power of customer data // URL: https://bankingjournal.aba.com/2022/11/unleashing-the-power-of-customer-data/
7. Banking Software Solutions: A Comprehensive Overview // URL: https://www.solix.com/blog/learning/banking-software-solutions-a-comprehensive-overview/
8. Попов А.В., Кудрявцева Н.Н., Пахомова Ю.В., Дуванова Ю.Н. Оценка цифровизации и технологического развития Банка ВТБ (ПАО) в форме экосистемы // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2022. Т. 4, №3. С. 270-275.
9. Frank RG проанализировала, как банки борются за премиум-клиентов // URL: https://companies.rbc.ru/news/mn3tVkHZPN/frank-rg-proanalizirovala-kak-banki-boryutsya-za-premium-klienta/
10. CVM для финансовых организаций в 2024 году: новые технологии и подходы // URL: https://nbj.ru/publs/cvm_dlya_finansovykh_organizatsiy_v_2024_g/67066/
11. Сиваш О.С. Банковские технологии обслуживания как инструмент повышения эффективности взаимодействия с клиентами // Исследование проблем экономики и финансов. 2024. №3.
12. Ниязбекова Ш.У. Цифровые экосистемы банков: новые формы взаимодействия с клиентами // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2025. Т. 14., №4. С. 113-118.
13. Главные банковские тренды 2025 года // URL: https://www.gazprombank.ru/pro-finance/innovation/bankovskie-trendy-2025-goda/#1
14. Операционные CRM меняют ландшафт банковской автоматизации: тренды 2025 // URL: https://companies.rbc.ru/news/6G6cYsi2Nd/operatsionnyie-crm-menyayut-landshaft-bankovskoj-avtomatizatsii-trendyi-2025/
15 FintechOS Recognized Again in 2025 Gartner Magic Quadrant for Retail Core Banking Systems, Europe // URL: https://fintechos.com/press-release/fintechos-recognized-again-in-2025-gartner-magic-quadrant-for-retail-core-banking-systems-europe/

УДК 378.1

РОЛЬ ДЕПАРТАМЕНТА МЕЖДУНАРОДНОЙ И КУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВВГУ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Лю Юнчао, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется вклад Департамента международной и культурной деятельности Владивостокского государственного университета в реализацию международного сотрудничества Приморского края. Представлены теоретико-методологические основания, позволяющие трактовать университет как актора внешней политики региона и инструмент «мягкой силы». Раскрыты организационно-функциональный статус департамента, его ключевые задачи и приоритетные направления: формирование партнёрских сетей, академическая мобильность, привлечение иностранных обучающихся, проведение международных и культурных мероприятий. Определены проблемы и перспективы углубления участия университета в региональных проектах.*

Ключевые слова: *Приморский край; международное сотрудничество; департамент международной и культурной деятельности*

THE ROLE OF THE INTERNATIONAL AND CULTURAL AFFAIRS DEPARTMENT OF VVSU IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL COOPERATION OF PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article analyzes the contribution of the International and Cultural Affairs Department of Vladivostok State University to the implementation of international cooperation of Primorsky Krai. The theoretical and methodological foundations are presented, allowing to interpret the university as an actor of the region's foreign policy and an instrument of "soft power". The organizational and functional status of the department, its key tasks and priority areas are revealed: formation of partner networks, academic mobility, attraction of foreign students, holding international and cultural events. Problems and prospects for deepening the university's participation in regional projects are identified.*

Keywords: *Primorsky Krai; international cooperation; International and Cultural Affairs Department*

Введение

Для Приморского края, выполняющего роль «тихоокеанских ворот» России, развитие международных связей является условием социально-экономического и гуманитарного про-гресса. Владивостокский государственный университет (ВВГУ) в этой системе выступает не только образовательной организацией, но и центром публичной дипломатии и международного гуманитарного взаимодействия.

Цель работы – оценка вклада Департамента международной и культурной деятельности (ДМКД) ВВГУ в реализацию международного сотрудничества Приморского края.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

– определить нормативно-организационный статус ДМКД ВВГУ;

– выявить ключевые направления международной деятельности департамента;

– установить корреляцию между внешней активностью университета и внешнеполитическими приоритетами региона;

– определить возможные пути усиления роли вуза в системе регионального международного взаимодействия.

Методические подходы к исследованию

Теоретическую основу статьи составляют две концепции: «университет как актор внешней политики региона» и «мягкая сила» в международных отношениях. Согласно этим подходам, образовательные учреждения влияют на внешние связи территорий через акаде-мические обмены, культурные программы и научную кооперацию. Как справедливо отмечается в зарубежных исследованиях, в современном глобализированном мире университеты всё чаще позиционируются как самостоятельные «дипломатические агенты» [1]. В этом контексте Приморский край, с позиций регионалистского подхода, рассматривается как пригра-ничная территория, вовлеченная в трансграничное взаимодействие со странами Северо-Восточной Азии и Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Методологически работа опирается на институциональный и системный анализ. Эти методы позволяют изучать ДМКД ВВГУ в двух аспектах: как структурное подразделение университета и как элемент региональной системы внешних связей. В ходе исследования применялись изучение нормативных и статистических материалов ВВГУ, контент-анализ официальных сведений о международных соглашениях университета, а также общенаучные методы сравнения и систематизации.

Результаты исследования

В ноябре 1991 года приказом ректора в университете был создан международный отдел – правопредшественник нынешнего департамента [2]. Его учреждение преследовало цель координации приоритетных векторов международного взаимодействия университета. В ор-ганизационной иерархии вуза подразделение закреплено как профильное, отвечающее за на-лаживание партнерских связей с зарубежными образовательными и иными организациями, реализацию программ международного обмена и культурных проектов, а также за информа-ционно-аналитическое сопровождение внешних контактов.

В компетенцию ДМКД входит несколько ключевых направлений [3]. Во-первых, расширение договорной базы с зарубежными контрагентами, администрирование обменных программ для обучающихся и сотрудников, организация образовательных программ и про-фессиональных стажировок за рубежом, мониторинг грантовых возможностей. Во-вторых, департамент отвечает за реализацию программ обмена, краткосрочных стажировок и совме-стных образовательных проектов для студентов, преподавателей и сотрудников. В-третьих, подразделение курирует вопросы привлечения иностранных граждан к обучению (включая набор на программы среднего профессионального и высшего образования), их последующее сопровождение, а также способствует увеличению численности зарубежных обучающихся за счёт использования квот Правительства РФ. Кроме того, ДМКД осуществляет приём зару-бежных делегаций, организует культурно-образовательные мероприятия и обеспечивает ин-формационно-аналитическое сопровождение внешних контактов университета.

По состоянию на 2025 год ВВГУ заключил соглашения о сотрудничестве с 47 образовательными организациями высшего образования из 10 стран. Университет реализует 6 со-вместных образовательных программ и программ «двух дипломов», а также 12 обменных программ международной академической мобильности. ВВГУ является членом двух ассо-циаций: Ассоциации вузов Дальнего Востока, Сибири и Северо-Восточных регионов КНР (АВРИК) и Российско-китайской ассоциации экономических университетов. ВВГУ выстроил разветвлённую систему соглашений с зарубежными образовательными и научными структу-рами. Партнёрская география охватывает вузы Китая, Республики Корея, Лаоса и иных госу-дарств. Среди ключевых партнёров: Харбинский университет коммерции (Китайская Народ-ная Республика), Хэйлунцзянский институт иностранных языков (Китайская Народная Рес-публика), Шэньянский химико-технологический университет (Китайская Народная Респуб-лика), Университет Халлим (Республика Корея), Лаосский национальный университет (Ла-осская Народно-Демократическая Республика). С перечисленными организациями реализуются академические обмены, совместные образовательные программы.

По данным отчёта о самообследовании ВВГУ за 2025 год [4], в университете обучалось 485 иностранных граждан из 23 стран мира: 437 человек на образовательных программах высшего образования, 48 – на программах среднего профессионального образования. Доля иностранных студентов в общей численности обучающихся составила 7,26%. Наиболее востребованными специальностями являются экономика, лингвистика, торговое дело, педагогическое образование, дизайн, туризм, международные отношения, государственное и муниципальное управление, менеджмент, информационные системы и технологии. Большинство иностранных студентов из Китайской Народной Республики, Республики Узбекистан и Лаосской Народно-Демократической Республики [4, с. 35].

Кроме того, 124 иностранных гражданина из 10 стран прошли обучение по дополнительным общеразвивающим программам (русский язык как иностранный) для последующего поступления на основные образовательные программы.

Присутствие столь широкой географии обучающихся подтверждает международное признание качества образования в университете и закрепляет за вузом статус регионального центра подготовки кадров для внешнеэкономической и внешнеполитической деятельности. Для Приморского края выпускники-иностранцы, владеющие русским языком и ориенти-рующиеся в культуре стран АТР, создают кадровый резерв для органов власти, бизнес-структур и общественных институтов. Данная задача является частью долгосрочной стратегии вуза. Как отмечала проректор по академической политике ВВГУ Ольга Батурина, университет стремится «достичь такого уровня образования, чтобы, наоборот, к нам приезжали учиться, а затем оставались жить и работать здесь» [5].

В 2025 году в рамках официальных визитов университет посетило 22 иностранных делегации, подписано 7 новых соглашений о сотрудничестве. Сотрудники, преподаватели и студенты ВВГУ приняли участие более чем в 30 международных конгрессно-выставочных мероприятиях, научно-образовательных форумах и конференциях, культурных фестивалях и стажировках. Для привлечения зарубежной молодёжи проводились презентации университета и его образовательных программ на различных площадках. Кроме того, 1376 преподавателей и студентов ВВГУ приняли участие в 63 международ-

ных и с международным участием мероприятиях (научные конференции, студенческие форумы, выставки-конкурсы) [4, с. 36].

Расширение сети международных соглашений университета способствует институционализации связей Приморского края с зарубежными образовательными и научными цен-трами, формируя устойчивые каналы межрегиональной коммуникации. Подготовка кадров по направлениям «международные отношения», «лингвистика» и «регионоведение», а также вовлечённость студентов и преподавателей в международные проекты создают кадровую базу для органов власти, бизнес-структур и некоммерческих организаций, задействованных во внешних связях региона.

Культурные и образовательные события, организуемые департаментом, служат инструментом позиционирования Приморского края как региона, открытого к сотрудничеству. Университет участвует в крупных внешнеполитических форумах, включая Восточный экономический форум и цифровые мероприятия регионального уровня. Приём иностранных студентов и делегаций способствует формированию за рубежом положительного образа Владивостока и Приморского края, что рассматривается как вклад в реализацию политики «мягкой силы» на региональном уровне.

Усиление образовательной и культурной составляющих в международной повестке открывает перед ДМКД ВВГУ возможности для расширения участия в региональных инициативах по сотрудничеству со странами АТР. Перспективным видится развитие межвузовских консорциумов Приморского края, ориентированных на совместное продвижение образовательных программ, студенческих проектов и научных исследований за рубежом. ВВГУ уже заявлял о подобных инициативах на региональных площадках [5].

Совершенствование деятельности возможно по следующим направлениям: углубление участия университета в межрегиональных и трансграничных образовательных кластерах, расширение англоязычных и двуязычных программ для обучающихся из стран АТР, укрепление цифровой инфраструктуры для реализации онлайн-форматов международного взаимодействия. Реализация перечисленных мер позволит повысить конкурентоспособность ВВГУ и одновременно усилит вклад вуза в международную привлекательность Приморского края.

Проблемы и ограничения

При значительном накопленном опыте и потенциале деятельность ДМКД ВВГУ стал-кивается с ресурсными, институциональными и геополитическими барьерами, снижающими общую результативность подразделения.

Недостаток финансирования программ мобильности выступает сдерживающим фактором для российских вузов. В ВВГУ, расположенном в Приморском крае вдали от основных финансовых центров, проблема проявляется особенно остро. Транспортная удалённость региона заметно повышает стоимость участия в зарубежных обменах для студентов и преподавателей. Поэтому реальная доступность программ мобильности снижается.

Геополитические и санкционные ограничения после 2022 года сузили возможности сотрудничества с традиционными партнёрами из западных стран. Переориентация на госу-дарства АТР стала для ВВГУ приоритетной. Отсюда вытекает необходимость построения связей с менее знакомыми образовательными системами и адаптации учебных планов под специфику азиатских рынков образования.

Языковые и адаптационные барьеры остаются серьёзным препятствием как для иностранцев, приезжающих в ВВГУ, так и для российских участников выездных программ. Опыт круглого стола, проведённого в ВВГУ в 2025 году, показывает: вопросы адаптации иностранных учащихся неизменно актуальны. При этом проблема носит структурный, а не ситуативный характер. Расширение международного контингента требует масштабирования психологической, языковой и бытовой поддержки.

Конкуренция с ведущими региональными университетами осложняет позиции ВВГУ на рынке международного образования. Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ) располагает значительно большими ресурсными и инфраструктурными возможностями. ДВФУ реализует обменные программы с крупнейшими вузами Японии, Кореи и Ки-тая. Тем самым пространство для привлечения зарубежных студентов и партнёров у ВВГУ объективно сужается. В такой ситуации университету при-

ходится занимать нишевые пози-ции, что возможно лишь при чёткой специализации и продуманной стратегии позиционирования.

Заключение

ДМКД ВВГУ выступает ключевым институциональным механизмом реализации международной стратегии университета и одновременно значимым элементом системы внешних связей Приморского края. Развитие договорной базы, академической мобильности, приём иностранных обучающихся и организация культурно-образовательных мероприятий – через эти направления департамент вносит существенный вклад в укрепление гуманитарного и образовательного измерений международного сотрудничества региона.

Таким образом, ДМКД ВВГУ не только обеспечивает реализацию международной стратегии университета, но и выступает активным агентом региональной внешней политики, самостоятельно инициируя проекты, которые встраиваются в систему приоритетов Приморского края. Усиление координации между ДМКД, органами власти и иными вузами Приморья, а также расширение участия университета в региональных и межрегиональных инициа-тивах способны повысить эффективность использования потенциала высшей школы для раз-вития внешних связей региона. В долгосрочной перспективе ВВГУ может закрепить за собой статус одного из ведущих центров образовательной и культурной дипломатии Приморского края в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

1. Ciumacenco V. Universities, Education, and Diplomacy: Promoting Values and Cultural Dialoguein the Globalized World / V. Ciumacenco // European Integration -Realities and Perspec-tives. Proceedings. – 2025. – Vol. 20. – P. 197–205. – URL: https://dp.univ-danubius.ro/index.php/EIRP/article/view/701/449 (дата обращения: 25.04.2026).

2. Ректор ВГУЭС Татьяна Терентьева: Международные контакты – стратегический ресурс развития университета // Владивостокский государственный университет: [сайт]. – URL: https://www.vvsu.ru/articles/202243/ (дата обращения: 25.03.2026).

3. Международное сотрудничество // Владивостокский государственный университет: URL: https://www.vvsu.ru/international_cooperation/ (дата обращения: 25.03.2026).

4. Отчет о результатах самообследования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владивостокский государственный университет» за 2025 год. – Владивосток, 2026 год. – 52 с.

5. ВВГУ предложил приморским вузам вместе продвигать образование региона за рубежом. – Seldon.News: URL: https://myseldon.com/ru/news/index/273212770 (дата обращения: 25.03.2026).

УДК 339.37

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Д.А. Корепанов, М.А. Мамедов, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье изучены особенности формирования ассортиментной политики ООО «Авенир-2005» – владивостокского продавца контрактных автозапчастей. Рассмотрены организационно-экономические параметры компании, структура товарного портфеля и финансовые итоги 2022–2024 гг. Выручка организации в 2024 г. достигла 33038 тыс. руб., что на 32,03% выше показателя 2023 г. Прибыль от продаж составила 32765 тыс. руб. Основной доход формируют кузовные панели, бамперы, светотехника, элементы подвески и ходовой части. Согласно ABC-анализу, перечисленные категории относятся к классу А и дают около 72,6% совокупной выручки. XYZ-анализ выявил разную степень стабильности спроса по отдельным товарным группам. Предложены меры по оптимизации ассортимента: внедрение системы управления запасами, ориентированной на реальный спрос, развитие механизма подбора аналоговых позиций и сезонное планирование закупок.*

Ключевые слова: *ассортиментная политика, предприятие розничной торговли, АВС-анализ, XYZ-анализ, автомобильные комплектующие, оптимизация товарного портфеля, управление складскими остатками*

IMPROVING THE ASSORTMENT POLICY OF A TRADING ENTERPRISE

Abstract. *The article examines the specifics of forming the assortment policy of Avenir 2005 LLC, a Vladivostok-based seller of contract auto parts. The analysis is based on pre graduation internship data and considers the company's organizational and economic parameters, the structure of its product portfolio, and financial results for 2022–2024. In 2024 the company's revenue reached 33,038 thousand rubles, which is 32.03% higher than in 2023, while profit from sales amounted to 32,765 thousand rubles. The main income is generated by body panels, bumpers, lighting equipment, as well as suspension and chassis components. According to the ABC analysis, these categories fall into class A and account for about 72.6% of total revenue. The XYZ analysis revealed different degrees of demand stability across individual product groups. The article proposes measures to optimize the assortment, including the introduction of a demand oriented inventory management system, the development of an analog item selection mechanism, and seasonal procurement planning.*

Keywords: *assortment policy, retail enterprise, ABC analysis, XYZ analysis, automotive components, product portfolio optimization, inventory management*

Введение

Высокая интенсивность конкуренции вместе с нестабильностью потребительских предпочтений превращает управление ассортиментом в важнейший фактор, обеспечивающий устойчивость торговой фирмы. На рынке автозапчастей особое значение приобретает выстраивание такого портфеля товаров, который одновременно покрывает спрос, поддерживает приемлемую оборачиваемость запасов и повышает финансовые показатели. Согласно материалам преддипломной практики в ООО «Авенир-2005», компания занимается продажей контрактных автокомпонентов и требует корректировки ассортиментной структуры с опорой на реальную доходность и предсказуемость спроса по ведущим товарным категориям.

Цель представленной работы – обосновать пути улучшения ассортиментной политики ООО «Авенир-2005».

через анализ хозяйственно-финансовой деятельности и применение методик АВС- и XYZ-анализа. Для выполнения поставленной цели оценена динамика экономических показателей предприятия, изучены широта, насыщенность, глубина и стабильность ассортиментного перечня, а также предложены практические меры по его оптимизации. По композиции и стилю издания текст ориентирован на научную статью, аналогичную прилагаемому образцу, где акцент сделан на сжатое аналитическое освещение проблемы, табличный материал и прикладные выводы.

Материалы и методы

В качестве информационной базы выступили отчётность (бухгалтерская и управленческая) ООО «Авенир-2005», данные внутреннего ассортиментного анализа, а также материалы, собранные в ходе преддипломной практики. Применялись методы экономического анализа, сравнения, группировки, структурной оценки. Следовательно, для выделения приоритетных товарных групп по доходности и стабильности спроса использовались инструменты АВС- и XYZ-анализа . Объект изучения — ООО «Авенир-2005», торгующее контрактными автокомпонентами во Владивостоке. Предметом выступают организационно-экономические отношения, складывающиеся при формировании и управлении ассортиментной политикой розничного продавца.

Результаты исследования

ООО «Авенир-2005» продаёт контрактные автозапчасти, ввозимые из Японии. Ассортимент охватывает 20 автомобильных марок и 5 основных товарных категорий, всего 3200 позиций. В структуре преобладают кузовные детали, светотехника, элементы подвески,

узлы и прочие комплектующие. При этом половина позиций находится в ценовом диапазоне до 10000 руб., 35 % – от 10001 до 30000 руб., оставшиеся 15 % – свыше 30000 руб.

Анализ главных технико-экономических параметров выявил следующее. В 2024 г. выручка достигла 33038 тыс. руб., тогда как в 2023 г. показатель составлял 25023 тыс. руб. Одновременно среднесписочная численность персонала выросла с 5 до 6 человек. Прибыль от продаж увеличилась с 5719 до 32765 тыс. руб., а рентабельность продаж поднялась с 22,85 % до 99,17 %. Тем самым фиксируется резкое улучшение формальных финансовых итогов, хотя столь высокие значения требуют дополнительной интерпретации с учётом особенностей учёта себестоимости.

При оценке ассортиментной структуры особую роль играют параметры стабильности и интенсивности обновления . В анализируемый промежуток времени коэффициент устойчивости достиг 0,75, тогда как показатель обновления зафиксирован на отметке 0,20. Следовательно, наблюдается одновременное присутствие устойчивой базовой части ассортимента и контролируемого ввода новых позиций. Коэффициент полноты по отдельным моделям поднимался до 0,8, что свидетельствует о довольно высокой степени покрытия спроса на ключевых направлениях.

В таблице 1 приведены итоги ABC-анализа товарных категорий ООО «Авенир-2005»

Таблица 1

Итоги ABC-анализа товарных категорий ООО «Авенир-2005»

Товарная группа	Выручка, тыс. руб.	Доля в выручке, %	Класс
Кузовные панели	8 000 fn1	24,2 fn1	A fn1
Бамперы	7 000 fn1	21,2 fn1	A fn1
Оптика	5 000 fn1	15,1 fn1	A fn1
Подвеска и ходовая часть	4 000 fn1	12,1 fn1	A fn1
Двигатели и КПП	3 000 fn1	9,1 fn1	B fn1
Планки телевизора	2 000 fn1	6,1 fn1	B fn1
Элементы салона и прочие группы	4 038 fn1	12,2 fn1	C fn1

Проведённый ABC-анализ выявил, на категории из класса A приходится примерно 72,6 % общей выручки предприятия. Поэтому управленческое внимание следует концентрировать именно на перечисленных позициях. Класс B даёт дополнительный вклад в оборот и нуждается в адресной поддержке. В свою очередь, класс C преимущественно расширяет ассортиментное предложение и обеспечивает комплексное обслуживание клиентов.

XYZ-анализ позволил дополнительно оценить стабильность спроса по ведущим категориям. К классу X отнесены кузовные панели и бамперы — для них характерна наиболее высокая предсказуемость продаж. Класс Y (оптика, подвеска и ходовая часть) обнаруживает заметную сезонность. Класс Z составляют двигатели, коробки передач, планки телевизора, элементы салона и прочие группы с нерегулярным спросом.

Таблица 2

Итоги XYZ-анализа товарных категорий ООО «Авенир-2005»

Товарная группа	Характер спроса (качественно)	Условный коэффициент вариации, %	Класс
Кузовные панели (крылья, двери)	Постоянный поток обращений, продажи почти каждый месяц	12	X
Бамперы	Аналогично кузову, частые ДТП, стабильный поток	10	X

Окончание табл. 2

Товарная группа	Характер спроса (качественно)	Условный коэффициент вариации, %	Класс
Оптика (фары, фонари)	Хороший спрос, но есть сезонные пики (зима, гололед)	22	Y
Подвеска и ходовая часть	Спрос выраженно сезонный (ямы весной, подготовка к зиме)	28	Y
Двигатели и КПП	Редкие, крупные сделки, резко «скачущие» объемы	55	Z
Планки телевизора	Узкоспециализированный товар; продажи нерегулярные по моделям	40	Z
Элементы салона	В основном эпизодические покупки, завязанные на запрос клиента	45	Z

Совмещение итогов ABC- и XYZ-анализа выделяет приоритетные комбинации AX и AY. Следовательно, именно они служат базой текущего товарного портфеля и финансовой устойчивости компании.

Таблица 3

Совместная матрица ABC- и XYZ-анализа ООО «Авенир-2005»

Товарная группа	Класс ABC	Класс XYZ	Комбинация
Кузовные панели (крылья, двери)	A	X	AX
Бамперы	A	X	AX
Оптика (фары, фонари)	A	Y	AY
Подвеска и ходовая часть	A	Y	AY
Двигатели и КПП	B	Z	BZ
Планки телевизора	B	Z	BZ
Элементы салона	C	Z	CZ
Выхлопная система	C	Z	CZ
Электрика прочая	C	Z	CZ
Прочие мелкие детали	C	Z	CZ

Выявленные закономерности указывают: главная сложность в управлении ассортиментом ООО «Авенир-2005» связана не с дефицитом широты товарного охвата, а с потребностью в более чёткой расстановке приоритетов. Формально обширный каталог даёт рыночные преимущества. При этом основную долю финансового результата приносят лишь несколько товарных категорий. Следовательно, для них необходимы усиленный контроль запасов, постоянное присутствие на складе и активное продвижение.

На базе практических материалов разработан проект мероприятий по построению рационального ассортимента. Он включает внедрение журнала неудовлетворённых запросов клиентов, разделение покупателей на сегменты, формирование типовых наборов для частых ремонтных сценариев, отработку механизма аналоговой замены, сезонное планирование закупок, расширение сотрудничества со станциями техобслуживания и регулярную оценку эффективности ассортиментной политики. Перечисленные шаги призваны сократить нереализованный спрос, повысить долю закрытых заявок и привести структуру запасов в соответствие с реальными нуждами клиентов.

Таблица 4

Перечень работ по проекту оптимизации ассортимента ООО «Авенир 2005»

№	Блок работ	Конкретные работы	Результат
1	Подготовительный этап	Выполняется анализ сложившейся ассортиментной структуры, изучается статистика реализации по товарным категориям, выделяются позиции с устойчивым спросом и те, по которым регистрируются отказы покупателям.	Создана информационная основа для разработки проектных решений; определены главные проблемные зоны в управлении ассортиментом.
2	Налаживание учета покупательского спроса	Внедряется журнал клиентских обращений и отказов с регистрацией марки авто, модели, типа кузова, искомой детали, статуса складского наличия и причин отказа.	Обеспечено накопление сведений о реальном спросе и несостоявшихся продажах, что позволяет корректировать номенклатуру по фактическим запросам.
3	Сегментация покупательской базы	Клиенты распределяются по основным категориям: станции технического обслуживания, частные лица, посредники и перепродавцы; выявляются особенности спроса каждой группы.	Получена база для более точного формирования ассортимента под различные категории клиентов.
4	Составление перечня приоритетных товарных позиций	Определяется список деталей, поддерживаемых в постоянном наличии, в первую очередь по наиболее востребованным группам: кузовные панели, бамперы, оптика, подвеска и ходовая часть.	Снижен риск дефицита по ходовым позициям; повышена полнота ассортимента по ключевым направлениям.
5	Разработка системы комплектных продаж	Формируются типовые ремонтные наборы деталей для наиболее частых сценариев ремонта автомобилей; устанавливаются взаимосвязанные товарные позиции для совместного предложения покупателю.	Созданы условия для роста среднего чека и увеличения объема продаж за счет кросс-продаж.
6	Модернизация онлайн-каталога	Дорабатываются структура каталога и карточки товара: добавляются сведения о применяемости, состоянии, аналогах, наличии, сопутствующих позициях; настраивается удобный поиск по марке, модели и кузову.	Повышено удобство подбора деталей; сокращено время поиска нужной позиции; улучшено качество обслуживания клиентов.
7	Внедрение механизма предложения аналогов	Разрабатывается регламент действий менеджера при отсутствии требуемой детали: предложение аналога, заменителя либо варианта поставки под заказ.	Сокращено число окончательных отказов покупателям; повышена вероятность завершения сделки.
8	Сезонное планирование ассортимента	Выявляются сезонные колебания спроса по основным товарным группам; закупки корректируются в зависимости от периода года.	Достигнуто более точное соответствие запасов сезонной структуре спроса; снижена вероятность дефицита и образования избыточных остатков.
9	Развитие партнерской работы со СТО	Подготавливаются специальные условия сотрудничества для станций технического обслуживания: резервирование позиций, оперативный подбор деталей, индивидуальные условия обслуживания.	Укреплены связи с корпоративными клиентами; обеспечен более стабильный и прогнозируемый спрос.
10	Обучение персонала	Проводится обучение сотрудников фиксации спроса, работе с обновленным каталогом, предложению аналогов и комплектным продажам.	Повышена результативность работы персонала и качество взаимодействия с клиентами.
11	Контроль и корректировка проектных мероприятий	Организуется регулярный мониторинг показателей: отказов, продаж по группам, среднего чека, повторных обращений; ассортимент корректируется по итогам анализа.	Обеспечена адаптация ассортиментной политики к изменениям спроса.

Практическая значимость предложений состоит в их опоре на уже выделенные комбинации AX, AY, BZ и CZ. Следовательно, управленческие решения можно дифференцировать по каждой категории. Для групп AX и AY разумно поддерживать постоянный страховой запас и усиливать маркетинговую поддержку. В то же время для категорий Z предпочтительнее модель поставок под заказ с минимизацией складских остатков.

Заключение

Проведённое исследование подтверждает: улучшение ассортиментной политики ООО «Авенир-2005» требует одновременного учёта финансовых итогов и аналитики товарного портфеля. В 2024 г. компания восстановила выручку до 33038 тыс. руб., увеличила штат и показала рост прибыли. При этом ABC- и XYZ-анализ позволил выделить товарные категории, формирующие основную долю оборота и обладающие разной степенью стабильности спроса.

Наиболее многообещающий путь повышения эффективности — переход к модели управления ассортиментом, ориентированной на реальный спрос. Она предполагает приоритетное развитие групп класса A, сезонную подстройку запасов и применение подзаказной схемы для нерегулярных позиций. Внедрение предложенного комплекса мер обеспечит большую обоснованность закупочных решений, повысит качество клиентского сервиса и укрепит рыночные позиции предприятия на региональном рынке автокомпонентов.

1. Карточка организации ООО «АВЕНИР» (ИНН 2536102382, ОГРН 1022501295816): Текст: электронный // Бухгалтерская (финансовая) отчетность организаций: сервис ФНС России «Прозрачный бизнес». – URL: https://bo.nalog.gov.ru/organizations-card/1578793 (дата обращения 04.03.2026).

2. Егоров Ю. Н. Основы маркетинга : учебник . – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 292 с.

3. Завгородняя А. В., Ямпольская Д. О. Маркетинговое планирование : учебное пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 340 с.

УДК 657.432/.433

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ПОСТАВЩИКАМИ У ПРЕДПРИЯТИЙ

А.Р. Михалёва, бакалавр
М.Н. Арнаут, канд. экон. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Расчеты с покупателями и поставщиками образуют один из наиболее чувствительных участков бухгалтерского учета предприятия, поскольку именно здесь пересекаются договорные обязательства, движение денежных средств, товарные потоки и налоговые последствия хозяйственных операций. По справедливому замечанию исследователей, корректная организация расчетов влияет не только на достоверность бухгалтерской информации, но и на финансовый результат, платежную дисциплину и устойчивость предприятия [1, с. 1; 2, с. 2]. В современных условиях значимость данной проблематики усиливается из-за распространения отсрочек платежа, роста количества контрагентов, цифровизации документооборота и необходимости более строгого внутреннего контроля за состоянием дебиторской и кредиторской задолженности. Актуальность темы определяется тем, что ошибки в учете расчетов с покупателями и поставщиками непосредственно искажают данные бухгалтерской отчетности, усложняют контроль исполнения договоров, повышают риск роста просроченной задолженности и снижают качество управленческих решений [4, с. 4-5; 5, с. 4]. Научная новизна работы состоит в систематизации современных проблем учета расчетов с контрагентами с выделением взаимосвязи между качеством первичной документации, учетом неотфактурованных поставок, кредитной политикой, резервированием сомнительных долгов и цифровым внутренним контролем. Цель исследования заключается в выявлении*

актуальных проблем учета расчетов с покупателями и поставщиками и в разработке практических рекомендаций по их минимизации. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: раскрыты наиболее распространенные ошибки документального оформления расчетов; рассмотрены особенности учета неотфактурованных поставок и просроченной дебиторской задолженности; оценено влияние кредитной политики и внутреннего контроля на качество учетной информации; обоснованы направления совершенствования аналитического учета и автоматизации расчетных операций. Основными методами исследования выступили анализ научной литературы, сравнение, систематизация, обобщение и логическая интерпретация результатов. Результаты исследования заключаются в обосновании комплекса мер, включающего регламентацию документооборота, детализацию аналитического учета по договорам и срокам оплаты, ведение специальных регистров по неотфактурованным поставкам, мониторинг дебиторской задолженности и внедрение инструментов автоматизированного контроля [3, с. 3; 5, с. 5; 6, с. 5]. Область применения полученных результатов охватывает деятельность бухгалтерских служб предприятий, внутренних контролеров, экономических подразделений и лиц, формирующих учетную политику организации. Сделанные выводы подтверждают, что эффективность учета расчетов с контрагентами определяется не только правильностью бухгалтерских записей, но и качеством договорной работы, внутреннего контроля и своевременной аналитической оценки задолженности.

Ключевые слова: *бухгалтерский учет, расчеты с покупателями, расчеты с поставщиками, дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, внутренний контроль, документооборот, автоматизация учета*

ACTUAL PROBLEMS OF ACCOUNTING OF SETTLEMENTS WITH BUYERS AND SUPPLIERS AT ENTERPRISES

Abstract. *Settlements with buyers and suppliers form one of the most sensitive areas of the enterprise's accounting, since this is where contractual obligations, cash flow, commodity flows and tax consequences of business transactions intersect. According to the fair comment of the researchers, the correct organization of settlements affects not only the reliability of accounting information, but also the financial result, payment discipline and stability of the enterprise [1, p. 1; 2, p. 2]. In modern conditions, the importance of this issue is increasing due to the spread of payment delays, an increase in the number of counterparties, digitalization of document management and the need for stricter internal control over the state of receivables and payables. The relevance of the topic is determined by the fact that errors in accounting for settlements with buyers and suppliers directly distort the data of financial statements, complicate the control of the execution of contracts, increase the risk of an increase in overdue debt and reduce the quality of management decisions [4, p. 4-5; 5, p. 4]. The scientific novelty of the work is the systematization of modern problems of accounting for settlements with counterparties, highlighting the relationship between the quality of primary documentation, taking into account non-invoiced supplies, credit policy, reserves of doubtful debts and digital internal control. The purpose of the study is to identify relevant problems in accounting for settlements with buyers and suppliers and to develop practical recommendations for their minisimulation. To achieve this goal, the following tasks have been solved: more common errors in documenting calculations have been disclosed; features of accounting for non-invoiced deliveries and overdue receivables are considered; the impact of credit policy and internal control on the quality of accounting information was assessed; areas for improvement of analytical accounting and automation of settlement operations are substantiated. The main research methods were the analysis of scientific literature, comparison, systematization, generalization and logical interpretation of the results. The results of the study are the justification of a set of measures, including the regulation of document management, detailing analytical accounting for contracts and payment terms, maintaining special registers for non-factored deliveries, monitoring receivables and the introduction of automated control tools [3, p. 3; 5, p. 5; 6, p. 5]. The scope of the obtained results covers the activities of accounting services of enterprises, internal controllers, economic divisions and persons forming the accounting policy of the organization. You-waters made confirm that the effectiveness of accounting for settlements with counterparties is determined not only by the correctness of accounting*

records, but also by the quality of contractual work, internal control and timely analytical assessment of debt.

Keywords: *accounting, settlements with customers, settlements with suppliers, accounts receivable, accounts payable, internal control, document management, accounting automation*

Введение

Проблемы учета расчетов с покупателями и поставщиками: теоретическая база учета расчетов с покупателями строится вокруг счета 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками», по дебету которого отражается возникновение задолженности покупателей, а по кредиту – ее погашение; при этом суммы авансов должны учитываться обособленно [1, с. 3]. Аналитический учет по данному счету должен давать информацию не только по каждому покупателю, но и по отдельным счетам, авансам, неоплаченным в срок документам и расчетам, обеспеченным векселями [4, с. 3]. Следовательно, уже на методическом уровне становится очевидно, что основная задача бухгалтера состоит не в механическом отражении проводок, а в формировании детализированной и управленчески полезной информации о состоянии расчетов.

Методы и результаты исследования

Первая актуальная проблема связана с качеством первичной документации и договорной базы. В исследованиях последних лет среди типичных нарушений называются некорректное оформление договоров с контрагентами, неполное или неправильное заполнение первичных документов, несвоевременная регистрация документов, принятие к учету документов без обязательных реквизитов и использование неунифицированных форм [4, с. 4]. Подобные недостатки порождают целую цепочку искажений: неверно определяется момент признания задолженности, искажается налоговая база, затягивается выставление счетов и осложняется последующее взыскание долга. Поэтому проблема документации является не формальной, а непосредственно влияет на надежность бухгалтерской информации.

Вторая проблема характерна прежде всего для учета расчетов с поставщиками и подрядчиками. Речь идет о поступлении товаров без надлежащего комплекта сопроводительных документов и счетов-фактур, то есть о неотфактурованных поставках. Отмечается, что такие товары поступают фактически раньше, чем документы на них, поэтому организация вынуждена принимать их к учету по предварительной цене и затем корректировать записи после поступления документов [3, с. 2-3]. Для отражения подобных операций предлагается использовать отдельный регистр учета неотфактурованных партий товаров и специальную аналитическую детализацию внутри учета запасов и расчетов [3, с. 3]. На практике отсутствие разработанной процедуры по неотфактурованным поставкам приводит к расхождению между складским и бухгалтерским учетом, ошибкам в НДС и искажению кредиторской задолженности перед поставщиками.

Третья группа проблем сосредоточена в учете расчетов с покупателями и прямо связана с ростом дебиторской задолженности. Исследователи указывают, что предприятия нередко сталкиваются с неисполнением покупателями своих обязательств, задержками оплаты счетов, ошибками в определении сроков исковой давности и несвоевременным списанием безнадежных долгов [4, с. 5]. Одновременно подчеркивается, что просроченная дебиторская задолженность может возникать как вследствие ухудшения финансового положения дебитора, так и по причине недостаточной предварительной оценки его платежеспособности [6, с. 4]. Для бухгалтера это означает необходимость постоянного мониторинга сроков оплаты, разделения задолженности на нормальную, сомнительную и безнадежную, а также своевременного отражения этих состояний в учетной системе.

Четвертая проблема заключается в недостаточной согласованности синтетического и аналитического учета. В литературе справедливо отмечается, что ошибки возможны не только из-за неверных первичных документов, но и из-за некорректного отражения информации на счетах синтетического и аналитического учета, что во многом зависит от условий договора и полноты исполнения обязательств сторонами [4, с. 4]. На предприятии это проявляется в том, что общий остаток по счету 62 или 60 может формально совпадать с оборотно-сальдовой ведомостью, но не давать руководству ответа на вопросы о конкретных просрочках, суммах авансов, претензиях, обеспечении обязательств или ве-

роятности взыскания долга. Следовательно, проблема носит не только учетный, но и управленческий характер.

Пятая проблема – слабость внутреннего контроля и недостаточная автоматизация расчетных операций. К распространенным недостаткам относят неорганизованный документооборот, неправильное распределение обязанностей, совмещение несовместимых функций у одного сотрудника, недостаточную автоматизацию учета и нерегулярные сверки расчетов с контрагентами [4, с. 5]. В современных условиях эти изъяны особенно опасны, поскольку увеличивают риск пропуска сроков оплаты, двойного отражения документов, несвоевременного предъявления претензий и накопления невыясненных сумм. В работах по управлению дебиторской задолженностью подчеркивается, что контроль должен включать постоянный анализ и мониторинг финансового состояния контрагентов, отслеживание платежных документов и работу с недобросовестными должниками [5, с. 4]. Иначе учет расчетов превращается в реакцию на уже возникшую проблему, а не в инструмент ее предупреждения.

Шестая проблема связана с отсутствием продуманной кредитной политики в отношении покупателей. На многих предприятиях отсрочка платежа используется как средство стимулирования продаж, однако без четких критериев отбора контрагентов это ведет к росту общей и просроченной дебиторской задолженности. По данным современных исследований, либеральная кредитная политика способствует увеличению выручки, но одновременно повышает риски неплатежей, удлиняет период оборота активов и ухудшает ликвидность; напротив, чрезмерно жесткая политика снижает риски, но способна ограничить сбыт и ухудшить конкурентные позиции организации [7, с. 4-5]. Следовательно, проблема заключается не в самом предоставлении отсрочки, а в отсутствии баланса между коммерческими целями и допустимым уровнем финансового риска.

Седьмая проблема имеет оценочный и отчетный характер. Для предотвращения искажений предприятиям необходимо создавать резерв по сомнительным долгам, проводить анализ просроченной задолженности, контролировать соотношение дебиторской и кредиторской задолженности и оформлять акты сверок [4, с. 4]. Дополнительно предлагается выстраивать систему оценки должников по критериям надежности и платежеспособности, использовать предоплату для ненадежных контрагентов, применять штрафные санкции и факторинг [5, с. 5]. Если эти процедуры не встроены в учетную политику и повседневную практику предприятия, бухгалтерская отчетность перестает в полной мере отражать реальную ценность дебиторской задолженности и уровень финансовых рисков.

Направления совершенствования учета расчетов: отдельного внимания заслуживает влияние цифровизации и международной ориентации отчетности на учет расчетов с контрагентами. Современные предприятия все чаще стремятся формировать отчетность таким образом, чтобы она была прозрачной, сопоставимой и понятной внешним пользователям, в том числе с учетом международных стандартов финансовой отчетности [8, с. 3]. Хотя подавляющее большинство российских организаций ведет учет по РСБУ, сама тенденция к повышению качества раскрытия информации означает, что учет расчетов с покупателями и поставщиками должен обеспечивать не только юридическую правильность записей, но и аналитическую прозрачность: структуру задолженности, сроки погашения, ожидаемые потери и качество договорного портфеля. Выявленные проблемы позволяют сформулировать комплекс практических направлений совершенствования учета расчетов с покупателями и поставщиками.

Во-первых, на предприятии следует нормативно закрепить маршрут первичных документов: от момента получения или выписки документа до его регистрации, проверки, согласования и отражения в учете. Для каждого вида документа целесообразно установить ответственных лиц, предельные сроки передачи в бухгалтерию и контрольные точки проверки обязательных реквизитов. Во-вторых, необходимо развивать аналитический учет в разрезе договора, счета, срока оплаты, вида обеспечения, аванса, претензии и стадии взыскания долга. Такой подход позволит превратить данные бухгалтерии в основу для финансового анализа и управленческих решений. В-третьих, в отношении покупателей предприятию необходима формализованная кредитная политика. До предоставления отсрочки платежа следует анализировать финансовое состояние контрагента, используя сведения о его ликвидности, чистых активах, судебной нагрузке и платежной дисциплине

[6, с. 5]. Для новых или рискованных клиентов оправдано применение авансовой формы расчетов, банковской гарантии, поручительства либо сокращенных сроков отсрочки [6, с. 5]. Для устойчивых покупателей, напротив, допустимо использовать плановые платежи и более гибкие коммерческие условия, но в пределах установленных кредитных лимитов [4, с. 5; 7, с. 4]. В-четвертых, по расчетам с поставщиками необходимо выделять операции, сопряженные с наибольшим риском ошибок: авансы выданные, неотфактурованные поставки, претензии по количеству и качеству, расчеты в иностранной валюте и взаимозачеты. По неотфактурованным поставкам целесообразно вести отдельный регистр и специальную аналитическую позицию, чтобы движение товаров и обязательств отражалось синхронно и поддавалось последующей корректировке после поступления документов [3, с. 2-3]. Это особенно важно для торговых и производственных предприятий, где большой объем поставок повышает вероятность расхождений между данными склада, отдела снабжения и бухгалтерии.

Выводы

Проведенное исследование показало, что актуальные проблемы учета расчетов с покупателями и поставщиками сосредоточены в нескольких взаимосвязанных направлениях: недостатках первичной документации и договорной базы, трудностях отражения неотфактурованных поставок, росте просроченной дебиторской задолженности, слабой детализации аналитического учета, недостаточной автоматизации и отсутствии сбалансированной кредитной политики. Установлено, что для повышения достоверности учетной информации и снижения финансовых рисков предприятиям необходимо регламентировать документооборот, развивать аналитический учет по договорам и срокам оплаты, своевременно формировать резерв по сомнительным долгам, проводить регулярные сверки с контрагентами и внедрять цифровые инструменты внутреннего контроля. Следовательно, совершенствование учета расчетов с покупателями и поставщиками должно рассматриваться как важное условие укрепления платежной дисциплины, повышения ликвидности и обеспечения финансовой устойчивости предприятия.

1. Гузяева Д. О. (2025). Бухгалтерский учет расчетов с покупателями и заказчиками: общие правила. – URL: https://lib.ugsha.ru/bitstream/123456789/37887/1/2025-06-4928-4933.pdf.

2. Еремина Ю. В. (2023). Учет и аудит расчетов с поставщиками и подрядчиками. – URL: https://alley-science.ru/domains_data/files/4February2023/UChET%20I%20AUDIT%20RASChETOV%20S%20POSTAVShIKAMI%20I%20PODRYaDChIKAMI.pdf.

3. Полубелова М. В., Васильева В. С. (2024). Учет товаров по неотфактурованным поставкам. – URL: https://alley-science.ru/domains_data/files/May24/UCHET-TOVaROV-PO-NEOTFaKTUROVaNNIM-POSTaVKaM.pdf.

4. Колесникова Е. В., Бейтуллаева Л. Р. (2025). Совершенствование организации и методики учета расчетов с покупателями и заказчиками. – URL: https://vectoreconomy.ru/images/publications/2025/5/accounting/Kolesnikova_Beytullayeva.pdf.

5. Малиновская О. А., Чухломина М. С. (2024). Методы управления дебиторской задолженностью в системе экономической безопасности предприятия. – URL: https://vectoreconomy.ru/images/publications/2024/12/financeandcredit/Malinovskaya_Chukhlomina.pdf.

6. Смольникова Ю. А., Шарапова В. М. (2025). Современные подходы урегулирования дебиторской задолженности. – URL: https://vectoreconomy.ru/images/publications/2025/4/accounting/Smolnikova_Sharapova.pdf.

7. Сметанко А. В., Сайдгалиева Э. Р. (2025). Анализ влияния кредитной политики организации на уровень дебиторской задолженности и финансовые результаты деятельности организации. – URL: https://vectoreconomy.ru/images/publications/2025/5/accounting/Smetanko_Saydgalieva.pdf.

8. Мухина Е. Р., Сагидуллин А. К. (2024). Сравнительный анализ учета ключевых критериев, влияющих на финансовые показатели предприятия в соответствии с РСБУ и МСФО. – URL: https://vectoreconomy.ru/images/publications/2024/1/accounting/Mukhina_Sagidullin.pdf.

УДК 339.13.017

ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧАСТНОГО ОХРАННОГО АГЕНТСТВА

А.В. Михалёва, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена повышению эффективности деятельности предприятия на основе комплексного анализа его финансово-хозяйственной деятельности и стратегического анализа внешней среды. Обоснована необходи-мость учета не только внутренних финансовых показателей, но и рыночных факторов, конкурентного окружения и регуляторных условий. На примере частного охранного предприятия показаны ключевые проблемы (невысокая рентабельность продаж, высокая доля затрат, кадровый дефицит) и предложены направления повышения эф-фективности с использованием цифровых инструментов контроля и оптимизации управления*

Ключевые слова: *эффективность деятельности, финансовый анализ, стратегический анализ, PESTEL-анализ, SWOT-анализ, охранное предприятие, цифровой контроль, рентабельность*

POSSIBLE WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF A PRIVATE SECURITY AGENCY

Abstract. *The article is devoted to improving the efficiency of an enterprise based on a comprehensive analysis of its financial and economic activities and strategic analysis of the external environment. The necessity of taking into account not only internal financial indicators but also market factors, competitive environment and regulatory conditions is substantiated. Using the example of a private security enterprise, key problems (low net profit margin, high share of costs, personnel shortage) are identified and directions for improving efficiency using digital control tools and management optimization are proposed.*

Keywords: *efficiency of activity, financial analysis, strategic analysis, PESTEL analysis, SWOT analysis, security enterprise, digital control, profitability*

Введение

В современных условиях повышение эффективности деятельности предприятия невозможно без системного анализа как внутренних финансово-экономических показателей, так и внешних факторов, формирующих среду функционирования. Актуальность темы обусловлена тем, что многие организации, особенно малые и средние, сосредотачиваются на оперативных финансовых результатах, упуская из виду стратегические угрозы и возможности, связанные с конъюнктурой рынка, действиями конкурентов, изменениями законодательства и технологическими трендами. Такой «внутренний» подход приводит к тому, что даже при формально устойчивом балансе предприятие может терять конкурентоспособность и снижать свою долгую прибыльность.

В научной литературе подходы к анализу и повышению эффективности предприятия представлены широко [1]. Финансовый анализ (оценка ликвидности, рентабельности, оборачиваемости) рассматривается как базовая процедура диагностики. Однако стратегические аспекты, включая анализ внешней среды (PESTEL, пять сил Портера, SWOT), позволяют выявить неочевидные ограничения и потенциал роста [2]. Сочетание финансовой диагностики со стратегическим анализом даёт возможность не просто констатировать текущее состояние, но и обосновать кон-кретные проекты повышения эффективности, адаптированные к реальным рыночным условиям.

Целью является обоснование подхода к повышению эффективности деятельности предприятия на основе инте-грации результатов финансово-хозяйственного анализа и стратегического анализа внешней среды на примере част-ного охранного агентства.

Методологической основой исследования выступили методы финансового анализа (горизонтальный, верти-кальный, коэффициентный), стратегический анализ (PESTEL, модель пяти сил Портера, SWOT-анализ), а также методы проектного управления. Информационной базой послужила бухгалтерская отчётность ООО «Охранное агентство «Леопард-ДВ»» за 2022–2024 гг., а также открытые данные о состоянии рынка охранных услуг.

В ходе исследования было установлено, что ООО «Охранное агентство «Леопард-ДВ»» является малым пред-приятием, действующим на локальном рынке г. Уссурийска. Финансовый анализ показал, что организация устой-чиво наращивает выручку (с 96 220 тыс. руб. в 2022 г. до 142 738 тыс. руб. в 2024 г.), обладает высоким уровнем ликвидности и финансовой независимости (собственный капитал составляет более 90% пассивов). Однако рентабельность продаж остаётся невысокой (около 5%), а чистая рентабельность не превышает 1%. Высокая доля расходов по обычным видам деятельности (94–95% выручки) свидетельствует о необходимости оптимизации затрат. Положительной тенденцией является ускорение оборачиваемости активов и сокращение финансового цикла, что говорит о повышении управленческой эффективности [3].

Для выявления внешних причин, сдерживающих рост рентабельности, был проведён стратегический анализ внешней среды. PESTEL-анализ (табл. 1) показал, что наиболее значимыми факторами являются правовое регули-рование (лицензирование, высокие комплаенс-издержки), экономические условия (рост стоимости заёмных ресур-сов, инфляционное давление на расходы) и социальные факторы (дефицит квалифицированных охранников) [4]. Технологические факторы, напротив, создают возможности для повышения эффективности за счёт цифровизации контроля и внедрения комплексных систем безопасности.

Таблица 1

Результаты PESTEL-анализа для частного охранного предприятия

Фактор	Характер воздействия
Политический	Усиление госконтроля, зависимость от бюджетного финансирования – смешанный эффект
Экономический	Высокая стоимость ресурсов, рост затрат на оплату труда – негативный
Социальный	Стабильный спрос, но кадровый дефицит – смешанный
Технологический	Возможность цифровизации и комплексных услуг – позитивный
Экологический	Слабое прямое влияние – нейтральный
Правовой	Жёсткие требования, риск санкций – негативный

Отраслевой анализ с использованием модели пяти сил Портера позволил оценить конкурентное давление [5]. Внутриотраслевая конкуренция оценена как средняя (6 баллов) с тенденцией к усилению ценовой борьбы. Угроза появления новых игроков также средняя благодаря невысоким инвестиционным барьерам [6]. Рыночная власть покупателей средняя – клиенты чувствительны к цене, но ограничены в выборе из-за требований к лицензированию и надёжности. Власть поставщиков также средняя, при этом критическую роль играет «поставщик» трудовых ресур-сов – дефицитные кадры. Угроза товаров-заменителей (технических средств охраны) ограничена, так как физиче-ская охрана остаётся востребованной [7].

Обобщающим инструментом стал SWOT-анализ (табл. 2). К сильным сторонам отнесены длительный опыт работы, устойчивая выручка, высокая финансовая независимость. Слабые стороны – невысокая чистая рентабель-ность, высокая доля расходов, зависимость качества от персонала и ограниченность региональным рынком. Воз-можности связаны с ростом спроса на безопасность, цифровизацией и переходом к комплексным услугам [8]. Угро-зы включают ужесточение регулирования, рост ФОТ, ценовую конкуренцию.

Таким образом, инвестирование в трудовые ресурсы является ключевым аспектом социально-кадровой поли-тики многих организаций, так как персонал выступает определяющим фактором достижения целей компании. Ра-бота с персоналом требует комплексного подхода, включающего привлечение, развитие и удержание работников, а также создание эффективной системы материальной и нематериальной мотивации. При этом практики крупных российских компаний показывают, что затраты на персонал могут рассматриваться как инвестиции, если они свя-заны с измеримыми результатами: снижением текучести, ростом производительности, повышением качества рабо-ты, укреплением бренда работодателя и сокращением кадровых рисков.

Таблица 2

Матрица SWOT-анализа

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
длительный опыт, устойчивая выручка;	низкая чистая рентабельность;
высокая финансовая независимость	высокая доля затрат в выручке;
улучшение ликвидности и деловой активности	дефицит кадров, зависимость от персонала
Возможности (O)	Угрозы (T)
цифровизация и технические средства;	рост ФОТ, ценовая конкуренция;
комплексные услуги безопасности;	ужесточение лицензирования;
стабильный госзаказ	зависимость от бюджетного финансирования

Результаты стратегического анализа показали, что основным направлением повышения эффективности для предприятия является снижение затрат и повышение управляемости без потери качества услуг [9]. В качестве про-ектного решения было предложено внедрение системы цифрового контроля постов, учёта выхода сотрудников на объекты и оперативного мониторинга исполнения охранных функций. Такой проект позволяет:

– сократить потери рабочего времени и нарушения дисциплины;

– уменьшить часть управленческих издержек;

– повысить качество услуг и прозрачность для заказчиков;

– снизить зависимость от субъективных факторов.

Экономические расчёты показали, что при инвестициях 420 тыс. руб. (собственные средства) и текущих затратах 132 тыс. руб. в год ожидаемый чистый годовой эффект составит 308 тыс. руб. Срок окупаемости – 1,36 года, прирост чистой прибыли – около 26,4%. Оценка рисков (сопротивление персонала, технические сбои, ошибки на-стройки) подтвердила, что при поэтапном внедрении и обучении сотрудников проект является реализуемым [10].

Таким образом, теоретический вклад статьи заключается в демонстрации того, что повышение эффективности деятельности не может ограничиваться финансовым анализом и разовыми мероприятиями по сокращению затрат. Необходим стратегический взгляд на внешние факторы (регулирование, рынок труда, конкуренцию, технологии), который позволяет выбрать наиболее адаптированные и устойчивые к внешним угрозам проекты. Практическая значимость результатов состоит в том, что предложенный алгоритм (финансовая диагностика → PESTEL → отрас-левой анализ → SWOT → обоснование проекта) может быть использован менеджерами малых и средних предпри-ятий для повышения эффективности в условиях нестабильной среды.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку типовых моделей цифровой трансформации охранных предприятий, учитывающих специфику региональных рынков и различные сценарии кадрового обеспечения.

1. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика: учебник. – Москва: Проспект, 2022. – 1024 с.

2. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Анализ финансовой отчетности: учебник. – Москва: Издательства «Дело и сервис». 2022. – 368 с.

3. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. – Москва: ИНФРА–М, 2022. – 608 с.

4. Шеремет А. Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций: практическое пособие – Москва: ИНФРА-М. 2022. – 208 с.

5. Баринов В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2026. – 272 с. // ИНФРА-М. – URL: https://infra-m.ru/catalog/biznes/biznes_planirovanie_34/ (дата обращения: 08.05.2026)

6. Сеничкина В.Н. Финансовая устойчивость предприятия и пути ее обеспечения // Научный журнал молодых ученых. – 2021. – № 1 (22). – С. 105–109.

7. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций: практическое пособие – Москва: ИНФРА–М, 2022. – 208 с.

8. Егоров П.В. Методология стратегий управления финансовой устойчивостью предприятия // Новое в экономической кибернетике. – 2021. – № 1. – С. 111–124.

9. Мазилкина Е.И. Бизнес-планирование: учебное пособие. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 272 с. // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование. – URL: https://profspo.ru/books/134682 (дата обращения: 08.05.2026).

10. Исакова В.А. Факторы финансовой устойчивости коммерческих предприятий // Наукосфера. – 2021. – № 10–2. – С. 196–199.

УДК 378.014.6

КОНЦЕПЦИЯ САМООБУЧАЮЩЕЙСЯ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ППС УНИВЕРСИТЕТА

В.Н. Николаева, канд. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье обосновывается актуальность применения концепции самообучающейся организации П. Сенге в качестве теоретической основы управления кадровым потенциалом профессорско-преподавательского состава университета. Рассмотрены генезис концепции, её ключевые положения и пять дисциплин: системное мышление, личное мастерство, ментальные модели, общее видение и командное обучение. Проанализированы особенности адаптации концепции к российской высшей школе с учётом академической автономии, обособленности структурных подразделений и преобладания неявного знания. Обоснован выбор концепции самообучающейся организации по сравнению с альтернативными подходами. Определены направления дальнейшего исследования: разработка диагностического инструментария и модели управления развитием кадрового потенциала ППС в контексте становления самообучающегося университета.*

Ключевые слова: *самообучающаяся организация, кадровый потенциал, профессорско-преподавательский состав, пять дисциплин П. Сенге, генеративное обучение*

THE CONCEPT OF A SELF-LEARNING ORGANIZATION AS A THEORETICAL BASIS FOR MANAGING THE HUMAN RESOURCES POTENTIAL OF THE UNIVERSITY TEACHING STAFF

Abstract. *The article substantiates the relevance of the use of the concept of a self-learning organization by P. Senge as the theoretical basis for managing the personnel potential of the university faculty. The genesis of the concept, its key provisions and five disciplines are considered: systems thinking, personal skill, mental models, general vision and team training. The features of the adaptation of the concept to the Russian higher education, taking into account academic autonomy, the isolation of structural units and the predominance of implicit knowledge, are analyzed. The concept of a self-learning organization compared to alternative approaches is*

justified. Areas of further research have been identified: development of diagnostic tools and a model for managing the development of personnel potential of teaching staff in the context of the formation of a self-learning university.

Keywords: *self-learning organization, personnel potential, faculty, five disciplines P. Senge, generative training*

Введение

Современные тенденции цифровизации, внедрения искусственного интеллекта и глобальной неопределённости требуют от университетов перехода от модели «университет, который учит» к модели «университет, который постоянно обучается сам, чтобы обучать других». Это предполагает формирование кадрового потенциала профессорско-преподавательского состава (ППС), способного не просто адаптироваться к изменениям, а генерировать новое знание и формировать желаемое будущее [10]. Трансформация роли преподавателя под влиянием цифровизации и изменения запросов обучающихся делает невозможным традиционное «трансляционное» преподавание, актуализируя потребность в непрерывном развитии ППС.

Существующие практики повышения квалификации ориентированы преимущественно на индивидуальное развитие, тогда как запрос на коллективное обучение и обмен знаниями остаётся нереализованным. Это создаёт разрыв между индивидуальным и организационным обучением, преодоление которого требует новых подходов к развитию кадрового потенциала. В связи с этим концепция самообучающейся организации П. Сенге приобретает особую актуальность как теоретическая основа управления кадровым потенциалом ППС университета.

Генезис концепции самообучающейся организации

Истоки концепции самообучающейся организации восходят к исследованиям организационного поведения середины XX века. Дж. Марч и Г. Саймон обосновали идею ограниченной рациональности, показав, что организация действует не как полностью рациональный механизм, а как система, интерпретирующая проблемы и корректирующая поведение [6]. Р. Сайерт и Дж. Марч развили эту линию, представив организацию как коалицию участников с различающимися интересами, чьё поведение определяется поиском приемлемых решений [10].

Ключевой вклад в становление проблематики организационного обучения внесли К. Арджирис и Д. Шён, которые ввели различение одинарного и двойного циклов обучения. В первом случае организация исправляет ошибки, не ставя под сомнение базовые нормы; во втором – подвергает пересмотру сами основания деятельности [3]. Для управления кадровым потенциалом университета это различение имеет особую ценность: повышение квалификации ППС может ограничиваться совершенствованием отдельных методик (одинарный цикл) либо приводить к переосмыслению образовательной политики, системы мотивации и критериев оценки труда преподавателя (двойной цикл).

В 1980-е гг. понятие организационного обучения расширялось и уточнялось. Б. Левитт и Дж. Марч акцентировали роль организационной памяти, показав, что организации учатся, кодируя выводы из опыта в рутинные процедуры, правила и интерпретационные схемы. Дж. Хьюбер систематизировал процессы обучения, выделив приобретение знаний, распространение информации, интерпретацию и формирование организационной памяти. Для анализа университета это означает возможность рассматривать развитие ППС не только как индивидуальное повышение квалификации, но и как процесс институционального движения знаний: от генерации нового опыта до его фиксации, обсуждения, переноса и закрепления.

В 1990-е гг. концепция получила нормативное оформление в работах П. Сенге, который определил самообучающуюся организацию как место, где люди постоянно расширяют способность создавать желаемые результаты, развивают новые способы мышления и учатся тому, как учиться вместе [10]. Параллельно М. Педлер, Дж. Бургойн и Т. Бойделл трактовали самообучающуюся организацию как организацию, которая облегчает обучение всех своих членов и непрерывно преобразует себя [9]. Д. Гарвин дополнил концепцию рабочим определением: самообучающаяся организация способна создавать, приобретать и передавать знания, а также изменять поведение на основе нового знания [5].

Пять дисциплин П. Сенге как ядро концепции

Сенге ввёл понятие «пять дисциплин», под которыми понимал [10]:

Системное мышление – способность видеть целое, взаимосвязи и долгосрочные последствия; «пятая дисциплина», объединяющая остальные. Для университета это означает отказ от упрощённого восприятия кадровых проблем как суммы индивидуальных дефицитов преподавателей.

Личное мастерство – постоянное прояснение личного видения, концентрация энергии, умение объективно смотреть на реальность. В контексте ППС это проявляется в стремлении к постоянному профессиональному развитию, освоению новых образовательных технологий и исследовательской активности.

Ментальные модели – глубинные предположения, влияющие на действия; работа с ними требует рефлексии и открытости. В университетской среде это касается укоренившихся представлений о роли преподавателя, приоритете традиционных форм обучения, отношении к цифровым платформам.

Общее видение – формирование разделяемого образа будущего, вызывающего искреннюю приверженность. Для университета это означает согласование индивидуальных целей ППС со стратегическими приоритетами вуза.

Командное обучение – способность группы думать и учиться вместе, достигая результатов, превосходящих сумму индивидуальных способностей. Реализуется через обмен опытом на кафедрах, междисциплинарные проектные группы, институт наставничества.

Новизна подхода Сенге состояла в объединении индивидуального развития, группового взаимодействия и стратегического управления в единую управленческую логику. Именно поэтому идеи Сенге оказались востребованы не только в бизнесе, но и в образовании.

В развитие концепции И. Нонака и Х. Такеути показали, что устойчивое развитие организации зависит от её способности создавать новое знание посредством взаимодействия неявного и явного знания [7]. Для университетской среды этот подход имеет непосредственное значение, так как большая часть академического опыта ППС носит именно неявный характер. М. Кроссан, Х. Лейн и Р. Уайт предложили многоуровневую модель обучения, представленную как движение между индивидуальным, групповым и организационным уровнями через процессы интуиции, интерпретации, интеграции и институционализации [4].

Критика концепции и её значение для университетского контекста

Концепция самообучающейся организации неоднократно подвергалась критике, что важно учитывать при её применении к университетской среде. Дж. Купи указывал, что в нормативных версиях концепции недостаточно учитываются вопросы власти, политики и идеологии: обучение организации описывается как благо само по себе, тогда как реальные организационные изменения сопровождаются борьбой интересов и асимметрией влияния. Р. Колдуэлл показал, что модель Сенге слабо раскрывает практики, через которые распределяются субъектность, знание и лидерство. Для настоящего исследования эта критика важна как указание на необходимость контекстуальной адаптации: самообучающаяся организация рассматривается не как идеальный тип университета, а как аналитическая модель, позволяющая выявить дефициты управления кадровым потенциалом ППС.

Российские исследования и адаптация концепции к высшей школе

Концепция самообучающейся организации получила развитие и в трудах отечественных исследователей. Е.Н. Белова, исследуя сетевые формы организации университетов, обосновала, что интеллектуальный ресурс и способность к непрерывному обновлению знаний становятся главными факторами конкурентоспособности вуза [1]. С.Д. Сыротюк предложила технологию трансформации классического университета в самообучающуюся организацию, акцентируя управленческие механизмы и этапность изменений [2]. О.И. Горелова, рассматривая формирование стратегии развития вуза, пришла к выводу, что самообучающаяся организация требует пересмотра подходов к управлению персоналом: преподаватель перестаёт быть просто исполнителем и становится носителем стратегической инициативы. Л.М. Миляева и Н.У. Ремизова с соавторами исследовали, как среда самообучающегося вуза влияет на формирование инновационной компетентности преподавателей.

Анализ адаптации концепции к российским университетам позволяет выделить несколько ключевых особенностей. Во-первых, высокая академическая автономия ППС,

являющаяся условием творческого труда, одновременно затрудняет институционализацию коллективного обучения. Преподаватели охотно развивают собственные курсы и исследовательские направления, но значительно реже вовлекаются в системный обмен опытом [1]. Во-вторых, структурная разобщённость университета – кафедры, институты и научные школы формируют относительно автономные профессиональные миры – требует создания механизмов горизонтальной связности: межкафедральных проектов, коллективных форм анализа образовательных результатов, цифровых сред организационной памяти. В-третьих, преобладание неявного знания делает особенно важными наставничество, сообщества практики, семинары по обмену методиками и цифровые банки успешных решений.

Таблица 1

Ключевые направления адаптации концепции самообучающейся организации к российскому университету

Особенность российского университета	Механизм адаптации (инструмент реализации)
Высокая автономия ППС	Развитие горизонтальных сообществ практики, наставничество
Обособленность структуры	Межкафедральные проектные группы, цифровые репозитории знаний
Преобладание неявного знания	Открытые занятия, методические семинары, банки успешных практик
Длинные циклы развития кадров	Программы адаптации молодых преподавателей, карьерные траектории
Сложность измерения результатов	Баланс формальных KPI и качественных, развивающих процедур оценки

Таким образом, отечественные исследования подтверждают значимость концепции самообучающейся организации для управления кадровым потенциалом вуза и задают направления её адаптации к академическому контексту. При этом ключевым выводом является необходимость не механического копирования бизнес-моделей, а разработки академически релевантного инструментария, учитывающего специфику российского высшего образования.

Адаптация концепции к университету и обоснование выбора

Университет обладает рядом особенностей, требующих адаптации концепции самообучающейся организации. Во-первых, это многосубъектность и множественность целей: университет совмещает образовательную, научную, воспитательную, экспертную и общественную функции [8]. Во-вторых, высокая автономия ППС и структурная разобщённость: кафедры и научные школы часто функционируют как относительно обособленные миры. В-третьих, преобладание неявного знания: значительная часть академического опыта не формализована. В-четвёртых, длинные циклы развития кадрового потенциала: формирование преподавателя требует длительного времени, включает научную школу, накопление опыта, становление педагогического стиля [1; 2].

Выбор концепции самообучающейся организации обоснован её преимуществами по сравнению с другими подходами. Стратегическое управление человеческими ресурсами обеспечивает соответствие кадровой политики стратегии вуза, но не предлагает механизмов коллективного обучения. Управление талантами концентрирует ресурсы на развитии «звёзд», но усиливает разрыв между элитой и основным составом. Компетентностный подход formalizes требования к преподавателям, но фиксирует текущие компетенции, не обеспечивая генеративного обучения. Концепция самообучающейся организации, напротив, интегрирует сильные стороны всех перечисленных подходов и добавляет главное – механизмы трансформации индивидуального знания в организационное через пять дисциплин. Она работает одновременно на трёх уровнях (индивидуальном, групповом, организационном) и обеспечивает не просто накопление знаний, а их непрерывное обновление [4; 10].

Заключение

Концепция самообучающейся организации П. Сенге предлагает целостную методологическую основу для управления кадровым потенциалом ППС университета. Её клю-

чевые положения – непрерывность обучения, системное мышление, рефлексивность, коллективный характер создания знаний, связь со стратегией и институционализация опыта – задают ориентиры для управления преподавательским корпусом. В отличие от традиционных подходов, рассматривающих кадровый потенциал как статичный набор квалификационных характеристик, концепция самообучающейся организации трактует его как динамическую систему, ориентированную на генеративное обучение.

Специфика университета (многосубъектность, автономия ППС, неявный характер значительной части знаний, длительные циклы развития) требует не механического переноса бизнес-моделей, а разработки адаптированного инструментария, учитывающего академические ценности и организационные особенности высшей школы. Выявленные теоретические положения создают основу для дальнейшего анализа структуры кадрового потенциала ППС и разработки методического инструментария управления его развитием в контексте становления самообучающегося университета.

Практическая значимость проведённого анализа заключается в том, что выделенные пять дисциплин П. Сенге и особенности их реализации в университетской среде могут быть использованы при проектировании систем диагностики кадрового потенциала ППС, программ наставничества, механизмов командного обучения и инструментов вовлечения преподавателей в стратегическое планирование. Это создаёт базу для последующей разработки целостного методического инструментария управления развитием кадрового потенциала в самообучающемся университете.

1. Белова, Е. Н. Становление и развитие сетевой самообучающейся организации / Красноярск: Литера-Принт, 2020. – 412 с. – ISBN 978-5-907232-48-8.

2. Сыротюк, С. Д. Технология трансформации университета в самообучающуюся организацию / // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2012. – № 4(22). – С. 432-437.

3. Argyris C. Organizational Learning: A Theory of Action Perspective / Reading, MA: Addison-Wesley, 1978. – 344 p.

4. Crossan M. M. An organizational learning framework: From intuition to institution // Academy of Management Review. – 1999. – Vol. 24, no. 3. – P. 522–537.

5. Garvin D. A. Building a learning organization // Harvard Business Review. – 1993. – Vol. 71, no. 4. – P. 78–91.

6. March J. G. Organizations – New York: Wiley, 1958. – 262 p.

7. Nonaka I. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation // New York: Oxford University Press, 1995. – 304 p.

8. Örtenblad A. Is the learning organization idea relevant to higher educational institutions? A literature review and a multi-stakeholder contingency approach // International Journal of Educational Management. – 2014. – Vol. 28, no. 2. – P. 173–214.

9. Pedler M. The Learning Company: A Strategy for Sustainable Development // Maidenhead: McGraw-Hill, 1991. – 240 p.

10. Senge P. M. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization // New York: Doubleday/Currency, 1990. – 423 p..

УДК 338.439

БУХГАЛТЕРСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ КАК ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

В.А. Новикова, студент
О.В. Лайчук, канд. экон наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях высокой конкуренции и динамичной рыночной среды достоверная и своевременная информация о финансовом состоянии организации становится критически важной для принятия управленческих решений. Бухгалтерская отчётность высту-*

пает основным источником таких данных, позволяя оценить эффективность бизнеса, выявить резервы роста и зоны риска, привлечь инвестиции и обеспечить устойчивое развитие.

Ключевые слова: *финансовое состояние, бухгалтерская отчётность, ликвидность, платёжеспособность, финансовая устойчивость, рентабельность*

ACCOUNTING STATEMENTS AS AN INFORMATION BASE FOR ASSESSING THE FINANCIAL CONDITION OF AN ORGANIZATION

Abstract. *In the conditions of high competition and a dynamic market environment, reliable and timely information about the financial condition of an organization becomes critically important for making management decisions. Financial statements act as the main source of such data, allowing to assess business efficiency, identify growth reserves and risk areas, attract investments, and ensure sustainable development.*

Keywords: *financial condition, financial statements, liquidity, solvency, financial stability, profitability*

Введение

Целью настоящего исследования является оценка финансового состояния ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» (г. Владивосток) и выявление резервов для улучшения деятельности организации на основе данных бухгалтерской отчётности.

Для достижения этой цели в работе последовательно рассмотрены сущность бухгалтерской отчётности и теоретические основы её анализа, дана характеристика деятельности предприятия, проведён комплексный анализ его финансового состояния за 2022–2024 гг., а также сформулированы практические рекомендации по улучшению финансовых показателей.

Бухгалтерская отчётность представляет собой единую систему данных об имущественном и финансовом положении организации и результатах её деятельности за определённый период [1]. Она составляется на основе данных бухгалтерского учёта по установленным формам и выполняет несколько ключевых функций. Информационная функция обеспечивает предоставление полных и достоверных данных заинтересованным пользователям – от руководства компании до инвесторов и кредиторов. Контрольная функция позволяет следить за сохранностью имущества и соблюдением финансовой дисциплины. Аналитическая функция даёт возможность оценивать тенденции развития и прогнозировать будущие результаты. Налоговая функция связана с расчётом налогов и представлением данных в налоговые органы, а правовая предполагает использование отчётности в судебных и иных процедурах.

Для анализа бухгалтерской отчётности применяются различные методы. Горизонтальный анализ предполагает сравнение показателей за разные периоды, что позволяет выявить динамику изменений. Вертикальный анализ направлен на изучение структуры показателей — например, доли отдельных статей в общем итоге. Трендовый анализ помогает прогнозировать будущие значения на основе исторических данных. Коэффициентный анализ включает расчёт относительных показателей и их сравнение с нормативами или отраслевыми средними значениями. Факторный анализ изучает влияние отдельных факторов на итоговый результат, помогая понять причины тех или иных изменений [2].

Ключевые направления анализа финансового состояния охватывают оценку ликвидности и платёжеспособности, финансовой устойчивости, рентабельности и деловой активности организации [3].

Анализ проводился на примере ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» зарегистрировано в г. Владивостоке (ИНН 2536296924, ОГРН 1162536079045) [4]. ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» — действующая компания, зарегистрированная во Владивостоке. Основным видом деятельности научные исследования и разработки в области общественных и гуманитарных наук.

Анализ структуры имущества и источников его формирования в ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024 гг. наглядно представлены в таблице 1.

Таблица 1

Структура имущества и источники его формирования в ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024 гг.

Показатель	Значение показателя						Изменение за анализируемый период	
	в тыс. руб.			в % к валюте баланса			тыс. руб.	± %
	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.		
Актив								
Внеоборотные активы	–	–	–	–		–	–	–
Оборотные, всего	1 053	317	895	100		100	-158	-15
в том числе: запасы	–	–	–	–	–	–	–	–
денежные средства и их эквиваленты	947	164	880	89,9	51,7	98,3	-67	-7,1
Пассив								
Собственный капитал	807	35	796	76,6	11,0	88,9	-11	-1,4
Долгосрочные обязательства	–	–	–	–	–	–	–	–
Краткосрочные обязательства, всего	246	282	99	23,4	89,0	11,1	-147	-59,8
в том числе: заемные средства	193	193	–	18,3	–	–	-193	-100
Валюта баланса	1 053	317	895	100	100	100	-158	-15

Результаты анализа активов и капитала ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024 гг. показали, что общая величина активов сократилась на 15% (на 158 тыс. руб.) преимущественно за счёт снижения оборотных активов. При этом изменения собственного капитала оказались незначительными (-1,4%, или -11 тыс. руб.), что можно расценить как положительный фактор стабильности. На 31 декабря 2024 года чистые активы составили 796 тыс. руб., снизившись за период на 1,4%.

Анализ финансовых результатов ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» выявил положительную динамику выручки и прибыли. Выручка выросла на 113,7%: с 612 тыс. руб. в 2022 году до 1 308 тыс. руб. в 2024 году. Прибыль от продаж увеличилась в 10,8 раза (+784 тыс. руб.), достигнув 864 тыс. руб. в 2024 году. Чистая прибыль возросла ещё более значительно – в 29,3 раза (+735 тыс. руб.), составив 761 тыс. руб. в 2024 году.

Ниже на рисунке 1 наглядно представлена динамика изменение выручки и чистой прибыли ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» в течение всего анализируемого периода 2022-2024 гг.

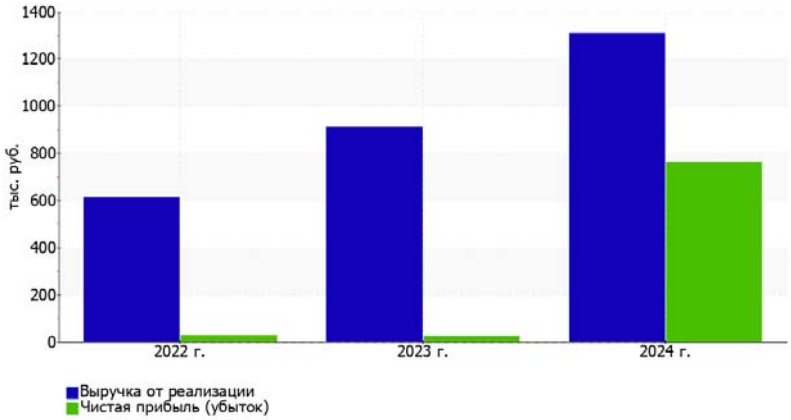


Рис. 1. Динамика выручки и чистой прибыли в ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024 гг.

Показатели рентабельности ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024гг. продемонстрировали существенный рост. Общая рентабельность увеличилась с 7,19 % до 61,24% (+54 процентных пункта), рентабельность продаж – с 13,07 % до 66,06 % (+53 п. п.). Особенно заметным оказался рост рентабельности собственного капитала – с 3,22 % до 183,15 % (+179,9 п. п.), а также рентабельности оборотных активов – с 2,47% до 85,03 % (+82,6 п. п.).

Анализ динамики показателей ликвидности баланса ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024гг. представленный в таблице 2 показал, что все коэффициенты превышают нормативные значения.

Таблица 2

Динамика показателей ликвидности баланса в ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024гг.

Показатели	Значение			Изменения	
	2022	2023	2024	В абс. выражении	Темп прироста
Коэффициент абсолютной ликвидности	3,85	0,58	8,89	5,04	130,9%
Коэффициент промежуточной (быстрой) ликвидности	4,28	1,71	9,04	4,76	111,2%
Коэффициент текущей ликвидности	4,28	1,71	9,04	4,76	111,2%
Коэффициент покрытия оборотных средств собственными источниками формирования	0,77	0,07	0,89	0,12	16,0%
Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности		0,21	5,44	-	-

Положительная динамика показателей ликвидности ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024 годы позволяет сделать ряд существенных выводов о финансовом состоянии компании.

В 2023 году наблюдалось резкое снижение всех ключевых коэффициентов ликвидности. Коэффициент абсолютной ликвидности упал с 3,85 до 0,58, коэффициент промежуточной (быстрой) и текущей ликвидности – с 4,28 до 1,71. Это свидетельствует о значительном сокращении высоколиквидных активов относительно краткосрочных обязательств и может указывать на временные финансовые трудности: нехватку денежных средств, рост кредиторской задолженности или неэффективное управление оборотным капиталом. Уровень покрытия оборотных средств собственными источниками формирования также резко снизился – с 0,77 до 0,07, что говорит о возросшей зависимости компании от заёмных источников финансирования.

Однако в 2024 году ситуация кардинально изменилась: все показатели продемонстрировали существенный рост. Коэффициент абсолютной ликвидности достиг 8,89 (прирост на 5,04 в абсолютном выражении и 130,9 % относительно 2023 года), а коэффициен-

ты промежуточной и текущей ликвидности выросли до 9,04 (прирост 4,76 и 111,2 % соответственно). Это говорит о значительном увеличении доли высоколиквидных активов (денежных средств и краткосрочных финансовых вложений) в структуре баланса. Компания смогла не только восстановить, но и существенно превысить уровень ликвидности, наблюдавшийся в 2022 году.

Положительная динамика прослеживается и в показателе покрытия оборотных средств собственными источниками формирования: он вырос до 0,89, увеличившись на 0,12 (16 %). Это означает, что доля оборотных активов, финансируемых за счёт собственных средств компании, возросла, что повышает её финансовую устойчивость и снижает зависимость от внешних заимствований.

Коэффициент восстановления (утраты) платёжеспособности, рассчитанный на конец периода, составил 5,44 при значении 0,21 в 2023 году. Этот показатель подтверждает, что компания не только преодолела временные трудности с ликвидностью, но и создала значительный запас прочности, позволяющий ей своевременно выполнять свои краткосрочные обязательства даже при неблагоприятном развитии событий.

В целом, по итогам 2024 года финансовое состояние ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» можно охарактеризовать как устойчивое и платёжеспособное. Высокие значения коэффициентов ликвидности свидетельствуют о способности компании своевременно погашать свои обязательства, а рост доли собственных источников в финансировании оборотных средств повышает её независимость и снижает финансовые риски. Тем не менее важно продолжать мониторинг этих показателей, чтобы своевременно выявлять возможные угрозы и поддерживать достигнутый уровень финансовой стабильности.

Анализ показателей финансовой устойчивости по относительным показателям говорит о том, что у предприятия возникли сложности в 2024 году по сравнению с 2022 годом, что наглядно представлено в таблице 3.

Таблица 3

Динамика коэффициентов финансовой устойчивости в ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024гг.

Показатели	Значение			Изменения	
	2022	2023	2024	В абс. выражении	Темп прироста
Коэффициент автономии	0,77	0,11	0,89	0,12	16,0%
Коэффициент отношения заемных и собственных средств (финансовый рычаг)	0,30	8,06	0,12	-0,18	-59,2%
Коэффициент отношения собственных и заемных средств	3,28	0,12	8,04	4,76	145,1%
Коэффициент маневренности	1,00	1,00	1,00	0,00	0,0%
Коэффициент краткосрочной задолженности	78,46%	68,44%	0,00%	-78,5%	-100,0%
Коэффициент кредиторской задолженности	21,54%	31,56%	100,00%	78,5%	364,2%

Анализ динамики коэффициентов финансовой устойчивости ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» за 2022-2024 годы демонстрирует неоднозначную картину изменений в структуре капитала и уровне финансовой независимости компании, где отчётливо прослеживаются два разнонаправленных периода.

В 2023 году финансовое положение организации заметно ухудшилось. Об этом прежде всего свидетельствует резкое снижение коэффициента автономии с 0,77 до 0,11. Такое падение говорит о существенном сокращении доли собственного капитала в общей структуре источников финансирования и указывает на возросшую зависимость компании от заёмных средств. Параллельно с этим коэффициент отношения заёмных и собственных средств, также известный как финансовый рычаг, вырос с 0,30 до 8,06. Подобное из-

менение означает, что объём заёмного капитала стал многократно превышать объём собственного. Такая ситуация существенно повышает финансовые риски и может осложнить привлечение новых кредитных ресурсов в будущем.

Одновременно произошли изменения в структуре обязательств компании. Коэффициент краткосрочной задолженности снизился с 78,46 % до 68,44 %, а коэффициент кредиторской задолженности, напротив, вырос с 21,54 % до 31,56 %. Это свидетельствует о том, что доля краткосрочных займов в структуре обязательств сократилась, а доля кредиторской задолженности – например, перед поставщиками или подрядчиками – увеличилась. Подобная динамика способна осложнить управление ликвидностью и требует внимательного контроля за расчётами с контрагентами.

Однако уже в 2024 году картина кардинально изменилась: большинство показателей финансовой устойчивости продемонстрировало существенное улучшение. Коэффициент автономии вырос до 0,89, увеличившись на 0,12 (или на 16 % относительно уровня 2022 года). Это говорит о восстановлении высокой доли собственного капитала в структуре баланса и подтверждает, что компания вновь демонстрирует финансовую независимость и устойчивость к внешним экономическим шокам.

Параллельно с этим коэффициент финансового рычага снизился до 0,12, что на 0,18 (или на 59,2 %) ниже показателя 2023 года. Такое снижение означает, что заёмные средства теперь составляют лишь небольшую часть капитала организации, что снижает финансовые риски и улучшает условия для привлечения дополнительного финансирования при необходимости.

Ещё одним подтверждением укрепления финансовой устойчивости стал рост коэффициента отношения собственных и заёмных средств до 8,04. По сравнению с предыдущим периодом показатель увеличился на 4,76, или на 145,1 %. Это наглядно демонстрирует, что собственные средства теперь значительно преобладают над заёмными, что является важным признаком стабильности и надёжности компании.

Особого внимания заслуживают изменения в структуре задолженности. Коэффициент краткосрочной задолженности упал до нуля, снизившись на 78,5 % (или на 100 % относительно 2023 года), а коэффициент кредиторской задолженности достиг 100 %. Такая динамика может указывать на полное погашение краткосрочных кредитов и одновременное увеличение обязательств перед контрагентами.

Сформировавшаяся динамика коэффициентов финансовой устойчивости ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» отражает два контрастных этапа в развитии компании. В 2023 году организация столкнулась с серьёзными вызовами: ростом долговой нагрузки, снижением доли собственного капитала и изменением структуры обязательств в сторону увеличения кредиторской задолженности. Причины таких изменений связаны, как с внешними факторами – например, экономическим спадом или изменением рыночной конъюнктуры, – так и с внутренними решениями, такими как масштабные инвестиции или реорганизация бизнес процессов. В 2024 году компания не только преодолела возникшие трудности, но и существенно укрепила свою финансовую позицию. Она сократила зависимость от заёмных средств, нарастила долю собственного капитала и улучшила соотношение собственных и заёмных источников финансирования. По итогам года ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» демонстрирует высокую финансовую устойчивость: преобладание собственного капитала над заёмным, низкий уровень долговой нагрузки и стабильность структуры активов.

Анализ показателей ликвидности и финансовой устойчивости показал, что в ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» существуют незначительные проблемы. Для улучшения финансового положения ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ можно рекомендовать во первых, целесообразно инвестировать избыточные денежные средства в развитие бизнеса – например, в обновление основных средств или расширение ассортимента услуг. Во вторых, следует оптимизировать управление запасами и дебиторской задолженностью, чтобы повысить эффективность использования оборотных активов. В третьих, важно усилить контроль затрат и внедрить систему бюджетирования для более точного планирования финансовых потоков. В четвёртых, необходимо продолжить регулярный мониторинг показателей ликвидности и финансовой устойчивости. Наконец, совершенствование управленческого учёта позволит повысить оперативность принятия решений и адаптивность компании к изменениям внешней среды.

В целом, финансовое состояние ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» в 2022-2024 гг. характеризуется высокой устойчивостью, значительным ростом выручки и прибыли, а также превышением всех ключевых показателей ликвидности и рентабельности над нормативными значениями, несмотря на незначительное сокращение активов. Финансовая отчётность сыграла ключевую роль в выявлении этой положительной динамики, обеспечив достоверную основу для анализа эффективности деятельности, оценки структуры капитала и принятия управленческих решений. Однако чрезмерная ликвидность и дефицит собственных оборотных средств для покрытия запасов указывают на неэффективное использование ресурсов и избыток денежных средств, не задействованных в обороте. Для улучшения финансового состояния компании можно рекомендовать инвестировать свободные средства в развитие бизнеса, оптимизировать управление оборотным капиталом, внедрить систему бюджетирования и усилить контроль за затратами.

1. «О бухгалтерском учете». Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 15.12.2025) // СПС «Консультант плюс» – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/4f41fe599ce341751e4e34dc50a4b67667 4c1416/.

2. Камышанов П.И. Бухгалтерская (финансовая) отчетность: составление и анализ / П.И. Камышанов. – Москва: Омега-Л, 2025. – 208 с.

3. Любушин Н.П. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: учеб. пособие для вузов / Н.П. Любушин, В.Б. Левцева, В.Г. Дьякова; Под ред. Н.П. Любушина. – Москва: ЮНИТИ, 2024. – 417 с.

4. Виды деятельности ООО «ВГУЭС ТРЭВЕЛ» // Руспрофиль – URL: https://www.rusprofile.ru/id/10582465.

УДК 336.1

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ БЮДЖЕТНЫЕ КРЕДИТЫ: НОВЫЙ МЕХАНИЗМ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭКОНОМИКУ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Т.М. Пасечникова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Развитие региональной инфраструктуры является одним из ключевых факторов экономического роста. Несмотря на наличие достаточного объема финансирования в рамках механизма инфраструктурных бюджетных кредитов, реализация инфраструктурных проектов в регионах затрудняется вследствие неэффективного использования средств и распыления их между значительным числом инициатив. В этих условиях возрастает значимость совершенствования подходов к управлению и использованию предоставляемых ресурсов.*

Ключевые слова: *инфраструктурные бюджетные кредиты, экономический рост, инвестиционная политика, распределение бюджетных средств, региональное развитие*

INFRASTRUCTURE BUDGET LOANS: A NEW MECHANISM FOR ATTRACTING INVESTMENTS INTO THE ECONOMY OF PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The development of regional infrastructure is one of the key factors of economic growth. Despite the availability of sufficient funding under the mechanism of infrastructure budget loans, the implementation of infrastructure projects in the regions is hampered by the inefficient use of funds and their dispersion among a significant number of initiatives. In these conditions, the importance of improving approaches to the management and use of the resources provided increases.*

Keywords: *infrastructure budget loans, economic growth, investment policy, budget allocation, regional development*

Введение

Инфраструктурное развитие регионов выступает важнейшим условием обеспечения устойчивого экономического роста. Однако многие регионы сталкиваются с проблемами, связанными с ограниченностью бюджетных ресурсов, высокой стоимостью коммерческого кредитования и необходимостью реализации крупных инфраструктурных проектов, требующих значительных капитальных вложений. В этих условиях был внедрён инструмент инфраструктурных бюджетных кредитов (ИБК), направленный на поддержку регионального развития.

Инфраструктурный бюджетный кредит представляет собой государственный кредит, предоставляемый регионам из федерального бюджета на льготных условиях. Ключевыми характеристиками инфраструктурного бюджетного кредита являются: низкая процентная ставка (3%), длительный срок погашения (15 лет) и строго целевой характер использования. Кредиты направляются на развитие транспортной, инженерной, жилищно-коммунальной и социальной инфраструктуры, а также на создание условий для жилищного строительства и развитие инвестиционных территорий. Источником данных средств выступает федеральный бюджет, распределение осуществляется при участии Министерства финансов РФ и ведётся контроль Федеральным казначейством. В отличие от субсидий и дотаций, инфраструктурный бюджетный кредит предоставляется строго на возвратной основе.

Значимость данного механизма для Приморского края обусловлена обеспечением стабильного источника финансирования программных инфраструктурных объектов, строгой регламентацией процедур предоставления средств и последующим контролем со стороны Федерального казначейства, а также повышением эффективности и ответственности их использования за счёт возвратного характера финансирования.

Целью данного исследования является анализ возможностей инфраструктурных бюджетных кредитов в финансировании объектов капитального строительства. В качестве объекта исследования рассматриваются объекты капитального строительства Приморского края, выступающие основными получателями бюджетных инвестиций. Предметом исследования являются организационно-правовые процессы, связанные с планированием, предоставлением и возвратом средств инфраструктурных бюджетных кредитов. Методическая основа работы включает сравнительный анализ данных о бюджетных ассигнованиях и кассовых расходах, направляемых на цели капитальных инвестиций, на основе информации Управления Федерального казначейства.

Для более обоснованной оценки роли ИБК в системе регионального финансирования представляется необходимым перейти от рассмотрения общих характеристик механизма к анализу фактических бюджетных параметров, определяющих условия реализации инфраструктурных проектов в Приморском крае. Такой переход позволяет соотнести инструмент инфраструктурных бюджетных кредитов с реальными финансовыми возможностями региона и выявить существующие структурные ограничения бюджетной системы.

В ходе исследования было установлено следующее:

Объём собственных доходов краевого бюджета Приморского края в 2025 году составил 200,1 млрд руб., выделено из краевого бюджета Приморского кая на развитие инфраструктурных проектов 23,8 млрд руб., объём средств, требуемых для финансирования адресной инвестиционной программы Приморского края до 2028 года – 18,8 млрд руб., объём финансирования инфраструктурных бюджетных кредитов в Приморском крае – 2,1 млрд. Дефицит бюджета Приморского края – 31,3 млрд руб. [1].

На основе данных цифр можно сделать вывод, что объём выделенных средств на финансирование инфраструктурных проектов в целом является достаточным. В этой связи возникает необходимость более детального рассмотрения факторов, определяющих эффективность их использования, а также выявления причин, ограничивающих достижение ожидаемых результатов реализации инфраструктурных инициатив Для более комплексной оценки исследования целесообразно обратиться к анализу исполнения бюджета Приморского края по укрупнённым показателям, что позволит рассмотреть общую дина-

мику бюджетного исполнения и степень эффективности освоения средств в рамках программных и инвестиционных направлений. Анализ данных за 2023–2026 годы позволяет выявить несколько ключевых тенденций.

Динамика доходов краевого бюджета характеризуется нестабильностью. После высокого уровня в 2023 году (257,5 млрд руб.) наблюдается снижение в 2024 году до 238,7 млрд руб., с последующим умеренным ростом в 2025 году (244,5 млрд руб.) и прогнозируемым восстановлением в 2026 году до 255,8 млрд руб. Это указывает на ограниченные возможности устойчивого наращивания доходной базы региона.

Расходы бюджета демонстрируют устойчивую тенденцию к росту: с 195,2 млрд руб. в 2023 году до 293,1 млрд руб. в 2026 году. При этом уже в 2024 году расходы практически сравниваются с доходами, а начиная с 2025 года значительно их превышают. Это подтверждает наличие структурного дефицита бюджета, который, как было отмечено ранее, достигает значительных значений [2,3].

Объём капитальных инвестиций (АИП) растёт плавно, но умеренными темпами: с 20,5 млрд руб. в 2023 году до прогнозируемых 24,9 млрд руб. в 2026 году. Несмотря на положительную динамику, темпы роста инвестиций существенно уступают темпам роста общих расходов бюджета, что свидетельствует о сдержанности инвестиционной политики в условиях увеличения текущих обязательств.

Отдельного внимания заслуживает показатель неисполненных бюджетных назначений по программным расходам, который увеличивается с 5,3 млрд руб. в 2023 году до примерно 7,1 млрд руб. в 2025 году (Таблица 1). Это указывает на наличие проблем с освоением средств, включая возможные организационные, процедурные и институциональные ограничения.

Таблица 1

Анализ исполнения бюджета Приморского края по укрупненным показателям, млрд руб.

Показатели	2023 год. факт	2024 год. факт	2025 год. оценка	2026 год. прогноз
Доходы, всего	275,5	238,7	244,5	255,8
Расходы, всего	195,2	230,0	275,3	293,1
Капитальные инвестиции бюджетные назначения (АИП)	20,5	22,4	23,8	24,9
Неисполненные бюджетные назначения (программные расходы)	5,3	6,5	≈ 7,1	-

Переход к анализу причин, обусловливающих выявленные дисбалансы в бюджетном исполнении и инвестиционной активности, требует обращения к практическим аспектам реализации инфраструктурных проектов. В этой связи закономерно возникает вопрос: с чем же связаны выявленные ограничения эффективности использования бюджетных средств? Для ответа на него целесообразно рассмотреть структуру и параметры конкретных объектов, финансируемых за счёт средств инфраструктурных бюджетных кредитов.

Анализ перечня объектов, реализуемых в Приморском крае за счёт инфраструктурных бюджетных кредитов, позволяет выявить ряд существенных особенностей, напрямую влияющих на эффективность использования данного инструмента.

Прежде всего, обращает на себя внимание высокая концентрация средств в небольшом числе крупных проектов. Наибольший объём финансирования приходится на строительство Приморского металлургического завода (920,8 млн руб.), а также на строительство газовой котельной в г. Большой Камень (561,4 млн руб.) и завода по производству горячекатаного проката (300,0 млн руб.). В совокупности эти три проекта аккумулируют более 80% общего объёма ИБК (около 1,78 млрд руб. из 2,12 млрд руб.). Это говорит о том, что приоритет отдан крупным промышленным и энергетическим объектам, которые могут дать значительный экономический эффект, но при этом требуют длительного времени на реализацию и сопровождаются повышенными рисками освоения средств.

В то же время проекты в сфере жилищного строительства и комплексного развития территорий (ЖК «Победа», застройка на ул. Нейбута, «ДНС Сити») получают значительно меньшие объёмы финансирования – в сумме менее 230 млн руб. (около 11% от общего объёма). Это указывает на сравнительно низкий уровень вложений в направления, способные обеспечить более быстрый социально-экономический эффект, включая развитие жилищного строительства и улучшение городской среды.

Отдельного внимания заслуживает финансирование объектов инженерной инфраструктуры. Так, реконструкция водовода в Артемовском городском округе (108,8 млн руб.) составляет лишь около 5% от общего объёма инфраструктурных бюджетных кредитов. При этом именно такие проекты являются базовыми для развития территорий и реализации других инвестиционных проектов.

Сложившаяся структура распределения средств инфраструктурных бюджетных кредитов позволяет сделать вывод о наличии определённого перекоса в сторону крупных индустриальных проектов. С одной стороны, это соответствует стратегическим задачам развития региона, с другой, создаёт ряд ограничений.

Высокая стоимость и длительные сроки реализации таких проектов объективно замедляют освоение средств, что частично объясняет рост неисполненных бюджетных назначений, выявленный ранее. Концентрация ресурсов снижает гибкость бюджетной политики и ограничивает возможности перераспределения средств в пользу менее затратных, но более быстрых проектов. Увеличиваются риски недостижения плановых показателей в случае возникновения проблем при реализации отдельных крупных объектов.

Таким образом, анализ конкретных объектов финансирования (таблица 2) из средств инфраструктурных бюджетных кредитов подтверждает, что выявленные ранее проблемы исполнения бюджета и сдержанности инвестиционной активности во многом связаны не столько с нехваткой финансирования, сколько с особенностями распределения средств, организационными ограничениями реализации крупных проектов и дисбалансом между различными направлениями инфраструктурного развития.

Таблица 1

Объекты, финансируемые из средств инфраструктурных бюджетных кредитов 2025 г.

Объекты финансирования из средств ИБК	Сумма кредита всего по объектам (руб.)
Строительство газовой котельной N 2 в г. Большой Камень/Приморский край, г. Большой Камень, ул. Заводская, в районе д. 1/108 МВт:	561 364 000,00
Реконструкция объекта "Водовод от насосной станции II подъема N 2 до БГУ "Сырой", в том числе проектирование/поселок Олений (Силинский) в Артемовском городском округе Приморского края	108 827 000,00
Инфраструктурный проект Жилой комплекс "Победа".	18 986 892,31
Комплексная жилая застройка" с адресной привязкой: г. Владивосток, Ленинский район, улица Нейбута, д. 141	43 035 945,31
Комплексная застройка "ДНС Сити"	166 365 180,32
Строительство Приморского металлургического завода	920 820 000,00
Строительство завода по производству горячекатаного проката в г. Большой Камень	300 000 002,06
ИТОГО:	2 119 399 020,00

Полученные результаты позволяют перейти к более широкой оценке роли инфраструктурных бюджетных кредитов в региональной финансовой политике. Проведённое

исследование показывает, что данный инструмент в целом является эффективным и играет важную роль в финансировании инфраструктуры, обеспечивая регионам доступ к долгосрочным и относительно недорогим финансовым ресурсам.

Анализ практики применения на примере Приморского края выявляет ряд устойчивых проблем, возникающих на этапе реализации. К ним относится недостаточно эффективное распределение финансовых ресурсов между большим количеством проектов, что приводит к снижению концентрации средств на приоритетных направлениях. Отмечается недостаточность финансирования отдельных объектов, из-за чего увеличиваются сроки их завершения и снижается вероятность достижения плановых показателей. Наблюдается рост объёмов незавершённых проектов и неисполненных бюджетных обязательств, что негативно влияет на общую эффективность инвестиционной деятельности. Также снижается результативность бюджетных вложений вследствие «распыления» средств между разными проектами.

В этой связи можно сделать вывод о том, что основная проблема функционирования механизма инфраструктурных бюджетных кредитов заключается не в самом инструменте, а в управлении приоритетами на региональном уровне, включая отбор проектов и распределение ресурсов между ними.

В рамках повышения эффективности использования средств инфраструктурных бюджетных кредитов представляется целесообразным сосредоточить внимание на формировании более структурированной и обоснованной системы отбора и реализации проектов. Ключевым направлением в данном контексте выступает усиление приоритетного подхода к формированию перечня финансируемых объектов. Это предполагает внедрение чётких и формализованных критериев отбора, включающих степень строительной готовности объекта, ожидаемый социально-экономический эффект от его реализации, а также стратегическую значимость для развития региона.

Не менее важным представляется ограничение количества одновременно реализуемых проектов, что позволит обеспечить необходимую концентрацию финансовых ресурсов и управленческого внимания на наиболее значимых направлениях, а также снизить риски затягивания сроков строительства и роста незавершённого строительства.

Дополнительным элементом повышения эффективности является развитие системы мониторинга реализации проектов, предусматривающей регулярный контроль за соблюдением сроков выполнения работ и уровнем кассового исполнения. Это позволит своевременно выявлять отклонения от плановых параметров и принимать корректирующие управленческие решения.

Существенное значение также имеет переход к поэтапному финансированию объектов, при котором выделение последующих частей финансирования осуществляется по мере достижения установленного уровня строительной готовности на предыдущих этапах. Данный подход способствует повышению дисциплины освоения средств, снижению рисков нецелевого использования и обеспечению более рационального распределения бюджетных ресурсов.

Таким образом, реализация указанных мер позволит повысить результативность применения инфраструктурных бюджетных кредитов, обеспечив более эффективное использование финансовых ресурсов и достижение запланированных социально-экономических эффектов.

1. «Об утверждении отчета об исполнении краевого бюджета за девять месяцев 2025 года», распоряжение Правительства Приморского края от 28 октября 2025 года №692-рп URL :https://primorsky.ru/upload/medialibrary/c71/sm0hmw16zo5ax71q681zgaiheb6qhkxq.pdf

2. «Об исполнении краевого бюджета за 2023 год» Закон Приморского края от 03.07.2024 № 596-КЗ URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/2500202407040030.

3. «Об исполнении краевого бюджета за 2024 год» Закон Приморского края от 30.06.2025 № 807-КЗ URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/2500202507020003.

УДК 338.2

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ ПО СОЗДАНИЮ НОВОГО ПРОДУКТА

Н.А. Плотников, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена рассмотрению теоретических аспектов бизнес-планирования при создании нового продукта. Обоснована актуальность предварительной проверки продуктовой идеи, раскрыты сущность, цели и принципы бизнес-планирования, показана связь бизнес-плана с рыночной диагностикой, финансовыми расчетами и оценкой рисков. На примере малого пред-приятия сферы инженерных систем безопасности выделены типичные проблемы подготовки бизнес-плана нового продукта и предложена последовательность действий по повышению ка-чества планирования.*

Ключевые слова: *бизнес-планирование, новый продукт, бизнес-план, рыночная диагностика, финансовое обоснование, риск, конкурентоспособность*

THEORETICAL ASPECTS OF BUSINESS PLANNING FOR CREATING A NEW PRODUCT

Abstract. *The article examines theoretical aspects of business planning for a new product. The relevance of preliminary validation of a product idea is substantiated; the essence, goals and principles of busi-ness planning are described. The article also shows the relationship between a business plan, market diagnostics, financial calculations and risk assessment. Based on a small enterprise in the field of en-gineering security systems, typical problems of planning a new product are identified and a sequence of planning actions is proposed.*

Keywords: *business planning, new product, business plan, market analysis, financial justification, risk, competitiveness*

В современных условиях создание нового продукта становится для предприятия не только способом расширения ассортимента, но и средством адаптации к изменению спроса, технологических требований и конкурентной среды. Актуальность темы определяется тем, что вывод продукта на рынок связан с неопределенностью: предприятие еще не располагает устойчивой статистикой продаж, не всегда точно понимает реакцию потребителей и вынуждено принимать решения до получения фактического результата. Поэтому бизнес-планирование выполняет функцию предварительной проверки хозяйственной идеи и позволяет соотнести желаемый эф-фект с ресурсными ограничениями организации.

В научной литературе бизнес-планирование рассматривается как системный процесс подготовки и проверки управленческого решения. В.А. Баринов подчеркивает значение бизнес-плана как инструмента анализа проекта и принятия инвестиционных решений [1]. А.А. Сергеев рассматривает бизнес-планирование через совокупность разделов, включающих описание про-екта, анализ рынка, организационные решения и финансовые расчеты [2]. Е.И. Мазилкина свя-зывает качество бизнес-плана с анализом внешней и внутренней среды предприятия, изучением конкурентов и потребителей, а также подготовкой организации к планируемым изменениям [3]. Следовательно, бизнес-план не может пониматься как формальный документ для инвестора; он выступает рабочей моделью будущего проекта.

При создании нового продукта содержание бизнес-планирования усложняется. Новый продукт представляет собой не только товарную позицию, а совокупность потребительской ценности, технических характеристик, цены, способа поставки, гарантийного обслуживания и каналов продвижения. Данный подход согласуется с позицией Ф. Котлера, К. Келлера и А. Чер-нева, согласно которой продуктовая политика должна опираться на потребности целевого рынка и воспринимаемую ценность предложения [4]. В свою

очередь, А. Остервальдер и И. Пинье по-казывают, что экономический смысл продукта раскрывается через бизнес-модель: сегменты клиентов, ценностное предложение, каналы продаж, потоки доходов и структуру затрат [5]. Для продукции производственно-технического назначения дополнительно важна логика разработки и постановки на производство, закрепленная в национальном стандарте [6].

Цели бизнес-планирования нового продукта можно разделить на стратегические и при-кладные. К стратегическим относятся выбор перспективного направления развития, укрепление конкурентных преимуществ и формирование устойчивой позиции на рынке. К прикладным це-лям относятся расчет потребности в инвестициях, определение точки безубыточности, планиро-вание закупок, оценка сроков запуска, распределение ответственности и выявление рисков. А.М. Лопарева рассматривает бизнес-планирование как практическую систему определения це-лей, стратегии и плана действий организации, что особенно важно при переходе от идеи про-дукта к календарному плану запуска [7]. М. Портер обосновывает необходимость анализа от-расли и конкурентных сил, поскольку привлекательность проекта зависит не только от внутрен-них возможностей предприятия, но и от структуры рынка [8].

Методологической основой исследования выступили анализ научной литературы, срав-нение подходов к структуре бизнес-плана, систематизация факторов риска, а также расчетно-аналитический и сценарный методы. Базой исследования принято малое предприятие, осущест-вляющее проектирование, монтаж и обслуживание инженерных систем безопасности. В рамках учебной практики автор рассматривал задачи помощника менеджера по развитию, связанные с подготовкой информации для оценки возможности вывода нового технического продукта в ас-сортимент. Такой объект выбран потому, что предприятия данного типа работают в условиях проектного спроса, зависят от сроков поставки оборудования и должны учитывать сервисное сопровождение после продажи.

Анализ практической ситуации позволил выделить несколько проблем. Во-первых, ре-шение о запуске нового продукта часто начинается с оценки закупочной цены, тогда как рыноч-ная потребность, платежеспособность клиентов и требования к сервису изучаются недостаточно полно. Во-вторых, финансовая часть плана нередко строится на одном оптимистичном варианте продаж, без осторожного и базового сценариев. В-третьих, организационный блок бывает опи-сан слишком общо: не определено, кто отвечает за выбор поставщика, сертификацию, продви-жение, монтаж и гарантийное сопровождение. Эти факты свидетельствуют о разрыве между продуктовой идеей и механизмом ее реализации; следовательно, бизнес-план должен включать не только расчеты прибыли, но и проверку операционной исполнимости проекта.

Принципы бизнес-планирования имеют особое значение для качества итогового доку-мента. Принцип системности требует рассматривать продукт, рынок, ресурсы, финансы и риски как взаимосвязанные элементы. Принцип достоверности предполагает использование проверяемых исходных данных: коммерческих предложений поставщиков, анализа конкурентов, сведе-ний о текущей клиентской базе и реальных сроков выполнения работ. Принцип вариантности означает сопоставление нескольких сценариев запуска и проверку продуктовой гипотезы до масштабных вложений. Принцип непрерывности важен потому, что бизнес-план после утвер-ждения не должен оставаться неизменным: при изменении цены оборудования, условий постав-ки или спроса он подлежит корректировке [9].

Сводно ключевые блоки бизнес-плана нового продукта и их управленческое значение представлены в таблице 1.

Таблица 1

Ключевые блоки бизнес-плана создания нового продукта

Блок бизнес-плана	Содержание анализа	Управленческий результат
Продуктовая идея	Описание ценности, технических характеристик, отличий от аналогов	Понимание, какую проблему клиента решает продукт
Рынок и клиенты	Сегменты потребителей, конкуренты, критерии выбора, объем спроса	Оценка реалистичности продаж и позиционирования

Блок бизнес-плана	Содержание анализа	Управленческий результат
Ресурсы	Поставщики, персонал, оборудование, компетенции, сроки подготовки	Проверка организационной исполнимости проекта
Маркетинг и сбыт	Цена, каналы продвижения, сервис, гарантийная политика	Формирование модели вывода продукта на рынок
Финансы	Затраты, выручка, маржинальность, точка безубыточности, окупаемость	Обоснование экономической целесообразности
Риски	Логистика, курс валют, сертификация, спрос, действия конкурентов	Меры предупреждения отклонений и контрольные точки

Данные таблицы показывают, что бизнес-планирование нового продукта должно строиться не вокруг одного финансового показателя, а вокруг цепочки взаимосвязанных проверок. Если предприятие оценивает только предполагаемую выручку, но не анализирует спрос, ресурсы и риски, расчет становится внешне убедительным, но практически слабым. Напротив, после-довательное прохождение всех блоков позволяет заранее выявить ограничения проекта и сокра-тить вероятность ошибочного решения.

С учетом выявленных проблем предлагается внедрить поэтапный алгоритм бизнес-планирования. Сначала формулируется идея продукта и описывается ценность для клиента. Затем проводится рыночная проверка: анализируются потребители, конкуренты и условия покупки. После этого оцениваются ресурсы предприятия, включая персонал, поставщиков, техноло-гические возможности и нагрузку на действующие процессы. На четвертом этапе рассчитывается финансовая модель в трех сценариях: осторожном, базовом и целевом. Заключительным этапом становится риск-анализ и определение контрольных точек запуска. Логика такого подхода отражена на рисунке 1.

Рис. 1. Последовательность бизнес-планирования создания нового продукта

Представленная последовательность имеет прикладное значение для малого предприятия. Она позволяет перейти от общего намерения расширить ассортимент к управляемому про-екту, где каждая стадия завершается проверяемым результатом. Например, факт наличия пред-варительного интереса со стороны клиентов сам по себе не доказывает коммерческую успеш-ность продукта. Его необходимо интерпретировать через цену, условия поставки, потребность в монтаже и послепродажном обслуживании. Выводом становится необходимость финансового и организационного подтверждения спроса до начала закупок.

Особого внимания требует финансовый раздел бизнес-плана. Для нового продукта он должен включать не только прогноз выручки, но и стартовые затраты, переменные и постоян-ные расходы, запас оборотных средств, расчет безубыточности, срок окупаемости и чувстви-тельность проекта к изменению ключевых параметров. В логике Э. Риса проверка продуктовой идеи должна предшествовать масштабированию, поскольку раннее тестирование гипотез на реальных потребителях снижает риск вложений в невостребованное решение [9]. Для действующего предприятия это особенно важно: неудачный запуск способен отвлечь ресурсы от основ-ной деятельности. При этом современная система управления инновациями предполагает пла-нирование, поддержку проекта, оценку результативности и последующее улучшение инноваци-онной деятельности [10].

Таким образом, теоретические аспекты бизнес-планирования создания нового продукта раскрываются через совокупность понятий, принципов и аналитических процедур. Бизнес-план является не только документом, но и механизмом согласования идеи, рынка,

ресурсов и ожидаемого экономического результата. Для повышения качества планирования предлагается ис-пользовать системный, вариантный и риск-ориентированный подход, при котором каждый раздел бизнес-плана отвечает на конкретный управленческий вопрос. Практическая ценность тако-го подхода заключается в том, что предприятие получает возможность заранее оценить жизне-способность продукта, определить ограничения проекта и принять обоснованное решение о запуске.

1. Баринов В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2026. – 272 с. // ИНФРА-М. – URL: https://infra-m.ru/catalog/biznes/biznes_planirovanie_34/ (дата обращения: 30.04.2026).

2. Сергеев А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для вузов. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 435 с. // Образовательная платформа Юрайт. – URL: https://urait.ru/bcode/584388 (дата обращения: 30.04.2026).

3. Мазилкина Е.И. Бизнес-планирование: учебное пособие. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 272 с. // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование. – URL: https://profspo.ru/books/134682 (дата обращения: 30.04.2026).

4. Котлер Ф., Келлер К., Чернев А. Маркетинг менеджмент. – 16-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2024. – 608 с.

5. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора. – 9-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2022. – 288 с.

6. ГОСТ Р 15.301-2016. Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки про-дукции на производство. – Москва: Стандартинформ, 2016.

7. Лопарева А.М. Бизнес-планирование: учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 272 с. // Образовательная платфор-ма Юрайт. – URL: https://urait.ru/bcode/566065 (дата обращения: 30.04.2026).

8. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. – Москва: Альпина Паблишер, 2020. – 454 с.

9. Рис Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. – Москва: Альпина Паблишер, 2023. – 253 с. // Google Books. – URL: https://books.google.com/books/about/Бизнес_с_нуля.html?id=yqiBAwAAQBAJ (дата обращения: 30.04.2026).

10. ISO 56001:2024. Innovation management system — Requirements. – Geneva: International Organization for Standardization, 2024. // URL: https://www.iso.org/standard/79278.html (дата обращения: 30.04.2026).

УДК 338.4

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ МОРСКОГО ТРАНСПОРТА

Е.А. Покорменюк, бакалавр
Л.В. Салова, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассмотрены теоретические основы повышения эффективности деятельности предприятия. Приведен практический пример по разработке и реализации проекта по повышению эффективности деятельности предприятия в сфере обслуживания морского транспорта, оценена его экономическая и социальная эффективность.*

Ключевые слова: *предприятие, эффективность, морской порт, морской транспорт, бизнес-процесс, снабжение, обслуживание*

IMPROVING THE EFFICIENCY OF ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR

Abstract. *The article discusses the theoretical foundations of improving the efficiency of the enterprise. A practical example is given on the development and implementation of a project to improve the efficiency of the enterprise in the field of sea transport services, its economic and social efficiency is assessed.*

Keywords: *enterprise, efficiency, seaport, marine, business process, procurement, maintenance*

Ключевым элементом обеспечения эффективной деятельности предприятия выступает его способность своевременно идентифицировать, оценивать и минимизировать совокупность рисков, угрожающих его финансовой устойчивости, а также разрабатывать и реализовывать мероприятия, направленные на повышение эффективности деятельности в условиях неопределенности.

Особую актуальность данная проблематика имеет для предприятий морской транспортной отрасли, функционирующих в условиях повышенного воздействия внешних и внутренних угроз. Приморский край, выступая «дальневосточными воротами» России, обладает развитой портовой ин-фраструктурой, тем не менее предприятия отрасли сталкиваются с комплексом проблем: высокая за-висимость от активности судозаходов в порты, нестабильность цен на энергоносители, рост операци-онных затрат, дефицит квалифицированных кадров, усиление ценовой конкуренции и ужесточение экологических требований.

Указанные факторы формируют множественные риски: рыночные (снижение спроса, ценовое давление), финансовые (рост дебиторской задолженности, потеря ликвидности), операционные (аварии, простои, технологические потери, длительное облуживание), кадровые (дефицит специалистов) и экологические (разливы нефтепродуктов, штрафные санкции). В условиях ограниченности ресурсов и высокой неопределенности особое значение приобретает способность предприятия своевременно выявлять и нивелировать риски, а также внутренние резервы повышения эффективности, не требующих значительных инвестиций, но способных обеспечить быстрый положительный эффект.

Сущность понятия эффективности деятельности предприятия – это сложная многомерная ка-тегория, отражающая степень достижения поставленных целей (результативность) в соотношении с затратами всех видов ресурсов (экономичность) с учетом степени удовлетворения потребностей за-интересованных сторон (стейкхолдеров) и способности к устойчивому функционированию и развитию в долгосрочной перспективе.

В зависимости от целей анализа выделяют [5] следующие виды эффективности:

1. Экономическая эффективность – отражает результативность использования экономических ресурсов (трудовых, материальных, финансовых). Ее основными измерителями являются показатели рентабельности, оборачиваемости, фондоотдачи и производительности. Экономическая эффективность показывает, насколько успешно предприятие трансформирует ресурсы в финансовые результаты.

2. Социальная эффективность – характеризует степень достижения социально значимых ре-зультатов. Она проявляется в уровне заработной платы и социальных выплат, условиях труда и его безопасности, развитии кадрового потенциала, удовлетворенности работников. Социальная эффективность тесно связана с экономической: инвестиции в человеческий капитал, как правило, ведут к росту производительности.

3. Техническая и технологическая эффективность – отражает степень использования производственных мощностей, прогрессивность применяемых технологий, качество продукции. Она явля-ется основой для достижения экономической эффективности.

4. Организационная эффективность – характеризует качество построения системы управления, ее гибкость, скорость принятия и реализации управленческих решений.

5. Экологическая эффективность становится все более значимым видом эффективности в со-временных условиях. Она отражает рациональность природопользования, уровень воздействия предприятия на окружающую среду и соответствие экологическим стандартам.

Содержание понятия эффективности не является статичным. Оно эволюционирует вместе с развитием экономики и общества. Если на индустриальном этапе основной акцент делался на макси-мизации прибыли и минимизации затрат, то в постиндустриальной экономике на первый план выходят такие аспекты, как инновационная активность, адаптивность, клиентоориентированность и способность создавать ценность для всех участ-

ников отношений – от собственников и сотрудников до общества в целом [2]. Такой подход, называемый иногда комплексной или стратегической эффектив-ностью, требует разработки многомерных систем оценки, способных учитывать, как финансовые, так и нефинансовые факторы успеха [3].

Приморский край – «дальневосточное крыло России», имеет свою четко выраженную производственно-экономическую специализацию. Через незамерзающие порты Приморья страна имеет удобные выходы в Мировой океан.

Морские порты играют ключевую роль в функционировании морского транспорта [1], являясь составными частями трех наиболее крупных промышленно-транспортных узлов Приморского края: Владивостокского, Находкинского, Хасанского.

По состоянию на 2026 год грузооборот портов края достиг впечатляющей отметки в 160 миллионов тонн, что на 30 % больше, чем в 2019-м. Оборот грузов превысил 2,3 миллиона 20-футовых контейнеров. К 2030 году ожидается, что грузооборот портов края удвоится, превысив 300 миллионов тонн, а контейнерный оборот вырастет до 6 миллионов единиц. Это станет возможным благодаря реализации комплексных проектов модернизации и расширения мощностей, цифровизации процес-сов и внедрению экологических стандартов.

Одним из важнейших показателей работы порта является время обработки судна [4]. Под обработкой судна в порту понимают выполнение на судне основных и вспомогательных операций, после которых судно готово к выполнению следующего рейса. Это время индивидуально для разных типов судов, способов погрузки и разгрузки, тем не менее средние показатели могут охарактеризо-вать эффективность работы инфраструктуры порта.

Основными операциями обработки судна считают погрузку или выгрузку грузов, посадку или высадку пассажиров. Эти операции являются начальной и конечной стадиями рейса судна.

Вспомогательными операциями обработки судна в порту являются работы, связанные с подготовкой судна к основным работам и отходом судна в рейс. К вспомогательным операциям относят:

– снабжение судна водой и топливом, осмотр его разным комиссиями,

– подготовку грузовых помещений для погрузки груза, оформление грузовых и транспортных документов, крепление и раскрепление груза и т.д.

Главная задача морских портов при организации обработки судов состоит в максимальном сокращении времени грузовых и вспомогательных операций. Одним из главных условий организации обработки судов в оптимальном режиме является максимальное совмещение этих операций.

Порты обязаны обеспечить высокое качество проведения работ по обработке судна; загрузку до полной грузоподъемности и грузовместимости; укладку грузов в трюмах, обеспечивающую сохранность грузов и мореходные качества судна; исключение повреждений при обработке.

Сокращение времени обработки судна в порту позволяет повысить его пропускную способность, уменьшить капиталовложения во флот, снизить себестоимость перевозки груза за счет сокра-щения времени стоянки в порту.

Ускорение обработки судов в портах дает возможность улучшить использование основных производственных фондов морского транспорта и повысить рентабельность его работы, что является узловым моментом в принятии решения о выборе той или иной компании, обеспечивающей судовладельца снабжением.

Бункеровочные операции (бункеровка) судов – это процесс заправки судна топливом и мо-торными маслами. Цель бункеровки – пополнение судовых запасов, необходимых для полноценной эксплуатации судна.

Судно, которое поставляет на другое судно бункер (топливо, масло наливом), называют бун-керовщиком. Судно, которое принимает бункер, – бункеруемым судном. Бункеровка может осуществляться разными способами:

С причала – топливо поставляется на судно с берега (с автоцистерны или от трубопровода).

У причала – топливо поставляется с бункерующего судна, которое ошвартовано к причалу.

На рейде – загрузка бункерного топлива с бункеровщика на бункеруемое судно происходит, когда одно из них стоит на якоре. Данный вид бункеровки является наиболее распространенным, по-скольку стоянка судна у причальной стены намного более затратная, чем стоянка на рейде.

На ходу или в дрейфе – редкий и технически сложный вариант, когда заправка проводится на ходу. Применяется редко из-за высоких требований безопасности.

Конкурентные преимущества в сфере бункеровки нефтепродуктами и моторными маслами сегодня определяются способностью компании сочетать экологическую ответственность, технологическое лидерство и операционную надежность.

Исследование проблем повышения эффективности деятельности в сфере работ и услуг по обслуживанию морских судов выполнено на материалах ООО «Меридиан Групп», которое оказывает вспомогательные виды услуг, связанные со снабжением морских судов топливом (бункеровка нефте-продуктами), погрузочно-разгрузочными работами, буксировкой в основном в порту Находка и порту Восточном.

Для исследуемого предприятия был разработан проект по повышению эффективности деятельности. Цель проекта: заключатся реализация краткосрочных мероприятий по преодолению убы-точности деятельности через повышение операционной эффективности процесса бункеровки и увеличению доходов.

В работе были предложены следующие мероприятия:

1. Открытие на базе технической службы участка по ремонту и техническому обслуживанию оборудования маломерных судов (катера, яхты, небольшие рыболовецкие суда) для сторонних заказ-чиков с привлечением практикантов из технических колледжей, что позволит не только повысить доходы, но и сформировать кадровый резерв технических специалистов на перспективу.

2. Найм менеджера по продажам для участия в торгах на бункеровку судов в портах Приморского края, а также для активного привлечения сособственников малых рыболовецких и маломерных судов на заправку нефтепродуктами и ГСМ, что позволит получить дополнительные доходы за счет увеличения клиентской базы, в т.ч. через переход малых клиентов от «серых» бункеровщиков на обслуживание в лицензированную компанию.

3. Оснащение судов-бункеровщиков современными цифровыми приборами учета нефтепродуктов (расходомерами) для снижения коммерческих и технологических потерь, что позволит контролировать удельную стоимость нефтепродуктов и повысить маржинальность услуги.

Реализация проекта по повышению эффективности деятельности ООО «Меридиан Групп» позволит достичь следующих результатов:

1. Диверсифицировать деятельность и повысить доходы за счет нового вида услуг, а также сформировать кадровый резерв технических специалистов на перспективу.

2. Увеличить доходы за счет активизации коммерческой деятельности, за счет участия в торгах на электронных торговых площадках (ЭТП) и увеличения клиентской базы.

3. Оптимизировать затраты и повысить маржинальность услуг бункеровки, что окажет положительное влияние на финансовый результат.

По итогам обоснования проекта получены следующие результаты.

1. По итогам реализации проекта выручка увеличится на 42,8 %, в то время как затраты при-растут на 20.8 %, что является положительным фактором.

2. Прибыль от продаж достигнет положительного значения и увеличится на 294,8 % от базово-го периода при убыточности в отчетном периоде.

3. К положительным моментам влияния проекта также можно отнести улучшение значения рентабельности продаж на 17,4 пункта от базового периода, в котором был зафиксирован убыток, снижение удельных затрат на 1 рубль выручки от базового периода на 15,4 %.

4. Кроме того, в рамках проекта будет сформирован кадровый резерв минимум из 2-3 перспективных выпускников технических морских колледжей ежегодно, что будет способствовать закрытию потребности предприятий отрасли в квалифицированных трудовых ресурсах и, по сути, является социально-экономическим эффектом мероприятия.

Предложенный проект по повышению эффективности деятельности ООО «Меридиан Групп» в современных условиях обеспечен проектным инструментарием, что позволило

установить ответст-венных лиц, определить сроки реализации мероприятий, информационную поддержку принятия управленческих решений в ходе реализации проекта.

Дополнительно проведена оценка рисков проекта на основе качественного метода – PESTLE-анализа и количественного метода – «Дерева решений». Качественная оценка рисков по PESTLE-анализу подтверждает, что проект находится в сложной внешней среде, но предлагаемые меры позволяют эффективно управлять выявленными рисками и достигать поставленных целей. Расчеты по количественному методу «Дерево решений» показали, что у проекта есть достаточно высокий запас прочности.

Предложенный проект по повышению эффективности деятельности ООО «Меридиан Групп», является обоснованным и достижимым в заданных сценарных условиях, позволяет улучшить финансовое состояние исследуемой компании, задать вектор роста бизнеса на среднесрочную перспективу.

1. Морское право и международный морской бизнес: учебник / под общ. ред. В. А. Шамахова, В. П. Кириленко. – Санкт-Петербург: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2021. – 656 с.

2. Основы проектной деятельности: учебное пособие / И. В. Моргачев, А. В. Кунченко, А. Г. Досова, Д. С. Чайкин. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2025. – 120 с.

3. Рубин Ю. Б. Основы предпринимательской деятельности: учебник / 18-е изд., перераб. и доп. – Москва: Университет «Синергия», 2025. – 480 с.

4. Снабжение и сбыт: учебник / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 298 с.

5. Экономика и планирование деятельности малых и средних предприятий: учебник для вузов / Е.И. Балалова, О. В. Баскакова, Т. В. Бодрова – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2025. – 278 с.

УДК 332.122.5

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ СОКРАЩЕНИЯ ЧИСЛАРЕЗИДЕНТОВ СВОБОДНОГО ПОРТА ВЛАДИВОСТОК

Т.Р. Попова, бакалавр
М.В. Ослопова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются причины сокращения числа резидентов свободного порта Владивосток. Основными факторами стали окончание налоговых льгот, ограничение инвестиций в производство, административные барьеры и влияние санкций. Отток резидентов снижает инвестиции и число рабочих мест. В работе предложены меры по корректировке режима СПВ для повышения его привлекательности в Приморском крае.*

Ключевые слова: *свободный порт Владивосток, резиденты СПВ, сокращение числа резидентов, инвестиционная привлекательность, административные барьеры, малое предпринимательство, санкции*

ANALYSIS OF FACTORS BEHIND THE DECLINE IN THE NUMBER OF RESIDENTS OF THE FREE PORT OF VLADIVOSTOK

Abstract. *The article discusses the reasons for the reduction in the number of residents of the free port of Vladivostok. The main factors were the end of tax benefits, restrictions on investment in produc-tion, administrative barriers and the impact of sanctions. The outflow of residents reduces invest-ments and the number of jobs. The paper suggests measures to adjust the regime to increase its at-tractiveness in the Primorsky Territory.*

Keywords: *Free Port of Vladivostok, FPV residents, decline in the number of residents, investment attractiveness, administrative barriers, small business, sanctions.*

Введение

Свободный порт Владивосток (СПВ) – это особый правовой режим ведения предпринимательской деятельности, предусматривающий налоговые, административные и таможен-ные преференции, введённый в Приморском крае с 12 октября 2015 года (закон № 212-ФЗ) [1]. Создание СПВ было направлено на достижение следующих целей:

– увеличение притока инвестиций в регион;
– развитие экспортно-ориентированных производств;
– интеграция в экономическое пространство АТР;
– формирование новых рабочих мест;
– развитие транспортно-логистической инфраструктуры.

Ключевыми инструментами стимулирования являются: пониженные ставки страховых взносов (7,6 % вместо 30,2 %), нулевой налог на прибыль в первые пять лет, освобождение от налога на имущество и землю (на 3–5 лет в зависимости от муниципалитета), процедуру свободной таможенной зоны и упрощённый визовый порядок [2].

Согласно официальным данным Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики (КРДВ), режим распространяется на 22 муниципальных образования Приморского, Хабаровского, Камчатского краёв, Сахалинской области и Чукотского автономного округа [3].

В числе резидентов СПВ представлены компании различных отраслей: логистика, строительство, рыбопереработка, туризм и промышленность [4]. Среди резидентов СПВ представлены компании различных отраслей: логистика, строительство, рыбопереработка, туризм, лёгкая промышленность. Например, «Ареал-Девелопмент» занимается строительством – в 2023 году её жилой комплекс Novatoria признан лучшим в Приморском крае по итогам всероссийского градостроительного конкурса. «Авиаполис Янковский» – крупнейший частный индустриально-логистический комплекс на Дальнем Востоке, расположенный в Приморье. В сфере туризма и общепита «Тайгерс Ресторанс» открыл во Владивостоке ресто-ранный комплекс с кулинарными традициями разных стран. Управляет режимом Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики (АО «КРДВ»), оказывающая поддержку инвесторам на всех этапах проектов [5]. По состоянию на начало 2026 года количество проектов резидентов СПВ составило 2134, общий объём реализованных инвестиций достиг 650 млрд руб. [2].

С момента своего создания в 2015 году специальный правовой режим (СПВ) демонст-рировал устойчивый рост числа своих участников. Однако начиная с 2022 года наблюдается значительное сокращение резидентов этого режима. Если в 2022 году их количество состав-ляло 2130, то к началу 2026 года, согласно открытым данным, оно уменьшилось до 1830 [6]. Это сокращение негативно сказывается на экономике Приморского края, поскольку СПВ задумывался как драйвер экономического роста региона. Уменьшение числа участников влечет за собой ряд негативных последствий, прежде всего, снижение налоговых поступлений. По информации УФНС России по Приморскому краю, совокупный объем налоговых доходов от резидентов преференциальных режимов в 2025 году составил около 30 миллиардов рублей, из которых 28,3 миллиарда рублей пришлись на резидентов СПВ [7]. Сокращение числа уча-стников режима ведет к уменьшению налоговой базы, что снижает его вклад в доходную часть регионального бюджета. В условиях дефицита бюджета Приморского края это обстоя-тельство становится особенно значимым. Так, по итогам 2025 года дефицит составил 33,1 миллиарда рублей, а на 2026 год ожидается его сохранение на уровне 31,6 миллиарда рублей [8; 9],. В таких условиях налоговые поступления от резидентов СПВ становятся ключевым источником для частичного покрытия бюджетного дефицита. Следовательно, уменьшение их числа усиливает финансовую нагрузку на бюджетную систему региона и ограничивает возможности для выполнения государственных обязательств.

Не менее значимым является влияние на инвестиционную активность. По состоянию на начало 2026 года фактический объём инвестиций резидентов СПВ составил 561 млрд руб-лей, что соответствует лишь 26,5 % от заявленного объёма [10]. Данный показатель указыва-ет на существенный разрыв между декларируемыми и реализованными инвести-

ционными обязательствами. Сокращение числа резидентов усугубляет данную проблему, поскольку каждый нереализованный проект означает недополучение инвестиций, необходимых для модернизации экономики региона, развития инфраструктуры и создания новых производственных мощностей.

Влияние рассматриваемого процесса также проявляется в сфере занятости. Резиденты СПВ обеспечили создание порядка 54 тыс. рабочих мест, что составляет менее половины от запланированного уровня [10]. Снижение числа участников режима ограничивает потенциал дальнейшего роста занятости, особенно в муниципальных образованиях с ограниченной ди-версификацией экономики. В долгосрочной перспективе это может привести к усилению миграционного оттока трудоспособного населения и снижению кадрового потенциала региона. Таким образом, сокращение числа резидентов свободного порта Владивосток оказывает ком-плексное негативное влияние на экономику Приморского края, снижая устойчивость бюджетной системы, ограничивая инвестиционное развитие и ухудшая ситуацию на рынке труда.

Актуальность исследования обусловлена тем, что сокращение числа резидентов СПВ ставит под угрозу достижение тех целей, ради которых этот режим создавался. Если бизнес уходит, значит, механизмы поддержки работают не в полную силу, что негативно сказывает-ся на экономики Приморского края. Чтобы остановить отток резидентов и сохранить СПВ как действенный инструмент развития региона, необходимо разобраться в причинах происходящего.

Цель настоящего исследования – выявить ключевые факторы, обусловившие сокращение числа резидентов свободного порта, а также предложить рекомендации по стабилизации ситуации.

Методы исследования

В работе использованы методы анализа статистических данных, анализа научных пуб-ликаций и нормативных актов. Источниками данных выступили отчёты Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики (КРДВ), официальный портал СПВ, материалы Министерства РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики, Счётной палаты РФ, а также научные статьи российских авторов, посвящённые проблемам СПВ.

Результаты исследования

Первым этапом работы стало изучение динамики численности резидентов свободного порта Владивосток за период 2015-2025 гг. (рисунок 1).

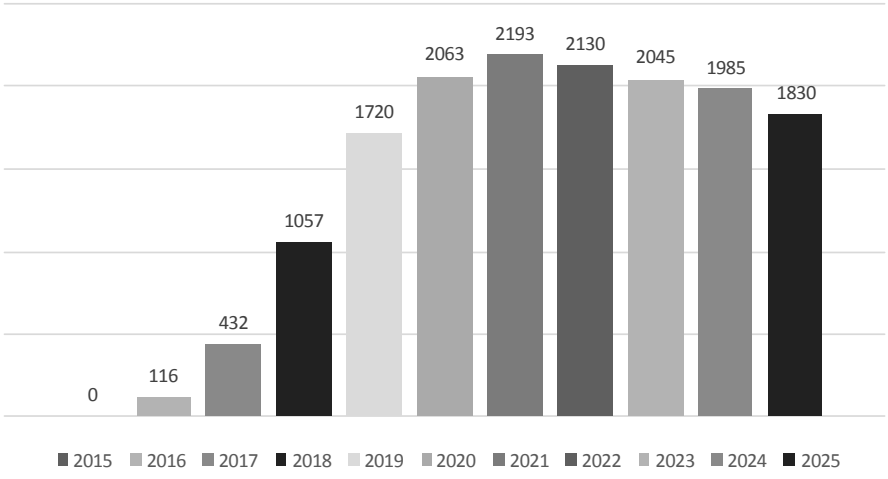


Рис. 1. Динамика численности резидентов СПВ с 2015-2025 гг.

На основании данных рисунка 1 с 2016 по 2021 гг. наблюдается активный рост числа резидентов. Начиная с 2022 года, тенденция изменилась: количество участников стало со-

кращаться. В 2025 году снижение составило 155 резидентов, что является максимальным за весь период наблюдения.

Таким образом, зафиксирован устойчивый отток бизнеса из режима СПВ. Чтобы понять причины этого процесса, был проведен анализ факторов, влияющих на решение компа-ний выходить из числа резидентов.

Одним из ключевых факторов снижения числа резидентов является окончание льготного периода для компаний, зарегистрировавшихся в первые годы существования специаль-ного налогового режима. Для резидентов, которые вступили в режим в 2015–2016 годах, льготы по страховым взносам истекли в 2025 году. Переход на уплату страховых взносов по общему тарифу (30,2%) значительно увеличивает налоговую нагрузку в четыре раза, что ста-новится критическим для малых и средних предприятий, составляющих основу этого режима. Счетная палата РФ отмечает, что «большинство налоговых льгот, предоставляемых в рамках режимов ТОР и СПВ, действуют в течение 10 лет. Следовательно, в ближайшие годы у ряда резидентов льготный период завершится, и они могут прекратить свою деятельность» [6].

Следует подчеркнуть, что текущий кризис был спровоцирован институциональными недостатками, выявленными еще на начальном этапе функционирования режима. В аналити-ческом отчете НИУ ВШЭ (2020) указывалось, что большинство резидентов используют пре-ференции лишь для оптимизации своей налоговой нагрузки, не связывая с режимом страте-гические цели выхода на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона [4].

Административные барьеры оказывают значительное влияние на все этапы, начиная с процесса вступления в режим и заканчивая фактической операционной деятельностью. Исследование М.Д. Фетеровича подчеркивает, что «долгая бюрократическая цепочка может затянуть реализацию проекта на срок более трех лет с момента его начала, что существенно препятствует инвесторам в запуске проектов на территории специальных экономических зон». Эта проблема особенно остро стоит для малых предприятий, у которых нет возможности нанять собственных юристов или проектных менеджеров. Подготовка необходимой документации для подачи заявок, даже при наличии стандартных форм, зачастую требует привлечения внешних консультантов, чьи услуги могут варьироваться от 100 до 500 тыс. рублей.

Ключевым фактором, ограничивающим количество потенциальных резидентов, являются жесткие требования к заявителям. Согласно официальному чек-листу, для получения статуса резидента необходимо, чтобы заявитель не использовал специальные налоговые ре-жимы, предусмотренные Налоговым кодексом России. Это означает, что субъекты малого предпринимательства, работающие на упрощенной системе налогообложения (УСН), па-тентной системе налогообложения (ПСН) или едином сельскохозяйственном налоге (ЕСХН), не могут стать резидентами специальных экономических зон. Данное требование противоречит заявленной цели поддержки малого бизнеса, поскольку именно специальные налоговые режимы составляют основу налогообложения для большинства малых предприятий в стране. Кроме того, официальный портал специальных экономических зон указывает минимальный объем капитальных вложений в размере 500 тыс. рублей, что формально открывает доступ для микробизнеса, однако высокие затраты на оборудование зоны таможенного контроля (от 10 до 50 млн рублей) делают применение процедуры СТЗ недоступным для таких компаний.

Кроме того, заявителям запрещено открывать филиалы и обособленные подразделения за пределами СПВ, быть резидентами других особых экономических зон или участво-вать в региональных инвестиционных инициативах. Эти ограничения, призванные исключить «двойное» получение преференций, одновременно сужают возможности для расшире-ния бизнеса и уменьшают мобильность предпринимателей.

Структура резидентов оказалась несбалансированной: по данным Счётной палаты, около 35 % инвестиций идут в строительство и ещё 39 % – в транспорт и логистику, тогда как обрабатывающая промышленность получает довольно скромную долю, хотя режим из-начально задумывался для поддержки несырьевого экспортного производства. В итоге значительная часть средств уходит в инфраструктурные проекты, а не на создание новых товаров для внешних рынков. Наблюдается также концентрация проектов в нескольких крупных кластерах и ограниченная географическая диверсификация, что ведёт к локаль-

ной перегрузке инфраструктуры и повышенной зависимости от отдельных инвесторов внутренних финансовых потоков и рабочих мест. Кроме того, как указывает КРДВ, из 2134 зарегистрированных проектов многие так и не реализованы – значительная часть инвестиционных соглашений остаётся невыполненной, поэтому при большом числе заявок реально действующих предприятий существенно меньше.

Существенным фактором стало ужесточение санкционного режима. В октябре 2025 года свободный порт Владивосток попал в санкционный список Европейского союза – под запрет попали новые инвестиции, поставки оборудования и технологии [12]. Европейский капитал и до этого не играл заметной роли в проектах СПВ, однако сам факт включения в санкционный перечень создал репутационные риски и осложнил доступ к импортному оборудованию, что особенно чувствительно для производственных проектов.

Обращает на себя внимание и крайне скромное присутствие иностранного капитала. По оценкам М.Д. Фетеровича, удельный вес проектов с участием зарубежных инвесторов составляет всего 4,7 % от общего числа резидентов СПВ, при этом китайские вложения до-минируют – на них приходится 64 % всего объёма иностранных инвестиций [13]. Сложившаяся структура свидетельствует о высокой концентрации внешних источников финансирования и, по сути, закладывает фундаментальную уязвимость режима перед любыми колебаниями в сфере международных отношений.

Для систематизации выявленных барьеров и визуализации их влияния на динамику сокращения числа резидентов была составлена таблица 1, объединяющая ключевые группы факторов.

Таблица 1

Ключевые факторы сокращения числа резидентов СПВ и механизмы их влияния

Группа факторов	Конкретные проявления	Механизм влияния на сокращение числа резидентов
Институционально-налоговые	Завершение 10-летнего льготного периода по страховым взносам для резидентов 2015–2016 гг.; запрет на применение специальных налоговых режимов (УСН, ПСН); низкий порог инвестиций (500 тыс. руб.) не обеспечен доступом к СТЗ	Резкий рост фискальной нагрузки в 4 раза; исключение из режима малого бизнеса; несоответствие издержек и преференций
Административные	Длительные сроки согласования (до 3 лет); высокие издержки на подготовку документации и оборудование (10–50 млн руб.)	Увеличение транзакционных издержек; отказ от использования таможенных льгот; замораживание инвестиционных соглашений.
Структурно-инфраструктурные	Диспропорция инвестиций (74% в строительство и логистику)	Низкая реализуемость проектов в обрабатывающей промышленности; уход инвесторов
Внешнеэкономические	Санкции ЕС (октябрь 2025); высокая конкуренция с портами АТР (Шанхай, Инчхон); низкая доля иностранных инвестиций (4,7% проектов)	Ограничение доступа к технологиям и оборудованию; репутационные риски; уязвимость режима к геополитическим изменениям

Представленная в таблице 1 систематизация позволяет наглядно увидеть, что сокращение числа резидентов обусловлено не каким-то одним событием, а совокупностью причин.

Выводы

Проведённое нами исследование позволяет сделать следующие выводы. Сокращение числа резидентов свободного порта Владивосток во второй половине 2025 года обусловлено комплексом взаимосвязанных факторов. К ключевым относятся: завершение льготного пе-риода по страховым взносам для значительной части участников, что привело к резкому рос-ту налоговой нагрузки; сохранение административных барьеров, несмотря на заявленные упрощения; жёсткие требования к заявителю, включая запрет на применение специальных налоговых режимов, что исключает из числа потенциальных резидентов большинство малых предприятий; структурные диспропорции инвестиций, выражаю-

щиеся в низкой доле проек-тов в приоритетных отраслях (строительство и девелопмент составляют 35%, тогда как обра-батывающая промышленность представлена слабо); расширение санкционных ограничений; недостаточное развитие инфраструктуры и дефицит квалифицированных кадров; а также из-начальные сложности включения в режим уже действующих компаний.

Второстепенными, но значимыми факторами являются несовершенство механизма свободной таможенной зоны, задержки в предоставлении земельных участков, а также низкая результативность деятельности управляющей компании (КРДВ) в части освоения субсидий и координации резидентов.

СПВ как инструмент регионального развития демонстрирует снижение инвестиционной привлекательности в условиях институциональных и внешних шоков. Для стабилизации числа резидентов и повышения эффективности режима целесообразна реализация следующих мер:

– вместо резкого завершения льготного периода следует переходить к полной налоговой ставке плавно, поэтапно увеличивая налоги после окончания льгот. Это облегчит переход компаний к рыночным условиям.

– ввести льготы УСН или иные упрощённые налоговые режимы для малых резидентов СПВ. Это расширит базу участников и повысит гибкость режима.

– создание механизма компенсации части затрат на подключение к инженерной инфраструктуре;

– формирование специализированных промышленных кластеров в рамках СПВ для обеспечения синергии.

Реализация предложенных мер поможет частично остановить сокращение числа резидентов.

1. Свободные порты / КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_184626/c0cdc36826ab1147ad0ccc8e7a92c5f6197fd0e5/ (да-та обращения: 27.03.2026).

2. Федеральный закон «О свободном порте Владивосток» от 13.07.2015 N 212-ФЗ (по-следняя редакция) – URL: https://www.consultant.ru/document/co-ns_doc_LAW_182596/?ysclid=mnqvf01oi94614185 (дата обращения: 27.03.2026).

3. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. О свободном порте Владивосток. – URL: https://erdc.ru/about-spv/ (дата обращения: 27.03.2026).

4. Резиденты свободного порта Владивосток попали под санкции Евросоюза // РБК Приморье. 2025. 24 окт. – URL: https://prim.rbc.ru/prim/24/10/2025/68fb-25149a79477676dcf3ad (дата обращения: 27.03.2026).

5. Свободный порт Владивосток (СПВ) – URL: https://spv.erdc.ru/ (дата обращения: 27.03.2026).

6. Число резидентов ТОР и СПВ в Приморье превысило 1,8 тыс. компаний // EastRussia. 2026. 15 янв. URL: https://www.eastrussia.ru/news/chislo-rezidentov-tor-i-spv-v-primorye-prevysilo-1-8-tys-kompaniy/ (дата обращения: 27.03.2026).

7. Эксперт Президентской академии в Санкт-Петербурге о росте бюджетных поступлений в Приморском крае. – URL: https:// www.mngz.ru/ug-ra/4235-473-ekspert-prezidentskoy-akademii-v-sankt-peterburgeorostebyudzhet-nyh-postupleniy-v-primorskomkrae.html (дата обращения: 09.04.2026).

8. В Приморье перераспределили расходы краевого бюджета на 2025 год. – URL: https://myseldon.com/ru/news/index/337083173 (дата обращения: 09.04.2026).

9. Волошко: В 2026 году доходы бюджета Приморья вырастут на 6 миллиардов. – URL: https://prim.plus.rbc.ru/news/68f1e06b7a8aa92cf2948f11 (дата обращения: 09.04.2026).

10. Резиденты СПВ и ТОР вложили в свои проекты 26,5 % заявленных инвестиций. – URL: https://prim.rbc.ru/prim/04/02/2026/69829d1e9a79472e335e07f5 (дата обращения: 09.04.2026).

11. Гарбар А.С., Майзнер Н.А. Свободный порт Владивосток: проблемы и перспекти-вы развития // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2018. № 2 (54). – URL: https://eee-region.ru/article/5415/ (дата обращения: 27.03.2026).

12. Бардаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: структурные изменения на фоне общеэкономической динамики и геополитических шоков// Пространственная эконо-мика. 2025. № 3. С. 138–160. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/trans-portnyy-kompleks-dalnego-vostoka-strukturnye-izmeneniya-na-fone-obscheekonomicheskoydina-miki-i-geopoliticheskih-shokov

13. Фетерович М.Д. Свободный порт Владивосток. Проблемы, возникшие при реали-зации. М.: Финансовый университет при Правительстве РФ, 2020. №6 (45). – URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/svobodnyy-port-vladivostok-problemy-voznikshie-pri realizatsii (дата обращения: 09.04.2026).

УДК 338.1:339.3

ГИБРИДНАЯ СТРАТЕГИЯ ВЫЖИВАНИЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ: КЕЙС-АНАЛИЗ 10 КОМПАНИЙ

А.В. Родионова, бакалавр
М.Н. Арнаут, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется, как санкционное давление в период 2022–2025 гг. повлияло на стратегический выбор российских коммерческих организаций. Автор оценивает эффективность двух основных подходов – диверсификации и специализации – с привязкой к отраслевым особенностям, наличию ресурсов и уровню управленческих компетенций. Вводится понятие «фокусированной диверсификации» – гибридной модели, объединяющей углублённую экспертизу с контролируемым расширением в смежные сегменты. Предлагаются практические рекомендации по выбору стратегии, управлению рисками и построению устойчивых бизнес-моделей в обстановке высокой внешней неопределённости.*

Ключевые слова: *санкционное давление; стратегическое управление; диверсификация; специализация; фокусированная диверсификация; импортозамещение; отраслевые стратегии; устойчивость бизнеса; управление рисками; российские предприятия*

HYBRID STRATEGY OF SURVIVAL OF RUSSIAN ENTERPRISES UNDER SANCTIONS: CASE ANALYSIS OF 10 COMPANIES

Abstract. *The article analyzes how the sanctions pressure in the period 2022-2025. influenced the strategic choice of Russian commercial organizations. The author assesses the effectiveness of two main approaches - diversification and specialization - with reference to industry features, the availability of resources and the level of managerial competencies. The concept of "focused diversification" is introduced - a hybrid model that combines advanced expertise with controlled expansion into adjacent segments. They offer practical recommendations for choosing a strategy, managing risks and building sustainable business models in an environment of high external uncertainty.*

Keywords: *sanction pressure; strategic management; diversification; specialization; focused diversification; import substitution; industry strategies; business sustainability; risk management; Russian enterprises*

Введение

Современная российская экономика столкнулась с беспрецедентным санкционным давлением, которое трансформировало привычные бизнес-среды и потребовало экстренной адаптации. Внешние потрясения, проявляющиеся в виде ограничений на экспорт и импорт, колебаний валютных курсов, изменения логистических цепочек и доступа к технологиям, неизбежно трансформируют конкурентную среду и ставят под сомнение эффективность устоявшихся бизнес-моделей. С 2022 по 2025 годы, согласно данным Росстата, около 60% промышленных предприятий сообщали о сложностях в логистике и поставках комплектующих, а более 40 % столкнулись с ограничениями экспорта и снижением потребительского спроса [9, с. 22]. Эти шоки обнажили уязвимость компаний, полагавшихся на глобальные цепочки поставок и международные рынки, в такой ситуации

выбор оптимальной тактики развития становится критически важным для обеспечения устойчивости и жизнеспособности компаний.

В таких условиях выбор между фокусированием и диверсификацией становится не просто стратегическим решением, а вопросом выживания. Классические теории менеджмента предлагают два пути: углубление специализации, импортозамещение и повышение качества продукции (фокусирование), либо рассредоточение рисков через выход в смежные или новые отрасли, замещение ушедших игроков (диверсификация). Исследования Института экономики Российской академии наук за 2023 год показали, что компании, ранее не обладавшие широкой ресурсной базой, при выборе стратегии диверсификации столкнулись с падением рентабельности в среднем на 15-20 % по сравнению с теми, кто смог удержать фокус на ключевых компетенциях [5, с.21].

Проблема выбора между стратегиями диверсификации и специализации в условиях кризисов и внешних ограничений неоднократно становилась предметом научных дискуссий. В работах Николаева И.А. [5] обосновывается дуализм экономической стратегии России, при котором сочетание импортозамещения и экспортной ориентации порождает внутренние противоречия. Мигел А.А., Шаурина О.С., Лесина Т.В. [4] количественно оценили влияние западных санкций на внешнеторговые потоки, выявив структурные сдвиги в пользу Азиатско-Тихоокеанского региона. Золкина В.А. [8] предложила методику экономической оценки развития российских компаний в условиях санкционного давления, однако её работа сосредоточена на финансовых показателях без учёта отраслевой специфики. Карлова Н. и Пузанова Е. [9] на основе опросов предприятий обрабатывающей промышленности показали, что около 60% компаний столкнулись с логистическими трудностями, но их анализ носит преимущественно макроэкономический характер.

Таким образом, большинство существующих исследований сосредоточены на макроуровне или отраслевых агрегатах, тогда как данная работа впервые предлагает микромодель выбора стратегии на основе детальных кейсов конкретных предприятий (Группа ГМС, НПО «Броня», ПО «Зарница», X5 Group, ПАО «Уралкалий»), что позволяет учесть ресурсные и управленческие факторы, недоступные при макроэкономическом анализе.

Особую остроту проблема приобретает в отраслях, напрямую подверженных санкционному давлению. Например, в секторе электроники, где зависимость от импортных комплектующих достигала 80%, компании, пытавшиеся в кризис вертикально интегрироваться, часто сталкивались с технологическими и финансовыми барьерами [15, с. 22]. В то же время, ритейл и FMCG-сектор (категория товаров повседневного спроса. К ним относятся, например, продукты питания, напитки, косметика и средства гигиены, товары для животных. Главная особенность таких товаров – быстрая реализация по относительно низким ценам), судя по данным аналитического агентства INFOLine, продемонстрировали относительную устойчивость, концентрируясь на внутренней сырьевой базе и работе с лояльной аудиторией [22, с. 23]. Эта динамика подтверждает необходимость эмпирического анализа для выявления наиболее эффективных стратегий в меняющихся условиях.

Настоящая статья посвящена исследованию стратегических подходов российских предприятий в секторах, наиболее остро ощущающих на себе последствия санкционного давления. Особое внимание уделяется сравнению результативности двух фундаментальных стратегических направлений: диверсификации и специализации. Диверсификация, как стратегия расширения ассортимента продукции, выхода на новые рынки или освоения смежных отраслей, потенциально снижает зависимость от одного источника дохода и уменьшает риски, связанные с узкой специализацией. В то же время, стратегия специализации, подразумевающая фокусировку на ключевых компетенциях, оптимизацию производственных процессов и углубление экспертизы в конкретной нише, может обеспечивать более высокую эффективность, качество и конкурентоспособность на выбранном рынке. В рамках всего вышеупомянутого планируется доказать следующую гипотезу; степень влияния грамотного выбора стратегии диверсификации и специализации с учетом отраслевой специфики и ресурсных факторов на успех выживания компании в условиях санкционного давления со стороны внешних источников.

В рамках настоящего исследования выдвигаются и подлежат проверке следующие гипотезы:

Гипотеза 1: в условиях санкционного давления не существует универсальной стратегии – успех адаптации и выживания компании напрямую зависит от отраслевой специфики, а также от наличия ресурсной базы и управленческих компетенций.

Гипотеза 2: наиболее эффективной стратегией в долгосрочной перспективе выступает гибридная модель «фокусированной диверсификации», сочетающая сохранение глубинной экспертизы в ключевой нише (элемент специализации) с контролируемым расширением в смежные технологические или рыночные сегменты (элемент диверсификации).

Таким образом, настоящее исследование призвано сформировать обоснованные рекомендации для российского бизнеса по выбору оптимальной стратегии в условиях неопределенности, обусловленной санкционным давлением.

Научная новизна исследования

Научная новизна заключается в разработке гибридной стратегии «фокусированной диверсификации» для условий санкций, подтвержденной данными российских компаний 2022–2025 гг.

Ключевые элементы:

• Концептуализация «фокусированной диверсификации» — сохранение экспертизы в нише + расширение в смежные сегменты.

• Отраслевой алгоритм выбора стратегии с учетом импортозависимости, логистики и финансов.

• Выявление рисков «иллюзорной диверсификации» на примерах провальных кейсов.

• Эмпирическая оценка эффективности с новыми критериями: управленческая гибкость + устойчивость цепочек поставок.

Интегративная концепция «гибкого фокуса» адаптирует классический менеджмент к высокой внешней неопределенности.

Методы исследования

– кейс-анализ 10 российских компаний, отобранных по критерию «прямое санкционное давление»;

– сравнительный анализ успешных и неудачных примеров диверсификации/специализации;

– контент-анализ публичных отчётов компаний (годовые отчёты, интервью с руководством);

– статистический анализ финансовых показателей (выручка, рентабельность, долговая нагрузка) по данным Росстата и СПАРК.

Объект исследования

Стратегии российских коммерческих предприятий, функционирующих в секторах экономики, которые с 2022 по 2025 годы подверглись прямому или косвенному воздействию санкционного давления.

Предмет исследования

Предметом исследования является результативность стратегий российских коммерческих предприятий в условиях санкционного давления. Эти стратегии рассматриваются, как основные инструменты адаптации предприятий к беспрецедентным вызовам, сформировавшимся в условиях внешних ограничений. Анализируются как возможности расширения рынков сбыта (диверсификация), так и углубление специализации на ключевых компетенциях и высокорентабельных направлениях (специализация) для достижения устойчивости.

Цель: оценить результативность стратегий диверсификации и специализации в секторах, испытывающих санкционное давление и выявить наиболее эффективную стратегию в современных условиях.

Основная часть

В современных геополитических реалиях многие секторы российской экономики столкнулись с существенным давлением со стороны внешних факторов в виде санкционных ограничений. Согласно данным, от этого пострадало более 8 134 предприятий, а на грани закрытия оказалось более 5 868 [27, с. 23]. Это создает для предприятий непростую задачу: как удержать и повысить свою конкурентоспособность, несмотря на внешние барьеры, ведь по мировой статистике Россия обогнала Иран и КНДР по числу действующих санкций [4, с. 21]. Для адаптации к сложившейся ситуации предлагаются две стратегические модели: диверсификация и специализация, каждая из которых предполагает свой набор действий.

Диверсификация, подразумевающая расширение ассортимента и выход на новые рынки, может стать инструментом снижения рисков. В условиях санкций, когда традиционные экспортные и импортные пути могут быть заблокированы, поиск альтернативных направлений становится критически важным. Компании, способные предложить новые товары или услуги, либо адаптировать существующие к новым потребностям внутреннего рынка, демонстрируют большую устойчивость, например, такие как-Группа ГМС, НПО «Броня», ПО «Зарница». Далее представлена таблица 1, созданная на основе информации по этим трем компаниям.

Таблица 1

Анализ группы ГМС, НПО «Броня», ПО «Зарница» по стратегиям диверсификации

Компания / Отрасль	Тип диверсификации	Ключевые результаты	Плюсы стратегии	Минусы стратегии
Группа ГМС (машиностроение, нефтегазовое оборудование)	Технологический трансфер (перенос производств из-за рубежа в РФ)	Выручка: +42% (2023 г.), +64% (первое полугодие 2024 г., до 41 млрд руб.). Доля отечественного производства: 70–90%.	1)упреждающий перенос технологий и локализация мощностей; 2) эффект «окна возможностей» – взрывной рост финансовых показателей; 3) крупные вложения в НИОКР и новые производственные линии.	1) критическая зависимость от внутреннего рынка и государственной поддержки; 2) утрата зарубежных активов и внешних рынков сбыта.
НПО «Броня» (производство теплоизоляции)	Географическая (переориентация с Европы на Азию, Ближний Восток) + логистическая (параллельный экспорт)	Экспорт в 50+ стран. Падение доли экспорта в выручке (с 75% до 55%) компенсировано ростом физических объёмов. Четырёхкратный призёр конкурса «Экспортёр года».	1) переориентация экспорта с Европы на Восток и Азию; 2) использование параллельного экспорта и транзита через третьи страны для поставок в ЕС. 3) Ежегодный вывод на рынок 2–3 новых продуктов благодаря инвестициям в НИОКР, укрепление лидерских позиций.	1) снижение валютной выручки и экспортной доли при росте объёмов из-за потери европейского рынка; падение маржинальности; 2) удорожание и усложнение логистики через третьи страны – рост транзакционных издержек; 3) появление цепочек посредников, несущих юридические и налоговые риски.
ПО «Зарница» (производственное объединение)	Диверсификация цепочек поставок + управленческая (отказ от единичных поставщиков)	Повышение надёжности снабжения: приоритет отдан предсказуемости и срокам поставок, а не минимальной цене.	1) формирование нового конкурентного преимущества – стабильность поставок вместо низкой цены; 2) инженерная автономия: адаптация изделий и замена критических компонентов; 3) гибкость за счёт сценарного планирования.	1) рост издержек на перестройку цепочек ради устойчивости; 2) риск потери доли рынка в низкомаржинальных сегментах; 3) высокая стоимость инженерной экспертизы (вложения в кадры и НИОКР).

Данные, представленные в таблице 1, демонстрируют преимущества, недостатки, ключевые результаты каждого предприятия и их выбранные стратегии.

1. Группа ГМС: стратегия технологического трансфера. Еще в 2010-х годах компания начала импортировать технологии с немецких и украинских заводов на российские предприятия («Ливгидромаш», «Казанькомпрессормаш»). После утраты зарубежных активов в 2022 году, производство критически важного оборудования для ТЭК в России уже было налажено [11, с. 22];

2. НПО «Броня»: стратегия географической диверсификации. Столкнувшись с сокращением экспорта в Европу, компания оперативно адаптировалась. Были освоены новые рынки (Монголия, Казахстан, Индия, ОАЭ, Саудовская Аравия) и созданы новые логистические маршруты через Словакию, Венгрию и Хорватию.

Ключевой момент: Руководство компании открыто признает снижение доли экспорта в выручке (с 75 % до 55 %), но подчеркивает, что увеличение физических объемов продаж и освоение новых рынков позволили сохранить прибыльность [12, с. 22];

3. ПО «Зарница»: стратегия диверсификации поставок. Это свидетельство сильного управленческого решения, заключающегося в отказе от узкой специализации и зависимости от ограниченного числа поставщиков. Компания сделала ставку на устойчивость, а не на краткосрочную выгоду [13, с. 22].

Анализ представленных данных позволяет сделать вывод о том, что стратегия диверсификации, выбранная предприятиями, оказалась выгодной, способствуя росту и повышению рыночной устойчивости. Данный вывод подкрепляется статистическими показателями, демонстрирующими корреляцию между расширением ассортимента продукции и увеличением доли рынка, а также улучшением финансовых показателей, таких как рентабельность и оборачиваемость активов. Тем не менее, диверсификация требует значительных финансовых вложений и глубокого понимания новых рыночных сегментов, что может быть затруднено в условиях недостатка информации, характерного для санкционных режимов.

С другой стороны, стратегия сужения специализации, ориентированная на углубление экспертизы в ключевых областях, также может быть эффективной. Компании, сосредоточенные на высокотехнологичных или наукоемких продуктах, при наличии государственной поддержки и возможности импортозамещения, способны укрепить свои позиции. В данном контексте, успех стратегии специализации напрямую зависит от способности к инновациям, инвестиций в исследования и разработки, а также от формирования устойчивых партнерских отношений с научно-исследовательскими институтами и государственными структурами. При этом, высокая степень специализации может создавать уязвимость перед внешними шоками, если рынок конечного продукта подвержен резким изменениям конъюнктуры.

Для иллюстрации результатов выбранных стратегий был проведен анализ трех российских компаний, представленных в таблице 2.

Таблица 2

Анализ стратегий диверсификации ООО «Индра», поисковика «Спутник» и производителей российских смартфонов

Компания/Отрасль	Тип диверсификации	Ключевые результаты	Плюсы стратегии (задумка)	Минусы стратегии (реализация)
ООО «Индра»	Международное партнерство (Индия)	Ликвидация компании ФНС в 2025	1. Попытка использовать новые рыночные ниши. 2. Включение в капитал компании граждан Индии (с долями по 35%).	1. Главная причина краха – полная несостоятельность индийских участников. 3. Отсутствие реального бизнеса и контрактов.

Окончание табл. 2

Компания/Отрасль	Тип диверсификации	Ключевые результаты	Плюсы стратегии (задумка)	Минусы стратегии (реализация)
Поисковик «Спутник»	Создание нового продукта (госпоисковик)	Банкротство, закрытие проекта	1. Продуктовый портфель под актуальные задачи безопасности. 2. Включение продуктов в единый реестр российского ПО – это главный актив.	1. Риск технологического отставания в быстро меняющейся сфере. 2. Репутационный шлейф прошлого провала.
ПАК «Ситроникс», «Yota», «Тайгафон»	Продуктовая (российские смартфоны)	Закрытие проектов, убытки	1. Фокус на критически важную и растущую нишу. 2.Технологический суверенитет разрабатываемых решений снижает зависимость от зарубежного ПО.	1. Российский рынок информационной безопасности уже занят. 2.Потенциальные ограничения для работы с иностранными специалистами.

Данные, представленные в таблице 2, наглядно показывают, что выбранная стратегия не всегда работает в рамках задуманного плана предприятием.

ООО «Индра»: Неудачное международное партнерство с индийскими предпринимателями.

Этот проект столкнулся с рисками, связанными с культурными различиями и неоправданными ожиданиями от сотрудничества. Идея российского бизнеса, основанного в мае 2024 года Данилом Марьиным и Андреем Жидковым, заключалась в импорте в Россию продукции из Индии: продовольствия, одежды и высокотехнологичных товаров. Партнерами выступили индийские граждане Радж Арора и Алок Двиведи, каждый из которых владел 35% компании «Индра».

Ключевыми факторами, приведшими к краху, стали:

– Несоответствие заявленного уровня деловой активности индийских партнеров реальным действиям. Как отметил Данил Марьин, «индусы» обещали многое, но ничего не выполняли, что вызвало желание обратиться в посольство;

– Полное прекращение коммуникации со стороны индийских партнеров, что привело к срыву заключенных международных соглашений;

В результате, в июле 2025 года Федеральная налоговая служба приняла решение о ликвидации компании ООО «Индра» из-за предоставления недостоверных данных в ЕГРЮЛ [14, с. 22]. Андрей Жидков выразил удовлетворение этим процессом, назвав компании «балластом».

Поисковая система «Спутник» («Ростелеком»): Государственная попытка создать конкурента «Яндексу».

Данный проект провалился из-за игнорирования рыночной ситуации и создания продукта, не нашедшего потребительского спроса. Стратегия, инициированная государством в 2010-2011 гг. в рамках программы «Электронное правительство», предполагала разработку национальной поисковой системы. Реализацией этого проекта занимался «Ростелеком».

Причины неудачи:

– Наличие на рынке уже устоявшегося лидера – «Яндекса», а также существование менее популярных «Апорта» и «Рамблера», что ставило под сомнение необходимость создания еще одного поисковика с самого начала.

– Невозможность принудительного перехода государственного сектора на «Спутник» через административные меры.

– В итоге, в июле 2016 года дневная аудитория «Спутника» составляла всего 4,1 тысячи пользователей, тогда как у «Яндекса» этот показатель достигал 74,2 миллиона. В 2018 году «Ростелеком» инициировал процедуру банкротства дочерней компании. Поддержка браузера «Спутник» прекратилась в 2023 году [15, с. 22].

Российские смартфоны («Ситроникс», «Yota Devices», «Тайгафон»): Несостоявшиеся отечественные бренды.

Эти проекты потерпели неудачу из-за технологической отсталости, отсутствия массового спроса и завышенных амбиций. Были предприняты несколько попыток создать конкурентоспособные российские смартфоны:

– «Ситроникс» (АФК «Система») в партнерстве с чешской «Strom Telecom» стремился создать аналог «Samsung», выпуская телефоны и умные часы, но ни одно устройство не получило широкого распространения.

– Yota Devices («Ростех») представил «Йотафон» с инновационным вторым e-Ink экраном, который вызвал шутку Дмитрия Медведева «Apple напрягся?».

– «Тайгафон» («Infowatch») ориентировался на создание защищенных смартфонов для корпоративного сегмента.

Результаты оказались разочаровывающими: «Ситроникс» прекратил свою деятельность. «Йотафон» продемонстрировал скромные продажи (несколько десятков тысяч устройств), и в 2018 году «Ростех» продал свою долю китайским инвесторам. Проект «Тайгафон» был закрыт в 2019 году с убытком в 40 миллионов рублей [16, с. 23].

Однако для прорыва необходимы реформы: снижение бюрократии, венчурные инвестиции и партнерства с Китаем/Индией. Без этого «импортозамещение» рискует остаться декларацией, а гаджеты – китайскими клонами с российскими наклейками. Стратегия должна балансировать специализацию с диверсификацией, фокусируясь на экспорте в БРИКС и снижении зависимости от Запада.

Согласно наблюдениям, современные «полностью российские смартфоны» в основном используют китайские комплектующие, а о каких-либо заметных продажах эти гаджеты производители предпочитают умалчивать.

Глубокая экспертиза позволяет им стать лидерами в своих нишах, сократить зависимость от импорта и развивать экспортный потенциал на дружественных рынках. Тем не менее, чрезмерная специализация без должного учета потенциальных ограничений на ключевые ресурсы или технологии может привести к уязвимости.

В секторах, где возможности импортозамещения высоки, диверсификация часто сопряжена с быстрой адаптацией и предложением новых продуктов. В то же время, для отраслей с высокой зависимостью от импортных комплектующих и технологий, стратегия углубленной специализации, подкрепленная государственными программами поддержки, демонстрирует большую эффективность, позволяя сохранить конкурентоспособность на фоне санкционного давления.

При выборе наиболее эффективной стратегии для компании в условиях усиления внешних ограничений и давления огромную роль играет отраслевая специфика. В частности, степень технологической сложности производства, наличие проработанных цепочек поставок, уровень интеграции в мировую экономику и доступность отечественных альтернатив для критически важных компонентов оказывают существенное влияние на горизонты планирования и возможности маневра. Проведенный анализ примененных компаниями стратегий диверсификации в условиях внешних ограничений выявил ряд ключевых закономерностей, отображенных в таблице 3.

Таблица 3

Анализ выбранных стратегий компаний по отраслевой специфике

Компания/Отрасль	Тип диверсификации	Ключевые результаты	Плюсы стратегии	Минусы стратегии
ПАО «Уралкалий» Химия / Удобрения	диверсификация экспорта	Средний (сохранение объемов)	1) переориентация экспорта;	1) санкции на финансы и долг;
			2) системная работа с рисками и адаптация финансов.	2) логистических проблем с портами Европы.
X5 Group Ритейл (FMCG)	Продуктовая диверсификация (СТМ)	Высокий (рост доли рынка)	1) расширение рыночной доли; 2) рост выручки (+24,2%) при контроле долга; 3) сбалансированный портфель активов.	1) макроэкономические риски; 2) кадровый голод и рост затрат на персонал; 3) регуляторные риски и давление на бизнес.
«Газпром нефть» Нефтегазовое машиностроение	Кооперационная (экосистема поставщиков)	Высокий (снижение импортозависимости)	1) экспорт в Китай по «Силе Сибири» на мощности (38,8 млрд м³ в 2025); 2) огромная база и низкая себестоимость; 3) рост операционной эффективности.	1) потеря рынка ЕС: ~18 млрд м³ (2025), запрет в 2026–2027; 2) санкции на дочерние компании и менеджмент; 3) нет дивидендов, падение привлекательности.

Данные, предоставленные в таблице 3, демонстрируют характерный тип диверсификации для компаний из разных отраслей, а также плюсы и минусы выбранной стратегии.

В химической промышленности (сырьевой сектор), характеризующейся сильной зависимостью от экспортной логистики и глобального спроса, ключевым фактором выживания становится географическая диверсификация экспортных потоков. Переориентация логистики на альтернативные маршруты и рынки позволяет сохранить объемы поставок.

На примере ПАО «Уралкалий», которая, после введения санкций и логистических проблем с портами Европы, оперативно перенаправила поставки калийных удобрений на рынки Азиатско-Тихоокеанского региона (Китай, Индия, Бразилия, Вьетнам) через порты Северо-Запада и Дальнего Востока [19, с. 23]. В результате чего в 2023 году ПАО «Уралкалий» увеличил отгрузки в Индию и Китай. А также компания смогла восстановить объемы экспорта, несмотря на логистические ограничения. Доля экспорта в общем объеме продаж остается высокой – 78 %. И нельзя не отметить продолжение благотворительных поставок удобрений (более 190 тыс. тонн с 2022 года) в развивающиеся страны через Всемирную продовольственную программу ООН [19, с. 23].

В ритейле (FMCG) и других потребительских секторах, где возможна быстрая адаптация спроса, эффективной является продуктовая диверсификация, в частности, путем развития Собственных Торговых Марок (СТМ). Это позволяет заместить ушедшие иностранные бренды и укрепить позиции на внутреннем рынке за счет более тесного взаимодействия с локальными поставщиками.

На примере X5 Group («Пятёрочка», «Перекрёсток»), которая посчитала наиболее эффективной продуктовую диверсификацию и импортозамещение ассортимента, мы видим значительные результаты от подходящей стратегии. X5 сделал ставку на развитие СТМ в среднем и премиальном сегментах, а также на поиск локальных поставщиков-аналогов, в следствии чего, доля СТМ в выручке X5 выросла с 12 % до 20 % за 2023–2024 гг., а компания не просто замещала товары, а диверсифицировала портфель, создавая марки в новых категориях (например, «Красная цена» в премиум-сегменте не работает, но там появились другие локальные бренды) [22, с. 23].Кроме того компании удается демонстрировать сильный рост выручки (+24,2 %) и сохранять контроль над долговой

нагрузкой (чистый долг/EBITDA на уровне 1,2-1,4х). Это обеспечивает запас прочности и ресурсы для дальнейших инвестиций.

В машиностроении (ТЭК, высокие технологии), где высока зависимость от сложного импортного оборудования, наиболее успешной является кооперационная диверсификация. Она включает в себя развитие обратного инжиниринга, создание экосистем поставщиков (как вертикальной, так и горизонтальной кооперации) и стимулирование отечественного производства. Это позволяет снизить импортозависимость и санкционные риски.

По данным компании «Газпром нефть», в современных условиях активно используется диверсификация поставщиков и наращивание собственного производства в рамках »Программы импортозамещения и промышленной кооперации». Компания не просто закупала оборудование, а стимулировала создание пула российских производителей для выпуска сложной нефтесервисной техники и катализаторов, в результате чего были запущены проекты по производству катализаторов каталитического крекинга (совместно с «Газпромнефть-Каталитические системы») – технология, которая была полностью импортной [9, с. 22]. А экспорт в Китай по газопроводу «Сила Сибири» вышел на проектную мощность – 38,8 млрд куб. м в 2025 году. Впервые за всю историю поставки в Китай превысили объёмы экспорта в Европу, что демонстрирует жизнеспособность восточного вектора и создаёт долгосрочную основу (контракт до 2049 года) для бизнеса. Компания демонстрирует рост операционной эффективности. За 9 месяцев 2025 года EBITDA выросла на 76 %, а чистая прибыль – на 12,9 % [7, с. 22]. Также анонсировано сокращение инвестиционной программы на 32 % в 2026 году, что должно высвободить денежный поток.

Основываясь на провиденном анализе стратегий вышеприведенных компаний, сформулируем общие выводы, которые наглядно покажут общую картину плюсов и минусов диверсификации. Таблица 4 наглядно показывает плюсы и минусы диверсификации в нынешнее время.

Таблица 4

Плюсы и минусы диверсификации

Аспект	Плюсы диверсификации	Минусы диверсификации
Управление рисками	Снижает зависимость от одного рынка/продукта (ПАО «Уралкалий» → Азия, X5 → сети + онлайн).	Распыление ресурсов, конфликты между направлениями (Поисковик «Спутник» → фейл проектов).
Адаптация к санкциям	Замещение импорта собственными продуктами (Группа ГМС → насосы, компрессоры, модули).	Требует крупных инвестиций; дорогой капитал → дефицит средств и долги.
Рыночные возможности	Выход на новые растущие рынки (X5 Group → ИИ и технологии).	Отсутствие компетенций в новых сегментах (ООО «Индра» → провал из-за партнёров).
Импортозамещение	Комплексные решения вместо точечных продуктов (ПО «Зарница» → лидер рынка).	Риск «синергии ради синергии» → снижение рентабельности.
Логистика и цепочки поставок	Меньше уязвимость к блокировкам (ПО «Зарница» → разные маршруты и поставщики).	Сложные схемы → рост издержек (ПАО «Уралкалий» +32–39% по фрахту и ЖД).
Финансовая устойчивость	Стабильный поток от разных бизнесов (X5 Group → зрелые сети финансируют новые форматы).	Кризис может ударить по всем направлениям («Газпром нефть» → потеря ЕС).
Инновации	Межотраслевой обмен знаниями (Тайга Систем → зарубежные разработчики).	Санкции ограничивают доступ к компетенциям; сложная диверсификация в high-tech.

Диверсификация в условиях санкционного давления выступает ключевым инструментом повышения устойчивости, позволяя компании распределять риски между рынками, продуктами и каналами поставок. Успешные примеры – X5 Group (развитие форматов e-grocery и дискаунтеров) и ПО»Зарница» (расширение линейки учебного оборудования) – показывают, что грамотная диверсификация помогает не только компенсировать

потери на одних направлениях, но и захватывать новые растущие сегменты, усиливая общую рыночную позицию.

Однако обратная сторона стратегии – высокие издержки на управление и инвестиции, а также риск распыления ресурсов. Неудачи поисковика «Спутника» (одновременное развитие поисковика, браузера и платёжной системы) и ООО «Индры» (выход в несвязанный трейдинговый бизнес) демонстрируют, что диверсификация без учёта реальных компетенций и рыночного спроса приводит к провалу.

Таким образом, диверсификация становится не самоцелью, а инструментом адаптации, который приносит пользу только тогда, когда ведёт к реальному снижению уязвимости бизнеса, а не к иллюзорному расширению. В эпоху санкций побеждают компании, умеющие сочетать фокус на ключевых компетенциях с продуманным расширением, сохраняя баланс между устойчивостью и управляемостью.

Так же была подготовлена таблица 5, в которой наглядно видны плюсы и минусы специализации.

Таблица 5

Плюсы и минусы специализации по аспектам компаний

Аспект	Плюсы специализации	Минусы специализации
Рыночная позиция	Становится незаменимой в нише (Группа «ГМС», НПО «Броня»); легче импортозамещение и госзаказы	Уязвимость к падению спроса в своем сегменте (Поисковик «Спутник» против «Яндекса»)
Инновации и качество	Быстрее совершенствует продукт и выводит новинки («Тайга Систем», ПО «Зарница»).	Сложно перестроиться при смене технологий (ПАО «Уралкалий» → логистика)
Экспорт и география	Уникальный продукт легче продавать за рубежом (НПО «Броня» → 50 стран)	Сильная зависимость от экспортных маршрутов; санкции блокируют каналы («Газпром нефть»)
Импортозамещение	Занимает освободившиеся ниши после ухода иностранцев (Группа «ГМС», ПО «Зарница»)	При опоре на импортные компоненты санкции могут остановить производство (ООО «Индра»)

Стратегия специализации в условиях санкционного давления представляет собой двойственный инструмент: она позволяет компании создать уникальную экспертизу, занять освободившиеся ниши и стать незаменимым поставщиком критически важных продуктов. Это подтверждают примеры НПО «Брони» (жидкая теплоизоляция) и Группы ГМС (насосное оборудование), которые усилили свои позиции благодаря фокусу на узком сегменте.

Однако обратной стороной является высокая уязвимость к изменениям на целевом рынке, сбоям в цепочках поставок и геополитическим ограничениям. Провал поисковика «Спутника» (неспособность конкурировать с лидером в своей нише) и ООО «Индры» (зависимость от ненадёжных партнёров) демонстрируют, что специализация не защищает от ошибок в выборе рыночной стратегии или партнёров.

В условиях санкций специализация становится эффективной, если компания:

– обладает глубокими технологическими компетенциями, которые сложно воспроизвести,

– может диверсифицировать каналы сбыта и поставщиков даже в рамках узкой ниши (как «Броня», перестроившая логистику),

– имеет запас прочности для переживания отраслевых спадов.

Если же специализация приводит к чрезмерной концентрации на одном рынке, одном продукте или одном поставщике, риски становятся критическими. Таким образом, успешная специализация в эпоху санкций – это не просто «фокус», а гибкий фокус, сочетающий глубокую экспертизу с постоянным мониторингом и адаптацией рыночных и логистических контуров.

Результаты численного эксперимента: оценка экономического эффекта стратегических решений

Для количественной оценки результативности стратегий в условиях санкционного давления проведём численный эксперимент на примере компании X5 Group, реализовавшей стратегию продуктовой диверсификации через развитие собственных торговых марок (СТМ).

Исходные данные (на основе отчётности X5 Group и данных конференции X5 2024 [22]):

– СТМ в выручке в 2023 году: 12%;

– Доля Выручка компании за 2024 год: 3 200 млрд руб.;

– Доля СТМ в выручке в 2024 году: 20%;

– Рост доли СТМ: +8 процентных пунктов;

– Превышение рентабельности СТМ по сравнению с брендовыми товарами: 3–5% (оценка на основе отраслевых данных).

Расчёт дополнительного объёма продаж за счёт роста доли СТМ:

$\Delta V = V2024 \times (d2024 - d2023) = 3200 \times 0{,}08 = 256$ млрд руб.$\Delta V = V2024 \times (d2024 - d2023) = 3200 \times 0{,}08 = 256$ млрд руб.

Расчёт дополнительной операционной прибыли:

$\Delta P = \Delta V \times$ Маржинальность СТМ$= 256 \times (0{,}03 \div 0{,}05) = 7{,}7 \div 12{,}8$ млрд руб.$\Delta P = \Delta V \times$ Маржинальность СТМ$= 256 \times (0{,}03 \div 0{,}05) = 7{,}7 \div 12{,}8$ млрд руб.

Результаты эксперимента:

– Дополнительная выручка от продуктовой диверсификации составила 256 млрд руб.;

– Дополнительная операционная прибыль — от 7,7 до 12,8 млрд руб.;

– Эффект достигнут в течение первого года после изменения стратегии.

Полученные величины сопоставимы с чистой прибылью многих крупных ритейлеров и подтверждают, что продуктовая диверсификация (в форме развития СТМ) является экономически обоснованной стратегией в условиях санкционного давления. При этом эффект достигнут без потери ключевых компетенций — компания осталась в рамках своей основной отрасли (ритейл), что соответствует модели «фокусированной диверсификации».

Таким образом, численный эксперимент демонстрирует, что грамотный выбор стратегии обеспечивает измеримый финансовый результат в краткосрочной перспективе.

Анализ двух фундаментальных стратегических подходов – специализации и диверсификации – показывает, что в условиях санкционного давления не существует универсального рецепта выживания и развития. Каждая из стратегий несёт как значительные преимущества, так и серьёзные риски, а выбор между ними или их сочетание определяются отраслевой спецификой, ресурсной базой и уровнем управленческих компетенций компании.

Специализация позволяет создать глубокую технологическую экспертизу, занять освободившиеся ниши и стать критически важным звеном в цепочках импортозамещения. Однако её оборотная сторона – высокая уязвимость к изменениям на целевом рынке, логистическим сбоям и действиям единственного крупного контрагента. Примеры ООО «Брони» и Группы ГМС демонстрируют, что успешная специализация в эпоху санкций требует не просто фокуса, а «гибкого фокуса»: способности быстро перестраивать каналы сбыта и поставок даже в рамках узкой ниши.

Диверсификация, напротив, выступает инструментом распределения рисков, позволяя компенсировать потери на одних направлениях за счёт роста на других. X5 Group и ПО «Зарница» показывают, что расширение бизнеса повышает устойчивость, если новые направления связаны с существующими компетенциями и реализуются поэтапно. Однако неудачи поисковик «Спутника» и ООО «Индры» предостерегают: диверсификация без учёта рыночного спроса и реальных возможностей компании превращается в распыление ресурсов и ведёт к провалу.

Можно утверждать, что в условиях санкционного давления наиболее эффективной оказывается гибридная стратегия, которую можно назвать »фокусированной диверсификацией». Её суть – в сохранении глубинной экспертизы в базовом направлении (как при специализации) при одновременном контролируемом расширении в смежные сегменты, позволяющем снизить зависимость от одного рынка или продукта (как при диверсификации).

Такой подход демонстрируют ПАО «Уралкалий» (сохраняя лидерство в калии, перенаправляет экспортные потоки), ГМС (углубляясь в насосном оборудовании, расширяет продуктовую линейку) и X5 Group (развивая новые форматы, опирается на зрелые сети).

Ключевыми факторами успеха в обеих стратегиях становятся:

– управленческая гибкость – способность быстро пересматривать приоритеты;

– финансовая дисциплина – избегание избыточной долговой нагрузки при инвестициях;

– работа с рисками – постоянный мониторинг и адаптация к изменениям внешней среды.

В конечном счёте, выбор между специализацией и диверсификацией – это не вопрос идеологической приверженности, а прагматичный ответ на вопрос: как сохранить устойчивость и развиваться в условиях, когда внешние контуры бизнеса меняются быстрее, чем внутренние планы? Компании, сумевшие найти баланс между глубиной экспертизы и широтой присутствия, демонстрируют лучшие результаты в долгосрочной перспективе.

Для систематизации эмпирических данных и наглядного сопоставления результативности стратегий в зависимости от отраслевой специфики представим обобщённую матрицу 2×2, где по вертикали отложен результат реализации стратегии (успех или провал), а по горизонтали — тип стратегии (специализация или диверсификация).

Успешная специализация

Данную группу составляют компании, которые сохранили фокус на ключевой компетенции и углубили экспертизу в своей нише. К ним относятся Группа ГМС (технологический трансфер и локализация производства насосного оборудования, рост выручки на 42–64%) и НПО «Броня» (сохранение лидерства в производстве теплоизоляции при переориентации экспорта с Европы на Азию и Ближний Восток, выход на 50+ стран). Обе компании продемонстрировали, что глубокая специализация в условиях санкций эффективна при наличии уникального продукта и способности быстро перестраивать логистику.

Успешная диверсификация

В эту группу вошли компании, которые через расширение ассортимента или географическое перераспределение поставок снизили риски и увеличили финансовые показатели. X5 Group за счёт развития собственных торговых марок (рост доли СТМ с 12 % до 20 %) увеличила выручку на 24,2% и укрепила позиции на внутреннем рынке. ПАО «Уралкалий» перенаправил экспорт калийных удобрений с потерянного европейского направления на рынки Китая и Индии, сохранив 85–94 % докризисной выручки. В обоих случаях диверсификация была «фокусированной» — связанной с основной деятельностью и опирающейся на существующие компетенции.

Провальная специализация

Данный квадрант включает проекты, которые, несмотря на узкую специализацию, не смогли завоевать рынок или создать конкурентоспособный продукт. Поисковик «Спутник» («Ростелеком») был создан в рамках государственной программы, но с дневной аудиторией 4,1 тыс. пользователей против 74,2 млн у «Яндекса» проект оказался нежизнеспособен и был признан банкротом. Российские смартфоны («Ситроникс», Yota Devices, «Тайгафон») при узкой специализации (защищённые устройства, инновационные экраны) не смогли конкурировать ни с китайскими, ни с мировыми брендами; проекты закрыты с убытками. Провал в этом квадранте объясняется недооценкой конкурентной среды и отсутствием реального потребительского спроса.

Провальная диверсификация

Здесь представлены компании, чьи попытки расширения закончились неудачей из-за отсутствия компетенций в новых сегментах. ООО «Индра» попыталось выстроить международное партнёрство с индийскими предпринимателями для импорта продукции в Россию, однако из-за несостоятельности партнёров и предоставления недостоверных данных компания была ликвидирована ФНС в 2025 году. Российские смартфоны (также попадающие в этот квадрант с точки зрения продуктовой диверсификации) провалились из-за технологической отсталости, отсутствия массового спроса и завышенных амбиций. Общая закономерность провалов – выход в несвязанные сегменты без реальных компетенций или с опорой на ненадёжных партнёров.

Интерпретация матрицы. Проведённое сопоставление позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, успешные компании вне зависимости от выбранной стратегии демонстрируют наличие профильных компетенций и учёт отраслевой специфики. Во-вторых, провальные проекты объединяет недооценка рыночных реалий, отсутствие уникального преимущества или выход в несвязанные сегменты без ресурсного обеспечения. В-третьих, одна и та же отрасль (например, производство смартфонов) может попадать в зону провала при обеих стратегиях, что указывает на системные ограничения — высокую технологическую зависимость от импорта и доминирование глобальных игроков. Матрица наглядно демонстрирует ключевой тезис исследования: успех определяется не столько выбором между специализацией и диверсификацией, сколько качеством реализации выбранной стратегии с учётом ресурсных и рыночных ограничений.

Заключение

Данное исследование посвящено анализу результативности стратегий диверсификации и специализации в условиях беспрецедентного санкционного давления, оказывающего существенное влияние на российскую экономику в период с 2022 по 2025 годы [7, с. 22]. Анализ эмпирических данных, представленный в работе, позволяет сделать ряд основополагающих выводов по выдвинутой гипотезе.

Нами была выдвинута гипотеза о степени влияния грамотного выбора стратегии диверсификации и специализации с учетом отраслевой специфики и ресурсных факторов на успех выживания компании в условиях санкционного давления со стороны внешних источников. Данная гипотеза предполагает, что успешное выживание российских компаний в условиях санкционного давления напрямую зависит от того, насколько продуманно они выбирают между двумя основными стратегиями развития – диверсификацией и специализацией. Ниже представлен рисунок 1, демонстрирующий возможный алгоритм выбора наиболее эффективной стратегии.

Рис. 1. Алгоритм применения гибридной стратегии

Данный алгоритм описывает логику выбора гибридной стратегии адаптации компании к санкционному давлению. Отправной точкой служит диагностика трёх ключевых параметров: возможности продуктовой диверсификации, целесообразности географической диверсификации экспорта, а также наличия ресурсного запаса. В зависимости от отраслевой принадлежности и полученных ответов «да» / «нет» формируется комбинация активных и защитных мер. Результатом применения алгоритма при соблюдении условий управленческой гибкости, финансовой дисциплины и работы с рисками становится обеспечение устойчивости и выживания предприятия.

Ключевым аспектом гипотезы является «грамотный выбор», который подразумевает, что стратегия не должна быть универсальной. Она должна учитывать следующие аспекты компаний:

1. Разные отрасли имеют разную степень уязвимости к санкциям, различную структуру потребления, доступ к ресурсам и технологиям. Например, высокотехнологичные отрасли, сильно зависящие от импорта, могут столкнуться с иными вызовами, чем производители товаров первой необходимости;

2. Наличие у компании собственных производственных мощностей, финансовых ресурсов, квалифицированного персонала, доступа к сырью и технологиям будет определять ее способность реализовать ту или иную стратегию.

Таким образом, гипотеза ставит во главу угла не саму стратегию, а индивидуальный, обоснованный выбор между диверсификацией и специализацией, который должен быть адаптирован к уникальным условиям каждой компании в контексте санкционного давления.

Основные выводы исследования:

1. Универсального решения не существует. Выбор между специализацией и диверсификацией, а также их конкретные формы, определяется уникальным сочетанием факторов: отраслевой спецификой, ресурсной базой, уровнем управленческой зрелости и масштабом санкционного давления предприятия;

2. «Фокусированная диверсификация» как оптимальная гибридная стратегия. Наиболее успешными в условиях санкций показали себя компании, сумевшие интегрировать элементы обеих стратегий – сохранить глубокую экспертизу в базовом направлении, но при этом контролируемо расширяться в смежные сегменты. Это позволяет снизить зависимость от одного рынка или продукта, не теряя при этом ключевых компетенций. Примеры ПАО «Уралкалия», Группы ГМС и X5 Group демонстрируют такую модель;

3. Гибкость и адаптивность – ключевые качества. В условиях высокой неопределенности, управленческая гибкость, способность быстро пересматривать приоритеты, финансовая дисциплина и постоянный мониторинг рисков становятся критически важными для выживания и развития предприятий в нынешних реалиях;

4. Риски непродуманной диверсификации. Попытки экстренной диверсификации в неосвоенные или не связанные с основной деятельностью сферы, без должного анализа рыночного спроса и собственных компетенций, закономерно ведут к распылению ресурсов и убыткам;

Ограничения исследования

Авторы осознают, что полученные выводы имеют определённые границы применимости. Во-первых, исследование базируется на публичных данных компаний (годовые отчёты, интервью руководителей, отраслевая аналитика), что не позволяет учесть внутренние управленческие решения, непубличные финансовые показатели и операционные детали, которые могут влиять на результативность стратегий. Во-вторых, анализируемый период (2022–2025 гг.) характеризуется высокой турбулентностью внешней среды; полученные результаты отражают конъюнктуру именно этого временного интервала и могут быть скорректированы при изменении внешнеполитической ситуации или ослаблении/ужесточении санкционного режима. В-третьих, выводы о преимуществах «фокусированной диверсификации» сформулированы на основе кейсов крупных компаний; их экстраполяция на малый и средний бизнес требует дополнительной эмпирической проверки.

Перспективы дальнейших исследований

В развитие настоящей работы представляется целесообразным проведение количественного эконометрического анализа (например, регрессионного моделирования) на расширенной выборке предприятий для выявления статистически значимых факторов успеха, а также сравнительное исследование адаптационных стратегий российского бизнеса на фоне опыта других стран, находящихся под санкционным давлением (Иран, КНДР, Беларусь).

Практические рекомендациями для компаний, ориентированных на специализацию, станет необходимость инвестировать в углубление технологических компетенций, развитие уникальных продуктов, а также активно работать над диверсификацией каналов сбыта и цепочек поставок даже в рамках узкой ниши. Важно создать «запас прочности» для преодоления возможных отраслевых спадов. А компаниям, выбирающих диверсифика-

цию, следует придерживаться принципа «связанности направлений», новые бизнесы должны опираться на существующие активы или компетенции. Необходим поэтапный подход к расширению, избегая одновременного масштабного запуска множества новых проектов. Крайне важна гибкость в перераспределении ресурсов.

Исследование подтверждает, что в условиях современных вызовов российским предприятиям следует стремиться к выстраиванию «гибкого фокуса» – сочетанию глубокой экспертизы в профильной сфере с продуманным, поэтапным расширением бизнеса, основанным на реальных потребностях рынка и имеющихся ресурсах. Только такой подход позволит обеспечить устойчивость и достичь долгосрочного развития в условиях динамично меняющейся внешней среды.

1. Новикова Е.А. Влияние санкционных ограничений на транспортно логистическую отрасль России // Экономика и бизнес. 2023. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sanktsionnyh-ogranicheniy-na-transportno-logisticheskuyu-otrasl-rossii (дата обращения: 25.02.2026).

2. Карлова Н., Морозов А., Пузанова Е. Ограничения на импорт сдерживают экспорт: результаты опроса предприятий. 2023. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/144420/analytic_note_20230130_dip.pdf (дата обращения: 25.02.2026).

3. Скан О. Экспорт и импорт: новые ограничения и возможности. 2025. URL: https://www.garant.ru/article/1789175/ (дата обращения: 25.02.2026).

4. Мигел А.А., Шаурина О.С., Лесина Т.В. Внешняя торговля России в условиях западных санкций: анализ изменений, оценка проблем, новые тренды и прогнозы. 2024. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-usloviyah-zapadnyh-sanktsiy-analiz-izmeneniy-otsenka-problem-novye-trendy-i-prognozy (дата обращения: 25.02.2026).

5. Николаев И.А. Дуализм экономической стратегии России в условиях внешних ограничений. 2023. URL: https://inecon.org/docs/2023/Nikolaev_paper_2023.pdf (дата обращения: 26.02.2026).

6. Лебедев А. Диверсификация бизнеса: как распределить риски в 2026 году // URL: https://www.rbc.ru/industries/news/696a07e19a794749a2c0b6e1 (дата обращения: 26.02.2026).

7. Российская экономика под санкционным давлением: промежуточные итоги (2022–2025 гг.) и перспективы развития. 2025. URL: https://inecon.org/docs/2025/Golovnin_paper_2025.pdf (дата обращения: 26.02.2026).

8. Золкина В.А. Экономическая оценка развития российских компаний в условиях санкционного давления: магистерская диссертация. Екатеринбург, 2023. URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/122987/1/m_th_v.a.zolkina_2023.pdf (дата обращения: 26.02.2026).

9. Карлова Н., Пузанова Е. Российская обрабатывающая промышленность в условиях санкций: результаты опроса предприятий: аналитическая записка. Сентябрь 2023. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/154320/analytic_note_20230926_dip.pdf (дата обращения: 26.02.2026).

10. Как Группа ГМС противостоит санкциям. URL: https://expert.ru/ promishlennost/kak-gruppa-gms-protivostoit-sanktsiyam/ (дата обращения: 06.03.2026).

11. Бояринцев А. «Броня»: как продавать прорывные инновации в 50 стран // URL: https://expertsouth.ru/interview/aleksandr-boyarintsev-bronya-kak-prodavat-proryvnye-innovatsii-v-50-stran/ (дата обращения: 06.03.2026).

12. Производство под санкциями: какие управленческие решения реально работают // URL: https://companies.rbc.ru/news/N7NIxtXpc8/proizvodstvo-pod-sanktsiyami-kakie-upravlencheskie-resheniya-realno-rabotayut/ (дата обращения: 06.03.2026).

13. «С индусами бизнес не пошёл»: налоговики ликвидируют амбициозный проект // URL: https://www.tks.ru/reviews/2025/09/11/0001/print/ (дата обращения: 06.03.2026).

14. Извините, не получилось: обзор неудачных импортозамещающих проектов в России // URL: https://ko.ru/articles/izvinite-ne-poluchilos/ (дата обращения: 06.03.2026).

15. Повышает ли международная диверсификация бизнеса операционную эффективность? Опыт российских компаний // Экономика и бизнес. 2023. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/povyshaet-li-mezhdunarodnaya-diversifikatsiya-biznesa-operatsionnuyu-effektivnost-opyt-rossiyskih-kompaniy (дата обращения: 06.03.2026).

16. Диверсификация компании: особенности планирования // URL: https://www.profiz.ru/se/1_2013/plan_companii/ (дата обращения: 07.03.2026).

17. Носов К. У «Ангстрема» есть всё, чтобы быть лучшим // URL: https://ao-angstrem.livejournal.com/1117.html (дата обращения: 07.03.2026).

18. «Уралкалий» по итогам 2023 года поставил на экспорт 7,6 млн тонн удобрений // URL: https://portnews.ru/news/363346/ (дата обращения: 07.03.2026).

19. «Уралкалий» в 2023 году увеличил продажи хлористого калия на 58% // URL: https://www.interfax.ru/business/961969 (дата обращения: 07.03.2026).

20. От омниканальности до новых дивидендов: как изменится стратегия X5 Group // URL: https://ru.tradingview.com/news/rbc:3c8cc6a1e67b8:0/ (дата обращения: 07.03.2026).
21. Ежегодная конференция X5 Dialog 2024 // URL: https://events.rbc.ru/event/66e91eda9a794731a917949c (дата обращения: 07.03.2026).
22. ПАО «Корпоративный центр ИКС 5» объявляет об итогах первого после завершения реорганизации «Дня инвестора» // URL: https://bcs-express.ru/profit/post/fe339027-85a8-49af-b99c-cd39151a83ad (дата обращения: 07.03.2026).

УДК 338.27

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АНАЛИЗЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Л.Е. Садовская, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические основы применения цифровых техноло-гий в анализе результатов деятельности компании. Раскрыто понятие результатов дея-тельности, систематизированы методы и показатели оценки. Особое внимание уделено трансформации аналитического процесса под влиянием цифровизации.*

Ключевые слова: *цифровые технологии, анализ результатов деятельности, прибыль, рентабельность, деловая активность, BI-системы, ERP, Big Data, цифровая трансформация*

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE ANALYSIS OF A COMPANY'S PERFORM-ANCE RESULTS: THEORETICAL ASPECT

Abstract. *The article examines the theoretical foundations of applying digital technologies to the analysis of a company's performance results. The concept of performance results is revealed, and methods and assessment indicators are systematized. Special attention is paid to the transformation of the analytical process under the influence of digitalization.*

Keywords: *digital technologies, performance analysis, profit, profitability, business activity, BI systems, ERP, Big Data, digital transformation*

Введение

В современных экономических условиях, характеризующихся высокой волатильностью, усилением конкуренции и импортозамещением, ключевым фактором успешного функ-ционирования предприятия становится оперативность и качество управленческих решений. Основой для них служит глубокий анализ результатов деятельности компании. Однако тра-диционные методы, базирующиеся на ручной обработке данных, не успевают за растущими объемами информации. Цифровая трансформация экономики диктует новые требования к аналитической работе: внедрение цифровых технологий позволяет автоматизировать расче-ты и повышать качество анализа [1–3].

Особую значимость данная проблема приобретает для крупных корпоративных струк-тур, где филиалы и дочерние общества генерируют интенсивные потоки финансовой и опе-рационной информации.

В экономической литературе категория «результаты деятельности предприятия» трак-туется неоднозначно. Большинство авторов сходятся во мнении, что финансовый результат – это итог хозяйствования компании за период, однако акценты различаются.

О.В. Карагодина рассматривает финансовые результаты как индикатор положения предприятия во внешней среде [1]; Н.С. Звонарёва и А.А. Куракина связывают их с измене-нием финансовых ресурсов [2]; Д.Ю. Бусыгин и Н.А. Антипенко подчеркивают роль прибы-ли как источника развития [3]; Л.У. Хациева и Ф.Ш. Хасмагамедова определяют

результат через разницу доходов и расходов [4]; С.А. Аллаева и Д.А. Сулейманова трактуют его как объект управления [5]; Л.А. Яндарбаева с соавторами – как соотношение доходов и расхо-дов, где прибыль является производным свойством [6].

Обобщая представленные подходы, можно сказать, что единого универсального опре-деления не существует. В рамках настоящего исследования сформулировано авторское опре-деление: под результатами деятельности коммерческой организации следует понимать ком-плексную экономическую категорию, отражающую итог использования всех видов ресурсов (материальных, трудовых, финансовых) в процессе хозяйствования, выраженную в абсолют-ных (прибыль) и относительных (рентабельность) показателях, и служащую основой для оценки эффективности, инвестиционной привлекательности и потенциала устойчивого раз-вития предприятия в условиях цифровой трансформации.

Для практической оценки применяется система методов. Как отмечает Д.А. Макаренко, используются методы обработки экономической информации и факторные приемы: аб-солютные, относительные и средние величины, сравнение, статистические группировки, ин-дексный, балансовый метод, цепные подстановки, метод разниц и др. [7]. Важнейшее место занимает факторный анализ, позволяющий выявить причины изменения прибыли [6]. Коэф-фициентный анализ дает возможность рассчитать относительные показатели эффективности [2]. Сравнительный анализ сопоставляет фактические показатели с плановыми, прошлыми периодами или конкурентами [5].

Несмотря на широкую распространенность традиционных методов, исследователи отмечают их ограничения. Как подчеркивают Н.С. Звонарёва и А.А. Куракина, ориентация только на показатели финансовой отчётности обладает недостатками: краткосрочностью, от-сутствием нефинансовых показателей, ориентированностью на прошлые периоды и слабой связью со стратегическими целями [2].

Ключевым абсолютным показателем является прибыль. Г.В. Савицкая выделяет маржинальную прибыль, валовую прибыль, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения и чистую прибыль [8]. А.С. Буравлева отмечает, что расчет маржинальной прибыли позволяет оценить эффективность использования ресурсов и определить резервы роста прибыльности [9]. На величину прибыли существенно влияет учетная политика предприятия: методы оцен-ки запасов, списания затрат, начисления амортизации [8].

Для сопоставимости результатов используются относительные показатели (рентабельность). Г.В. Савицкая объединяет их в группы: показатели на основе затратного подхода (рентабельность продукции), показатели прибыльности продаж (ROS), показатели ресурсно-го подхода (рентабельность активов ROA, рентабельность собственного капитала ROE) [8]. Н.С. Пласкова дополняет эту классификацию рентабельностью инвестиционной деятельно-сти и перманентного капитала [10]. Аналогичная систематизация представлена в учебном пособии под редакцией Н.С. Пионткевич [11].

Деловая активность проявляется в скорости оборота капитала. Ускорение оборачиваемости свидетельствует о росте деловой активности, замедление – о спаде [8]. От скорости оборота зависят доходность, ликвидность, платежеспособность и финансовая устойчивость [10]. Основные показатели – коэффициент оборачиваемости и продолжительность одного оборота [8]. Как отмечает В.А. Гузей, для углубленного анализа целесообразно использовать частные показатели по отдельным элементам оборотных активов (запасы, дебиторская и кредиторская задолженность), что позволяет выявить конкретные причины замедления обо-рота [12].

Современный этап развития экономики характеризуется масштабной цифровой трансформацией. Цифровизация – это процесс интеграции информационно-коммуникационных технологий в деятельность предприятий, направленный на повышение производительности и конкурентоспособности [13]. Под цифровыми технологиями в эконо-мическом анализе понимается совокупность методов, инструментов и программных средств, обеспечивающих сбор, хранение, обработку и визуализацию больших массивов информации.

В современной практике ключевое место занимают BI-системы, ERP-системы и технологии Big Data.

BI-системы (Business Intelligence). Как отмечают И.А. Новотна и О.В. Иванчук, это комплексный набор автоматизированных инструментов для анализа первичных данных и

ви-зуализации результатов, объединяющий средства многомерного анализа, интеллектуального анализа данных и элементы экспертных систем [14]. BI-системы обеспечивают работу с дан-ными из внутренних и внешних источников, гибкость и интеграцию. Компании, инвести-рующие в BI, получают существенную отдачу от вложений [14].

ERP-системы (Enterprise Resource Planning). Согласно И.О. Плешковой, это компьютерные системы для обработки деловых операций и содействия комплексному оперативному планированию, производству и обслуживанию клиентов [15]. ERP-система выступает интегральным инструментом управления, стандартизирует процессы в географически разделенных подразделениях и обеспечивает оперативный сбор, хранение и обработку информации [15]. И.А. Титов на примере внедрения «1С:ERP Управление предприятием» показывает ус-тойчивые положительные эффекты: сокращение временных затрат, улучшение деловой ак-тивности, снижение издержек, кратное сокращение времени на получение управленческой отчетности [13].

Big Data. Как отмечает Е.С. Костянова, Big Data – это инструменты, подходы и методы обработки структурированных и неструктурированных данных [16]. Автор выделяет тех-ники: интеллектуальный анализ данных (Data Mining), машинное обучение, нейронные сети, распознавание образов, прогнозную аналитику, имитационное моделирование, пространст-венный и статистический анализ, визуализацию [16].

Под влиянием цифровизации происходит трансформация подходов к анализу результатов деятельности.

Традиционный подход характеризовался: преобладанием статических отчетов (табли-цы, ручная подготовка); ретроспективным анализом; ручным сбором данных из разрозненных источников; табличной формой представления результатов; ограниченными возможностями факторного анализа; фрагментарностью из-за информационной разобщенности под-разделений.

Современный подход (с использованием цифровых технологий) предполагает: интерактивные дашборды в реальном времени; прогнозный и предиктивный анализ; автоматиче-скую загрузку и консолидацию данных; визуализацию как ключевой инструмент анализа (графики, диаграммы, тепловые карты); углубленный факторный анализ за счёт обработки больших данных; комплексный анализ на основе единого информационного пространства [13–16].

Использование методов машинного обучения, нейронных сетей и прогнозной аналитики позволяет не только констатировать достигнутые результаты, но и предсказывать бу-дущие тенденции, выявлять скрытые закономерности и своевременно реагировать на изме-нения рыночной ситуации [17]. На смену громоздким таблицам приходят интерактивные дашборды, визуализация становится самостоятельным инструментом анализа, обеспечи-вающим быстрое восприятие информации [14]. Автоматизация освобождает аналитика от рутинных операций, а интеграция информационных систем формирует единое информаци-онное пространство для комплексного анализа [15, 16].

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, результаты деятельности компании представляют собой многомерную категорию, для оценки которой необходима система абсолютных (прибыль) и относительных (рентабельность, деловая активность) показателей. Традиционные методы анализа остаются значимыми, но их эффективность многократно возрастает при цифровой автоматизации.

Во-вторых, цифровые технологии (BI-системы, ERP, Big Data) трансформируют аналитический процесс: от ретроспективного учёта – к прогнозному анализу, от таблиц – к даш-бордам, от ручного сведения – к интеграции данных. BI-системы обеспечивают визуализа-цию и многомерность, ERP-системы формируют единое информационное пространство, а инструменты Big Data открывают возможности для прогнозной аналитики и выявления не-очевидных закономерностей.

Таким образом, современный анализ результатов деятельности компании базируется на традиционной системе показателей и методах, однако эффективная реализация этого ап-парата в условиях цифровой экономики требует применения специализированного про-граммного обеспечения. Российский рынок ПО для бизнес-аналитики активно развивается, предлагая отечественным предприятиям конкурентоспособные решения [18].

1. Карагодина О.В. Финансовые результаты деятельности предприятия: сущность и методы анализа. – М.: Инфра-М, 2022.
2. Звонарёва Н.С., Куракина А.А. Экономический анализ: современные подходы. – СПб.: Питер, 2023.
3. Бусыгин Д.Ю., Антипенко Н.А. Прибыль как экономическая категория и регулятор рыночных процессов // Экономический журнал. – 2024. – № 2. – С. 45–52.
4. Хациева Л.У., Хасмагамедова Ф.Ш. Финансовый результат: классические и современ-ные трактовки // Финансы и учет. – 2023. – № 4. – С. 23–29.
5. Аллаева С.А., Сулейманова Д.А. Финансовые результаты как объект управления // Управленческий учет. – 2024. – № 1. – С. 67–74.
6. Яндарбаева Л.А., Костоева А.А., Исаева Ш.М. Факторный анализ прибыли: методика и практика // Экономический анализ: теория и практика. – 2023. – № 8. – С. 15–22.
7. Макаренко Д.А. Методы экономического анализа: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. – 215 с.
8. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. –Москва: Ин-фра-М, 2023. – 384 с.
9. Буравлева А.С. Маржинальный анализ в системе управления прибылью // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 3. – С. 34–41.
10. Пласкова Н.С. Финансовый анализ деятельности организации: учебник. – М.: Вузовский учебник, 2023. – 368 с.
11. Пионткевич Н.С. (ред.) Экономический анализ: доходы и расходы организации. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 256 с.
12. Гузей В.А. Деловая активность предприятия: показатели и методы оценки // Вестник университета. – 2023. – № 5. – С. 88–95.
13. Титов И.А. Эффективность внедрения ERP-систем на российских предприятиях // Управленческие науки. – 2023. – № 2. – С. 42–51.
14. Новотна И.А., Иванчук О.В. BI-системы в управлении предприятием: возможности и эффекты внедрения // Цифровая экономика. – 2024. – № 1. – С. 55–63.
15. Плешкова И.О. ERP-системы: современное состояние и перспективы развития // Информационные технологии в управлении. – 2023. – № 4. – С. 27–35.
16. Костянова Е.С. Big Data: методы, технологии и инструменты обработки больших данных // Вопросы кибербезопасности. – 2024. – № 3. – С. 62–71.
17. Российский рынок ПО для бизнес-аналитики: обзор и тенденции // Информационное агентство CNews. – 2025. – 15 апреля.

УДК 366.7

СОВРЕМЕННАЯ ВНЕШНЯЯ СРЕДА FINTECH ОТРАСЛИ РОССИИ: ОТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ К ЭКОНОМИКЕ ИИ-АГЕНТОВ

Е.В. Сердобинцева, бакалавр
А.А. Вертинова, кандидат экономических наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Финансово-технологический сектор России в 2026 году находится в условиях очень сильного внешнего давления и серьёзной трансформации экономики. Актуальность исследования в необходимости осмысления факторов, определяющих развитие отечественного FinTech в период построения технологического суверенитета и адаптации к новым макроэкономическим условиям 2026 года. Цель данной работы – обобщённый анализ политических, экономических, социальных, технологических, правовых и экологических аспектов, влияющих на российскую FinTech-отрасль. Инст-рументом для этого анализа будет использован PESTLE-анализ, чтобы структурировать разные факторы внешней среды и оценить характер их воздействия на отрасль. Информационная база для нашего исследования — актуальные данные Банка России, Федеральной налоговой службы, анали-тические материалы деловых изданий (РБК, Ведомости, CNews),*

экспертные публикации отраслевых сообществ (Habr), а также положения вступивших в силу нормативно-правовых актов. В результате исследования выяснили, что ключевыми факторами развития выступают политика импортозамещения, стимулирующая создание собственного ПО (доля российских СУБД достигла 73 %), и активная цифровая повестка государства, реализуемая через развитие Национальной системы платежных карт и внедрение цифрового рубля. Экономический блок демонстриру-ет противоречивые события: с одной стороны, снижение ключевой ставки до 15,5 % даёт возможность оживить кредитование, с другой – растёт налоговая нагрузка на IT-сектор (увеличение страховых взносов до 15%) усиливается давление на операционную эффективность компаний. Соци-альные факторы показывают рост числа самозанятых (более 9 млн человек), что формирует ус-тойчивый спрос на B2B-финтех-сервисы. Технологический блок фиксирует взрывной рост рынка цифровых финансовых активов (до 1,35 трлн руб.) и активное внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы финансовых организаций. Правовая среда ужесточается: введение оборотных штрафов за утечки персональных данных (до 3% годовой выручки) и уголовной ответственности усиливает требования к информационной безопасности. Экологическая повестка пока остается непопулярной, сдерживаемой отсутствием четких стандартов ESG-отчетности. Область применения результатов: выводы исследования могут быть использованы для создания рекомендаций компаниям в сфере FinTech, что поможет стратегическому планированию деятельности финтех-компаний, формированию продуманных подходов к управлению, а также в образовательных целях при подготовке специалистов в области финансовых технологий. Научная новизна работы заключается в комплексной оценке факторов внешней среды на конкретный 2026 год с опорой на статистические данные и актуальную нормативную базу.

Ключевые слова: *FinTech, PESTLE-анализ, финансовые технологии, импортозамещение, цифровой рубль, цифровые финансовые активы, искусственный интеллект в финансах, кибербезопасность, регулирование криптовалют, российский финансовый рынок*

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT FACTORS OF THE RUSSIAN FINTECH SECTOR IN 2026 USING THE PESTLE METHOD

Abstract. *In 2026, the Russian financial technology sector is operating under conditions of very strong exter-nal pressure and a serious transformation of the economy. The relevance of this research lies in the need to comprehend the factors determining the development of the domestic FinTech industry during the period of building technological sovereignty and adapting to the new macroeconomic conditions of 2026. The aim of this work is a generalized analysis of the political, economic, social, technological, legal, and environmental aspects influencing the Russian FinTech industry. The tool used for this analysis will be PESTLE analysis to structure the various environmental factors and assess the nature of their impact on the industry. The information base for our research includes current data from the Central Bank of the Russian Federation, the Federal Tax Service, analytical materials from business publications (RBC, Vedomosti, CNews), expert publications from industry communities (Habr), as well as provisions of regulatory legal acts that have entered into force. As a result of the research, it was found that the key development factors are the import substitution policy, which stimulates the creation of domestic software (the share of Russian DBMS reached 73%), and the active digital agenda of the state, implemented through the development of the National Payment Card System and the introduction of the digital ruble. The economic block demonstrates contradictory events: on one hand, the reduction of the key rate to 15.5% provides an opportunity to revive lending; on the other hand, the growing tax burden on the IT sector (increase in insurance premiums to 15%) increases pressure on the operational efficiency of companies. Social factors show an increase in the number of self-employed individuals (over 9 million people), which creates a steady demand for B2B FinTech services. The techno-logical block records an explosive growth in the digital financial assets market (up to 1.35 trillion rubles) and the active implementation of artificial intelligence in the business processes of financial organizations. The legal environment is tightening: the introduction of turnover fines for personal data leaks (up to 3% of annual revenue) and criminal liability increases requirements for information security. The environmental agenda remains unpopular for now, constrained by*

the lack of clear ESG reporting standards. Scope of application of the results: the findings of the study can be used to create recommendations for companies in the FinTech sector, which will aid in the strategic planning of FinTech companies' activi-ties, the formation of thoughtful management approaches, as well as for educational purposes in training specialists in the field of financial technologies. The scientific novelty of the work lies in the comprehensive assessment of environmental factors for the specific year 2026, based on statistical data and the current regulatory framework..

Keywords: *FinTech, PESTLE analysis, financial technologies, import substitution, digital ruble, digital financial assets, artificial intelligence in finance, cybersecurity, cryptocurrency regulation, Russian financial market*

Банк России дает такое определение FinTech отрасли [1]:

«Финансовые технологии — это предоставление финансовых услуг и сервисов с использова-нием инновационных технологий.»

Ключевые технологии FinTech:

– Искусственный интеллект;

– Big Data;

– Биометрия;

– Блокчейн;

– Облачные технологии;

– Открытые API.

Почему именно сейчас финтех крайне важен для России?

– Россия стала одним из лидеров во внедрении ИИ-агентов в финансах [2];

– СБП, цифровой рубль, биометрия создают новые возможности [3];

– Взрывной рост ЦФА и новых инструментов [4];

– Государство создает правила игры, защищая данные [5];

– Клиенты привыкли к удобству и требуют персонализации [6].

Российская отрасль финансовых технологий находится в точке структурного перелома и трансформации из-за внешних ограничений. Ключевая проблема заключается в необходимости одно-временного решения трех противоречивых задач:

1) Поддержание технологического суверенитета в условиях ухода западных продуктов и санкционного давления, требующего импортозамещения всей инфраструктуры [5].

2) Сохранение конкурентоспособности и уникальности при растущей регуляторной нагрузке, ужесточении ответственности за данные и увеличении фискального давления на IT-сектор [7].

3) Адаптация к новой парадигме денежного обращения – внедрение цифрового рубля, взрывной рост рынка ЦФА и переход к экономике ИИ-агентов требуют перестройки всех бизнес-процессов [3].

Цель исследования – проведение PESTLE-анализа российской FinTech-отрасли в 2026 году для выявления ключевых факторов внешней среды, определяющих траекторию ее развития, и реко-мендаций для успешного развития компании в FinTech-отрасли.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– Проанализировать политические, экономические, социальные технологические, правовые и экологические условия функционирования FinTech-компаний;

– Сформулировать выводы по каждой сфере и их взаимосвязи для понимания нынешнего изме-нения;

– Составить практические рекомендации для участников рынка.

P – Политические факторы

Это, пожалуй, самый влияющий на текущее состояние отрасли блок. Рынок функционирует в условиях жёсткого санкционного давления и перенаправления, которое одновременно создает и но-вые возможности. Текущие тренды следующие:

– Импортозамещение и построение суверенитета в технологиях. Ключевой фактор развития. Законодательство (ФЗ №58-ФЗ, ФЗ №325-ФЗ) установило жесткие дедлайны для перехода объектов КИИ на отечественное ПО «...(для II категории – до 1 марта 2026)»[8]. В банковском секторе миграция идёт ускоренными темпами: доля российских СУБД достигла 73% рынка. Управление и адаптация в импортозамещении стало обязательной компетенцией для финтех-компаний.

– Санкционное давление: Санкции ЕС продолжают ужесточаться (уже принято 20 пакетов). Ключевые ограничения включают запрет на подключение к НСПК и СБП из ЕС (с 25 января 2026) и запрет на экспорт услуг кибербезопасности и ИИ [5]. Это вынуждает компании выстраивать полностью автономную технологическую систему и ограничивает их выход на международный рынок.

– Государственная цифровая повестка: Государство выступает активным игроком, развивая на-циональную инфраструктуру. НСПК (карта «Мир», СБП) обеспечивает базу для безналичных расчетов. Доля безналичных операций в России достигла 82,4 %, во многом благодаря усилиям регулятора [9]. При этом НСПК позиционируется как инфраструктурный партнёр, а не конкурент, обеспечивая равный доступ для всех участников рынка.

Вывод

Политический блок выступает главным катализатором в создании технологического суверенитета. Санкционное давление, будучи негативным фактором в краткосрочной перспективе, на долгой дистанции создает уникальный рынок с гарантированным спросом на отечественные реше-ния. Достижение 73% доли российских СУБД в банковском секторе демонстрирует успешность фор-сированной миграции. Однако из-за нашей удалённости от международных систем и технологий создание отечественных продуктов проходит медленнее и труднее.

E – Экономические факторы

Макроэкономическая ситуация на 2026 год характеризуется нестабильностью, что напрямую влияет на работу финтех-компаний.

– Денежно-кредитная политика. После периода рекордно высокой ставки (21 % в 2024 году) ЦБ РФ нв феврале 2026 года снизил ключевую ставку до 15,5 %, с прогнозом дальнейшего уменьшения до 11,5–13% к концу года. Инфляция на февраль 2026 составляет 6,0 % [2]. Снижение ставки даёт возможность для оживления кредитования и инвестиционных сервисов, хотя стоимость денег остается исторически высокой.

– Налогообложение IT-сектора. Ужесточилась фискальная нагрузка. Налог на прибыль для IT-компаний вырос с 0 % до 5 %. Критическим изменением 2026 года – удвоение страховых взносов (с 7,6 % до 15 % для зарплат в пределах установленной базы (2,979 млн руб.) [8]. Это увеличивает расходы на ФОТ и влияет на продвижение стартапов.

– Рост рынка и новые ниши. Несмотря на давление, отрасль продолжает расти. Выручка топ-100 финтех-компаний выросла на 15,5% в 2025 году, превысив 282 млрд рублей [6]. Сегмент BNPL удвоился до 940 млрд руб., а СБП обработала 103 трлн руб. [10]. Взрывной рост показывает рынок ЦФА, достигнув объема 1,35 трлн руб. [2].

Вывод: Экономический блок демонстрирует выход из кризиса, но с сохранением непредсказуемости. Снижение ключевой ставки с 21 % до 15,5 % создаёт предпосылки для оживления кредитования и инвестиций. Однако рост налоговой нагрузки на IT-сектор (удвоение страховых взносов до 15 %) увеличивает расходы на персонал и усложняет продвижение стартапов. Однако отрасль продолжает расти: +15,5 % выручки, взрывной рост BNPL и ЦФА. Это говорит о высокой адаптивности и наличии факторов, компенсирующих макроэкономическое давление.

S – Социальные факторы

Изменения в поведении потребителей и структуре занятости создают новые запросы к финансовым сервисам.

Изменения следующие:

– Рост проектной занятости и самозанятости. Количество самозанятых в России превысило 9 млн человек, а объем выплат в их адрес достиг 1,4 трлн рублей [11]. Это формирует устойчивый спрос на B2B-финтех-сервисы для автоматизации выплат, KYC-проверок, документообо-рота и уплаты налогов (НПД).

– Эволюция клиентского опыта: Потребители привыкли к финансовым услугам, встроенным в повседневные сценарии (Embedded Finance). Технологии ИИ и Big Data позволяют создавать персонализированные предложения и robo-советников, повышая финансовую лояльность [6].

– Кибергигиена и доверие: На фоне роста числа кибератак (включая каскадные и AI-ассистированные) и новостей об утечках данных, доверие к цифровым каналам становит-

ся критическим фактором. Компании вынуждены инвестировать в киберустойчивость, а пользователи – осваивать навыки цифровой безопасности [12].

Вывод: Социальные изменения формируют устойчивый фундамент для развития финтеха. Рост самозанятых до 9 млн человек создает стабильный спрос на B2B-сервисы автоматизации. Эволюция клиентского опыта в сторону нативности и персонализации задает стандарты, которым вынуждены соответствовать все игроки. Рост киберграмотности и требований к безопасности, с одной стороны, повышает затраты, с другой – формирует доверие к цифровым каналам как к конкурент-ному преимуществу.

T – Технологические факторы.

Технологии являются главным источником для трансформации отрасли, создавая как новые возможности, так и риски.

– Искусственный интеллект (ИИ) и автоматизация. ИИ становится уже главным сотрудником отрасли.

Со стороны защиты: 21 % финансовых организаций уже применяют ИИ для управления рисками и мониторинга операций [9]. Это позволяет перейти к непрерывному аудиту в реальном времени.

Со стороны атак: ИИ также используется злоумышленниками для автоматизации фишинга, создания дипфейков. Проблема «теневого ИИ» (использования внешних AI-сервисов сотрудниками) создает риски утечки данных.

– Новые бизнес-модели: Переход к экономике ИИ-агентов, где автономные программы совершают транзакции без участия человека, требует перестройки платежной инфраструктуры [6].

– Цифровые активы и инфраструктура:

ЦФА: Рынок цифровых финансовых активов стал повсеместным. Появляются ЦФА на базе Bitcoin и Ethereum, что открывает новые инвестиционные возможности для квалифици-рованных инвесторов [9].

Цифровой рубль: Пилот расширяется. С 1 сентября 2026 года крупнейшие банки и торговые компании обязаны принимать цифровой рубль, что потребует от бизнеса значительных доработок в ИТ-системах [1].

– Киберустойчивость: Приходит модель киберустойчивости – способности сохранять критически важные функции даже при успешной хакерской атаке, особенно с учетом роста каскадных атак на ИТ-системы.

Вывод: Технологический блок – главный источник для трансформации отрасли. Переход к экономике ИИ-агентов и мультиагентным системам (напрмер, опыт Сбера с 900 агентами и эффектом 50+ млрд руб.) меняет саму природу финансовых услуг. Рынок ЦФА, выросший до 1,35 трлн руб., создает новый класс активов и инвестиционных инструментов. Цифровой рубль с 1 сентября 2026 года становится обязательным для крупнейших организаций, формируя новую платежную инфра-структуру. При этом возникает двойной вызов: использование ИИ для защиты требует таких же ин-вестиций, как и защита от ИИ-атак.

L – Legal (Правовые факторы)

Среда регулирования в 2026 году становится все более сложной и требовательной.

– Регулирование данных и ответственность:

Оборотные штрафы за утечки персональных данных: Введены ФЗ №420-ФЗ. За повторную утечку штраф может составить 1–3 % годовой выручки (от 25 млн до 500 млн руб.). Это превращает информационную безопасность из технической задачи в вопрос выживания бизнеса [12].

Уголовная ответственность: ФЗ №421-ФЗ ввел уголовную ответственность до 10 лет за незаконное распространение персональных данных [5].

– Регулирование новых финансовых инструментов:

Криптовалюты: Майнинг легализован, но операции с криптовалютами для инвестиций пока доступны только квалифицированным инвесторам. Ожидается принятие полноценного закона об инвестициях в криптоактивы в 2026 году.

Платформенная экономика: Принят закон о платформенной экономике (вступает в силу в октябре 2026), который ужесточает требования к KYC/AML для цифровых платформ, работающих с исполнителями и заказчиками.

– Налоговые новации в финтехе. С 2026 года операции по эквайрингу и процессингу банковских карт будут облагаться НДС по ставке 22 % (хотя ранее были освобождены) [8]. Это уве-личит издержки банков и, вероятно, стоимость услуг для бизнеса. Важно, что платежи через СБП по QR-коду останутся без НДС, что дает ей дополнительное конкурентное преимущество.

Вывод: Правовой блок становится главным фильтром в сфере. Введение оборотных штрафов (до 3 % выручки) и уголовной ответственности за утечки данных превращает информационную безопасность из технической задачи в вопрос выживания бизнеса. Легализация майнинга при одновре-менном ограничении доступа к криптоинвестициям только для квалифицированных инвесторов создает двухконтурную модель рынка. Налог на эквайринг (22% НДС) при сохранении льгот для СБП перераспределяет потоки в пользу национальной платежной системы.

E – Environmental (Экологические факторы)

Влияние экологической повестки на российский FinTech пока только формируется.

– Зеленое и устойчивое финансирование (ESG). Согласно исследованию Института экономики УрО РАН и НИФИ Минфина, развитие ESG-финансирования в промышленности сталкивается с серьезными барьерами [13]. Ключевые из них – опасения бизнеса использовать раскрываемые данные в условиях недружественной конкуренции, а также отсутствие четких стандартов нефинансовой отчетности и достаточных мер господдержки.

– Косвенное влияние: Для финтех-сектора это означает, что экологические облигации и креди-ты пока не станут массовыми. Однако крупные корпорации, стремящиеся к экспорту или сотрудничеству с государством, будут постепенно формировать спрос на такие финансовые ин-струменты, что создает нишу для специализированных финтех-решений по оценке ESG-данных.

Вывод: Экологический блок пока остается нетронутым, но с высоким потенциалом. Развитие ESG-финансирования сдерживается опасениями раскрытия данных и отсутствием стандартов. Одна-ко крупные корпорации, ориентированные на экспорт и сотрудничество с государством, будут посте-пенно формировать спрос на «зелёные» инструменты, что создает нишу для специализированных финтех-решений по оценке ESG-данных.

Выводы о взаимосвязи факторов

Проведенный PESTLE-анализ позволяет утверждать, что российская FinTech-отрасль в 2026 году функционирует в режиме неустойчивостм, где факторы внешней среды не просто влияют изо-лированно, а образуют сложную систему взаимосвязей:

1. Политика → Экономика → Технологии. Санкционное давление (P) создает необходимость импортозамещения, что требует экономических ресурсов (E) и запускает технологическую гонку (T) по созданию собственного ПО. Успешное импортозамещение (85% PostgreSQL в банках) становится фундаментом для внедрения передовых технологий вроде ИИ-агентов [6].

2. Регуляторика → Технологии → Социум. Ужесточение правовых норм (L) — оборотные штрафы, уголовная ответственность — вынуждает компании инвестировать в кибербезопасность (T), что, в свою очередь, повышает доверие пользователей (S) к цифровым каналам. Доверие становится монетизируемым активом [12].

3. Социум → Экономика → Технологии. Рост самозанятости (S) формирует спрос на новые финтех-продукты, что создает экономические ниши (E) и стимулирует технологическое развитие (T) в сегменте B2B-автоматизации [3].

4. Технологии → Политика → Право. Появление новых технологий (ИИ-агенты, ЦФА, циф-ровой рубль) (T) опережает регуляторные нормы, вынуждая государство (P) разрабатывать и вне-дрять соответствующее законодательство (L) – так формируется рынок ЦФА, легализуется май-нинг[2].

5. Экология (потенциально) → Экономика → Социум. Зеленая повестка, хотя пока слабо вы-ражена, начинает влиять на крупный корпоративный бизнес (E), что через цепочку поставщиков и партнеров может транслироваться на финтех-сектор, формируя спрос на ESG-верификацию (T) и по-вышая социальную ответственность (S) [8].

Финальный вывод: российский FinTech прошел этап выживания и вступил в фазу структурной перестройки и качественного роста. Основным вектором развития становит-

ся формирование полностью автономного технологического стека при одновременном внедрении технологий мирового уровня (ИИ-агенты, блокчейн, ЦФА). Успех отдельных компаний будет определяться способностью встроить регуляторные требования (особенно в сфере безопасности данных) в свои продукты на уровне архитектуры, а не «прикручивать» их постфактум.

На основе проведенного анализа можно сформулировать следующие практические рекомендации для участников рынка:

Таблица 1

Практические рекомендации для участников рынка FinTech

Направление	Рекомендация
Импортозамещение	Формировать свой технологический задел. Инвестировать в развитие компетенций по работе с отечественным ПО (PostgreSQL, российские СУБД) — это станет конкурентным преимуществом.
Международный рынок	Сместить фокус с западных рынков на дружественные регионы и сообщества (ЕАЭС, Азия, Ближний Восток), где востребованы российские наработки в области быстрых платежей и идентификации.
ESG-повестка	Готовить компетенции в оценке ESG-данных — крупные корпорации будут формировать спрос, и тот, кто сможет предложить верифицированные решения, получит доступ к корпоративному сегменту.
Юнит-экономика	В условиях снижения ключевой ставки пересмотреть кредитные и инвестиционные продукты — появляется пространство для рефинансирования старых кредитов и новых денежных операций.
Налоговое планирование	Учитывать преимущества СБП (отсутствие НДС) при разработке платежных сервисов, перераспределяя потоки в сторону национальной инфраструктуры.
Искусственный интеллект	Переходить от экспериментов к промышленному внедрению ИИ-агентов. Опыт лидеров рынка (эффект 50+ млрд руб. у Сбера) доказывает окупаемость инвестиций.
Цифровые активы	Интегрировать ЦФА в продуктовую линейку. Рынок вырос до 1,35 трлн руб. и продолжит рост — это новые доходные инструменты.
Цифровой рубль	Начинать подготовку ИТ-систем к обязательному приему с 1 сентября 2026 года. Рассматривать цифровой рубль не как обузу, а как канал привлечения новой аудитории.
Защита данных	Инвестировать в DLP-системы и процессы защиты персональных данных. Оборотные штрафы (до 3% выручки) делают экономию на безопасности «смертельно» опасной.

Компании, которые смогут встроить compliance в ДНК продукта, а не рассматривать его как внешнее ограничение, получат решающее преимущество в новой реальности.

1. Банк России. Основные направления развития финансовых технологий на 2025–2027 гг. // URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/161682/onfintech_2025-2027.pdf (дата обращения: 15.03.2026).

2. Подведены итоги форума FinCore 2026 // Интерфакс. URL: https://www.interfax.ru/events/news/1075494 (дата обращения: 15.03.2026).

3. Банк России. Цифровой рубль: доклад // URL: https://cbr.ru/analytics/d_ok/dig_ruble/ (дата обращения: 15.03.2026).

4. Итоги FinCore 2026 // АФИИ. URL: https://afii.ru/news/fincore-2026-2/ (дата обращения: 15.03.2026).

5. Казарин А. Оценка влияния новых санкций ЕС // Вегас Лекс. URL: https://www.vegaslex.ru/mobile/en/analytics/publications/aleksandr_kazarin_dlya_gazety_vedomosti_eksperty_otsenili_vliyanie_novykh_sanktsiy_es_na_mezhdunarod/ (дата обращения: 15.03.2026).

6. Как технологии меняют финансовый сектор // Bizmall. URL: https://bizmall.ru/glossariy-eng/f/fintech (дата обращения: 15.03.2026).
7. Налоговое регулирование – 2026: контуры будущего IT-компаний // РБК Компании. URL: https://companies.rbc.ru/news/n9nsIEhe2a/nalogovoe-regulirovanie---2026-konturyi-buduschego-it-kompanij/ (дата обращения: 15.03.2026).
8. Перечень отечественного ПО // Гарант. URL: https://www.garant.ru/news/1839495/ (дата обращения: 15.03.2026).
9. Банк России. Ключевая ставка // Официальный сайт Банка России. URL: https://cbr.ru/hd_base/ (дата обращения: 15.03.2026).
10. Как развиваются платёжные технологии // РБК. URL: https://www.rbc.ru/industries/news/68346d849a79471f766464de (дата обращения: 15.03.2026).
11. ФНС России. Статистика по самозанятым // URL: https://npd.nalog.ru/statistics/ (дата обращения: 15.03.2026).
12. Запуск цифрового рубля в сентябре 2026 // CFO Russia. URL: https://www.cfo-russia.ru/novosti/?article=97165 (дата обращения: 15.03.2026).
13. Исследование барьеров устойчивого развития ESG-финансирования // Институт экономики УрО РАН. URL: https://uiec.ru/new_280126/ (дата обращения: 15.03.2026).

УДК 004.8:005

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РУТИНЕ МЕНЕДЖЕРА: КАК CHATGPT И АНАЛОГИ МЕНЯЮТ ОПЕРАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ К ЭКОНОМИКЕ ИИ-АГЕНТОВ

К.А. Синявская, бакалавр
Я.А. Волынчук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе рассматривается каким образом внедрение искусственного интеллекта постепенно меняет по-вседневную управленческую практику. Вопрос становится особенно актуальным на фоне резкого роста циф-ровых решений в бизнесе и постоянного увеличения объема информации, с которой приходится работать менеджеру. По данным международных аналитических отчетов, к 2024 году около 78 процентов компаний ис-пользуют ИИ хотя бы в одной функции, а генеративные модели применяются более чем в 70 процентах орга-низаций [1]. При этом важно учитывать, что распространение подобных технологий происходит неравномерно. Крупные международные корпорации внедряют генеративные модели значительно быстрее, тогда как малый и средний бизнес чаще ограничивается точечным использованием отдельных сервисов. Это формирует разли-чия в уровне цифровой зрелости организаций и напрямую влияет на скорость трансформации управленческих процессов. Основное внимание сосредоточено на том, как меняется содержание управленческой работы. Если рань-ше значительная часть времени уходила на подготовку отчетов, переписку и обработку данных, то сейчас эти задачи постепенно делегируются алгоритмам. В результате менеджер все чаще выступает не исполни-телем, а координатором информации. Цель работы связана с пониманием того, как именно интеллектуальные инструменты встраиваются в операционное управление и какие изменения обусловлены их внедрением. В качестве методической базы использованы сравнительный анализ и обобщение научных концепций, а также данные международных исследований и корпоративной практики. Отдельное внимание уделено дина-мике последних лет. С 2022 по 2025 год наблюдается не просто рост интереса к ИИ, а его активное включе-ние в ежедневные рабочие процессы. Это видно по расширению сфер применения, от IT и маркетинга до опе-рационного управления и клиентского сервиса. Полученные результаты показывают, что максимальный эффект на-*

блюдается в типовых операциях. Подготовка документов, первичный анализ информации и ответы на стандартные запросы начинают выпол-няться быстрее. По данным McKinsey и Deloitte, экономия времени в таких задачах может доходить до 30–40 процентов, а в отдельных случаях и выше [2]. Эксперименты, проведённые исследователями MIT под руково-дством Э. Бриньолфссона, показывают рост производительности примерно на треть при использовании гене-ративных моделей [3]. При этом появляется и обратная сторона. Работа с данными всё чаще выходит в зону правовых рисков. Требования законодательства о защите информации и персональных данных становятся не формальностью, а реальным ограничителем, который приходится учитывать в ежедневной практике. Практическая ценность заключается в том, что выявленные тенденции можно учитывать при выстраивании управленческих процес-сов как в коммерческих, так и в государственных структурах. Интеграция ИИ не сводится к установке от-дельного инструмента. Она постепенно меняет сам подход к организации труда.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, операционное управление, цифровая трансформация, автоматизация бизнес-процессов, управленческие решения, ChatGPT, эффективность управления, цифровые технологии*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGER'S ROUTINE: HOW CHATGPT AND ANALOGUES CONTROL OPERATIONS

Abstract. *The work considers how the introduction of artificial intelligence is gradually changing the daily management practice. The question becomes especially relevant against the background of a sharp increase in digital solutions in business and a constant increase in the amount of information with which I have to work. According to international analytical reports, by 2024, about 78 percent of companies use AI in at least one function, and generative models are used in more than 70 percent of organizations [1]. It is important to take into account that the spread of such technologies is uneven. Large international corporations are introducing generative models much faster, while small and medium-sized businesses are more often limited to using individual services. This forms differences in the level of digital maturity of organizations and directly affects the speed of transformation of management processes. The main focus is on how the content of managerial work is changing. If earlier a significant part of the time was spent on preparing reports, correspondence and data processing, now these tasks are gradually delegated to the algorithms. As a result, the manager is increasingly acting not as a performer, but as an in-formation coordinator. The goal of the work is to understand exactly how intelligent tools are embedded in operational management and what changes are due to their implementation. Comparative analysis and generalization of scientific concepts, as well as data from international studies and corporate practice are used as a methodological base. Special attention has been paid to the dina-mika of recent years. From 2022 to 2025, it is not just an increase in interest in AI, but its active inclusion in daily processes. This can be seen in the expansion of applications, from IT and marketing to operational management and customer service. The results obtained show that the maximum effect is observed in typical operations. Preparation of documents, initial analysis of information and responses to standard queries are beginning to be implemented faster. According to McKinsey and Deloitte, time savings in such tasks can reach 30-40 percent, and in some cases even higher [2]. Experiments conducted by MIT researchers under the leadership of E. Brynjolfsson show an increase in productivity by about a third using gene-based models [3]. At the same time, the reverse side appears. Working with data is increasingly entering the zone of legal risks. The requirements of the legislation on the protection of information and personal data become not a formality, but a real limiter that must be taken into account in daily practice. The practical value lies in the fact that the identified trends can be taken into account when building management processes in both commercial and government structures. AI integration is not about installing a separate tool. It is gradually changing the very approach to labor organization.*

Keywords: *artificial intelligence, operational management, digital transformation, automation business processes, management solutions, ChatGPT, performance management, digital technology*

В условиях стремительного развития цифровой экономики всё более заметным становится смещение фокуса управленческой деятельности в сторону использования интеллектуальных технологий. Рутинные опера-ции, ранее занимавшие значительную часть

рабочего времени менеджера, постепенно передаются автоматизи-рованным системам. На практике это проявляется в том, что инструменты на базе искусственного интеллекта начинают выполнять не только вспомогательные, но и частично аналитические функции.

Несмотря на рост функциональности таких систем, сохраняется принципиальное ограничение, связанное с невозможностью полного замещения человеческого участия. Алгоритмы работают в рамках заданных данных и не обладают пониманием контекста в социальном и организационном смысле, что сохраняет необходимость управленческого контроля.

Понятие искусственного интеллекта трактуется в научной среде неоднозначно. Н. Бостром рассматривает его как способность систем выполнять задачи, требующие интеллекта, сопоставимого или превосходящего че-ловеческий [4]. С. Рассел делает акцент на рациональности поведения системы, определяя ИИ как механизм, принимающий решения на основе оптимизации целей в заданной среде [5]. В управленческом контексте осо-бый интерес вызывает не абстрактный интеллект, а его прикладная форма, встроенная в бизнес-процессы.

Операционное управление, по Г. Минцбергу, связано с координацией текущих действий и обеспечением стабильности функционирования организации [6]. П. Друкер дополняет эту позицию, подчеркивая, что эффективность менеджера определяется не объемом выполняемой работы, а качеством принятых решений [7]. Вследствие этого внедрение интеллектуальных инструментов напрямую влияет на саму природу управленческого труда.

В практическом измерении это приводит к тому, что эффективность менеджера все меньше оценивается через количество выполненных операций. Более значимыми становятся качество интерпретации информации, скорость принятия решений и способность интегрировать цифровые инструменты в повседневную управленческую деятельность.

При этом возрастает значение фильтрации информации. Несмотря на автоматическую обработку данных, сохраняется риск информационной перегрузки, когда менеджер сталкивается с избыточным количеством сгенерированных вариантов решений. Это требует дополнительных усилий по отбору действительно значимой информации.

Статистические данные действительно подтверждают масштаб происходящих изменений, однако требуют аккуратной интерпретации. По оценкам аналитиков McKinsey, генеративный искусственный интеллект способен затронуть значительную часть задач, связанных с обработкой информации и коммуникацией, а в отдельных видах деятельности доля автоматизируемых операций может достигать 60–70 процентов [8]. При этом речь идет не о полной замене управленческих функций, а о перераспределении рабочего времени.

Практика показывает, что наибольший эффект достигается в задачах, связанных с обработкой информа-ции. В корпоративной среде языковые модели применяются для подготовки отчетов, деловой переписки и аналитических материалов, что позволяет заметно сократить временные затраты и снизить количество ошибок. Экспериментальные данные, полученные группой Эрик Бриньолфссон, демонстрируют рост производительно-сти работников при использовании генеративных инструментов в среднем на 14 процентов [9].

Интересно, что наибольший прирост эффективности фиксируется у сотрудников, которые изначально не обладали высокой скоростью выполнения задач. Это указывает на выравнивающий эффект технологий, при котором разрыв между уровнями квалификации частично сокращается за счет доступа к интеллектуальной поддержке.

Вместе с тем наблюдается и обратный эффект. Высококвалифицированные специалисты начинают исполь-зовать такие инструменты как средство усиления собственных компетенций, что в ряде случаев приводит к еще большему увеличению разрыва в результатах между различными категориями работников.

Одновременно с этим меняется и скорость внедрения инноваций. Если раньше внедрение новых технологий занимало месяцы или даже годы, то сейчас интеграция отдельных инструментов может происходить в течение нескольких недель. Это приводит к тому, что управленческая среда становится более динамичной и ме-нее предсказуемой.

Особый интерес вызывает применение ИИ в поддержке управленческих решений. Э. Бриньолфссон и Э. Макафи подчеркивают, что цифровые технологии усиливают аналитические возможности менеджеров, но не заменяют их полностью [9]. На практике это проявляется в том, что алгоритмы эффективно обрабатывают данные и формируют варианты решений, тогда как окончательный выбор и интерпретация остаются за человеком.

Вследствие этого формируется новая модель управления, в которой менеджер выполняет роль координатора и интерпретатора цифровых результатов.

Отдельного внимания требует правовая среда, в рамках которой осуществляется внедрение искусственного интеллекта. Расширение использования цифровых решений неизбежно приводит к росту юридических вопросов, связанных с обработкой данных, распределением ответственности и защитой информации.

В соответствии со статьей 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации результаты интеллектуальной деятельности подлежат правовой охране, что напрямую затрагивает вопросы использования ИИ-контента [10]. При этом возникает сложность в определении авторства, поскольку алгоритм не признается субъектом права.

Федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» закрепляет право на доступ и защиту информации, включая данные, обрабатываемые интеллектуальными системами. В статье 6 указывается, что информация может свободно использоваться при соблюдении требований законодательства. Это означает, что применение ИИ в управлении должно учитывать ограничения, связанные с обработкой корпоративных данных [11].

Не менее значимым остается Федеральный закон №152-ФЗ «О персональных данных». В статье 5 закреплен принцип обработки персональных данных только для конкретных и законных целей. На практике это проявляется в необходимости контроля над тем, какие данные передаются в системы искусственного интеллекта. Использование генеративных моделей без учета этих требований может привести к утечкам и правовым рискам [12].

В реальной управленческой практике это означает необходимость выстраивания внутренних регламентов использования цифровых инструментов. Организации все чаще вводят ограничения на передачу конфиденциальных данных в сторонние сервисы и формируют собственные политики цифровой безопасности.

В ряде организаций уже формируются специализированные подразделения или вводятся отдельные роли, отвечающие за внедрение и контроль использования интеллектуальных систем. Это свидетельствует о переходе от экспериментального использования технологий к их институционализации внутри компании.

Кроме правовых аспектов, отдельного внимания требует вопрос доверия к результатам работы алгоритмов. В ряде случаев фиксируются ошибки генеративных моделей, связанные с некорректной интерпретацией дан-ных или недостаточной актуальностью источников, что требует обязательной проверки со стороны пользователя.

Это формирует новую практику работы с информацией, при которой результаты, полученные с помощью искусственного интеллекта, рассматриваются не как готовый продукт, а как предварительный материал, требующий доработки и проверки. Вследствие этого возрастает роль критического мышления в управленческой деятельности.

Можно заметить, что изменения затрагивают не только инструменты, но и саму логику управленческого мышления. Решения все чаще принимаются с опорой на данные, сформированные алгоритмами, что постепен-но снижает долю интуитивного подхода и усиливает роль аналитики в управлении.

В долгосрочной перспективе можно ожидать дальнейшего углубления интеграции искусственного интеллекта в управленческие процессы. Это будет сопровождаться не только техническими изменениями, но и пересмотром подходов к организации труда, распределению ответственности и оценке эффективности управленческих решений.

В результате складывается картина постепенного, но необратимого изменения управленческой практики. Искусственный интеллект не вытесняет менеджера, но существенно меняет содержание его работы. Рутинные задачи уходят на второй план, уступая место аналитике, коммуникации и принятию решений в условиях неопределенности. Это позволяет говорить о формировании новой модели операционного управления, где ключевую роль играет не объем выполняемых операций, а способность эффективно взаимодействовать с цифровыми инструментами.

В этих условиях особую значимость приобретает способность менеджера адаптироваться к новым технологическим условиям. Гибкость, готовность к обучению и умение работать в условиях постоянных изменений становятся неотъемлемыми элементами профессиональной деятельности.

1. Bughin J., Chui M., Hall B., et al. The state of AI: How organizations are rewiring to capture value // McKinsey & Company. – 2025. – URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-how-organizations-are-rewiring-to-capture-value (дата обращения: 30.04.2026).
2. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier. // URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier (дата обращения: 30.04.2026).
3. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L.R. Generative AI at Work // National Bureau of Economic Research. – 2023. – Working Paper № 31161.
4. Bostrom N. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. – Oxford: Oxford University Press, 2014. – 352 p.
5. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – 4th ed. – Pearson, 2021. – 1152 p.
6. Mintzberg H. The Nature of Managerial Work. – New York: Harper & Row, 1973. – 298 p.
7. Drucker P.F. Management: Tasks, Responsibilities, Practices. – New York: Harper & Row, 1973. – 839 p.
8. The state of AI in 2024: How organizations are rewiring to capture value [Электронный ресурс]. – URL: https://www.mckinsey.com/... (дата обращения: 30.04.2026).
9. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L.R. Generative AI at Work // National Bureau of Economic Research. – 2023. – Working Paper № 31161.
10. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18 дек. 2006 г. № 230-ФЗ (ред. действующая) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 52 (ч. I). – Ст. 5496.
11. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (ред. действующая) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 31 (ч. I). – Ст. 3448.
12. О персональных данных: федер. закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ (ред. действующая) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 31 (ч. I). – Ст. 3451.

УДК 339.3

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ АВТОЗАПЧАСТЯМИ И СТРОЙМАТЕРИАЛАМИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

С.С. Сокольская, бакалавр
Е.М. Смердов, бакалавр
Л.В. Салова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируются ключевые изменения в сфере розничной торговли автозапчастями и строительными материалами в России под влиянием санкционного давления. Рассмотрены основные проблемы, с которыми столкнулись участники рынка, и механизмы их адаптации к новым условиям. Выявлены общие тенденции и перспективные направления развития данных сегментов в среднесрочной перспективе.*

Ключевые слова: *розничная торговля, автозапчасти, строительные материалы, санкции, параллельный импорт, локализация производства, цифровизация*

RETAIL MARKET TRENDS AUTO PARTS AND BUILDING MATERIALS UNDER SANCTIONS

Abstract. *The article analyzes key changes in the retail trade of auto parts and construction materials in Russia under the influence of sanctions pressure. The main problems faced by market participants and mechanisms of their adaptation to new conditions are considered. General trends and promising directions of development of these segments in the medium term were revealed.*

Keywords: *retail, auto parts, building materials, sanctions, parallel imports, localization of production, digitalization*

В современных условиях геополитической нестабильности и усиления санкционного давления на Российскую Федерацию, изучение особенностей функционирования товар-

ных рынков приобретает особую актуальность. Трансформация внешнеэкономических связей стала ключевым фактором, определяющим динамику внутренней торговли, стратегии импортозамещения и логистические приоритеты компаний. В данной статье представлен анализ секторов розничной торговли автозапчастей и строительных материалов в условиях санкционного давления.

Торговая деятельность (торговля) – это вид предпринимательской деятельности, связанный с приобретением и продажей товаров. Такое определение закреплено в Федеральном законе от 28 декабря 2009 года №381-ФЗ «Об основах государственного регулирования тор-говой деятельности в Российской Федерации».

Торговля делится на два основных вида:

Оптовая торговля – приобретение и продажа товаров для использования их в предпринимательской деятельности, в том числе для перепродажи, или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним и подобным использованием.

Розничная торговля – приобретение и продажа товаров для использования их в личных, семейных, домашних и иных целях, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.

Торговая деятельность в условиях санкций – это процесс реализации товаров, осложненный ограничениями на импорт технологий, разрывом традиционных логистических це-почек и волатильностью курсов валют. В экономической теории современная торговля рас-сматривается как адаптивный механизм, формирующийся под влиянием внешних шоков, где ключевую роль играет параллельный импорт и переориентация на рынки дружественных стран.

Санкционное давление привело к ряду существенных проблем в сегменте розничной торговли автозапчастями, таким как:

– дефицит запчастей для автомобилей европейских, американских и японских брендов (уход ряда производителей и сокращение поставок, вызвали дисбаланс спроса и предложения);

– нарушение традиционных логистических путей (необходимость поиска альтернативных маршрутов (поставки через третьи страны) увеличили сроки и стоимость доставки);

– резкий рост розничных цен (в зависимости от категории товара цены выросли от 30 до 100 процентов, что обусловлено удорожанием логистики, колебаниями валютного курса и дефицита товара);

– проблемы с гарантийным обслуживанием и официальными поставками автозапчастей (официальные дилеры лишились доступа к программному обеспеченью и оригинальным запчастям от производителей и вынуждены перейти на продажу аналоговыми запчастями без дальнейшей гарантии).

Однако ситуация не тупиковая – на смену ушедшим компаниям приходят ранее мало-заметные бренды и отечественные производители, которые не только заполняют ниши, но и работают над качеством. Кризис стал толчок для новых возможностей, ведь параллельный импорт, ставший основным каналом поставок запчастей, принес не только высокие цены, но и волну контрафакта. Например, детали для популярных моделей Volkswagen или Hyundai теперь могут стоить в 2-3 раза дороже, а риск купить подделку под известный бренд вырос в разы. Однако именно эти сложности открыли дорогу компаниям, которые раньше оставались в тени.

Например, такие бренды вроде Zekkert или Patron, ранее воспринимавшиеся как «бюджетные сомнительные аналоги», начали менять подход. Их стратегия – предложить аде-кватное качество за умеренную цену, не претендуя на статус «люксовых» замен. Например, стойка стабилизатора от Patron для Hyundai Getz стоит 500 рублей против 1200 рублей у Lemforder. Да, ресурс таких деталей меньше, но для машин с небольшим пробегом это при-емлемый компромисс. Важно отметить, что компании начали расширять ассортимент: Zekkert, ранее специализировавшийся на простых запчастях, теперь выпускает топливные насосы и ШРУСы даже для относительно новых автомобилей. А Patron, несмотря на про-шлые негативные отзывы, улучшил контроль качества, что отразилось в более сдержанных, но уже не резко отрицательных оценках автовладельцев [1].

Так же не стоит упускать из вида Российские производства, если раньше отечественные компании вроде «БелМаг» или «Цитрон» фокусировались на продукции для российских

авто, то сейчас они активно осваивают рынок запчастей для иномарок. Например, рулевой наконечник от «БелМаг» для Toyota Camry обойдется в 1500 рублей против 4500 рублей за оригинал. Ресурс детали меньше, но цена оправдывает выбор для экономных владельцев. Так же Российские компании начали выпускать аналоги импортных запчастей – фильтры, тормозные колодки, аккумуляторы, рычаги, пружины подвески и другие детали.

Инвестиции в производство растут: согласно исследованию «Роиф Эксперт», внутреннее производство автозапчастей в первом квартале 2024 года выросло на 30%, а по данным TK Solutions, выпуск комплектующих в октябре 2024 года увеличился на 28,8% в годовом сравнении. Например, заводы Bosch в Энгельсе и Самаре, перешедшие под контроль российских владельцев, возрождают производство под брендом Meteor. Данный бренд закрывает 82% потребностей автопарка страны [2].

Данное санкционное давление затронуло и индивидуального предпринимателя Арзамазова Максима Александровича, магазин «Маленькая Япония». Проблемы, описанные вы-ше в данной статье, отразились на деятельности следующим образом:

1. Изменение ассортимента, диверсификация брендов. Уход в 2022 году официальных производителей и автодилеров привел к резкому дефициту наиболее ликвидных позиций оригинальных запчастей. Это создало риск потери клиентов, привыкших использовать только подлинные детали. В связи с этим индивидуальный предприниматель произвел немедленную диверсификацию реализуемых брендов. Основной упор был сделан на качественные аналоги из стран Дальнего Востока, такие как Китай, Южная Корея, Индонезия и Малайзия.

2. Изменение ассортимента затронули и политику закупок товара. Увеличение сроков доставки, непредсказуемость поставок, задержки на границах и портах, все это приводило к временному отсутствию ходовых позиций. Для решения данной проблемы ИП Арзамазов М.А. начал увеличивать объёмы складского хранения по наиболее востребованным группам товара, это потребовало большего вложения денежных средств, но позволило гарантировать клиентам наличие товара и стало конкурентным преимуществом перед онлайн заказами.

3. Из-за санкций так же возникли проблемы и с электронными каталогами. Уход официальных представительств заблокировал доступ к дилерским программам, что затруднило точный подбор запчастей по VIN-коду и приводило к росту числу возвратов из-за ошибок. Данную проблему удалось решить, как и первую, путем поиска аналоговых программ, позволяющие проводить кросс-подбор без обращения к серверам производителей.

Таким образом, адаптация индивидуального предпринимателя Арзамазова М.А. к санкционному давлению выразилась в переходе от классической дилерской модели к экспертной. Основными инструментами стали: замещение брендов, увеличение товарных запасов и цифровизация подбора запчастей через независимые сервисы.

Далее рассмотрим сферу стройматериалов, где санкции также стали причиной ряда отрицательных тенденций:

– недостаток импортного оборудования и техники;

– недостаточный объем строительных материалов (санкционные ограничения в значи-тельной степени снизили возможности импорта необходимых стройматериалов, таких как: краски, плитка, искусственный камень, цемент, часть разновидностей стекла, труб, керамогранита и т.д., а также запасных частей для строительной техники);

– нехватка высококвалифицированных кадров для развития отечественного производства;

– рост стоимости топлива и стройматериалов;

– проблемы, связанные с цепочками поставок необходимого оборудования и материа-лов, нарушением логистики [4].

При этом одним из наиболее серьезных факторов, ограничивающих деятельность строительных организаций, аналитики называют рост цен на стройматериалы. За последние три года они увеличились на 35–75 %, по оценкам Национального объединения производите-лей строительных материалов и строительной индустрии (НОПСМ). В то же время удалось избежать дефицита, отмечают эксперты НОПСМ: в первую очередь за счет роста российско-го производства, а также благодаря новым зарубежным поставщикам и параллельному импорту.

Отечественные строители сегодня почти полностью перешли на стройматериалы и оборудование из России и дружественных стран. Зависимость от Запада сохраняется в

части некоторых технических средств и материалов для элитного жилья. После введения санкций на российском рынке стройматериалов возросла роль поставщиков из Китая, Турции, Индии, Белоруссии. Китай стал ключевым партнером в сфере инженерного оборудования, керамической плитки, окон и сантехники. Белоруссия остается важным источником стекла, бетона и деревообработки. Замена западных материалов на российские и азиатские аналоги влияет на качество строительства неоднозначно. Китайские поставщики в целом предлагают продукцию мирового уровня, но есть риск использования некачественных материалов, особенно в массовом сегменте [8].

Необходимо отметить, что Правительством РФ были разработаны стратегические ша-ги, предназначенные для минимизации отрицательного влияния санкционной политики кол-лективного Запада на экономику России, в частности в тех сегментах, которые связаны со строительством и производством стройматериалов:

– «Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности РФ до 2030 года и на период до 2035 года» [7];

– «Стратегия развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года» [5];

– «Стратегия развития строительной отрасли и ЖКХ Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» [6].

Государственные меры в значительной степени ориентированы на замещение ушед-шей с рынка импортной продукции на аналогичную, но отечественного производства. Российское правительство каждый год выделяет более 300 миллиардов рублей на реализацию импортозамещения, которое обладает как существенными плюсами, так и рядом минусов.

К плюсам импортозамещения, в том числе в сфере производства стройматериалов и строительной техники, можно отнести:

– снижение финансово-экономической зависимости от поставок импортной продукции;

– поддержка отечественного производства с целью его модернизации и развития;

– увеличение объема экспорта в дружественные страны;

– активная цифровизация российской промышленности, стимулирование её инновационного развития.

Несмотря на существенные плюсы для экономического развития в условиях санкций, импортозамещение обладает и определенными минусами [3]:

– значительное увеличение бюджетных расходов на развитие и модернизацию производства в стране;

– в ряде случаев – снижение качества продукта;

– снижение конкуренции на внутреннем рынке, возникновение монополий;

– повышение цен на закупку продукции.

Несмотря на достаточно большой объем отрицательных тенденций в сфере стройматериалов, например, индивидуального предпринимателя Сокольскую Елену Евгеньевну, магазин «Монолит» данные санкционные ограничения затронули незначительно.

Основной долей продаж, составляющей около 50 % является продажа пиломатериалов (брус, брусок, доска, вагонка, дюймовка, планкен, имитация бруса, доска пола). Товары дан-ной ассортиментной группы поставляются напрямую от местных поставщиков с разных рай-онов: Приморский край (Анучинский район, Красноармейский район, Чугуевский район), Амурская область, Красноярский край, Иркутская область. Санкции коснулись только ассортиментной группы лакокрасочные материалы, так как выбор импортных материалов (водные биозащиты, лаки, эмали, растворители, масла для древесины) стал ограниченным.

Таким образом, санкционная политика стран Запада против РФ привела к развитию как отрицательных, так и позитивных тенденций в российской экономике в целом и в част-ности в тех сегментах, которые связаны с торговлей автозапчастями и строительными материалами. Санкции привели к повышению цен на стройматериалы, нарушению логистики и нехватке необходимого оборудования и ресурсов. Вместе с этим, они стимулировали развитие и модернизацию отечественного производства, а также разработку актуальных мер поддержки со стороны государства. Санкции стали катализатором изменений, заставив рынок автозапчастей перестроиться. С одной стороны, сохраняются риски подделок и высоких цен на остатки импорта. С другой – растет доля российских про-

изводителей и «теневых» брендов, которые, наконец, получили шанс завоевать доверие. Но, пока рано говорить о полной стабилизации, но тренд очевиден: компании делают ставку не на сиюминутную прибыль, а на долгосрочное присутствие на рынке. Для автовладельцев это значит, что даже в условиях санкций можно найти баланс между ценой и качеством – главное, внимательно изучать отзывы и не гнаться за крайней дешевизной.

1. Российский рынок автозапчастей после санкций: новые игроки, вызовы и перспек-тивы. – URL: https://dzen.ru/a/Z6j3JUneMDar4t_g

2. Что происходит с российским рынком автозапчастей: поставки, цены, дефицит – URL: https://www.autonews.ru/news/68b03df89a794715e92fa845

3. Куртбедина Е. С., Котляревская И. В. Тенденции на рынке строительной отрасли в условиях санкционного режима и импортозамещения // Трансформация функций маркетинга и УП в условиях санкций и импортозамещения. 2022. №1. С. 156-167

4. Татаров К. Ю. Строительный бизнес России в период экономических санкций // Строительство. Новые технологии, новое оборудование 2022. №10. С. 54-57

5. Распоряжение Правительства РФ от 10.05.2016 N 868-р «О Стратегии развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспек-тиву до 2030 года» // Правовая справочноинформационная система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/law/hotdocs/46373.html?ysclid=lt2useczk4740933

6. Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 N 3268-р (ред. от 29.11.2023) «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйст-ва Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» // Правовая справочноинформационная система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430333/?ysclid=lt2ux5ywka966811799

7. Распоряжение Правительства РФ от 06.06.2020 N 1512-р (ред. от 07.11.2023) «Об утверждении Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2030 года и на период до 2035 года»//URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354707/?ysclid=lt2uyptoxy715987126

8. Как российский рынок стройматериалов адаптировался к новой реальности – URL: https://www.rbc.ru/industries/news/6852a3479a7947634cdfb0a8

УДК 332.1:339.5

МОНИТОРИНГ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ: СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ И ВЫЗОВЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ТОРГОВЛИ

Д.В. Фурсов, бакалавр
Т.В. Бубновская, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена мониторингу социально-экономического развития Приморского края и структурным сдвигам, которые определяют работу предприятий торговли. Актуальность темы связана с высокой волатильностью внешней среды: санкции, переориентация товарных потоков, колебания валютных курсов и изменения в логистике, которые создают новые вызовы для регионального бизнеса. Традиционные управленческие подходы, рассчитанные на стабильную среду, перестают работать. При этом системный мониторинг того, как макроэкономическая динамика влияет на конкретные торговые предприятия, практически отсутствует. Целью статьи является выделение основных трендов и сдвигов в экономике Приморского края, которые меняют условия работы торговых предприятий. Для этого решались следующие задачи: проанализировать макроэкономическую динамику и внешнюю торговлю региона, изучить доходы населения и инфляцию, оценить состояние торговой отрасли, включая структуру торговой сети и меры государственной поддержки. Методологическая база – статистический и сравнительный анализ данных Приморскстата, Дальневосточного тамо-*

женного управления и Банка России, а также обзор отраслевых документов и научных публикаций. Результаты показывают, что экономика Приморского края по-прежнему сильно зависит от внешней торговли. Доля малого предпринимательства в торговле снизилась с 48,85 % в 2018 году до 42,89 % в 2025 году. Рынок консолидируется: гипермаркетов становится больше, а мелкорозничная сеть сокращается. Кроме того, растёт конкуренция со стороны маркетплейсов. Полученные данные могут быть использованы при разработке адаптационных стратегий для предприятий торговли и для корректировки региональной экономической политики. В выводах обосновывается необходимость системного мониторинга структурных сдвигов – это основа для повышения конкурентоспособности торгового сектора региона.

Ключевые слова: *международная торговля, региональная специализация, оптовая торговля, межрегиональная торговля, розничная торговля, малое предпринимательство, занятость населения*

MONITORING THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF PRIMORSKY KRAI: STRUCTURAL SHIFTS AND CHALLENGES FOR TRADE ENTERPRISES

Abstract. *The article is devoted to monitoring the socio-economic development of the Primorsky Territory and the structural shifts that determine the work of trade enterprises. The relevance of the topic is associated with high volatility of the external environment: sanctions, reorientation of commodity flows, currency fluctuations and changes in logic, which create new challenges for regional business. Traditional management approaches designed for a stable environment are no longer working. At the same time, there is practically no systematic monitoring of how macroeconomic dynamics affects specific trading enterprises. The purpose of the article is to highlight the main trends and shifts in the economy of the Trans-Sea Territory that change the working conditions of trade enterprises. To do this, the following tasks were solved: to analyze the macroeconomic dynamics and foreign trade of the region, to study the incomes of the population and inflation, to assess the state of the trading industry, including the structure of the trading network and measures of state support. Methodological base - statistical and comparative analysis of data from the Primor Skstat, the Far Eastern Customs Administration and the Bank of Russia, as well as an overview of industry documents and scientific publications. The results show that the economy of the Primorsky Territory is still strongly behind-hanging from foreign trade. The share of small businesses in trade decreased from 48.85% in 2018 to 42.89% in 2025. The market is consolidating: there are more hypermarkets, and the small-scale retail network is shrinking. In addition, competition from marketplaces is growing. The data obtained can be used to develop adaptation strategies for trade enterprises and to adjust regional economic policies. The conclusions justify the need for systematic monitoring of structural shifts - this is the basis for increasing the competitiveness of the region's trade sector.*

Keywords: *international trade, regional specialization, wholesale trade, interregional trade, retail trade, small business, employment*

Введение

Развитие торговли выступает одним из ключевых индикаторов состояния социально-экономической системы региона, определяя динамику валового регионального продукта, развитие межотраслевых связей и уровень обеспеченности населения товарами продовольственного и непродовольственного назначения. Из-за выгодного географического положение сектор торговли в Приморском крае, играет очень важную роль не только для жителей, но и для международной экономической деятельности. Уникальность расположения заключается в соседстве с тремя крупными экономиками АТР – Китаем, Японией и Кореей. Приморье стало транзитным коридором между Россией и этими странами, через который проходит большая часть внешней торговли всего Дальнего Востока. Это создает особые условия, для работы местных торговых предприятий. Из-за ряда факторов, таких как санкции, курсы валют, логистики и потребительские предпочтения, на сегодняшний день условия работы стали менее стабильными чем были раньше. Старые методы управления, отлично работающие в условиях предсказуемости внешней среды, утрачивают прежнюю эффективность. Возникает необходимость в систематическом мони-

торинге социально-экономической динамики, позволяющем своевременно идентифицировать структурные сдвиги и адаптировать бизнес-модели к изменяющимся условиям.

Цель настоящей статьи состоит в выявлении ключевых трендов и структурных сдвигов в социально-экономическом развитии Приморского края, определяющих условия функционирования предприятий торговли. Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач: анализ макроэкономической динамики и внешнеторговой деятельности региона; исследование доходов населения и инфляционных процессов; оценка состояния и тенденций развития торговой отрасли; анализ структуры торговой сети и институциональных мер поддержки.

Объектом исследования выступает социально-экономическая система Приморского края, предметом – факторы региональной среды, оказывающие влияние на деятельность предприятий торговли. Информационную базу исследования составляют данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю, Дальневосточного таможенного управления, Банка России, а также материалы отраслевых обзоров и научных публикаций.

Методы исследования

Теоретической основой анализа выступают фундаментальные положения региональной экономики и пространственного развития. Как отмечал академик А.Г. Гранберг, «Экономическое пространство характеризуется существенной неоднородностью, а региональные различия выступают не временным явлением, а устойчивой характеристикой любой национальной экономики» [1, с. 15]. Развивая данный подход, М. Портер в концепции конкурентных преимуществ обосновывал, что «конкурентоспособность предприятия формируется под влиянием четырех детерминант: условий факторов, условий спроса, родственных и поддерживающих отраслей, а также стратегии фирм» [2, с. 82]. Следовательно, адекватная оценка положения и перспектив развития предприятий торговли невозможна без учета специфики региональной среды, в которой они функционируют.

Для целей настоящего исследования принципиальное значение имеет выделение и систематизация факторов региональной среды, определяющих адаптационный потенциал торговых предприятий. Под адаптационным потенциалом в данном контексте понимается способность предприятия идентифицировать изменения внешней среды и своевременно трансформировать бизнес-процессы в ответ на эти изменения. Выявление таких факторов на основе данных официальной статистики и отраслевого мониторинга составляет содержание последующих разделов.

Результаты исследования

Приморский край исторически выступает одним из ключевых регионов Дальнего Востока, обеспечивающих внешнеэкономические связи России со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Экономико-географическое положение края характеризуется приграничным расположением с тремя крупнейшими экономиками АТР – Китаем, Японией и Республикой Корея, наличием развитой транспортной инфраструктуры, включающей морские порты, железнодорожные магистрали и автомобильные переходы, а также удаленностью от центральных производственных центров и рынков сбыта РФ.

Торговля для Приморского края выступает не просто отраслью по обслуживанию населения, а системообразующим элементом всей региональной хозяйственной системы. Сектор торговли обеспечивает значительную долю валового регионального продукта, занятость населения, налоговые поступления в бюджеты всех уровней, а также выполняет важнейшую социальную функцию – доведение товаров до конечного потребителя.

Рассматривая ретроспективный опыт развития торговли в Приморском крае, следует отметить, что в 1980-х годах регион имел узкую производственную специализацию при том, что транспортная инфраструктура обеспечивала вывоз сырьевых товаров в другие регионы и союзные республики, а в макрорегион ввозилась в широком ассортименте продукция из других территорий страны. Длительный период Приморский край был ориентирован преимущественно на взаимосвязи с отечественным рынком [3]. Д.А. Изотов также пишет, что с середины 1990-х годов ситуация кардинально изменилась, «оборот внешней торговли Приморского края превышал межрегиональный товарооборот на 131%» [3, с. 1322]

В настоящее время более половины всех участников внешнеэкономической деятельности Дальневосточного федерального округа зарегистрированы в Приморском крае, что определяет значимость развития инфраструктуры торговли для всего макрорегиона. Особенностью сегмента торговли Приморского края является влияние экономико-географического положения относительно регионов РФ и стран АТР: в период 2009-2019 годов на долю трех стран – КНР, Республики Корея и Японии – приходилось более 70 % товарооборота Приморского края. Ключевыми товарными позициями экспорта выступали топливно-энергетические товары и рыбопродукция, импорта – автомобили и продукция массового производства.

Покупательская способность населения выступает базовым фактором, определяющим емкость потребительского рынка и, следовательно, потенциал развития розничной торговли. Согласно данным Приморскстата, в период 2021-2024 гг. среднемесячные доходы населения Приморского края демонстрировали устойчивый номинальный рост, увеличившись на 57,36 % и достигнув к 2024 году 64 980 рублей [8]. Однако оценка реальной динамики доходов требует учета инфляционных процессов.

По информации Банка России, «Годовая инфляция в Приморском крае в 2024 году составила 9,33 %, что превышает средний показатель по ДФО (8,66 %)» [6]. Рост потребительских цен, особенно выраженный в продовольственном сегменте, существенно нивелирует номинальное увеличение доходов населения. В декабре 2025 года инфляция в регионе замедлилась до 6,6 %, что ниже среднероссийского уровня, однако структура ценовых изменений остается неравномерной: непродовольственные товары дорожали умеренно, тогда как продовольственная инфляция сохраняет высокие темпы [6].

Наиболее наглядно динамика цен иллюстрируется данными мониторинга стоимости социально значимых продовольственных товаров. В таблице 1 представлены средние потребительские цены на основные продукты питания в Приморском крае за период 2021-2025 гг.

Таблица 1

Средние потребительские цены на социально значимые продовольственные товары в Приморском крае за период 2021-2025 гг., руб./кг (л)

№	Наименование товара	На 18.01.2021	На 14.01.2022	На 09.01.2023	На 15.01.2024	На 13.01.2025	Изменения, %
1	Говядина (кроме бескостного мяса),	416,13	451,84	558,71	621,45	685,59	164,8
2	Свинина (кроме бескостного мяса)	330,78	353,34	375,44	441,2	471,08	142,4
3	Баранина (кроме бескостного мяса),	531,67	585,47	679,69	785,26	991,97	186,6
4	Куры охлажденные и мороженые	189,62	243,28	237,27	320,33	307,26	162,0
5	Рыба мороженая неразделанная	127,27	135,05	152,62	168,71	205,60	161,5
6	Масло сливочное	794,37	889,78	1043,38	1106,23	1667,28	209,9
7	Масло подсолнечное	145,24	142,76	153,01	144,73	165,21	113,7

8	Молоко питьевое цельное пастеризованное 2,5-3,2% жирности	94,51	103,68	115,57	118,15	135,18	143,0
9	Яйцо куриное, 10 шт.	92,06	108,27	117,32	154,91	165,76	180,1
10	Сахар-песок	58,90	64,55	78,20	84,45	87,35	148,3
11	Чай черный байховый	899,76	945,61	1181,92	1334,31	1573,83	174,9
12	Соль поваренная пищевая	21,91	21,75	29,34	30,83	39,55	180,5
13	Мука пшеничная	49,20	54,54	57,73	58,92	65,85	133,8
14	Хлеб из ржаной муки и из смеси муки ржаной и пшеничной	96,40	100,56	115,51	126,3	139,53	144,7
15	Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки	61,13	78,56	91,23	102,4	110,27	180,4

№	Наименование товара	На 18.01.2021	На 14.01.2022	На 09.01.2023	На 15.01.2024	На 13.01.2025	Изменения, %
6	Рис шлифованный	92,01	99,64	117,97	134,21	141,49	153,8
17	Пшено	70,66	72,40	74,67	77,56	83,88	118,7
18	Крупа гречневая-ядрица	95,54	126,44	120,38	88,58	80,87	84,6
19	Вермишель	101,98	113,96	128,51	129,11	135,63	133,0
20	Картофель	43,46	69,47	45,89	62,93	72,21	166,2
21	Капуста белокочанная свежая	43,92	82,10	52,22	68,16	66,84	152,2
22	Лук репчатый	41,34	54,05	55,08	61,88	69,42	167,9
23	Морковь	80,21	89,31	67,62	74,83	88,08	109,8
24	Яблоки	160,24	159,95	170,61	194,19	219,83	137,2

Анализ представленных данных свидетельствует о существенном росте цен практически на все категории продовольственных товаров. Особенно сильно подорожали социально значимые товары – масло (209,9 %), баранина (186,6 %), яйца (180,1 %), хлеб (180,4 %) и соль (180,5 %) – их стоимость увеличилась почти вдвое. Исключение составила гречка: она, наоборот, подешевела вследствие временных колебаний урожая и рынка.

Из-за инфляции рост доходов населения не сильно отражается на их покупательной способности, а некоторые важные для населения продукты и вовсе стали менее доступными. Это создает сложную ситуацию для торговых предприятий, в которой они вынуждены сдерживать рост цен в условиях повышения собственных издержек.

Согласно официальной статистике, «в 2024 году в сфере оптовой и розничной торговли было занято 11,5 % всех трудовых ресурсов края, что на 0,2 процентного пункта

превышает показатель 2021 года» [10]. Абсолютная численность занятых в секторе сохраняет относительную стабильность, однако на этом фоне происходят структурные изменения, связанные с перетоком рабочей силы из малых форматов в сетевые структуры и крупные торговые предприятия.

Динамика оборотов оптовой и розничной торговли, представленная в таблице 2, позволяет оценить масштабы развития сектора в стоимостном выражении.

Таблица 2

Показатели деятельности организаций торговли, млрд руб

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Рост 2024/ 2020 гг., %
Торговля оптовая	855,1	924,4	995,8	1 243,8	1 319,5	154,3
Торговля розничная	169,9	197,9	225,3	286,3	339,1	199,6
Среднесписочная численность работников	72 395	67 754	67 495	68 542	67 851	93,7
Среднемесячная зарплата работников, руб.	32 363	37 508	43 800	52 617	64 351	198,8

Приведенные данные отражают устойчивый рост стоимостных объемов как оптовой, так и розничной торговли. Оборот оптовой торговли увеличился на 54,3%, розничной – практически удвоился (рост на 99,6%). Однако важно учитывать, что данный рост в значительной степени обусловлен инфляционными процессами, а не увеличением физических объемов продаж. Среднесписочная численность работников сектора остается стабильной (около 68 тыс. человек), что при росте оборотов свидетельствует о повышении производительности труда. Рост среднемесячной заработной платы в 2 раза за пятилетний период отражает как дефицит кадров в отрасли, так и общие инфляционные тенденции в экономике региона [8].

Более детальное представление о динамике малого предпринимательства в торговой сфере дает анализ статистических данных о количестве индивидуальных предпринимателей и малых предприятий. В таблице 3 представлены показатели сегмента малого предпринимательства в сфере торговли на начало каждого года за период 2018-2025 гг.

Таблица 3

Показатели сегмента малого предпринимательства в сфере торговли на 01 января отчетного года в Приморском крае

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Всего субъектов МСП, ед.	54 382	55 582	56 188	54 870	49 873	50 957	54 003
Торговля оптовая и розничная; ремонт А/Т средств, ед.	26 567	26 125	25 305	24 360	22 384	22 553	23 689
Доля торговли, %	48,85	47,00	45,04	44,40	44,88	44,26	43,87
Темп роста торговли, %	—	98,34	96,86	96,27	91,89	100,76	105,04
Темп прироста тор-	—	-1,69	-3,24	-3,88	-8,83	0,75	4,80

говли, %							

Анализ динамики свидетельствует о двух ключевых тенденциях. Во-первых, наблюдается снижение абсолютного числа субъектов малого предпринимательства в сфере торговли в период 2018-2022 гг. с последующим частичным восстановлением в 2023-2025 гг. Наиболее существенное падение (на 8,83 %) пришлось на 2022 год, что, вероятно, связано с влиянием санкционных ограничений и изменением макроэкономической ситуации. Во-вторых, как показывают данные Приморскстата, «доля торговли в общей структуре малого предпринимательства неуклонно снижается: с 48,85 % в 2018 году до 42,89 % в 2025 году» [9].

Данная тенденция имеет принципиальное значение для оценки перспектив развития торговой отрасли. При общем росте числа субъектов малого предпринимательства в крае (с 49 873 в 2022 г. до 57 454 в 2025 г.) торговля не только не увеличивает свое присутствие, но и утрачивает относительную значимость. Это может свидетельствовать о процессе консолидации рынка, вытеснении малых форматов крупными сетевыми структурами, а также о перетоке предпринимательской активности в иные сферы экономики, что требует дополнительного исследования.

Дополнительным фактором трансформации розничной торговли в Приморском крае выступает стремительное развитие цифровых экосистем и маркетплейсов. Исследователи отмечают, что экосистемы, обеспечивающие покупателям широкий выбор товаров производителей и продавцов из разных регионов России, конкурентные ценовые предложения и удобные варианты доставки, становятся прямыми конкурентами традиционной розницы [4].

Для Приморского края данная угроза приобретает особую остроту в силу двух обстоятельств. Во-первых, в регионе практически отсутствуют собственные производства текстильной промышленности и многих категорий непродовольственных товаров, что исторически компенсировалось импортными поставками из стран АТР. Во-вторых, традиционные каналы трансграничной торговли, включая доставку товаров из КНР, в последние годы претерпели существенные изменения под влиянием логистических и регуляторных факторов.

Как отмечают А.В. Илларионов и Е.А. Боркова, «экосистемы, обеспечивающие покупателям широкий выбор товаров и удобные варианты доставки, становятся прямыми конкурентами традиционной розницы» [4, с. 110]. Для потребителей маркетплейсы расширяют возможности выбора и позволяют экономить на издержках, однако для локальных розничных операторов, особенно малых и средних, это создает дополнительный конкурентный фронт, требующий поиска новых форматов работы и уникальных торговых предложений.

Таким образом, социально-экономические факторы развития торговли в Приморском крае характеризуются противоречивой динамикой: с одной стороны, номинальный рост доходов населения создает потенциал для расширения потребительского рынка, с другой — инфляционное давление и конкуренция со стороны цифровых экосистем формируют жесткие ограничения для традиционных торговых предприятий. Структурные изменения в секторе малого предпринимательства свидетельствуют о продолжающемся процессе консолидации рынка, что требует от региональных предприятий выработки адаптационных стратегий.

Трансформация розничной торговли в Приморском крае находит свое наиболее наглядное выражение в изменении структуры торговой сети. Процессы консолидации рынка, отмеченные в предыдущих разделах, проявляются в динамике количества торговых объектов различных форматов и их площадей. Детальная информация о структуре торговой сети региона представлена в таблице 4, составленной на основе данных Приморскстата.

Таблица 4

Структура торговой сети Приморского края

Вид торговой деятельности	2022		2024		2025	
	Кол-во предприятий (ед.)	Торговые площади (кв. м)	Кол-во предприятий (ед.)	Торговые площади (кв. м)	Кол-во предприятий (ед.)	Торговые площади (кв. м)
I. Оптовые ба-	316	555 558,1	321	552 527,4	320	551 589,0

зы – сего:						
1. Товарные склады	268	456 830,8	266	453 510,1	265	452 673,9
2. Холодильники	48	98 727,3	55	99 017,3	55	98 915,1
II. Розничная торговая сеть – всего:	10165	1 730 038,2	10259	1 776 299,7	10504	1 849 504,1
1. Гипермаркеты	6	44 673,9	6	46 472,7	12	68 510,0
2. Супермаркеты	116	138 372,4	146	170 428,6	177	182 469,5
3. Универсамы	57	24 520,8	57	24 856,2	55	23 074,2
4. Универмаги	11	6 727,1	9	4 751,1	10	8 352,6
5. Торговые дома	30	61 261,2	21	52 657,0	22	52 994,9
6. Торговые центры	220	465 850,4	213	475 645,4	214	481 849,3
7. Торговые комплексы	34	119 330,3	25	113 245,6	24	111 776,0
8. Молл:	0	0,0	0	0,0	1	1 600,0

Окончание табл. 4

Вид торговой деятельности	2022		2024		2025	
	Кол-во предприятий (ед.)	Торговые площади (кв. м)	Кол-во предприятий (ед.)	Торговые площади (кв. м)	Кол-во предприятий (ед.)	Торговые площади (кв. м)
9. Продовольственные магазины всего:	2981	183 130,6	3265	199 931,6	3388	209 967,3
из них специализированные продовольственные магазины	660	42 061,4	896	56 011,6	970	61 639,9
10. Непродовольственные магазины, всего:	4435	473 276,5	4438	477 106,6	4554	493 339,3
из них специализированные непродовольственные магазины	2476	1 100 117,3	2672	304 711,2	2699	308 356,7
из них с комбинированным ассортиментом	1139	121 504,4	1143	134 051,0	1180	137 135,7
11. Магазины товаров повседневного спроса	2186	151 715,7	1971	148 036,6	1924	141 473,7
12. Комиссионные магазины всего:	22	1 982,7	25	2 544,7	25	2 616,2

из них по продаже одежды и обуви	5	143,4	4	88,0	2	48,0
из них по продаже сложно-технических товаров	6	1 080,7	12	1 686,1	13	1 772,1
из них по продаже автомобилей	6	522,6	6	522,6	6	522,6
13. Магазины – дискаунтеры, магазины склады	67	59 196,6	83	60 623,6	98	71 481,1
III. Мелкорозничная торговая сеть	5008	117 647,0	4909	106 972,0	4917	97 722,8
1. Палатки	58	414,0	34	394,0	43	433,0
2. Киоски	1830	18 333,5	1822	16 838,8	1773	17 183,6
3. Павильоны	2289	93 822,4	2258	85 795,8	2289	76 541,1
4. Лотки	683	3 826,9	648	2 764,0	643	2 178,9
5. Автомагазины (автолавки, автоприцепы, автофургоны)	148	1 250,2	147	1 179,4	169	1 386,2

Анализ представленных данных позволяет выявить ряд устойчивых тенденций, характеризующих эволюцию торговой сети Приморского края.

Во-первых, наблюдается активный рост крупноформатной торговли. За период с 2022 по 2025 год крупные магазины активно росли. По данным мониторинга торговой сети, «количество гипермаркетов увеличилось вдвое – с 6 до 12, при этом торговая площадь выросла более чем в 1,5 раза (с 44,7 до 68,5 тыс. кв. м)» [12]. Число супермаркетов выросло на 52,6 % (со 116 до 177), при этом их площадь увеличилась на 31,8 %. Особенно динамично развивался сегмент дискаунтеров и магазинов-складов: количество таких объектов возросло на 46,3% (с 67 до 98), а торговая площадь – с 59,2 до 71,5 тыс. кв. м. Данный формат предлагает товары по сниженным ценам за счёт минимизации затрат на предпродажную подготовку, что делает его востребованным в условиях снижения покупательной способности населения.

Во-вторых, наряду с ростом крупных торговых предприятий, мелкая розница сокращается. Как отмечается в официальном мониторинге, «общее количество объектов мелкорозничной сети уменьшилось с 5008 в 2022 году до 4917 в 2025 году, при этом торговая площадь сократилась более чем на 20 % (с 117,6 до 97,7 тыс. кв. м)» [12]. Сильнее всего упало число лотков (с 683 до 643) и киосков (с 1 830 до 1 773). Несмотря на незначительное увеличение числа павильонов (с 2289 до 2289, с колебаниями по годам), их торговая площадь существенно сократилась – с 93,8 тыс. кв. м до 76,5 тыс. кв. м.

В-третьих, изменяется структура продовольственной торговли. При росте общего числа продовольственных магазинов (с 2981 до 3388) особенно быстро увеличивается количество специализированных продовольственных магазинов – с 660 до 970 (рост на 47%). Это свидетельствует о дифференциации потребительского спроса и развитии форматов, предлагающих узкоспециализированный ассортимент (мясные, рыбные, кулинарные магазины).

В-четвертых, в сегменте непродовольственной торговли также происходят структурные изменения. Число непродовольственных магазинов увеличивается незначительно (с 4435 до 4554), однако растет количество специализированных непродовольственных магазинов (с 2476 до 2699) и магазинов с комбинированным ассортиментом (с 1139 до 1180). Одновременно сокращается число магазинов товаров повседневного спроса (с 2186 до 1924), что может быть связано с перетоком покупателей в сетевые супермаркеты и дискаунтеры.

Наряду с этими процессами, комиссионная торговля демонстрирует разнонаправленную динамику: при общем росте числа комиссионных магазинов (с 22 до 25) наблюдается сокращение специализированных комиссионных магазинов по продаже одежды и обуви (с 5 до 2), но рост комиссионных магазинов по продаже сложно-технических товаров (с 6 до 13), что может отражать изменения в потребительском поведении и развитии рынка подержанных товаров.

Эволюция структуры торговой сети Приморского края характеризуется усилением пространственных и структурных диспропорций. С одной стороны, происходит концентрация торговых площадей в крупных форматах, ориентированных на массового потребителя и обладающих преимуществами в логистике и ценообразовании. С другой стороны, сокращение мелкорозничной сети и магазинов повседневного спроса может приводить к ухудшению доступности товаров в отдаленных населенных пунктах и для социально уязвимых групп населения, что требует дополнительных мер регулирования и поддержки.

Институциональная среда функционирования торговых предприятий в Приморском крае включает комплекс мер государственной поддержки и социальных проектов, направленных на обеспечение доступности товаров для населения и поддержку локальных производителей. Анализ данных проектов позволяет оценить, каким образом региональные власти реагируют на выявленные структурные проблемы и диспропорции.

На начало 2026 года на территории Приморского края действует 205 ярмарочных мест (в 2021 году их количество составляло 221), что позволяет в муниципальных образованиях организовывать сбыт продукции местного производства. Ярмарочная торговля выступает важным каналом реализации для фермеров и малых производителей, обеспечивая прямой доступ к потребителям без посредников.

Помимо ярмарок, в регионе реализуется ряд специализированных социальных проектов:

– Социальный проект «Карта «Приморец»» объединяет функционал банковской карты национальной платежной системы «МИР» и универсальный сервис использования программ лояльности участников проекта, включая сети магазинов розничной торговли. Проект доступен для граждан старше 70 лет, инвалидов, одного из родителей многодетных семей, а также граждан, указанных в Законе Приморского края «О детях войны в Приморском крае». Данная мера направлена на адресную поддержку социально незащищенных категорий населения.

– Проект «Приморская рыба» предполагает участие магазинов торговых сетей («Реми», «Самбери», «Пятерочка») и несетевой розницы. Продукция в рамках программы оформляется фирменными ценниками и стикерами, что позволяет потребителям идентифицировать товары местного производства по доступным ценам.

– Проект «Доступное Приморье» нацелен на обеспечение населения основными продуктами питания по социально ориентированным ценам в торговых сетях «Реми», «Самбери», «Амбар», а также дискаунтерах «Близкий» и мини-маркетах «Раз Два». В рамках проекта реализуются хлеб, молоко, мясо, яйцо куриное, крупы, сахар, масло растительное, картофель и овощи. Проектом предусмотрено наличие на торговой полке в объекте торговли по одному виду каждого наименования из 24 позиций основных продуктов. Проект реализован на территории 27 муниципальных образований края.

– Социальный проект «Приморское-лучшее» направлен на продвижение товаров местных производителей. В торговых сетях и магазинах несетевой розницы в 30 муниципальных образованиях реализуются товары приморских производителей, при этом участники проекта принимают на себя обязательство устанавливать торговую наценку не выше 15 %.

– Проект «Добрый хлеб» предполагает реализацию хлеба собственного производства по цене не выше 26 рублей за булку весом 0,3-0,5 кг [14].

Анализ представленных проектов позволяет сделать вывод, что институциональная среда в Приморском крае достаточно развита и включает разнообразные инструменты поддержки как потребителей (социальные карты, регулирование цен), так и местных производителей (специализированные полки, ярмарки). Данные меры способствуют смягчению негативных эффектов, связанных с ростом цен и структурными изменениями в торговле.

Вместе с тем, перечисленные проекты носят преимущественно компенсаторный характер и не решают системных проблем, выявленных в ходе анализа: консолидации рынка, вытеснения малых форматов, пространственных диспропорций в доступности това-

ров. Они направлены на смягчение последствий, а не на устранение причин, что актуализирует задачу разработки более фундаментальных механизмов адаптации предприятий торговли к изменяющимся условиям региональной среды.

Выводы

Проведенный анализ социально-экономического развития Приморского края позволил выявить ряд устойчивых тенденций и структурных сдвигов, определяющих условия функционирования предприятий торговли в регионе. Обобщение полученных результатов дает возможность сформулировать ключевые закономерности, учет которых необходим при разработке адаптационных механизмов и стратегий развития торгового бизнеса.

Экономика Приморского края сильно зависит от внешней торговли: на страны АТР приходится более 70 % товарооборота, что делает регион чувствительным к санкциям, курсам валют и изменениям регулирования. Эпизод с рекордным ростом импорта автомобилей в конце 2025 года [6] – яркий пример того, как решения властей мгновенно меняют ситуацию на рынке. Номинальный рост доходов населения (на 57,36 % за 2021–2024 гг.) [8] не поспевает за инфляцией (9,33 % в 2024 году) [6]. Цены на основные продукты выросли в полтора-два раза [11], что снижает покупательную способность и ставит розничные предприятия перед выбором: сдерживать цены при растущих собственных издержках. Доля торговли в структуре МСП сократилась с 48,85 % до 42,89 % [9], а анализ торговой сети показывает рост крупных форматов при одновременном сокращении мелкорозницы [12]. Это подтверждает консолидацию рынка и вытеснение малых игроков. Давление со стороны маркетплейсов, которые становятся прямыми конкурентами традиционной розницы, особенно в сегментах без местного производства [4]. Для Приморья, ориентированного на импорт, эта угроза особенно серьезна. Сохраняются пространственные диспропорции: крупные форматы концентрируются в городах, а мелкая розница сокращается, что ухудшает доступность товаров в отдалённых населённых пунктах и для социально уязвимых групп. Ключевые вызовы для предприятий торговли

Синтез выявленных закономерностей позволяет сформулировать совокупность ключевых вызовов, с которыми сталкиваются предприятия торговли в Приморском крае:

– Макроэкономическая нестабильность, проявляющаяся в высокой волатильности валютных курсов, санкционных ограничениях, изменениях таможенно-тарифного регулирования и логистических цепочек. Данный вызов требует от предприятий способности оперативно перестраивать схемы поставок, диверсифицировать ассортимент и управлять ценовыми рисками.

– Снижение реальной покупательной способности населения при одновременном росте стоимости закупок и логистических издержек. Это создает «ножницы» между необходимостью повышать цены для сохранения рентабельности и ограничениями, диктуемыми платежеспособным спросом. Преодоление данного вызова возможно за счет оптимизации издержек, развития собственных торговых марок и программ лояльности.

– Конкуренция с федеральными торговыми сетями и маркетплейсами, обладающими преимуществами в масштабе, логистике и закупочных ценах. Для региональных предприятий этот вызов требует поиска уникальных ниш, развития локальных брендов и повышения качества обслуживания как ключевого конкурентного преимущества.

– Логистические и инфраструктурные ограничения, обусловленные удаленностью региона от центральных производственных центров, недостаточной пропускной способностью пограничных переходов, высокими транспортными издержками и пространственными диспропорциями в развитии торговой инфраструктуры. Ответом на данный вызов может стать участие в развитии транспортно-логистических проектов, оптимизация складского хозяйства и развитие межрегиональной кооперации.

1. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов // 4-е изд. – М.: ГУ ВШЭ, 2004. – 495 с.

2. Портер, М. Е. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран // – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 947 с.

3. Изотов Д.А. Внешние и внутренние барьеры в торговле регионов Дальнего Востока // Экономика региона. – 2021. – Т.17. №4. – С. 1318-1331.

4. Илларионов А.В., Боркова Е.А. Воздействие маркетплейсов на традиционные розничные магазины // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 12-1(118). – С. 109-112.

5. Баранова Ю.В., Леонова А.А. Иностранная рабочая сила как важный ресурс в реализации инфраструктурных проектов Приморского края / Ю.В. Баранова, А.А. Леонова // Образование и право. – 2024. – № 4. – С. 485-488.

6. Доклад «Региональная экономика: комментарии ГУ. 10.12.2025» // URL: https://cbr.ru/analytics/dkp/reg_review/ (дата обращения: 12.01.2026).

7. Крупнейший «сухой порт» в России официально открыт // URL: https://erdc.ru/news/krupneyshiy-sukhoy-port-v-rossii-ofitsialno-otkryt/ (дата обращения: 12.01.2026).

8. Приморский край в цифрах. 2024 // URL: https://25.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Пк%20в%20цифрах%202024_2(1).pdf (дата обращения: 12.01.2026).

9. Распределение индивидуальных предпринимателей по видам экономической деятельности (ОКВЭД2) // URL: https://25.rosstat.gov.ru/folder/27978 (дата обращения: 12.01.2026).

10. Рынок труда и занятость населения // URL: https://25.rosstat.gov.ru/folder/27186 (дата обращения: 12.01.2026).

11. Средние розничные цены на основные виды продовольственных товаров // URL: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/license/trade/prices.php (дата обращения: 12.01.2026).

12. Структура торговой сети Приморского края // URL: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/license/trade/monitoring.php (дата обращения: 12.01.2026).

13. Таможенная статистика. Внешняя торговля ДФО // URL: https://dvtu.customs.gov.ru/folder/147017 (дата обращения: 12.01.2026).

14. Торговля министерства промышленности и торговли Приморского края // URL: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/license/#close (дата обращения: 12.01.2026).

УДК 657.422

ПОРЯДОК РАСЧЕТА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

В.А. Черевко, бакалавр
М.Н. Арнаут, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты порядка расчета и бухгалтерского учета отдельных видов заработной платы в современных условиях хозяйствования. Актуальность исследования обусловлена усложнением системы оплаты труда, ростом числа видов начислений и удержаний, а также постоянными изменениями трудового, налогового и страхового законодательства, что требует совершенствования учетных процедур и методических подходов к организации расчетов с персоналом. В работе выявлены ключевые проблемы, возникающие в практике учета заработной платы, включая высокую трудоемкость расчетов, неоднозначность трактовки отдельных норм законодательства, а также недостаточный уровень автоматизации учетных процессов. Теоретической и методологической основой написания работы являются различные источники, в том числе нормативно-законодательная база РФ по бухгалтерскому учету (Федеральный закон «О бухгалтерском учете», Положения по бухгалтерскому учету, Методические указания по организации расчетов и начислений заработной платы). В результате исследования установлено, что современная система оплаты труда характеризуется высокой степенью дифференциации и требует комплексного подхода к организации расчетов. Обоснована необходимость внедрения современных информационных технологий, повышения квалификации бухгалтерских работников и совершенствования локальных нормативных актов. Практическая значимость результатов заключается в возможности их применения при оптимизации системы оплаты труда и повышении эффективности учета расчетов с персоналом. Сделан вывод о необходимости дальнейшего развития методических подходов, направленных на повышение прозрачности, достоверности и оперативности учетной информации.*

Ключевые слова: *заработная плата, учет расчетов с персоналом, бухгалтерский учет, оплата труда, страховые взносы, начисления, удержания*

PROCEDURE FOR CALCULATION AND ACCOUNTING OF CERTAIN TYPES OF WAGES IN MODERN CONDITIONS: PROBLEMS AND WAYS OF IMPROVEMENT

Abstract. *The article discusses theoretical and practical aspects of the procedure for calculating and accounting for certain types of wages in modern business conditions. The relevance of the study is due to the complexity of the remuneration system, an increase in the number of types of accruals and deductions, as well as constant changes in labor, tax and insurance legislation, which requires improvement of accounting procedures and methodological approaches to organizing settlements with personnel. The work revealed key problems arising in the practice of accounting for wages, including high labor intensity of calculations, ambiguity in the interpretation of certain legislative norms, as well as an insufficient level of automation of accounting processes. The theoretical and methodological basis for writing the work is various sources, including the regulatory and legislative framework of the Russian Federation for accounting (Federal Law "On Accounting," Regulations on Accounting, Methodological Guidelines for Organizing Settlements and Payroll). As a result of the study, it was found that the modern wage system is characterized by a high degree of differentiation and requires an integrated approach to the organization of settlements. The need to introduce modern information technologies, improve the qualifications of accounting employees and improve local regulations is justified. The practical significance of the results lies in the possibility of*

their application in optimizing the remuneration system and improving the efficiency of accounting for settlements with personnel. It was concluded that it is necessary to further develop methodological approaches aimed at increasing the transparency, reliability and efficiency of accounting information. The article discusses theoretical and practical aspects of the procedure for calculating and accounting for certain types of wages in modern business conditions. The relevance of the study is due to the complexity of the remuneration system, an increase in the number of types of accruals and deductions, as well as constant changes in labor, tax and insurance legislation, which requires improvement of accounting procedures and methodological approaches to organizing settlements with personnel. The work revealed key problems arising in the practice of accounting for wages, including high labor intensity of calculations, ambiguity in the interpretation of certain legislative norms, as well as an insufficient level of automation of accounting processes. The theoretical and methodological basis for writing the work is various sources, including the regulatory and legislative framework of the Russian Federation for accounting (Federal Law "On Accounting," Regulations on Accounting, Methodological Guidelines for Organizing Settlements and Payroll). As a result of the study, it was found that the modern wage system is characterized by a high degree of differentiation and requires an integrated approach to the organization of settlements. The need to introduce modern information technologies, improve the qualifications of accounting employees and improve local regulations is justified. The practical significance of the results lies in the possibility of their application in optimizing the remuneration system and improving the efficiency of accounting for settlements with personnel. It was concluded that it is necessary to further develop methodological approaches aimed at increasing the transparency, reliability and efficiency of accounting information.

Keywords: *payroll, payroll accounting, accounting, payroll, insurance premiums, accruals, deductions*

В современных условиях развития экономики вопросы организации заработной платы приобретают особую значимость. Заработная плата выступает не только основным источником дохода работников, но и важным инструментом стимулирования трудовой активности, повышения производительности труда и эффективности деятельности организации.

Актуальность темы обусловлена рядом факторов. Прежде всего, это постоянные изменения трудового и налогового законодательства, оказывающие влияние на порядок расчета и учета оплаты труда. Кроме того, усложнение структуры заработной платы, включающей различные виды выплат, доплат и компенсаций, повышает трудоемкость расчетных операций и требования к квалификации бухгалтерских работников.

Заработная плата представляет собой вознаграждение за труд, зависящее от квалификации работника, сложности выполняемой работы и условий труда. Организация заработной платы включает установление форм и систем оплаты труда, разработку тарифных ставок и окладов, а также определение порядка начисления стимулирующих и компенсационных выплат.

В организациях структура заработной платы характеризуется многообразием элементов, включая основную оплату труда, премии, доплаты и компенсации. Особое значение приобретают выплаты за работу в условиях, отклоняющихся от нормальных, а также выплаты за неотработанное время.

Расчет заработной платы представляет собой последовательный процесс, включающий начисление оплаты за отработанное время, расчет дополнительных выплат и удержаний. Основой для начисления заработной платы служат данные учета рабочего времени [1].

На величину реальной заработной платы воздействует совокупность факторов, оказывающих как стимулирующее, так и сдерживающее влияние на её уровень.

Во-первых, существенное значение имеет размер номинальной заработной платы: как правило, её увеличение сопровождается ростом реальной покупательной способности дохода. Однако данный эффект может быть нивелирован инфляционными процессами, при которых повышение номинального дохода компенсируется одновременным ростом цен [2].

Во-вторых, важную роль играет налоговая нагрузка, поскольку увеличение количества обязательных платежей и/или повышение налоговых ставок приводит к сокращению располагаемого дохода работников, что, в свою очередь, снижает реальную заработную плату; обратная тенденция способствует её росту [3].

В-третьих, определяющим фактором выступает ценовой уровень на товары и услуги. Повышение цен и тарифов приводит к уменьшению покупательной способности заработной платы, тогда как их снижение, напротив, способствует её увеличению.

Существенное значение имеют выплаты за неотработанное время, к которым относятся отпускные и пособия по временной нетрудоспособности. Их расчет осуществляется исходя из среднего заработка работника за установленный расчетный период.

После определения суммы начислений производится расчет удержаний, включая налог на доходы физических лиц и иные обязательные или добровольные удержания. На завершающем этапе определяется сумма к выплате работнику.

Бухгалтерский учет расчетов с персоналом осуществляется с использованием счета 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда». Начисление заработной платы отражается по кредиту данного счета, а удержания – по дебету. Страховые взносы, начисляемые работодателем, учитываются на счете 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению» и включаются в состав расходов организации. Особенностью учета является необходимость отражения значительного количества операций, связанных с различными видами выплат.

Премии и доплаты стимулирующего характера занимают значительную долю в структуре вознаграждения работников, особенно в организациях с развитой системой мотивации. Однако их квалификация для целей расчета сверхурочных, включения в базу для страховых взносов и признания в бухгалтерском учете до сих пор вызывает разночтения. Премия, предусмотренная системой оплаты труда и выплачиваемая ежемесячно по итогам работы всего коллектива, безусловно, относится к постоянным выплатам. Она включается в базу для расчета доплат за сверхурочные и облагается страховыми взносами на общих основаниях [4]. Также в 2025 г. был увеличен размер необлагаемых суточных для разъездных сотрудников и вахтовиков с 255 рублей до 3500 рублей [5].

Компенсационные выплаты, не входящие в систему оплаты труда (возмещение расходов на проезд иногородним сотрудникам, оплата использования личного автомобиля), для целей начисления доплаты за сверхурочные не учитываются. Природа таких платежей – возмещение издержек работника, связанных с выполнением трудовых функций, а не вознаграждение за труд. Граница между компенсацией и доплатой не всегда очевидна. Одна и та же выплата может быть квалифицирована по-разному в зависимости от формулировок в трудовом договоре и локальных актах работодателя.

При начислении заработной платы в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях сначала начисляются оклад, премии, доплаты за сверхурочные, и лишь затем на общую сумму этих выплат применяется районный коэффициент. Определение Конституционного суда РФ от 12.10.2023 № 2711-О-Р подтвердило, что при доплате до МРОТ (если начисленная за месяц сумма оказалась меньше минимума) доплата также включается в базу для начисления районного коэффициента. Игнорирование этого правила создает для работодателя налоговые риски и почву для трудовых споров.

Расчеты с персоналом по оплате труда – один из наиболее трудоемких участков бухгалтерского учета, где объектами выступают десятки, сотни, иногда тысячи человек. Точность и своевременность здесь критически важны, поскольку любая ошибка влечет не только финансовые потери организации, но и конфликты с работниками, претензии контролирующих органов. Ручная обработка настолько массивных объемов информации практически невозможна, что объясняет почти поголовный переход организаций на автоматизированные системы учета.

Несмотря на наличие нормативной базы, практика учета заработной платы сопровождается рядом проблем. Одной из основных является сложность расчетов, обусловленная многообразием видов выплат и различиями в порядке их налогообложения. Ошибки при начислении заработной платы могут привести к финансовым санкциям и нарушению прав работников.

Другой важной проблемой является частое изменение законодательства, что требует постоянного обновления учетной политики организации: законодательные изменения опережают обновления программного обеспечения. Кроме того, недостаточная автоматизация учетных процессов в отдельных организациях увеличивает риск ошибок и снижает эффективность работы бухгалтерии.

Формирование детализированной учетной политики в части расчетов с персоналом становится не формальностью, а необходимостью. Организации целесообразно закрепить в этом документе:

– методику расчета оценочных обязательств по отпускам (с указанием конкретного алгоритма и периодичности пересмотра резерва);

– перечень выплат, относящихся к постоянным и включаемых в базу для доплаты за сверхурочные, с указанием документов-оснований;

– порядок определения размера аванса и даты его выплаты;

– правила документооборота, в том числе виды электронной подписи для различных категорий документов.

Регулярная инвентаризация расчетов с работниками – процедура, которой многие организации пренебрегают. Между тем своевременное выявление и погашение задолженности как перед работниками, так и работников перед организацией снижает налоговые риски и упорядочивает учет. Сверка данных кадрового учета (количество неиспользованных дней отпуска) и бухгалтерского учета (величина резерва) должна проводиться не реже одного раза в квартал. Расхождения свидетельствуют либо об ошибках в методике расчета резерва, либо о технических сбоях в учетных системах.

Обучение персонала бухгалтерских служб часто отстает от законодательных изменений. Ситуация, когда специалист по расчету заработной платы узнает о нововведениях из претензии трудового инспектора, а не из корпоративного обучающего мероприятия, встречается все чаще. Организация внутренних семинаров, подписка на профессиональные справочно-правовые системы, участие в вебинарах – инвестиции, которые окупаются снижением штрафов и предотвращением судебных разбирательств.

Таким образом, организация заработной платы, порядок ее расчета и учет отдельных видов выплат являются важными элементами системы управления организацией. В современных условиях возрастает необходимость совершенствования учетных процессов, направленного на повышение их эффективности и соответствия требованиям законодательства.

Ключевыми направлениями решения накопившихся проблем выступают детализация учетной политики, автоматизация рутинных операций, интеграция учетных подсистем и регулярное обучение персонала. Организации, которые воспринимают изменения законодательства не как формальную необходимость, а как повод для пересмотра внутренних процессов, получают конкурентное преимущество – снижают издержки на устранение ошибок, минимизируют конфликты с работниками и претензии контролирующих органов.

Реализация предложенных направлений позволит повысить достоверность учетной информации, снизить трудоемкость расчетов и обеспечить прозрачность системы оплаты труда, что в итоге будет способствовать повышению эффективности деятельности организации.

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» (в ред. действующей на 2026 г.) // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (в ред. Действующей на 2026г.) // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/.

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (в ред. действующей на 2026 г.) – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/.

4. Крайнова И.М., Артыкова С.Н. Изменения в расчетах с работниками по оплате труда – новые правила расчета сверхурочных // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 11-1. С. 189-191. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-v-raschetah-s-rabotnikami-po-oplate-truda-novye-pravila-rascheta-sverhurochnyh.

5 Кесян С.В., Иванникова М.А., Варталамиди Е.Г. Изменения бухгалтерского и налогового законодательства в 2025 году // Вестник Академии знаний. 2025. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-buhgalterskogo-i-nalogovogo-zakonodatelstva-v-2025-godu.

УДК 332.02

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПОНЯТИЙ «ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ» И «ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Чжао Мэйна, бакалавр
Е.Г. Шумик, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье проведён теоретико-методологический анализ различий и взаимосвязей понятий «внешнеэкономические связи» (ВЭС) и «внешнеэкономическая деятельность» (ВЭД). Показано, что ВЭС представляют собой институционально оформленные отношения и системы взаимодействия между странами и регионами, тогда как ВЭД отражает конкретные формы и механизмы их практической реализации на уровне предприятий и регионов.*

Ключевые слова: *внешнеэкономические связи, внешнеэкономическая деятельность, международные отношения, региональная экономика, институциональный подход*

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF DELINEATION OF CONCEPTS «FOREIGN ECONOMIC RELATIONS» AND «FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY»

Abstract. *The article carried out a theoretical and methodological analysis of the differences and interconnections of the concepts of "foreign economic relations" (wind farm) and "foreign economic activity" (FEA). It is shown that wind farms are institutionally designed relations and systems of interaction between countries and regions, while FEA reflects specific forms and mechanisms for their practical implementation at the level of enterprises and regions.*

Keywords: *foreign economic relations, foreign economic activity, international relations, regional economy, institutional approach*

Введение

В современных условиях глобализации и нарастающей взаимозависимости национальных экономик вопросы внешнеэкономического взаимодействия приобретают особую актуальность. Для России, обладающей протяжённой сетью сухопутных и морских границ, развитие приграничных территорий невозможно без активизации внешнеэкономических связей и деятельности. Однако в научной литературе сохраняется неопределённость в трактовке понятийного аппарата, что затрудняет формирование единой теоретической и методологической базы исследования данных процессов.

Целью настоящего исследования является теоретическое обоснование различий и взаимосвязи между внешнеэкономическими связями и внешнеэкономической деятельностью, что создаёт основу для последующего анализа их влияния на развитие приграничных территорий.

Объект исследования – система научных представлений и категориальный аппарат, отражающие сущность внешнеэкономических связей и внешнеэкономической деятельности.

Предмет исследования – теоретико-методологические различия и взаимосвязь понятий «внешнеэкономические связи» и «внешнеэкономическая деятельность».

Для раскрытия теоретико-методологических различий между ними применены методы логического и сравнительного анализа, обобщения, классификации и контент-анализа научных источников.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии понятийно-методологической базы теории внешнеэкономических процессов и регионального развития.

Практическая значимость состоит в возможности использования полученных выводов при разработке программ приграничного сотрудничества, а также в формировании

стратегии социально-экономического развития приграничных субъектов РФ и сопредельных территорий КНР.

Обзор литературы

На широкое использование терминов «внешнеэкономические связи» (ВЭС) и «внешнеэкономическая деятельность» (ВЭД) , в научной литературе отсутствует единая трактовка их содержания и методологии. Ниже рассмотрены основные подходы, представленные в трудах отечественных и зарубежных исследователей.

Первый подход можно охарактеризовать как синонимичное. В работе Евтушенко В.А. и др. подчеркивается, что «Внешнеэкономическая деятельность представляет собой систему экономических отношений государства, регионов и предприятий с иностранными партнёрами, направленных на развитие внешнеэкономических связей и получение прибыли»[1, с. 49]. Курпаяниди К. И. и Урмонов А. А. используют понятия «внешнеэкономические связи» и «внешнеэкономическая деятельность» как взаимозаменяемые, отождествляя их на уровне предприятия[2, с. 144].

Такой подход формируется в рамках экономико-прикладной парадигмы, где акцент делается на практическом взаимодействии хозяйствующих субъектов и результатах внешнеэкономических операций. Однако смешение институционального и деятельностного уровней анализа приводит к методологической неразграниченности понятий.

Вторый подход основывается на структурно-функциональном подходе, в рамках которого ВЭС понимаются как институциональная система международных и межрегиональных взаимодействий, а ВЭД – как совокупность механизмов и форм их практической реализации[3, с. 821;4, с. 924;5, с. 50].

В статьи Лесняков А. А. и Тахумова О. В. рассматривают внешнеэкономические связи (ВЭС) как совокупность устойчивых экономических контактов регионов с зарубежными партнёрами, реализуемых через торговлю, инвестиции и кооперацию[3, с. 821].Авторы подчёркивают, что ВЭС имеют региональную специфику и формируют институциональную основу для внешнеэкономической деятельности (ВЭД), которая выступает её операционным механизмом.

В статье Суховей О. Н. и Кутепова Л. А. рассматривают ВЭС как часть национальной экономической системы, включающую правовые, политические и инфраструктурные элементы[4, с. 924].Их методология основана на системном подходе: ВЭС трактуются как многоуровневая подсистема, где взаимодействуют субъекты разного уровня – от государства до региона.

В работе Л. И. Попова, Н. В. Мальцева рассматривают ВЭС как макроуровневое явление, охватывающее институциональные, инфраструктурные и политические аспекты регионального развития[5, с. 50].Их исследование опирается на институциональный и системный подход, анализируя ВЭС через призму устойчивого развития и конкурентоспособности северных регионов.

В этом контексте ВЭС выступают макроуровневой рамкой международных отношений, тогда как ВЭД отражает микроуровневую активность субъектов. Такой подход позволяет проследить иерархическую зависимость между категориями, но нередко ограничивается теоретическим описанием, без эмпирического подтверждения взаимосвязей.

Третый подход можно обозначить как институционально-прикладное. Исследования авторов[6, с. 442;7, с. 237;8, с. 49] ориентированы на прикладные аспекты: оценку показателей ВЭД, выявление факторов конкурентоспособности и формирование сетей международного сотрудничества. В рамках этого подхода ВЭС рассматриваются как институциональные условия, а ВЭД – как инструмент их практической реализации на уровне предприятий и регионов.

В работе О. В.Лускатовой ВЭД определяется как система экономических связей и действий субъектов региона, направленных на развитие экспортно-импортных отношений, инвестиционного и инновационного взаимодействия с зарубежными партнёрами[6, с. 442].Исследование акцентирует внимание на региональной специфике ВЭД, выделяя показатели её эффективности: структуру экспорта, уровень диверсификации внешнеторговых партнёров, объём привлечённых иностранных инвестиций.

В статье А. В. Ратнера и др.внешнеэкономическая деятельность (ВЭД) определяется как совокупность реальных внешнеэкономических действий регионов на международных

рынках, включающая экспорт, инвестиции, участие в международных производственно-сбытовых цепочках и развитие трансграничного сотрудничества[7, с. 237].

В статье внешнеэкономическая деятельность (ВЭД) определяется как совокупность реальных внешнеэкономических действий предприятий и организаций на региональном уровне (экспорт, инвестиции, участие в международных цепочках поставок и др.)[8, с. 49].Исследование Кособуцкой А. Ю. и др. с применением «метода виртуальных кластеров» анализирует взаимосвязи регионов по показателям ВЭД и приходит к выводу, что ВЭД представляет собой не только юридические и экономические операции, но и механизм формирования региональной конкурентоспособности и сетей международного сотрудничества.

Несмотря на накопленный научный материал, остаётся ряд нерешённых вопросов. Во-первых, в литературе отсутствует единое определение границ между ВЭС и ВЭД, что создаёт понятийную и методологическую неопределённость при анализе внешнеэкономических процессов. Во-вторых, преобладают исследования макроуровня, тогда как влияние взаимодействия ВЭС и ВЭД на развитие приграничных территорий изучено недостаточно.

Таким образом, проведённый анализ позволяет сделать вывод о необходимости системного теоретико-методологического разграничения понятий ВЭС и ВЭД. ВЭС следует рассматривать как институционально-структурный уровень международных отношений, формирующий рамки внешнеэкономической политики, тогда как ВЭД — как функционально-операционную форму их реализации.

Сравнительный анализ понятий ВЭС и ВЭД

Вышеприведенный обзор литературы показывает, что до сих пор не достигнуто единого мнения относительно теоретического и методологического статуса понятий «внешнеэкономическая связь» и «внешнеэкономическая деятельность». Это требует проведения сравнительного анализа для выяснения их различий и взаимосвязей.

В данном разделе будут даны концептуальные определения внешнеэкономической связи и внешнеэкономической деятельности на основе ключевых критериев, включая уровни, объекты, сущность, функции, механизмы и показатели в виде сводной таблицы (табл. 1). С помощью сравнительного анализа можно определить место каждой категории в структуре международных экономических отношений и прояснить соответствующие роли внешнеэкономической связи и внешнеэкономической деятельности в развитии приграничных территорий.

Таблица 1

Сравнительная характеристика понятий ВЭС и ВЭД

Критерий	внешнеэкономическая связь(ВЭС)	внешнеэкономическая деятельность(ВЭД)
Уровень	Макро / мезо	Микро / мезо
Объект	Государства, регионы, интеграционные объединения	Предприятия, отрасли, организации
Сущность	Система устойчивых экономических отношений	Совокупность операций и действий
Методологический подход	Системный, институциональный, интеграционный	Управленческий, функциональный, правовой
цель	Формирование условий международного взаимодействия	Реализация экономических интересов субъектов
Тип анализа	Структурный	Функциональный
Характер	Институциональный, стратегический	Функциональный, операционный
функция	Формирование рамок международного взаимодействия	Реализация экономических интересов

Очевидно, что ВЭС отражает структурно-институциональный уровень международных экономических отношений, формируя основу для выработки внешнеэкономической политики. В то же время ВЭД воплощает практические усилия, посредством которых

экономические субъекты осуществляют внешнеэкономические операции и генерируют ощутимые экономические потоки. ВЭС устанавливает стратегические рамки международного сотрудничества, а ВЭД обеспечивает его практическую реализацию, наполняя ВЭС конкретным экономическим содержанием. В рамках настоящего исследования данные показатели представлены на рисунке 1.

Рис. 1. Концептуальная модель взаимосвязи ВЭС и ВЭД

Заключение

Проведённое исследование позволило уточнить теоретико-методологические различия и взаимосвязь между понятиями «внешнеэкономические связи» (ВЭС) и «внешнеэкономическая деятельность» (ВЭД). Установлено, что данные категории не являются тождественными: ВЭС отражают институционально-структурный уровень международных экономических отношений, а ВЭД – их функционально-операционный уровень, реализуемый через конкретные формы хозяйственной активности субъектов.

В данной статье разъясняется концептуальная основа, закладывающая фундамент для дальнейших исследований, направленных на анализ влияния внешнеэкономической деятельности на социально-экономическое развитие приграничного региона Китая и России. Это позволит нам перейти от теоретических размышлений к прикладной оценке внешнеэкономических процессов.

1. Евтушенко В. А.,Ляшевская В. И.,Токарь Ю. В.Методологические основы внешнеэкономической деятельности // Бизнес информ. 2019. Т. 502 , № 11. С. 49-53.

2. Курпаяниди, К. И. , Урмонов А. А. К проблемам активизации внешнеэкономических связей на основе инновационного развития // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 10-1. С. 144-147.

3. Лесняков, А. А. , Тахумова О. В. Внешнеэкономические связи и внешнеэкономическая деятельность Южных регионов Российской Федерации// Экономика и социум. 2014. Т. 13 , № 4-3. С. 821-825.

4. Суховей, О. Н. , Кутепова Л. А. Система внешнеэкономических связей России // Форум молодых ученых. 2016. Т. 4 , № 4 . С. 924-927.

5. Попова, Л. И. , Мальцева Н. В. Тенденции развития внешнеэкономических связей Ямало-Ненецкого автономного округа // Национальная безопасность / Nota Bene. 2024. № 2. С. 50-62.

6. Лускатова, О. В. , Богомазова О. И. Региональные особенности внешнеэкономической деятельности Владимирской области в современных условиях // Экономика и предпринимательство. 2022. Т. 145 , № 8 . С. 442-447.

7. Ратнер, А. В. Инструментарий оценки доли внешнеэкономической активности внутристранового региона на международных рынках // Экономические отношения. 2023. Т. 13, № 2. С. 237-260.

8. Кособуцкая А. Ю.,Гладких М. О.,Цебекова Е. П. , Опойкова Е. А. Анализ внешнеэкономической деятельности российских регионов на основе применения метода виртуальной кластеризации // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2021. № 2. С. 49-59.

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА

УДК 339.54

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ЗА ВВОЗОМ ПОДКАРАНТИННОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

С.А. Мерцалова, Д.О. Сычева, А.А. Чайковская, бакалавры
Е.В. Масленникова, канд. тех. наук., доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Приморский край имеет уникальное расположение, через него проходит множество логистических путей и перемещается значительный объем продукции растительного происхождения. Это увеличивает риски проникновения на территорию России карантинных вредителей, болезней и сорняков. Контроль за ввозом подкарантинной продукции – это ключевой элемент обеспечения фитосанитарной безопасности региона и страны в целом. Актуальность темы обусловлена географическим положением Приморского края и ростом импорта подкарантинной продукции. Зараженная подкарантинная продукция может привести к мас-штабным потерям в аграрном секторе, распространению вредителей на всей территории России и на-рушению экосистем. Целью работы явилось исследование современных методов контроля за ввозом подкарантинной продукции в Приморском крае и предложение путей их совершенствования. Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи: проанализировать нормативно-правовую базу, регулирующую карантинный фитосанитарный контроль в России и на территории Приморского края; выявить особенности контроля за ввозом подкарантинной продукции в Приморском крае; предложить рекомендации по совершенствованию методов контроля. В результате исследования установлено, что контроль за ввозом подкарантинной продукции в Приморский край регулируется комплексом федеральных и международных нормативных актов. Эти документы определяют порядок контроля, перечень подлежащей проверке продукции, требования к ее состоянию и процедуры оформления. Современные методы контроля сочетают соблюдение нор-мативных требований, применение передовых технологий, тесное сотрудничество межведомствен-ных подразделений, что позволяет минимизировать риск проникновения карантинных объектов на территорию Приморского края и распространения ее по всей России. В целом, это обеспечивает безопасность сельского и лесного хозяйства региона и способствует развитию международной торговли при соблюдении фитосанитарных норм. Таким образом, комплексный подход к совершенство-ванию системы контроля за ввозом подкарантинной продукции обеспечит фитосанитарную безопасность Приморского края и России в целом, поддерживая при этом развитие международной торговли и экономического потенциала региона.*

Ключевые слова: *фитосанитарный контроль, подкарантинная продукция, фитосанитарная безопасность, методы контроля*

MODERN METHODS OF CONTROL OVER IMPORT OF REGULATED PRODUCTS IN PRIMORSKY KRAI

Abstract. *Primorsky Krai has a unique location, many logistics routes pass through it and a significant amount of plant products move. This increases the risks of quarantine pests, diseases and weeds entering the territory of Russia. Control over the import of regulated products is a key element in ensuring the phytos-sanitary security of the region and the country as a whole. The relevance of the topic is due to the geographical position of the Primorsky Territory and the growth of imports of regulated products. Infected regulated products can lead to mass-staff losses in the agricultural sector, the spread of pests throughout Russia and the destruction of ecosystems. The purpose of the work was to study modern methods of controlling the import of regulated products in the Primorsky Territory and propose ways to improve them. To achieve the goal, the following tasks were set and solved: to analyze the regulatory framework governing quarantine phytosanitary control in Russia and in the Primorsky Territory; identify features of control over the import of regulated products in the Primor region; suggest recommendations for improving control methods. As a result of the study, it was established that control over the import of regulated products into the Primorsky Territory is regulated by a set of federal and international regulations. These documents define the control procedure, the list of products subject to inspection, requirements for its condition and registration procedures. Co-temporary control methods combine compliance with regulatory requirements, the use of advanced technologies, close cooperation of interdepartmental subsections, which minimizes the risk of quarantine objects penetrating the territorial rhetoric of the Primorsky Territory and spreading it throughout Russia. In general, this ensures the safety of agriculture and forestry in the region and contributes to the development of international trade in compliance with phytosanitary standards. Thus, a complex approach to improving the system of control over the import of regulated products will ensure the phytosanitary security of Primorsky Krai and Russia in general, while supporting the development of international trade and the economic potential of the region.*

Keywords: *phytosanitary control, regulated products, phytosanitary safety, control methods*

Введение

Контроль за ввозом подкарантинной продукции – ключевой элемент обеспечения фитосанитарной безопасности Приморского края и страны в целом. Этот вопрос приобретает особую актуальность в условиях растущего объема международной торговли и глобализации экономических процес-сов, что увеличивает риски проникновения на территорию России карантинных вредителей, болезней и сорняков. Приморский край, как приграничный регион с активным внешнеэкономическим оборо-том, особенно подвержен таким угрозам.

Цель данной работы – исследовать современные методы контроля за ввозом подкарантинной продукции в Приморском крае и предложить пути их совершенствования с учетом действующего законодательства и практики применения.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

− проанализировать нормативно-правовую базу, регулирующую карантинный фитосанитар-ный контроль в России и на территории Приморского края;

− выявить особенности контроля за ввозом подкарантинной продукции в Приморском крае;

− предложить рекомендации по совершенствованию методов контроля с учетом международных стандартов и лучших практик.

Методы и результаты исследования

Контроль за ввозом подкарантинной продукции в Приморском крае, как и на всей территории России, регулируется комплексом федеральных и международных нормативных актов. Эти документы определяют порядок контроля, перечень подлежащей проверке продукции, требования к ее со-стоянию и процедуры оформления. Среди них можно выделить такие документы, как:

Федеральный закон от 21.07.2014 №206-ФЗ «О карантине растений», который устанавливает общие принципы регулирования в сфере карантина растений, полномочия органов власти, порядок контроля и ограничения на ввоз.

Постановление от 25.06.2021 №995, которое утверждает Положение о федеральном государственном карантинном фитосанитарном контроле (надзоре), определяет полномочия Россельхознадзора и таможенных органов.

Решение Комиссии Таможенного союза от 18.06.2010 №318, которое утверждает перечень подкарантинной продукции и порядок фитосанитарного контроля на границе и территории ЕАЭС.

Решение Совета ЕЭК от 30.11.2016 №157, которое закрепляет единые фитосанитарные требо-вания к продукции объектам (правила упаковки, транспортировки и пр.)

Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2025 №1394-р, которое утверждает перечень лабо-раторных исследований в области карантина растений.

В Приморском крае, особенно в зоне свободного порта Владивосток, контроль за ввозом под-карантинной продукции имеет ряд особенностей:

− высокая интенсивность грузопотока через порты Владивостока и Находки;

− близость к странам с высоким фитосанитарным риском (Китай, Республика Корея, Япо-ния);

− полный объем контроля со стороны таможенных органов в пунктах пропуска свободного порта Владивосток (согласно Постановлению Правительства РФ от 13.08.2016 №792).

Контроль за ввозом подкарантинной продукции в Приморском крае осуществляют два основ-ных органа: Приморское межрегиональное управление Россельхознадзора и таможенные орга-ны. Их полномочия распределены в соответствии с нормативными актами РФ и ЕАЭС.

Приморское межрегиональное управление Россельхознадзора является территориальным органом Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, осуществляющим функ-ции по контролю и надзору в сфере ветеринарии, карантина и защиты растений, использования пес-тицидов и агрохимикатов, обеспечения плодородия почв, семеноводства сельскохозяйственных рас-тений, селекционных достижений, охраны, воспроизводства, использования объектов животного ми-ра, отнесенных к объектам охоты, водных биологических ресурсов и среды их обитания, а также функции по защите населения от болезней, общих для человека и животных на территории Примор-ского края [1-2].

Таможенные органы Российской Федерации постановлением Правительства Российской Фе-дерации № 907 от 17.07.2019 наделены комплексом полномочий по осуществлению карантинного фитосанитарного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации [3-4].

Россельхознадзор и таможенные органы взаимодействуют в рамках межведомственного сотрудничества. Например, при документальной проверке таможенные органы могут использовать сведения из фитосанитарных сертификатов, полученных из системы учета выданных документов Россельхознадзора.

Документарная проверка ввоза подкарантинной продукции в Приморском крае – это процедура контроля соответствия документов, сопровождающих груз, установленным требованиям. Она проводится в рамках государственного карантинного фитосанитарного контроля (надзора) и регулируется нормативными актами РФ и ЕАЭС.

В целях проведения документарной проверки должностному лицу уполномоченного органа должны быть представлены: коммерческие и транспортные документы на ввозимую партию подкарантинной продукции; фитосанитарный сертификат; разрешение на ввоз карантинных объектов в научно-исследовательских целях.

При документарной проверке анализируются наличие всех требуемых документов, соответствие сведений в документах установленным требованиям (например, совпадение наименования про-дукции в коммерческих документах и фитосанитарном сертификате), срок действия фитосанитарного сертификата, подлинность сертификата, информация о фитосанитарном состоянии продукции, ее происхождении, ассортименте и планируемом количестве поставки.

На основании результатов документарной проверки таможенные органы могут принять одно из следующих решений: разрешить ввоз продукции, если документы в порядке и нет оснований для дальнейшего контроля; направить продукцию для досмотра или дополнительных исследований, если возникли сомнения в достоверности сведений; запретить ввоз, если выявлены нарушения (например, поддельный сертификат, несоответствие сведений, истечение срока действия сертификата и т.д. При выявлении нарушений составляется акт карантинного фитосанитарного контроля (надзора).

Проблемы современного ввоза подкарантинной продукции в Приморский край связаны с соблюдением фитосанитарных требований, документальным оформлением, обнаружением каран-тинных объектов и нарушениями при перемещении продукции физическими лицами. Пути решения этих проблем включают совершенствование контроля, цифровизацию процессов и профилактические меры.

Часто встречаются случаи предоставления недействительных или несоответствующих действительности фитосанитарных сертификатов, карантинных разрешений или других документов. Также возникают ситуации, когда необходимые документы отсутствуют вовсе. Лабораторные исследования нередко выявляют в ввозимой продукции карантинные для ЕАЭС объекты. Фиксируются попытки незаконного ввоза подкарантинной продукции в ручной клади и багаже. Иногда декларанты не успевают пройти карантинный фитосанитарный контроль до подачи таможенной декларации. В некоторых случаях возникают задержки из-за необходимости помещения продукции в места временного хранения до представления документов или результатов экспертизы.

Пути решения данных проблем включают:

− усиление контроля и цифровизацию. Внедрение систем прослеживаемости партий подка-рантинной продукции, как это предусмотрено Решением Коллегии Евразийской экономической ко-миссии от 28 марта 2023 года №43. Это позволит идентифицировать партии с помощью маркировки, штрих-кодов, QR-кодов и других средств, а также обеспечивает сбор, анализ и хранение информации о перемещении продукции в информационных системах.

− профилактические мероприятия. Согласно Положению о федеральном государственном карантинном фитосанитарном контроле (надзоре), утверждённому Постановлением Правительства РФ от 25 июня 2021 года №995, приоритетным направлением является профилактика нарушений. К таким мероприятиям относятся информирование, консультирование, обобщение правоприменительной практики, объявление предостережений.

− совершенствование документооборота. Переход на электронный документооборот, вклю-чая электронные фитосанитарные сертификаты, которые могут предоставляться уполномоченным органом страны-экспортёра через информационные системы. Это ускорит процессы проверки и сни-зит риск ошибок.

− ужесточение наказаний и повышение ответственности. Нарушение порядка ввоза подка-рантинной продукции влечет административную ответственность по ст. 10.2 КоАП РФ. Эффективное применение таких мер может снизить количество нарушений.

− повышение квалификации участников ВЭД. Проведение обучающих семинаров и вебина-ров для импортеров и экспортёров по требованиям к оформлению документов, правилам переме-щения подкарантинной продукции и последствиям нарушений.

− развитие лабораторной базы. Модернизация лабораторий, проводящих исследования вво-зимой продукции, позволит быстрее и точнее выявлять карантинные объекты, что сократит время простоя грузов и снизит риски распространения вредителей и болезней.

− сотрудничество со странами-экспортерами. Координация действий с контролирующими органами стран-поставщиков для повышения качества предварительной проверки продукции перед отправкой.

Выводы

Современные методы контроля за ввозом подкарантинной продукции в Приморском крае сочетают строгие нормативные требования, передовые технологии и межведомвственное взаимо-действие. Это позволяет минимизировать риск проникновения карантинных объектов; обеспечить безопасность сельского и лесного хозяйства региона; способствовать развитию международной торговли при соблюдении фитосанитарных норм.

Таким образом, комплексный подход к совершенствованию системы контроля за ввозом подкарантинной продукции обеспечит фитосанитарную безопасность Приморского края и России в целом, поддерживая при этом развитие международной торговли и экономического потенциала региона.

1. Россельхознадзор. Федеральный государственный карантинный фитосанитарный кон-троль (надзор) // URL: https://clck.su/DEfTn

2. Управление Россельхознадзора по Приморскому краю // URL: https://clc.li/NCvBN

3. Федеральная таможенная служба. Порядок ввоза на таможенную территорию ЕЭС // URL: https://clck.su/YwXJg

4. Таможенные органы наделены полномочиями на проведение карантинного фитосанитар-ного контроля в полном объеме. Северо-Западная транспортная прокуратура // URL: https://clck.su/LtEJD

УДК 656.07

ВЛИЯНИЕ ПОВЫШЕНИЯ УТИЛИЗАЦИОННОГО СБОРА НА ЛОГИСТИКУ АВТОМОБИЛЬНОГО РЫНКА

Д.Е. Понимаш, Г.Д. Новоженин, Н.С. Афанасьев, бакалавры
А.Р. Блюдик, аспирант

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию влияния повышения утилизационного сбора на логистику и структуру российского автомобильного рынка в условиях трансформации законодательства в 2024–2026 гг. Проблема заключается в отсутствии анализа последствий ужесточения фискальной политики для различных участников рынка. Цель исследования – выявить структурные изменения в логистике автомобильного рынка, вызванные повышением утилизационного сбора.*

Ключевые слова: *утилизационный сбор, автомобильный рынок, логистика импорта, государственное регулирование, параллельный импорт, локализация производства, утилизация транспортных средств*

INFLUENCE OF INCREASE OF UTILISATION GATHERING ON LOGISTICS OF AUTOMOBILE MARKET

Abstract. *The article is devoted to the study of the impact of increasing the utilization fee on the logistics and structure of the Russian automotive market in the context of the transformation of legislation in 2024-2026. The problem lies in the lack of analysis of the consequences of tightening fiscal policy for various market participants. The purpose of the study is to identify structural changes in the logistics of the automotive market caused by an increase in the recycling fee.*

Keywords: *recycling fee, car market, import logistics, government regulation, parallel imports, localization of production, recycling of vehicles*

Введение

На сегодняшний день в практике утилизационный сбор понимается как компонент стоимости транспортного средства, заблаговременно покрывающий расходы на его экологически безопасную переработку по окончании срока эксплуатации [1]. Введение платежа обусловлено обязательствами, принятыми Россией при вступлении во Всемирную торговую организацию в 2012 году, когда снижение импортных пошлин потребовало ком-пенсирующего инструмента поддержки отечественного автомобилестроения [2]. Изменения законодательства к моменту 2025–2026 гг. повлекли повышение стоимости.

Актуальность исследования состоит в том, что в 2024–2026 гг. законодательство об утилизационном сборе претерпело наиболее существенные изменения с момента его введения: введён параметр мощности двигателя, закрыты схемы льготного ввоза через ЕАЭС, утверждена индексация ставок до 2030 года. Это привело к трансформации логистических цепочек, росту цен и изменению конкурентной среды, что требует комплексного анализа последствий для всех участников рынка.

Цель исследования – выявить структурные изменения в логистике автомобильного рынка, вызванные повышением утилизационного сбора, и оценить последствия для клю-че-вых участников.

Задачи исследования:

– проследить эволюцию механизма утилизационного сбора (2012–2026 гг.);
– описать путь автомобиля от производства до утилизации;
– проанализировать динамику ставок и составить прогноз до 2030 года;
– систематизировать экспертные оценки влияния;
– обобщить плюсы и минусы для основных групп участников рынка.

Объект исследования – российский рынок колёсных транспортных средств.

Предмет исследования – влияние повышения утилизационного сбора на логистику, структуру себестоимости и конкурентные позиции участников рынка.

Методологическую основу составили анализ нормативно-правовых актов, ретроспективный анализ ставок, метод экспертных оценок. Результаты включают: хронологию изме-нений ставок; описание механизма прохождения автомобиля по этапам жизненного цикла; данные о росте ставок (до 17,9–235 раз); прогноз до 2030 года; экспертные оценки влияния; сводную таблицу выгод и издержек для пяти групп участников рынка.

Результаты исследования. Утилизационный сбор введён в российское законодательство Федеральным законом от 28 июля 2012 года № 128-ФЗ, которым статья 24.1 была включена в Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [3]. Утилизационный сбор – обязательный публично-правовой платёж неналого-вого характера, уплачиваемый за каждое колёсное транспортное средство (шасси), самоход-ную машину или прицеп к ним, ввозимые в Российскую Федерацию либо произведённые (изготовленные) на её территории, в целях обеспечения экологической безопасности, в том числе защиты здоровья человека и окружающей среды от вредного воздействия эксплуатации транспортных средств с учётом их технических характеристик и износа. Средства, полученные от уплаты сбора, направляются на финансирование деятельности по обращению с отходами, образующимися в результате утраты транспортными средствами своих потребительских свойств. Также за счёт этих средств компенсируются затраты организаций, создающих инфраструктуру и мощности для утилизации выработавших ресурс машин.

В первоначальной редакции механизм применения сбора строился на следующих принципах. Круг плательщиков в 2012 году был ограничен. Обязанность уплаты возлагалась исключительно на лиц, осуществлявших ввоз транспортных средств в Российскую Федерацию. Отечественные производители, а также производители государств–членов Таможенного союза (Казахстана и Белоруссии) от уплаты сбора освобождались при условии принятия на себя обязательства по самостоятельной организации утилизации. Расчётная формула включала два элемента: базовую ставку и коэффициент. Базовая ставка составляла 20 000 рублей для легковых транспортных средств и 150 000 рублей для грузовых автомобилей и автобусов. Коэффициент дифференцировался в зависимости от следующих параметров:

– объёма двигателя (до 1 000 куб. см; от 1 000 до 2 000 куб. см; от 2 000 до 3 000 куб. см; свыше 3 000 куб. см);

– возраста транспортного средства (до трёх лет и старше трёх лет).

Для категории физических лиц, ввозящих автомобиль для личного пользования, предусматривались льготные коэффициенты 0,17 и 0,26 для автомобилей младше и старше 3 лет, соответственно, что обеспечивало символический размер платежа – 3 400 и 5 200 рублей.

Контроль за уплатой сбора при ввозе осуществлялся таможенными органами. Факт уплаты подтверждался соответствующей отметкой в паспорте транспортного средства (ПТС). Порядок взимания, исчисления, уплаты и возврата сбора устанавливался Правитель-ством Российской Федерации в соответствии с пунктом 4 статьи 24.1 ФЗ № 89-ФЗ [3]. Раз-вёрнутые правила закреплены Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2013 года № 1291, распространившимся на правоотношения, возникшие с момента введения сбора [4].

К настоящему времени механизм применения утилизационного сбора претерпел трансформацию. Изменения затронули как субъектный состав плательщиков, так и мето-до-логию расчёта. Плательщиками сбора признаются

– лица, осуществляющие ввоз транспортных средств в Российскую Федерацию;

– лица, осуществляющие производство или изготовление транспортных средств на территории России;

– лица, приобретшие транспортные средства у субъектов, не уплативших сбор в установленном порядке;

– владельцы транспортных средств при завершении таможенной процедуры свободной экономической зоны.

Расчётная формула приобрела трёхпараметрическую структуру. Сумма утилизационного сбора определяется по формуле (1):

$$УС = БС \times К,$$

где БС – базовая ставка (20 000 рублей для легкового транспорта, от 150 000 рублей для грузового), К – коэффициент, устанавливаемый с учётом возраста, объёма двигателя и, начиная с 1 декабря 2025 года, мощности двигателя в киловаттах.

Введение критерия мощности изменило распределение нагрузки. Теперь транспортные средства с двигателем мощностью свыше 160 л.с. (около 118 кВт) утратили право на льготный коэффициент физических лиц и переведены на коммерческую шкалу расчёта, что кратно увеличивает итоговую сумму. Также нововведением стало включение в состав сбора при ввозе из государств-членов ЕАЭС сумм акцизов, НДС и таможенных пошлин, недопла-ченных вследствие занижения таможенной стоимости (с 1 апреля 2024 года), что фактически закрыло схему льготного провоза автомобилей через третьи страны.

Коэффициенты утверждаются Постановлением Правительства РФ № 1291 и корректируются ежегодно. Действующая редакция коэффициентов закреплена Постановлением Правительства РФ от 1 ноября 2025 года № 1713 [5]. Программа ежегодной индексации на 10-20% до 2030 года включительно утверждена Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2024 года № 1255 [6]. Льготный тариф для физических лиц (3 400 / 5 200 рублей) сохраняется исключительно для автомобилей мощностью не более 160 л.с. и объёмом двига-теля до 3 000 куб. см, ввозимых для личного пользования, тем самым ни одна из индексаций с 2012 года к данной ставке не применялась. В таблице 1 приведены размеры ставок утили-зационного сбора для наиболее массовой категории – легковых автомобилей с объёмом двигателя от 1 000 и свыше 3500 куб. см за период 2012–2025 гг.

Таблица 1

Размеры утилизационного сбора для легковых транспортных средств 2012–2025 гг.

Объём двигателя / Категория ТС	Возраст ТС	Утилизационный сбор, руб. (факт)						
		2012–2013	2014–2019	2020–2022	2023	окт. 2024	янв. 2025	дек. 2025
До 1 000 куб. см	< 3 лет	3 400	3 400	3 400	3 400	3 400	3 400	3 400
	> 3 лет	5 200	5 200	5 200	5 200	5 200	5 200	5 200
1 000 – 2 000 куб. см (Camry 2.0, RAV4 2.0, Solaris)	< 3 лет	3 400	44 800	178 400	300 600	556 200	667 400	800 800
	> 3 лет	5 200	68 640	268 400	450 900	836 200	1 003 400	1 204 000
2 000 – 3 000 куб. см (Camry 2.5, Prado 2.7, Sorento 2.5)	< 3 лет	3 400	44 800	280 000	680 000	1 562 800	1 875 400	2 250 600
	> 3 лет	5 200	68 640	420 000	1 020 000	2 344 200	2 813 100	3 375 700
3 000 – 3 500 куб. см (Land Cruiser 3.3, Patrol 3.0)	< 3 лет	3 400	44 800	280 000	780 000	1 793 400	2 153 400	2 584 000
	> 3 лет	5 200	68 640	420 000	1 170 000	2 690 100	3 230 100	3 876 000
Более 3 500 куб. см (LC300 3.5, G-class AMG 4.0)	< 3 лет	3 400	44 800	280 000	893 000	2 285 200	2 742 200	3 290 600
	> 3 лет	5 200	68 640	420 000	1 339 500	3 427 800	4 113 300	4 935 900

Как следует из приведённых данных, за период 2012–2025 гг. размер утилизационного сбора для автомобилей 1 000–2 000 куб. см увеличился с 44 800 рублей в 2014 году до 800 800 рублей в декабре 2025 года, то есть примерно в 17,9 раза. С учётом льготного тарифа 2012–2013 гг. (3400 рублей) общий рост составил более 235 раз. Для автомобилей с дви-гателем от 2 000 до 3000 куб. см ставка выросла с 44800 рублей до 2250600 рублей, то есть более чем в 50 раз. Перспектива размеров ставок до 2030 года по утверждённой индексации показана в таблице 2

Таблица 2

Размеры утилизационного сбора для легковых транспортных средств 2026–2030 гг.

Объём двигателя / Категория ТС	Возраст ТС	Прогноз, руб. (план. индексация)*				
		2026	2027	2028	2029	2030
До 1 000 куб. см	< 3 лет	3400	3400	3400	3400	3400
	> 3 лет	5200	5200	5200	5200	5200
1 000 – 2 000 куб. см (Camry 2.0, RAV4 2.0, Solaris)	< 3 лет	800 800	880 800	969 000	1 065 800	1 172 400
	> 3 лет	1 204 000	1 324 400	1 456 800	1 602 480	1 762 800
2 000 – 3 000 куб. см (Camry 2.5, Prado 2.7, Sorento 2.5)	< 3 лет	2 250 600	2 475 600	2 723 200	2 995 400	3 295 000
	> 3 лет	3 375 700	3 713 200	4 084 500	4 493 000	4 942 300
3 000 – 3 500 куб. см (Land Cruiser 3.3, Patrol 3.0)	< 3 лет	2 584 000	2 842 400	3 126 800	3 439 400	3 783 400
	> 3 лет	3 876 000	4 263 600	4 690 000	5 159 000	5 674 900
Более 3 500 куб. см (LC300 3.5, G-class AMG 4.0)	< 3 лет	3 290 600	3 619 600	3 981 600	4 379 800	4 817 800
	> 3 лет	4 935 900	5 429 500	5 972 400	6 569 700	7 226 600

Составлено долевое распределение издержек в составе себестоимости автомобиля, импортируемого из Японии на примере Toyota Corolla в 2025 и 2026 гг.: для наглядного анализа влияния изменения утилизационного сбора на конечную стоимость автомобиля, рассмотрим структуру себестоимости популярного в Приморском крае автомобиля – Toyota Corolla с пробегом. Данный автомобиль стабильно входит в число самых востребованных моделей в регионе. Основным источником импорта подержанных автомобилей для Дальнего Востока является Япония. За основу взят автомобиль 2020 года выпуска (возраст старше 3 лет) с бензиновым двигателем объемом 1,8 литра (1800 куб. см) и мощностью 140 л.с., что позволяет ему оставаться в льготной категории. Структура себестоимости формируется из следующих элементов:

1. Стоимость автомобиля за рубежом. Средняя цена подержанного автомобиля в При-морье на начало 2026 года составляет около 1,5 млн рублей. Для чистоты анализа примера примем стоимость «чистого» автомобиля на аукционе в Японии (с учётом доставки до порта) в размере 1200000 рублей.

2. Таможенные пошлины, акцизы, НДС. Для автомобилей старше 3 лет, ввозимых из Японии, эти платежи составляют значительную сумму. В расчете приняты усредненные значения для данного класса автомобилей, которые зафиксированы на уровне 300 000 рублей.

3. Утилизационный сбор. Рассчитывается по формуле (1) на основе базовой ставки и коэффициентов, установленных Постановлениями Правительства РФ.

На рисунке 1 представлена структура цены автомобиля, привезённого из-за рубежа в РФ на момент принятых изменений по части утилизационного сбора до 30.11.2025 года.

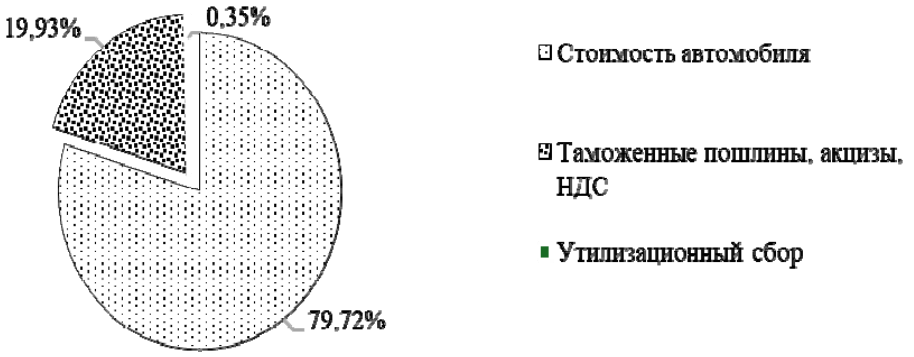


Рис. 1. Структура цена авто на момент 30.11.2025 г. (%)

Из рисунка 1 следует, что утилизационный сбор в структуре себестоимости авто составляет 0,35 %. Для рядового потребителя данная доля не является критичной, потому при выбора автомобиля потребитель имеет возможность в качестве критериев выбора не принимать мощность автомобиля и объём двигателя.

На рисунке 2 представлена структура себестоимости автомобиля, привезённого из-за рубежа в РФ на момент вступления в силу изменений в части повышения размера утилизационного сбора 01.12.2025 г.

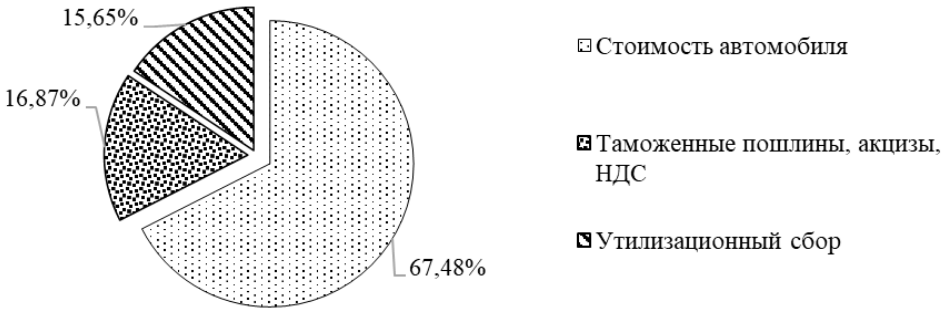


Рис. 2. Структура себестоимости авто на момент 01.12.2025 г. (%)

В случае с рисунком 2 видно, что утилизационный сбор в структуре себестоимости авто составил 15,65 %. Итоговая цена авто после принятий изменений на момент 01.12.2025 года возросла на 273 тыс. руб. в абсолютных значениях или в относительных значениях на 18,14 %. Данный рост уже стоит считать критическим для того, чтобы потребитель при выборе авто обращал внимание на мощность и объём двигателя.

На рисунке 3 представлена схема, показывающая путь автомобиля от производства до утилизации, из которой видно, что утилизационный сбор платится в начале пути авто, а сама утилизация – в конце пути.

Рис. 3. Схема пути автомобиля от производства до утилизации

В таблице 3 показано, какие плюсы и минусы ожидают стейкхолдеров при повышении утилизационного сбора.

Таблица 3

Плюсы и минусы повышения утилизационного сбора

Группа	Плюсы	Минусы
Государство	1. Усиление протекционизма – поддержка локального автопрома (АвтоВАЗ, ГАЗ) за счет удорожания импорта мощных автомобилей (от 160 л.с.). 2. Фискальная функция – сбор стал значительным источником доходов федерального бюджета, средства направляются на социально-экономическое развитие, поддержку промышленности, станкостроение, робототехнику. 3. Борьба с «серыми» схемами импорта – введение «12-месячного правила» исключает перепродажу машин, ввезенных по льготной ставке для личного пользования	1. Риски для инвестиционного климата – формирование модели «повышенного регуляторно-фискального давления» для иностранных инвесторов (high risk – limited upside). 2. Административные барьеры и избирательный допуск – возможное ограничение импорта, риски нарушения антимонопольного законодательства. 3. Обратный фискальный эффект – отказ от ввоза до 250 тыс. автомобилей может привести к бюджетному дефициту до 200 млрд руб. 4. Старение автопарка – снижение доступности свежих импортных автомобилей (3–5 лет) ведет к эксплуатации старых машин, что повышает риски для безопасности дорожного движения. 5. Риски споров в ВТО – механизм сбора может быть квалифицирован как скрытый протекционизм, что создает риски международных торговых санкций
Коммерческий бизнес	1. «Естественная фильтрация» рынка – уход «серых» импортеров, работавших по полулегальным схемам. 2. Прозрачная модель бизнеса – формирование стабильных логистических цепочек и предсказуемой системы ценообразования для легальных участников. 3. Освобождение рыночных ниш – высвобождение доли рынка для компаний, работающих в полном соответствии с законодательством	1. Кратный рост стоимости ввоза – совокупный рост стоимости автомобиля при ввозе от 200 тыс. до 2 млн руб., ставка для тягача 18 т выросла с 2,7 млн до 4,3 млн руб. 2. Катастрофическое падение объемов импорта – прогнозируемое сокращение импорта новых автомобилей до 50%. 3. Рост издержек и «заморозка» оборотных средств – ужесточение таможенного контроля увеличивает сроки оформления и требует блокировки средств на счетах. 4. Переориентация спроса – вынужденный переход в сегмент автомобилей до 160 л.с., что требует перестройки бизнес-моделей
Конечные потребители	1. Сохранение низкой цены в массовом сегменте (до 160 л.с.) – льготная ставка (3 400 руб. для нового авто) сохранена, что касается около 80% текущего автопарка. Такие модели, как Toyota Corolla, Volkswagen Golf, KIA K3, Suzuki Jimny, остаются доступными. 2. Снижение рисков мошенничества – уход «серых» импортеров уменьшает вероятность столкнуться с проблемами при покупке «растаможенного» авто. 3. Стимулирование официальных поставок – перенаправление спроса к официальным дилерам дает покупателю гарантию, доступ к льготному кредитованию и лизингу	1. Резкий рост цен на мощные автомобили (от 160 л.с.) – для Toyota Camry 2.5 утильсбор вырос до 2,4–2,8 млн руб. (цена до 7,8 млн руб.); для китайских кроссоверов – прибавка 1,2–1,8 млн руб.; для электромобилей – утильсбор вырос с 0,6–0,8 млн до 2,8–3,5 млн руб. 2. Сокращение выбора и исчезновение целых классов автомобилей – уходят мощные кроссоверы (VW Touareg, BMW X5), японские флагманы (Land Cruiser Prado), последовательные гибриды (Li Auto, Zeekr). 3. Давление на вторичный рынок – рост цен на подержанные корейские, японские и европейские автомобили на 5–15%. 4. Психологический барьер и отказ от покупок – превышение порога стоимости нового авто (2,5 млн руб.) ведет к отказу от приобретения или переориентации на старые автомобили. 5. Удар по социально уязвимым группам – многодетные семьи и жители регионов со сложной инфраструктурой, нуждающиеся в мощных автомобилях, оказываются в сложном положении

Из таблицы 3 следует, для государства эта мера выступает инструментом защиты оте-чественного автопрома и пополнения бюджета, однако сопровождается серьёзными рисками, такими как ухудшение инвестиционного климата, потенциальный спор с ВТО и парадок-сальная ситуация, когда сокращение импорта может привести к бюджетным по-терям, пре-вышающим полученные доходы. Кроме того, ограничение доступа к совре-менным импортным автомобилям способствует старению парка и косвенно влияет на безопасность дорожного движения.

Для коммерческого сектора повышение сбора создает эффект «санирующей фильтра-ции», выдавливая недобросовестных участников и повышая прозрачность рынка для ле-галь-ных игроков. Однако эта положительная сторона нивелируется кратным удорожани-ем логи-стики, прогнозируемым обвалом объёмов импорта вплоть до 50% и вынужден-ной перестройкой бизнес-моделей под менее мощный сегмент. Бизнес сталкивается с за-морозкой оборотных средств из-за ужесточения контроля, что в совокупности с ростом издержек делает многие поставки нерентабельными.

Наиболее противоречивое влияние фиксируется для конечных покупателей. С одной стороны, сохраняется доступность массовых маломощных автомобилей, охватывающих око-ло 80 % парка, снижаются риски мошенничества при покупке. С другой стороны, наблюдает-ся рост цен на мощные модели, включая популярные японские, европейские и китайские ав-томобили, а также электромобили. Удорожание может достигать нескольких миллионов руб-лей, что это приводит к исчезновению целых классов машин с рынка, сокращению выбора, росту цен на вторичном рынке и психологическому отказу от покупок. Особенно уязвимыми оказываются социальные группы, объективно нуждающиеся в мощных автомобилях, такие как многодетные семьи и жители регионов со сложной инфраструктурой.

Выводы

Повышение утилизационного сбора дало противоречивые результаты. Утилизационный сбор, изначально задуманный как экологический механизм финансирования переработки отслуживших машин, за период с 2012 по 2026 год трансформировался в инструмент протекционистской и фискальной политики. Чувствительным рубежом стало введение с декабря 2025 года критерия мощности двигателя, который существенно изменил структуру себестоимости импортируемых автомобилей. Повышение утилизационного сбора, решая задачу поддержки локального автопрома и пополнения бюджета, одновременно вызывает системные дисбалансы в логистике и ценообразовании, перекладывая основное финансовое бремя на конечного потребителя. Прогнозируемое сокращение импорта может дать обратный фискальный эффект, а старение автопарка и риск торговых споров с ВТО дополняют картину долгосрочных вызовов для всей отрасли.

1. Понятие утилизационного сбора. – Текст: электронный / Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 23.03.2026) «Об отходах производства и потребления». Статья 24.1. Утилизационный сбор // СПС «Консультант Плюс» – 2026. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/3e30bcdd7737a5822c1dd486ec308b935ae520a1/ (дата обращения 12.03.2026).

2. ВТО впервые вынесла решение против России по импортным пошлинам – Текст: электронный / Сетевое издание Ведомости (Vedomosti). – 2016. – URL: https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2016/08/12/652829-vto-protiv-rossii-poshlinam (дата обращения 12.03.2026).

3. Понятие, цели и порядок взимания утилизационного сбора, круг плательщиков и основания освобождения от уплаты // Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 28.12.2025) «Об отходах производства и потребления», ст. 24.1. // СПС «Консультант Плюс». – 2026. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/3e30bcdd7737a5822c1dd486ec308b935ae520a1 (дата обращения 16.03.2026).

4. Базовые ставки, коэффициенты и порядок расчёта утилизационного сбора для ко-лёсных транспортных средств (редакции 2013–2024 гг.) – Текст: электронный / Постановле-ние Правительства РФ от 26.12.2013 № 1291 «Об утилизационном сборе в отношении колёс-ных транспортных средств (шасси) и прицепов к ним» // СПС «Консультант Плюс». – 2026. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156832/ (дата обращения 16.03.2026).

5. Новые коэффициенты с учётом параметра мощности двигателя (с 01.12.2025) – Текст: электронный / Постановление Правительства РФ от 01.11.2025 № 1713. // Официаль-ное опубликование правовых актов. – 2026. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202511010019 (дата обращения 20.03.2026).

6. Плановая шкала индексации ставок на 2024–2030 годы // Постановление Прави-тельства РФ от 13.09.2024 № 1255 – Текст: электронный / Официальное опубликование пра-вовых актов. – 2026. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202409130039 (дата обращения 20.03.2026).

УДК 339.543

ЗНАЧЕНИЕ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ФРАГМЕНТАЦИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Ю.Е. Сидоркова, бакалавр
В.Б. Коровин, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается роль таможенных органов Российской Федерации в обеспечении экономической безопасности страны в условиях нарастающей фрагментации мировой экономики. Особое внимание уделяется трансформации критериев экономической безопасности: от открытости и интеграции к самодостаточности и устойчивости к внешним шокам. На основе данных Росстата и Федеральной таможенной службы за 2018-2024 гг. показана динамика ВВП России, объёмов таможенных платежей, переориентация товаропотоков на страны Азии и Ближнего Востока, а также результаты цифровизации таможенного администрирования. Обозначены стратегические приоритеты развития таможенной службы до 2030 года: цифровая трансформация, совершенствование системы управления рисками, развитие института уполномоченных экономических операторов и международное взаимодействие в рамках ЕАЭС, ШОС, БРИКС.*

Ключевые слова: *фрагментация мировой экономики, экономическая безопасность, таможенные органы, таможенное администрирование, санкционное давление, цифровизация, автоматизация декларирования, внешнеторговые потоки, протекционизм, ЕАЭС*

IMPORTANCE OF CUSTOMS AUTHORITIES IN ENSURING ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA IN A FRAGMENTED GLOBAL ECONOMY

Abstract. *The article examines the role of the customs authorities of the Russian Federation in ensuring the economic security of the country in the context of the growing fragmentation of the world economy. Particular attention is paid to the transformation of economic security from openness and integration to self-sufficiency and resistance to external shocks. Based on data from Rosstat and the Federal Customs Service for 2018-2024. shows the dynamics of Russia's GDP, the volume of customs payments, the reorientation of goods flows to the countries of Asia and the Middle East, as well as the results of digitalization of customs administration. Strategic priorities for the development of the customs service until 2030 are outlined: digital transformation, improvement of the risk management system, development of the institution of authorized economic operators and international interaction within the EAEU, SCO, BRICS.*

Keywords: *fragmentation of the global economy, economic security, customs authorities, customs administration, sanctions pressure, digitalization, automation of declaration, foreign trade flows, protectionism, EAEU.*

Введение

Современное развитие мировой экономики характеризуется нарастающей разнонаправленностью процессов: на смену глобализации, основанной на либерализации и унификации правил, приходят фрагментация, регионализация и усиление протекционизма.

Геополитическое соперничество, технологические разрывы, санкционные войны и стремление государств к экономическому суверенитету ведут к разделению единого экономического пространства на обособленные блоки и зоны влияния. Для России, столкнувшейся с беспрецедентным внешним давлением и необходимостью перестройки внешнеторговых связей, адаптация к условиям фрагментации становится важнейшим фактором сохранения экономической безопасности и национальных интересов.

Последнее десятилетие мировая экономика развивается под знаком процессов, которые всё чаще характеризуют как противоположность глобализации. Если глобализация предполагала стирание границ, унификацию правил и максимально свободное движение товаров, капиталов и технологий, то нынешний этап отмечен ростом барьеров, усилением протекционизма и стремлением государств к экономической автаркии. Это явление получило название фрагментации. Под фрагментацией мировой экономики понимается процесс разделения единого глобального экономического пространства на относительно обособленные блоки, зоны влияния или национальные хозяйства, между которыми ослабевают связи и растут ограничения [6].

В отличие от регионализации, которая предполагает интеграцию внутри определенных географических рамок, фрагментация несёт в себе риск разрыва устоявшихся цепочек добавленной стоимости и снижения эффективности глобального распределения ресурсов. На практике это проявляется в том, что транснациональные корпорации вынуждены перестраивать свои производственные сети, ориентируясь не столько на экономическую целесообразность, сколько на политические риски и требования национальной безопасности.

Движущие силы этого процесса многообразны и тесно переплетены между собой. Для систематизации основных движущих сил и форм их проявления можно обратиться к следующей таблице 1.

Таблица 1

Классификация движущих сил фрагментации мировой экономики

Движущая сила	Основное содержание	Формы проявления в экономике
Геополитическое соперничество	Усиление конфронтации между центрами силы (США, КНР, РФ)	Введение санкций, торговые войны, блокировка сделок слияния и поглощения по политическим мотивам, политика разъединения
Кризис глобальных цепочек поставок	Уязвимость сложных логистических схем, выявленная пандемией и конфликтами	Перенос производств, создание избыточных запасов, диверсификация поставщиков
Технологическая конкуренция	Борьба за лидерство в ключевых технологиях и стандартах	Экспортный контроль высоких технологий, формирование закрытых технологических клубов
Экономический национализм	Рост протекционистских настроений внутри стран	Субсидирование местных производителей, импортные пошлины, требования по локализации производства
Идеологический раскол	Расхождение в ценностных ориентирах и моделях регулирования	Разные стандарты в области ESG, защиты данных, цифрового налогообложения, что затрудняет унификацию правил

Как показывают данные таблицы, процессы фрагментации мировой экономики обусловлены совокупностью факторов [9].

Прежнее понимание экономической безопасности, которое в период глобализации связывали с интеграцией и открытостью национальных рынков, сегодня уступает место иным приоритетам. Экономическая безопасность государства в современных условиях – это такое состояние национальной экономики, которое позволяет противостоять внутренним и внешним угрозам, обеспечивать реализацию стратегических национальных приоритетов, поддерживать устойчивое развитие общества и сохранять необходимый оборонный потенциал. Критерии оценки этой безопасности весьма многообразны и охватывают как макроэкономические показатели, так и отраслевые характеристики [5].

В условиях санкционного давления особую актуальность приобретает функция таможенных органов по контролю за оборотом товаров двойного назначения и предотвращению утечки критически важных технологий. Правовой основой для реализации перечисленных функций выступает Федеральный закон «О таможенном регулировании в

Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 № 289-ФЗ [1].

Одним из наиболее показательных индикаторов эффективности работы таможенной службы является объем таможенных платежей, администрируемых Федеральной таможенной службой и перечисляемых в доход федерального бюджета. Это напрямую отражает способность государства мобилизовывать ресурсы для выполнения своих функций, включая оборону, социальную поддержку и развитие инфраструктуры, что составляет ядро национальных интересов.

Таблица 2

Объем таможенных платежей, перечисленных ФТС России в федеральный бюджет (трлн руб.)

Год	Объем перечисленных платежей, трлн руб.	Ключевые события и условия
2018	6,06	Рост цен на нефть, восстановление внешнеторгового оборота
2019	5,73	Снижение цен на энергоносители, торговая напряженность
2020	4,75	Пандемия COVID-19, сокращение деловой активности, локдауны
2021	7,16	Восстановительный рост, высокие цены на сырье
2022	6,25	Санкционное давление, переориентация экспортных потоков
2023	6,68	Адаптация к новым условиям, рост товарооборота с Востоком
2024	7,35	Укрепление новых логистических коридоров

После снижения в 2020 году объём таможенных платежей восстановился и в 2024 году достиг 7,35 трлн рублей, что подтверждает адаптивность таможенной системы.

Для объективной оценки происходящих изменений и понимания того, как таможенные органы адаптируются к новым реалиям, обратимся к таблице 3, чтобы увидеть структурные сдвиги в географической направленности торговых потоков.

Таблица 3

Динамика внешней торговли Российской Федерации по основным группам стран (млрд долл. США)

Год	Товарооборот со странами Дальнего Зарубежья	Товарооборот со странами СНГ	Доля стран Дальнего Зарубежья, %	Доля стран СНГ, %
2020	506,3	67,5	88,2	11,8
2021	714,6	90,7	88,7	11,3
2022	751,4	93,5	88,9	11,1
2023	624,9	87,2	87,8	12,2

Официальная статистика ФТС свидетельствует о существенном перераспределении торговых потоков, т.е. снижении доли недружественных стран и соответствующем росте товарооборота с государствами Азии, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки. На это указывает динамика абсолютных показателей. После пикового значения 2022 года 751,4 млрд долларов со странами Дальнего Зарубежья последовало некоторое снижение в 2023 году до 624,9 млрд, что связано с перестройкой логистических цепочек и адаптацией к новым условиям расчетов.

Для таможенных органов эти структурные сдвиги имеют самое прямое практическое значение. Смена торговых партнеров повлекла за собой изменение маршрутов поставок, видов транспорта и номенклатуры товаров. Резко возросла нагрузка на пункты пропуска на сухопутных границах с Казахстаном и Китаем, в морских портах Дальнего Востока и

на направлениях международного транспортного коридора «Север-Юг». Потребовалось перераспределение кадровых ресурсов, пересмотр подходов к таможенному контролю и активное внедрение цифровых технологий для ускорения оформления [6].

Параллельно с географической переориентацией таможенные органы наращивают усилия по внедрению передовых технологий. В условиях, когда личный контакт с зарубежными партнерами затруднен, а документооборот требует высокой степени доверия, особое значение приобретают системы предварительного информирования, электронного декларирования и удаленного выпуска. Согласно данным ФТС, к концу 2023 года более 99% деклараций подавалось в электронном виде. Рассмотрим показатели работы центров электронного декларирования (ЦЭД) Дальневосточного таможенного управления, представленные в таблице 4 [4].

Таблица 4

Показатели автоматической регистрации и выпуска деклараций на товары (ДТ) в ДВТУ

Год	Подразделение	Авторегистрация	Автовыпуск
2022	Владивостокский ЦЭД	90,8% (411 578 ДТ)	31,5% (142 666 ДТ)
2022	Дальневосточный ЦЭД	87,8% (81 904 ДТ)	12,1% (11 294 ДТ)
2023	Владивостокский ЦЭД	90,8% (468 275 ДТ)	31,9% (164 403 ДТ)
2023	Дальневосточный ЦЭД	74,2% (74 926 ДТ)	12,1% (7 437 ДТ)
2024	Владивостокский ЦЭД	89,7% (455 913 ДТ)	33,3% (169 517 ДТ)
2024	Дальневосточный ЦЭД	77,9% (80 400 ДТ)	12,1% (12 456 ДТ)

Во Владивостокском ЦЭД авторегистрация стабильно держится на уровне около 90%, в Дальневосточном ЦЭД – ниже (77-78 %). При этом автовыпуск остаётся невысоким – 12,1 %. Это может объясняться либо сложностью декларируемых товаров, либо особенностями таможенных процедур в регионе.

Рассмотрим также таблицу 5, в которой показано, как за последние четыре года менялась доля автоматической обработки электронных транзитных деклараций (ЭТД) [4].

Таблица 5

Результаты обработки электронных транзитных деклараций (ЭТД)

Год	Показатель	Авторегистрация	Автовыпуск	Всего ЭТД
2021	ЭТД	73,9% (258 тыс. ЭТД)	24,7% (86 тыс. ЭТД)	350 тыс. ЭТД
2022	ЭТД	74,5% (313 тыс. ЭТД)	25,8% (109 тыс. ЭТД)	424 тыс. ЭТД
2023	ЭТД	73,4% (438 тыс. ЭТД)	30% (178 тыс. ЭТД)	587 тыс. ЭТД
2024	ЭТД	84,8% (509 тыс. ЭТД)	56,6% (339 тыс. ЭТД)	598 тыс. ЭТД

За 2024 год авторегистрация выросла на 10%, а автовыпуск увеличился более чем вдвое. Стратегические ориентиры развития таможенной службы России отражены в документах стратегического планирования, в частности в Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года [2]. Направления развития таможенной службы сегодня определяются необходимостью оперативно реагировать на новые вызовы. Среди приоритетов – цифровая трансформация, совершенствование системы управления рисками, развитие института уполномоченных экономических операторов и международное взаимодействие в рамках ЕАЭС, ШОС и БРИКС.

Чтобы понять насколько успешно реализуются перечисленные приоритеты, обратимся к ежегодным сборникам Федеральной таможенной службы «Таможенная служба Российской Федерации» [3], где представлена динамика ключевых показателей, показанная в таблице 6.

Таблица 6

Ключевые показатели деятельности таможенных органов Российской Федерации

Показатель	2020	2021	2022	2023
Количество оформленных деклараций на товары, млн шт.	4,82	5,24	4,98	5,37
Доля электронных деклараций, %	98,3	99,1	99,4	99,6
Доля автоматически зарегистрированных деклараций, %	72,1	78,4	82,7	85,3
Доля автоматически выпущенных деклараций, %	32,4	37,8	41,2	44,6
Количество уполномоченных экономических операторов	178	194	213	235
Среднее время выпуска товаров (импорт), часы	1,42	1,18	1,05	0,92

О ходе цифровизации и автоматизации таможенных процедур можно судить по индикаторам, представленным в таблице. Доля электронных деклараций достигла 99,6 %, автоматическая регистрация выросла с 72,1 % до 85,3 %, среднее время выпуска товаров при импорте сократилось. Иными словами, свыше 85 % деклараций сейчас обрабатываются системой без участия человека. Следует отметить, что достижение этих результатов происходит в условиях растущей нагрузки на таможенные органы и усложнения внешнеполитической обстановки [7].

Выводы

В условиях фрагментации мировой экономики таможенные органы играют ключевую роль в обеспечении экономической безопасности. Цифровизация и автоматизация позволили перевести документооборот в электронный формат и сократить время выпуска товаров. Перспективным направлением является переход к интеллектуальной таможне на основе анализа больших данных. Экономическая безопасность в новых условиях – это не закрытость, а умение защитить себя, оставаясь частью международных связей.

1. Федеральный закон «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 № 289-ФЗ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093/ (дата обращения: 01.03.2026);

2. Распоряжение Правительства РФ от 23.05.2020 № 1388-р «Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года» – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_353557/ (дата обращения: 24.02.2026);

3. Ежегодный сборник «Таможенная служба Российской Федерации» в 2024 году. URL: https://customs.gov.ru/activity/results/ezhegodnyj-sbornik-tamozhennaya-sluzhba-rossijskoj-federaczii (дата обращения: 15.03.2026);

4. Статистические данные ДВТУ. URL: https://goldenmost.ru/dalnevostochnye-tamozhenniki-podveli-itogi-raboty-za-2022-god/ (дата обращения: 19.02.2026);

5. Караваева И.В. Ориентиры экономической безопасности РФ в контексте стратегического управления и бюджетирования: Научный доклад. – М.: ИЭ РАН, 2024 – 42 с.;

6. Пилипчук В. В., Плоткина Н. П. Роль таможенных органов в обеспечении экономической безопасности страны // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2020. № 2(91). С. 48-59;

7. Сидоркова Ю.Е. Искусственный интеллект в деятельности таможенных органов: автоматизация процессов и повышение эффективности таможенного контроля // Неделя науки: Цифровизация деятельности таможенных органов: материалы научно-практической конференции XXIX Молодежного научного форума (г. Ростов-на-Дону, 7–11 апреля 2025 г.): в 2 ч. Ростов н/Д: Российская таможенная академия, Ростовский филиал, 2025. Часть 1. С. 356-361.

Секция. МАРКЕТИНГ И ЛОГИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОФЕССИЯ, ПРАКТИКА

УДК 656.7.025

ПРИМЕНЕНИЕ ДРОНОВ ДЛЯ ДОСТАВКИ ТОВАРОВ

Д.И. Валяев, В.А. Филатова, В.В. Дудченко, М.О. Чередниченко, бакалавры
Т.В. Тилиндис, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Стремительное развитие дронов в последнее десятилетие привело к трансформации общепринятых подходов в логистики и доставки товаров. Причиной тому стали требования ускорения цепочек поставок на фоне роста электронной торговли и дефици-та пропускной способности дорог. На фоне этого выступает активное внедрение беспилотных летательных аппаратов – от мультикоптеров до гибридных моделей. В следствии этого тема работы является актуальной.*

Ключевые слова: *доставка, дрон, товар, беспилотный летательный аппарат*

USE OF DRONES TO DELIVER GOODS

Abstract. *The article examines the role of the customs authorities of the Russian Federation in ensuring the economic security of the country in the context of the growing fragmentation of the world economy. Particular attention is paid to the transformation of economic security from openness and integration to self-sufficiency and resistance to external shocks. Based on data from Rosstat and the Federal Customs Service for 2018-2024. shows the dynamics of Russia's GDP, the volume of customs payments, the reorientation of goods flows to the countries of Asia and the Middle East, as well as the results of digitalization of customs administration. Strategic priorities for the development of the customs service until 2030 are outlined: digital transformation, improvement of the risk management system, development of the institution of authorized economic operators and international interaction within the EAEU, SCO, BRICS.*

Keywords: *delivery, drone, commodity, unmanned aerial vehicle*

Введение

Стремительное развитие беспилотных летательных аппаратов в последнее десятилетие привело к трансформации общепринятых подходов в логистике, в том числе перевозке и доставке товаров. Причиной явились возникновение новых требований ко времени доставки и перевозки с учётом увеличения торговли и поставки товаров маркетплэйсами, снижения пропускной способности дорог и др. На фоне этого активное внедрение беспилотных летательных аппаратов от мультикопторов до гибридных моделей может частично решить некоторые проблемы.

Цель данной работы – изучить применения дронов для доставки товаров.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить основные терминологические аспекты по исследуемой теме.
2. Изучить классификацию дронов (БПЛА) в двух вариантах.
3. Рассмотреть преимущества и недостатки беспилотных летательных аппаратов.
4. Изучить примеры использования дронов (БПЛА) в разных компаниях.

В данной статье анализируются текущие технологические, нормативно- правовые аспекты внедрение дронов в коммерческую доставку, оцениваются их преимущества и ограничения.

Однако, прежде чем переходить к преимуществам и недостаткам, изучим терминологию. В научной литературе и нормативных документах наблюдаются понятия «беспилотное воздушное судно» (БВС), «беспилотный летательный аппарат» (БПЛА) и бытовой термин «дрон».

В таблице 1 представлены основные формулировки обозначенных терминах.

Таблица 1

Формулировки понятий «беспилотный летательный аппарат» и «дрон» из различных источников

Понятие	Формулировка	Автор/источник
Беспилотный летательный аппарат	Воздушное судно, управляемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого ВС	«Системы беспилотные авиационные термины и определения» ГОСТ Р 57258-2016 [1]
Беспилотный летательный аппарат	Летательный аппарат, не имеющий на борту экипажа, который предназначен для неуправляемых или дистанционно управляемых полетов.	Свободная энциклопедия Википедия [2]
Беспилотное воздушное судно	Воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот)	Воздушный транспорт. Беспилотные авиационные системы. Общие требования ГОСТ Р 56122-2014 [3]
Беспилотный летательный аппарат	Устройство, которое выполняет полёт без пилота на борту. Человек управляет им с земли при помощи заранее заданной программы или ручного механизма. Такие аппараты также называют дронами, квадрокоптерами или беспилотными воздушными судами (БВС)	Госуслуги [4]
Дрон	Воздушное судно, осуществляющее полет без экипажа на борту, управление устройство происходит дистанционно с помощью пульта, приложения на смартфоне или дрон летит по заранее запрограммированному маршруту, оператор контролирует дрон в режиме реального времени через различные каналы связи	Радио РБК [5]

Таким образом проведенный анализ терминов показывает, что в разных источниках сформирована комплексная система понятий, описывающих беспилотную авиацию. Термины «беспилотный летательный аппарат» (БПЛА), «беспилотное воздушное судно» (БВС) и «дрон» раскрывают разные края одного факта: отсутствие пилота на самом борту, осуществления дистанционного или автоматического управления, а также применение в коммерческих и бытовых задачах.

В последние годы активно обсуждается внедрение беспилотных летательных аппаратов в логистику- в частности, для доставки товаров. Эта инновация может существенно трансформировать общепринятые подходы к доставке. Далее в таблице 2 нужно рассмотреть ключевые определения термина «доставка» из различных источников и проанализировать, как применение дронов соотносится с этими формулировками.

Таблица 2

Формулировки понятия «Доставка» из различных источников

Понятие	Формулировка	Автор/источник
Доставка	Физическое перемещение товара из одной точки в другую, например, перемещение товара со склада к покупателю. Процесс доставки следует за изготовлением и упаковкой товаров и будет контролироваться транспортной или логистической компанией	Ecommerce Platforms [6]

Окончание табл. 2

Понятие	Формулировка	Автор/источник
	Называют перевоз товаров, грузов куда-либо.	Академик [7]
	Сервис по транспортировке покупателям товаров, приобретаемых ими, а также доставка готовых блюд из заведений общественного питания, без необходимости посещения торговых точек и заведений общественного питания.	Свободная энциклопедия Википедия [8]
	Доставка товаров осуществляется поставщиком путем отгрузки их транспортом, предусмотренным договором поставки, и на определенных в договоре условиях. В случаях, когда в договоре не определено, каким видом транспорта или на каких условиях осуществляется доставка, право выбора вида транспорта или определения условий доставки товаров принадлежит поставщику, если иное не вытекает из закона, иных правовых актов, существа обязательства или обычаев делового оборота.	КонсультантПлюс статья 510. Доставка товаров [9]

Все данные определения допускают использование разных видов транспорта, включая воздушный, и не запрещают автоматизированные или беспилотные способы перемещения. Но юридическое определение (ст. 510. Доставка товара) закрепляет право выбора транспорта за самим поставщиком, если в договоре не предусмотрено иное. То есть если внедрять дроны в качестве штатного способа доставки нужно явное согласование в договоре или изменение в законе.

Развитие технологий доставки с использованием дронов ставит перед логистическими компаниями новые задачи- адаптировать существующие правовые рамки к инноваци-ям транспортировки товара. Необходимо изучить определения термина «товар», кото-рые напрямую связаны с нынешними вопросами дроновой доставки в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Формулировки понятия «Товар» из различных источников

Понятие	Формулировка	Автор/источник
Товар	Объект гражданских прав (в том числе работа, услуга, включая финансовую услугу), предназначенный для продажи, обмена или иного введения в оборот	Статья 4. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе [10]
	Предмет, который производится для продажи и потребления. Он может быть как физическим (например, еда, одежда, электроника), так и нематериальным (например, услуги, интеллектуальная собственность). В экономике товар служит основным элементом обмена и торговли, так как он удовлетворяет потребности и желания людей.	Investfuture [11]
	Продукт деятельности, предназначенный для продажи или обмена. Все, что может стать предметом сделки в рыночных отношениях между продавцом и покупателем называется товаром.	Банки.ру [12]
	Любая вещь, которая участвует в свободном обмене на другие вещи; продукт, произведённый для продажи.	Свободная энциклопедия Википедия [13]

Проанализировав определения термина «Товар» из различных источников можно сделать вывод, что дроны являются перспективным аппаратом для доставки товаров, предназначенных для обмена и продажи. Единственным ограничением являются вес, га-

бариты и тип перевозимого товара, а также ключевой фактор, а именно необходимость нормативного закрепления беспилотной доставки в договорных отношениях.

Современная тенденция в развитие логистике – это переход от точечных пилотных проектов к полномасштабной эксплуатации БПЛА (от склада и до двери клиента). Дроны обладают высоким потенциалом для осуществления доставки товаров, а также снижая нагрузку на дорожную инфраструктуру. Но на текущем этапе массовое внедрение сдерживается не сколько технологическими, сколько юридическими ограничениями. Когда эти барьеры будут преодолены (через изменение законодательства), тогда дроны станут важным звеном в логистике- особенно для небольших, ценных и срочных отправлений.

Изучая виды и классификации БПЛА прежде всего стоит обратить внимание, что Беспилотный летательный аппарат (БПЛА или БЛА) – воздушное судно, управляемое пилотом на расстоянии (без физического присутствия на борту). В разговорной форме часто используются синонимы — дрон, беспилотник. Определение БВС (беспилотное воздушное судно) регламентировано 32 ст. Воздушного кодекса Российской Федерации. [14]

В России использование БПЛА регулируется федеральными законами и подзаконными актами, среди которых: Воздушный кодекс России, Федеральные правила использо-вания российского воздушного пространства, Правила государственного учёта граждан-ских беспилотников и другие.

ГОСТ Р 59517-2021 устанавливает классификацию и категории беспилотных авиационных систем для определения требований по обеспечению безопасности полёта, объёма работ по сертификации и правил использования воздушного пространства.

Согласно обновленным авиационным правилам и проекту приказа Минтранса № 2266, все беспилотные летательные аппараты (БПЛА) будут классифицироваться по массе, типу конструкции и назначению.

Ниже в таблице 4 для каждой категории предусмотрен свой уровень квалификации внешнего пилота и тип свидетельства, подтверждающего профессиональную подготовку.

Таблица 4

Категории прав и классификация БВС

Категория БПЛА	Тип летательного аппарата	Масса аппарата	Вид управления и уровень допуска	Необходимые права и профессиональная квалификация
Категория A	Квадрокоптеры, мультикоптеры	до 30 кг	Визуальное управление (VLOS)	Базовый уровень, теоретический экзамен
Категория B	Самолетного типа, аэростаты	30–150 кг	Автоматический и смешанный режим	Свидетельство внешнего пилота БВС, практический налёт
Категория C	Тяжелые дроны, промышленные аппараты	более 150 кг	Автоматизированное управление, BVLOS	Квалификация по типу аппарата, сертификация тяжёлых БПЛА
Категория D	Экспериментальные и учебные модели	любая	Учебный и демонстрационный режим	Аттестация по уровню подготовки, опыт эксплуатации

Исходя из данных можно сделать вывод, что категории беспилотных воздушных судов (БВС) подразделяются следующим образом: Категория А охватывает квадрокопте-ры и мультикоптеры массой до 30 килограммов. Управлять ими можно визуально (VLOS), и для этого достаточно базовой квалификации, подтвержденной теоретическим экзаме-ном.

Следующая категория – В – включает самолеты типа аэростаты весом от 30 до 150 килограммов. Такие аппараты управляются либо автоматически, либо в смешанном режиме. Чтобы получить право управлять этими БВС, необходимо обладать свидетельст-вом внешнего пилота, сертификатом практического полета, квалификацией по типу аппа-рата, а также пройти сертификацию специалиста по тяжелым БВС и иметь высшее обра-зование.

Третья категория – C – предназначена для тяжелых дронов и промышленных аппаратов массой более 150 килограммов. Их управление осуществляется автоматически, и операторы обязаны пройти аттестацию по квалификации типа аппарата, получить сертификацию специалиста по тяжелым БВС и подтвердить наличие высшего образования.

Категория D объединяет экспериментальные и учебные модели. Они управляются в учебном демонстрационном режиме, и для допуска к полетам необходима аттестация по опыту эксплуатации.

Таким образом, новая система классификации учитывает не только вес, но и технические особенности аппаратов, а также требует наличия определенных квалификационных уровней для каждого типа БВС, что способствует повышению безопасности полетов и ответственности операторов. [15]

Разберём БПЛА в более детальном виде с точки зрения общеустановленных стан-дартов.

На рисунке 1 представлены схожие составные части беспилотников.

Рис. 1. Составные части

Для классификации беспилотников используются основные параметры:

– тип управления;

– тип конструкции;

– тип применения;

– летные характеристики.

Начнём с типов управления и конструкции. Общие данные представлены ниже в таблице 5.

Таблица 5

Классификация БПЛА по типу управления и конструкции

Категория	Тип	Описание и ключевые особенности	Преимущества	Недостатки
Тип управления	Дистанционный	Управление оператором с пульта через радиоканал, 5G или спутник.	Возможность корректировки в реальном времени.	Зависимость от качества связи, человеческий фактор.
	Автономный	Полёт по заранее запрограммированному маршруту с использованием ИИ, GNSS и IMU.	Высокая точность, возможность работы в сложных условиях без связи.	Ограниченная гибкость при изменении обстановки.
	Гибридный	Сочетание дистанционного управления и автономных функций.	Надёжность (работает при потере связи), гибкость.	Более сложная система управления.

Окончание табл. 5

Категория	Тип	Описание и ключевые особенности	Преимущества	Недостатки
Тип конструкции	Самолётный (с неподвижным крылом)	Крылья создают подъёмную силу. Полёт по заданному маршруту.	Высокая скорость, большая дальность, дешевизна и простота обслуживания.	Требуется полоса для взлёта/посадки, не может зависать на месте.
	Вертолётный (однороторный)	Конструкция напоминает вертолёт (один большой винт) Часто с двигателем внутреннего сгорания.	Большая продолжительность полёта, высокая грузоподъёмность.	Сложная конструкция, высокая стоимость, энергозатратность.
	Мультироторный (квадрокоптерный)	3 и более винта (пропеллера). Могут зависать в воздухе.	Простота управления, высокая точность позиционирования, манёвренность.	Низкая скорость, малая дальность и грузоподъёмность, быстрая разрядка батарей.
	Смешанный тип (Гибридный, Конвертопланы)	Сочетание самолётного и мультикопторного типа (поворотные винты).	Вертикальный взлёт/посадка, высокая скорость, манёвренность, экономия энергии.	Сложное обслуживание, высокая стоимость, зависимость от погоды.
	Аэростатический (Аэростаты)	Взлёт за счёт газа или горячего воздуха в баллоне. Непилотируемые дирижабли	Очень большая продолжительность полёта (дни/недели), огромная грузоподъёмность	Низкая скорость и манёвренность, большие размеры. Сильная зависимость от погоды

Ссылаясь на таблицу видно, что классификация беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) базируется на двух ключевых параметрах: типе управления и типе конструкции. По типу управления выделяют дистанционные, автономные и гибридные системы. Дистанционные аппараты управляются оператором в реальном времени, автономные действуют по заданной программе, а гибридные сочетают оба подхода для обеспечения надежности. Конструктивно БПЛА делятся на самолетный тип, обладающий высокой скоро-стью и дальностью полета, но требующий взлетно-посадочной полосы; мультироторный, отличающийся простотой управления и возможностью зависания в воздухе при ограни-ченном радиусе действия; однороторный (вертолетный), характеризующийся высокой грузоподъемностью и продолжительностью полета при более сложной конструкции; сме-шанный, совмещающий преимущества самолетного и мультироторного типов; а также аэ-ростатический, предназначенный для длительного барражирования и обладающий большой грузоподъемностью, но низкой маневренностью.

Сферы использования БПЛА обширны:

– метеорология;
– геодезия;
– картография;
– экология;
– сельское хозяйство;
– лесное хозяйство;
– строительство;
– телекоммуникация;

– логистика;
– развлечение;
– научная деятельность;
– мониторинг инфраструктуры;
– обеспечение безопасности;
– помощь для предотвращения, ликвидации ЧС;
– военная сфера, др.

Дроны задействуют повсеместно, так как это удобный простой способ выполнения задач: наблюдения, транспортировки, нападения.

Далее была рассмотрена классификация БПЛА по разновидностям таким как: ма-лые и тактические, в зависимости от лётных характеристик. Международная ассоциация по беспилотным системам создала универсальную классификацию БПЛА по летным параметрам (показаны в таблице 6 и таблице 7). При этом характеристики применимы как к уже существующим дронам, так и к еще не разработанным. Необходимо учитывать, что из-за активного развития сферы беспилотников приведенные данные несколько устарели.

Таблица 6

Классификация малых БПЛА на основании лётных характеристик

Категория	Взлетная масса, кг	Дальность полета, км	Высота полета, м	Продолжительность полета, ч
Нано	<0.025	<1	100	1
Микро	<5	<10	250	1
Мини	5-150	<10	150-300	<2

Категория «Нано» включает аппараты массой менее 0,025 кг, способные преодолевать расстояние менее 1 км на высоте до 100 метров и оставаться в воздухе около 1 часа. Категория «Микро» охватывает дроны весом до 5 кг, имеющие дальность полёта до 10 км, высоту до 250 метров и продолжительность полёта до 1 часа. Категория «Мини» объеди-няет аппараты массой от 5 до 150 кг, предназначенные для полетов на расстоянии до 10 км на высотах от 150 до 300 метров продолжительностью менее двух часов.

Таблица 7

Классификация тактических БПЛА на основе лётных характеристик

Маловысотные (проникновение)	250-2500	>250	50-9000	0.5-1
Маловысотные (большая продолжительность полета	15-25	>500	3000	>24
Средневысотные (большая продолжительность полета)	1000-1500	>500	5000-8000	24-48

Таблица 7 демонстрирует классификацию БПЛА по категориям в зависимости от взлетной массы, дальности полета, высоты полета и продолжительности полета. Легкие БПЛА характеризуются массой до 150 кг, малой дальностью (до 30 км) и продолжительностью полета менее двух часов. Средние аппараты имеют массу до 1500 кг, способны преодолевать расстояния более 500 км и находиться в воздухе до 18 часов. Маловысотные и средневысотные БПЛА отличаются возможностью длительного пребывания в воздухе (более суток) и способностью подниматься на высоту до 9000 метров. Таким образом, классификация отражает широкий спектр возможностей БЛПА, предназначенных для различных целей – от аэрофотосъемки до перевозки грузов на большие расстояния. [16]

Рассматривая беспилотные летательные аппараты, далее (БПЛА) с точки зрения логистики, главное – это не технические характеристики, а то, насколько они эффективны в доставке. Эффективность зависит от того, насколько дрон автономен и как хорошо он вписан в городскую среду. В отличие от машин или самолетов, дронам не нужны дороги, мосты или аэродромы. Они летают в трехмерном пространстве – над пробками и неровностями рельефа.

Ниже представлена сравнительная таблица способов перевозки, таких как авто, ж/д и авиационных транспортных средств. Для лучшего понимания рассмотрим их преимущества и недостатки.

Проанализировав таблицу, можно сделать вывод, что в логистике нет идеального транспорта. Всегда приходится выбирать между тремя критериями – скорость, цена и объем перевозки. Если нужна скорость и имеются финансы, то подходит авиационный транс-порт. Если нужно перевезти большое количество, при этом выгодно, то – железнодорожный транспорт. Если сроки не горят и перевозка огромной массы – морской транспорт. Если от «двери до двери» – автомобильный транспорт. Но как показывает практика, в логистике чаще всего комбинируют. Основной груз перевозят ж/д или морским транспортом, а затем уже автомобильным до склада.

Таблица 8

Сравнительный анализ преимуществ и ограничений доставки товаров с использованием разными видами транспорта

Критерий	Автомобильный транспорт	Железнодорожный транспорт	Морской транспорт	Авиационный транспорт
Преимущества	Можно заехать прямо к складу отправителя и выехать к получателю. Не нужны перегрузки. Отправлять можно несколько паллетов груза	Перевозка груза большими количествами на дальние расстояния выгодна.	Перевозка груза огромными количествами. Может заменить большое количество вагонов. Выгоднее всего для перевозки на дальние расстояния.	Огромная скорость. Товар доставят за часы, а не за дни.
Недостатки	Чем дальше ехать, тем дороже становится каждый километр. Так же нужно соблюдать закон о режиме труда и отдыха водителя. Пробки на дорогах, что может повлиять на несоблюдение сроков доставки.	Работа идет медленно за счет ожидания отправки. Доставка до ж/д вокзала и с него осуществляется авто. транспортом, что влияет на дополнительные расходы.	Скорость минимальна. Не подходит для срочной перевозки. Доставка до порта и с него так же осуществляется дополнительным транспортным средством. Еще одни дополнительные растраты – перегрузка в порту.	Очень затратно. Перевозку нужно осуществлять только тех товаров, которые в дальнейшем смогут окупить траты на перевозку. Так же это доставка авто. транспортом с аэропорта и до него.
Подходящие грузы	Строительные материалы, продукты, мебель, интернет-заказы.	Крупные поставки, тяжелая масса. Уголь, контейнера, автомобили.	То, что не имеет срок годности. Если речь идет о фруктах и овощах, то только в рефрижераторах и на короткие маршруты.	Драгоценные вещи, срочные документы, медикаменты.
Экологичность	Считается самым грязным видом транспорта из-за большого количества выхлопов.	Считается чистым из наземных транспортов, особенно если является электрическим грузовым поездом	Считается чистым транспортным средством за счет наименьшего количества выхлопов, чем у самолета и машины.	Не является экологическим из-за углеродного выхлопа.

Из таблицы видно, что все четыре основных транспортных средства взаимосвязаны одной проблемой – инфраструктура. Город Владивосток – это пробки, узкие дороги, улицы на сопках. В настоящее время все большую популярность набирают БПЛА или же простое название «дрон». Можно ли их внедрить для перевозки товаров в нашем городе?

Дроны доставляют грузы без участия человека-курьера. Роль традиционного курь-ера распределена между наземным пунктом управления и интеллектуальными модулями самого устройства.

Такая структура позволяет рассмотреть дрон не как обычный летательный аппарат, а как роботизируемую систему, содержащую в себе три ключевых элемента:

– носитель (аэродинамическая конструкция с силовой установкой);

– полезную нагрузку (перевозимый объект);

– интеллектуальный блок (бортовой компьютер с программами навигации, который решает куда лететь и как обойти препятствие).

Исключение человека из процесса управления полетом снимает физиологические ограничения, такие как допустимые перегрузки, продолжительность непрерывного нахождения в воздухе, необходимость поддержания жизнедеятельности на борту.

Ниже проведена таблица со сравнительным анализом преимуществ и ограничений доставки товаров с использованием БПЛА.

Таблица 9

Сравнительный анализ преимуществ и ограничений доставки товаров с использованием БПЛА

Критерий	Преимущества	Недостатки	Перспектива	Оценка
Время доставки.	Использование трехмерного пространства позволяет прокладывать маршрут по прямой, исключая зависимость от светофоров, пробок и рельефа.	Зависимость от метеорологических условий (ветер, осадки, температура) может приводить к задержкам или отмене доставки в связи с неблагоприятными погодными условиями.	Преимущество в скорости выигрывает наземному транспорту. Транспорт не сможет ехать по прямой. Метеорологическую зависимость можно исключить, создавая дроны с защитой от влаги, а также улучшить прогнозирование, чтобы заранее понимать, когда лучше осуществить перевозку.	Положительно
Экономика доставки	Экономия на зарплате курьеру. Один человек может следить за десятками дронов одновременно.	Первоначальные затраты. Приобретение дрона, обустройство площадки для взлета и посадки, настройка нужных программ.	Затраты только на старты, то есть разовые. Рассматривая наземный транспорт, чем больше заказов, тем больше курьеров, тем больше затрат на зарплаты.	Положительно
Доступность доставки	Дрон может осуществлять доставку туда, куда не доедет машина. Будь это остров, не проложена дорога или не ловит связь.	Дальность полета ограничен и зависит от зарядки, примерно 10-20км. Так же не подходит для перелета между городами.	Дальность в 10-20км это приемлемое расстояние. В отличие от дрона машина не проедет там, где отсутствует дорога. С дальнейшим развитием батареи в дроне дальность будет увеличиваться.	Положительно
Безопасность доставки	Дроны не попадут и не создадут аварийных ситуаций на дорогах, так как доставляют товар по воздуху. Если упадет, то никто не погибнет, так как управляет система.	Может отказать техника: сбой связи, поломка. Есть риск, что может упасть на идущих снизу людей или машину.	Современные дроны выпускают с запасом прочности. Надежная система управления, встроенный парашют, минимальный риск падения на человека, так как маршрут проложен там, где почти не ходят люди.	Положительно
Законодательство доставки	Во многих странах власти идут на встречу и создаются специальные экспериментальные зоны, создают правила, легализирую коммерческую деятельность данным путем.	Пока нет единых правил. Везде разные разрешения. Запрещено летать в зоне аэропортов и над местами скопления пешеходов.	Ограничения – это временные параметры, пока не будет достаточной положительной статистики. Появляются новые технологии – законы меняются.	Положительно

Исходя из сравнительного анализа в виде таблицы, можно сделать итог, что осуществление доставки с помощью дрона создает только два минус – ограничение по весу доставки и отсутствие возможности доставки в другой город. Однако именно эти два минуса

определяют узкую специализацию дронов – быстрое отправление и быстрая доставка. Ос-тальные минусы можно решить либо технически, либо законодательством.

Таким образом, положительных сторон больше, чем отрицательных и применение дронов для осуществления доставки выигрывает по скорости и стоимости.

Если рассматривать условия перевозки, то перевозка с помощью БПЛА – это не про-сто логистика, а точное знание законов, разрешающие в тех или иных условиях осуще-ствлять перевозку.

Существует простое, но главное правило: масса дрона в 150 грамм – критическая точка. Это максимальная разрешенная масса для взлета без регистрации. Если дрон весит от 150 грамм до 30 килограмм, то он встает на обязательный учет в Росавиации не позд-нее 10 дней после покупки. А дроны, масса который свыше 30 килограмм, такие как про-мышленные беспилотники, большие грузовые дроны, встают уже не на учет, а проходят государственную регистрацию в специальном реестре [17].

Условия транспортировки при использовании дронов в логистике задаются тремя факторами:

– метеорологическими (температурным режимом с учетом силы ветра);

– техническими (энерговооруженность, тип груза, наличие возврата);

– регулярными (высотные ограничения, дальность доставки).

Перевозка считается разрешенной только при выполнении всех факторов и нали-чии гарантированного канала обмена данными между дроном и управляющим на всем про-тяжении маршрута.

Так же должна быть специально оборудованная площадка для взлета и приземле-ния дрона. Большая взлетная полоса не нужна, достаточно обустроить небольшой ровный участок.

Развитие грузовых беспилотных летательных аппаратов (ГБЛА) во всём мире сдер-живает действующее авиационное законодательство. Нормативные акты во многих стра-нах либо полностью запрещают коммерческую доставку грузов с помощью дронов, либо устанавливают настолько сложные требования, что реализация таких услуг стано-вится крайне затруднительной.

Из□за этого большинство проектов с применением ГБЛА не получают широкой ог-ласки: они реализуются в экспериментальном режиме или в закрытом формате. Произ-вод-ство таких аппаратов, как правило, ориентировано на индивидуальные заказы — под кон-кретные задачи и потребности отдельных клиентов.

Хотя военные дроны используются уже много лет, коммерческий рынок беспилот-ных аппаратов стал складываться сравнительно недавно — в течение последних 2–3 лет. За это время особую популярность приобрели дроны, применяемые в самых разных сфе-рах: от профессиональной фото- и видеосъёмки до картографии и геодезии, от агропро-мышленного мониторинга до задач СМИ и медиа. Активно задействуются БЛА и для ви-деонаблюдения, контроля территорий и объектов.

Рынок БЛА завершил этап изучения технологий и перешёл к их практическому вне-дрению: сегодня наблюдается стремительное развитие отрасли и рост спроса на гото-вые коммерческие решения.

Российская ассоциация «АЭРОНЕТ» прогнозирует, что к 2035 году большая часть доходов компаний, использующих грузовые дроны, будет поступать от доставки в горо-дах – до 55 %. Ещё 45 % выручки принесут перевозки в сельской местности.

Консалтинговая компания J’son & Partners Consulting изучила состояние россий-ского рынка грузовых дронов (ГБЛА) и пришла к тому, что большинство отечественных разработок ещё не вышли на рынок: примерно 60 % моделей находятся в процессе созда-ния и проходят испытания. Только 40 % аппаратов уже готовы к продаже — они прошли все проверки и соответствуют требованиям для коммерческого использования [18].

При этом самый популярный тип грузовых дронов в России – мультикоптеры. Они составляют больше половины всех предложений в этом сегменте, что говорит о предпоч-тении данной конструкции среди местных производителей в соответствии с рисунком 2.

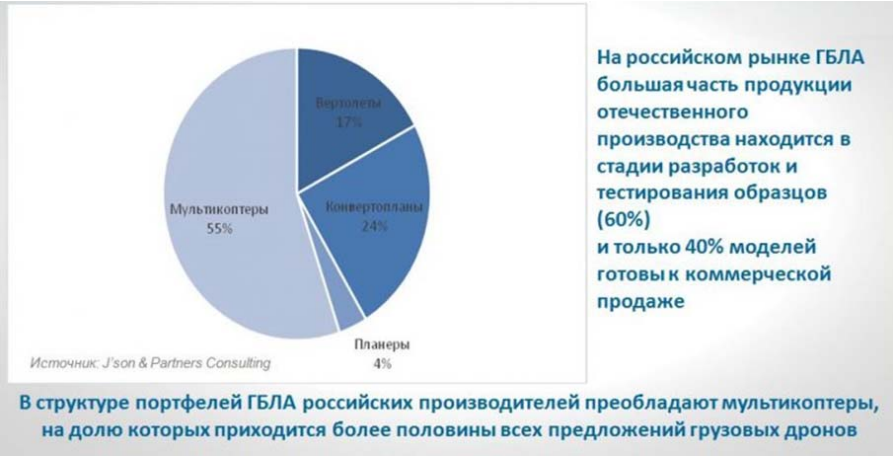


Рис. 2. Преобладание мультикоптеров

В современной складской логистике беспилотные летательные аппараты уже на-шли практическое применение: они задействованы в перемещении товаров между стеллажами и способствуют сокращению времени обработки заказов. Этот опыт подтверждает потенциал БПЛА как полноценного элемента логистических операций.

В то же время функциональная роль беспилотных систем существенно расширяет-ся при их выходе за пределы закрытого складского периметра. Именно здесь проявляется принципиальное разделение понятий «беспилотник» (как технология/БПЛА) и «дрон» (как коммерческий продукт/услуга). Данная дихотомия находит свое конкретное воплощение в практической деятельности глобальных корпораций и логистических гигантов. По этой причине последним этапом исследования необходимо было рассмотреть использование дронов различными компаниями, в том числе международными.

Изучение проводилось на основе рассмотрения первичных и вторичных источни-ков информации, научных статей, тезисов конференций и другое. Итоги исследования приведены в таблице 10.

Анализ кейсов Amazon и Wing демонстрирует, что в условиях плотной городской застройки развитых стран беспилотники эволюционировали из статуса самостоятельного «товара» в инструмент сверхбыстрой доставки товаров повседневного спроса и продуктов питания, успешно интегрируясь в существующую коммерческую инфраструктуру ритей-леров-гигантов.

Наиболее убедительным и социально значимым примером эффективности выступает модель Zipline, которая наглядно иллюстрирует снятие инфраструктурных ограничений: в регионах со сложным рельефом и неразвитой дорожной сетью (Руанда, Гана) дроны безальтернативным средством спасения жизней, обеспечивая гарантированную и оперативную доставку важных медицинских грузов.

Таблица 10

Разные примеры использования дронов

Наименование компании	Краткая характеристика компании	Результаты испытаний дронов и их использования	Примечание
Amazon (Prime Air)	Глобальный технологический гигант и лидер электронной коммерции, разрабатывающий собственное семейство дронов для интеграции доставки	Разработан дрон MK30 с увеличенной вдвое дальностью и сниженным уровнем шума.	Amazon: Public comments on FAA regulations, Amazon: MK30 drone details

Окончание табл. 10

Наименование компании	Краткая характеристика компании	Результаты испытаний дронов и их использования	Примечание
Wing Aviation	Дочерняя компания Alphabet (Google), ставшая первым в мире оператором дронов-авиаперевозчиков, сертифицированным FAA.	Получила статус авиаперевозчика от FAA для коммерческой доставки. В Австралии выполняет тысячи доставок еженедельно (в некоторых точках до 1000 в день). В США в партнерстве с Walmart выполнила 5000 доставок за 4 месяца. Среднее время доставки составляет 5 минут.	Reuters: FAA to award first drone airline licence, Wing CFO on 2024 expansion
Zipline	Американская компания, специализирующаяся на автономной логистике с использованием дронов медицинских грузов в труднодоступные регионы.	Создала первую в мире национальную сеть доставки медикаментов в Руанде, что привело к снижению смертности на 51%. Привлекла $150 млн инвестиций от правительства США для расширения сети в Африке. Дрон способен доставить до 3.2 кг груза за 40 минут вместо 6 часов по дороге.	U.S. invests $150m through Zipline in Africa, Rwanda launches nationwide drone delivery
DHL (Parcelcopter)	Ведущий мировой логистический оператор, который одним из первых начал прагматично тестировать дронов для нишевых сценариев доставки в сложных географических условиях.	Успешно завершила испытания Parcelcopter 2.0 на остров Юист в Северном море и Parcelcopter 3.0 в Баварских Альпах. Несмотря на технологический успех и зрелость системы, проект был официально закрыт в 2021 г	DHL abandons Parcelcopter project
7-Eleven & Flirtey	Совместный проект крупнейшей сети магазинов шаговой доступности и технологического стартапа.	Выполнила первую в истории США одобренную FAA доставку товаров (сэндвичи, пончики, Slurpee) в жилой дом в Неваде в 2016 году.	First FAA-approved drone delivery to home

Ниже в таблице 11 предложено сравнение моделей БПЛА с целью изучения эффективности их использования.

Таблица 11

Модели БПЛА компаний

Компания	Название модели / Системы	Тип дрона	Грузоподъемность / Дальность / Крейсерская скорость / Цена	Ключевая особенность
Amazon	Prime Air (MK30)	Мультикоптер	до 2,5 кг до 12 км до ~90 км/ч ~$35 000 – $50 000	Вертикальный взлет/посадка, система распознавания препятствий

Окончание табл. 11

Компания	Название моде-ли / Системы	Тип дрона	Грузоподъемность / Дальность / Крейсерская скорость / Цена	Ключевая особенность
Wing (Alphabet)	Wing (Birds)	Конвертоплан (гибрид)	до 1,5 кг до 20 км (туда-обратно) до ~110 км/ч ~$20 000 – $30 000	Спуск груза на тросе без посадки, низкий шум
Zipline	Zipline P1	Самолетн. типа	до 1,8 кг до 80 км до ~100 км/ч ~$10 000 – $15 000	Сброс груза с воздуха (парашют)
JD.com	мал. JDY-800/тяж. JT-1000	Мультикоптер (октокоптер)	до 3–30 кг до 8–20 км до ~40–80 км/ч ~$5 000 – $12 000 и ~$80 000 – $120 000	Тяжелая нагрузка для коммерческих товаров, работа с дроно-портами
DHL	Parcelcopter 4.0	Конвертоплан	до 2 кг до 8–12 км до ~70 км/ч ~$25 000 – $40 000	Герметичный отсек, автоматическая замена батарей
Flirtey (с 7□Eleven)	Flirtey Eagle	Мультикоптер (гексакоптер)	до 2,5 кг до 2,5 км (расст. город) до~30–50 км/ч ~$5 000 – $8 000	Погрузка в магазине, оптимизация для ко-ротких расстояний

Анализируя предложенные данные, отчетливо выявляется, что наиболее приоритетным параметром для коммерческой эффективности беспилотной доставки является грузоподъемность. Именно вес, который способен поднять дрон, определяет его экономическую рентабельность. Поэтому многие компании (например, JD.com с показателем до 30 кг, Amazon и Flirtey с фокусом на стандартные 2–2,5 кг потребительской корзины) делают ставку на увеличение или оптимизацию грузоподъемности, и также на разработку гибридных схем (конвертопланы, октокоптеры), позволяющие нести больше, не жертвуя возможностью взлетать и садиться вертикально. Если смотреть на тенденцию в целом, именно борьба за увеличение грузоподъемности при сохранении приемлемых скорости и дальности является главным полем технологической конкуренции. Такая модель дрона, которая может предложить достаточную грузоподъемность с приемлемой дистанцией доставки груза, является фаворитом для России как цели развития дронов как направле-ния.

1. ГОСТ Р 57258-2016. Системы беспилотные авиационные. Термины и опре-деления. Общие требования национальный стандарт РФ. – URL: https://internet-law.ru/documents/prod/gost-r_gosudarstvennyj-standart/32/gost_76781.html (да-та обращения: 12.02.2026).

2. Беспилотный летательный аппарат // Википедия: свободная энциклопедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Беспилотный_летательный_аппарат (дата обращения: 12.02.2026).

3. ГОСТ Р 56122-2014. Воздушный транспорт. Беспилотные авиационные сис-темы. Общие требования национальный стандарт РФ. – URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/57891/ (дата обращения: 12.02.2026).

4. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА): часто задаваемые вопросы // Госуслуги: официальный сайт. – URL: https://www.gosuslugi.ru/help/faq/bpla/505001 (дата обращения: 12.02.2026).

5. Доставка дронами в России // Радио РБК. – 2026. – 17 февр. – URL: https://www/rbc/ru/base/17/02/2026/6993763e9a7947359dde6462 (дата обраще-ния: 12.02.2026).

6. Shipping (доставка товаров) // Ecommerce Platforms: глоссарий. – URL: https://ecommerce-platforms.com/ru/glossary/shipping (дата обращения: 12.02.2026).

7. Доставка // Академик: словари и энциклопедии / под ред. Д. В. Дмитриева. – URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/dmitriev/1109/доставка (дата об-ращения: 12.02.2026).

8. Доставка // Википедия: свободная энциклопедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Доставка (дата обращения: 12.02.2026).

9. Статья 510. Доставка товаров // Гражданский кодекс РФ (часть вторая): федер. закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ. – URL: https://base.garant.ru/10164072/8546700a5de05256632e27c9205fe511/ (дата обращения: 12.02.2026).

10. Статья 4. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе // Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности». – URL: https://base.garant.ru/12148517/1b93c134b90c6071b4dc3f495464b753/ (дата обращения: 12.02.2026).

11. Товар: понятие, классификация, свойства // Investfuture: инвестиционный портал. – URL: https://investfuture.ru/articles/tovar-chto-eto-takoe-klassifikatsiya-svoystva-i-vliyanie-na-ekonomiku (дата обращения: 12.02.2026).

12. Товар // Банки.ру: финансовая энциклопедия. – URL: https://www.banki.ru/wikibank/tovar/ (дата обращения: 12.02.2026).

13. Товар // Википедия: свободная энциклопедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Товар (дата обращения: 12.02.2026).

14. Новые правила использования БПЛА с 2024 года // ДПОиГТИ: учебный центр. – URL: https://dpogti.ru/novye-pravila-ispolzovaniya-bpla-min/ (дата обращения: 04.04.2026).

15. ГОСТ Р 59517-2021. Системы беспилотные авиационные. Классификация и категории: национальный стандарт РФ. – URL: https://internet-law.ru/gosts/gost/76223/ (дата обращения: 04.04.2026).

16. Типы БПЛА: классификация по летным параметрам // 3mx.ru: технический портал. – URL: https://3mx.ru/articles/bpla-konstruktsiya-tipy-sfery-primeneniya/ (дата обращения: 04.04.2026).

17. Доставка товаров дронами // Достависта: информаци-онная статья. – URL: https://dostavista.ru/articles/drone#2 (дата обращения: 20.04.2026).

18. Коммерческое применение дронов для перевозки грузов: исследование J'son & Partners Consulting // ZDirectorial: производственный журнал. – URL: https://zdirector.ru/kommercheskoe-primenenie-dronov-dlya-perevozki-gruzov-issledovanie-kompanii-j-son-partners-consulting/ (дата обращения: 20.04.2026).

УДК 656.07

РОЛЬ КОНТЕЙНЕРИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК: ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Г.Т. Варлыгин, Н.С. Кондрашев, М.С. Лепилов, Н.И. Матвеенко, бакалавры
А.И. Севостьянова, ассистент кафедры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию роли контейнеризации в развитии мультимодальных перевозок в России с учётом современных технических, инфраструктурных и экономических вызовов. Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации транспортной системы страны к изменившимся внешнеэкономическим условиям, санкционным ограничениям и переориентации грузопотоков на восточное направление, что требует пересмотра подходов к управлению контейнерными перевозками. Цель работы заключается в анализе современного состояния, ключевых проблем и перспектив развития контейнеризации в транспортной системе России на основе обобщения научных источников. В качестве методов исследования использовались анализ научной литературы, систематизация данных, сравнительный и логистический подходы. В работе рассмотрены теоретические основы контейнеризации как этапа развития транспорта, включая роль стандартизации и российские технологические разработки в этой сфере. Выявлены основные инфраструктурные ограничения, среди которых низкий уровень контейнеризации (6 % против 60–70 % в западных странах), рост оборота вагонного парка на фоне дефицита пропускных способностей Восточного полигона, а также дисбаланс между экспортными и импортными потоками, достигающий 30–40 %. Отдельное внимание уделено факторам неопределённости: санационному давлению,*

изменению маршрутов и возрастанию роли Северного морского пути как альтернативы традиционным направлениям. В работе проанализированы предложенные в научной литературе меры технологического и инфраструктурного характера, включая перевозку контейнеров в полувагонах, формирование сдвоенных поездов, модернизацию портов и развитие тыловых логистических центров. Результаты исследования показывают, что в текущих условиях необходим комплексный подход, сочетающий тактические меры (оперативная адаптация подвижного состава) и стратегические решения (внедрение модели единого оператора мультимодальных перевозок, модернизация БАМа, Транссиба и портовой инфраструктуры). Область применения результатов – формирование научно обоснованных подходов к управлению мультимодальными перевозками и развитие транспортной инфраструктуры в регионах с высокой внешнеторговой нагрузкой. Сделан вывод, что контейнеризация в России выступает не только инструментом повышения эффективности перевозок, но и ключевым фактором обеспечения связанности территории и устойчивости национальной транспортной системы.

Ключевые слова: *контейнеризация, мультимодальные перевозки, транспортная инфраструктура, Восточный полигон, логистические операторы, контейнерные перевозки, инфраструктурные ограничения, транспортная экосистема*

ROLE OF CONTAINERIZATION IN THE DEVELOPMENT OF MULTIMODAL TRANSPORT: TECHNICAL AND ECONOMIC ASPECTS

Abstract. *The article is devoted to the study of the role of containerization in the development of multimodal transportation in Russia, taking into account modern technical, infrastructure and economic challenges. The relevance of the topic is due to the need to adapt the country's transport system to the changed foreign economic conditions, sanctions restrictions and reorientation of cargo flows to the eastern direction, which requires a revision of approaches to container transportation management. The purpose of the work is to analyze the current state, key problems and prospects for the development of containerization in the transport system of Russia based on a generalization of scientific sources. Analysis of the scientific literature, systematization of data, comparative and logistic approaches were used as research methods. The paper discusses the theoretical foundations of containerization as a stage in the development of transport, including the role of standardization and Russian technological developments in this area. The main infrastructure restrictions have been identified, including a low level of containerization (6% versus 60-70% in Western countries), an increase in the turnover of the all-race park against the background of a shortage of throughput at the Eastern landfill, as well as an imbalance between export and import flows reaching 30-40%. Special attention is paid to uncertainty factors: sanitation pressure, route changes and the growing role of the Northern Sea Route as an alternative to traditional directions. The paper analyzed the measures of a technological and infrastructural nature proposed in the scientific literature, including the transportation of containers in open wagons, the formation of dual trains, the modernization of ports and the development of logistics centers. The results of the study show that in the current conditions an integrated approach is needed, combining tactical measures (operational adaptation of rolling stock) and strategic solutions (the introduction of a single multimodal transport operator model, the modernization of the BAM, Transsib and port infrastructure). The scope of the results is the formation of scientifically justified approaches to the management of multimodal transportation and the development of transport infrastructure in regions with a high foreign trade load. The conclusion is that containerization in Russia is not only an instrument for increasing the efficiency of transportation, but also a key factor in ensuring the connectivity of the territory and the stability of the national transport system.*

Keywords: *containerization, multimodal transportation, transport infrastructure, Eastern landfill, logistics operators, container transportation, infrastructure restrictions, transport ecosystem*

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется глобализацией товарных потоков и ужесточением требований к скорости, стоимости и сохранности доставки грузов. В этих условиях контейнеризация стала не просто технологическим нововведением, а фундаментом современной логистики. Универсальный контейнер, стандартизированный по размерам и характеристикам, позволил интегрировать различные виды транспорта в единые мультимодальные цепочки, обеспечив бесперебойное перемещение грузов от двери отправителя до двери получателя.

Для России, обладающей огромной территорией и занимающей стратегическое положение транзитного моста между Европой и Азией, развитие контейнерных перевозок приобретает особое значение. Оно напрямую связано с вопросами экономической безопасности, конкурентоспособности отечественной транспортной системы и эффективной интеграции страны в международные логистические коридоры.

Актуальность темы исследования обусловлена рядом объективных факторов. Во-первых, несмотря на очевидные преимущества контейнеризации, уровень её проникновения в российскую транспортную систему (6 %) существенно уступает показателям развитых стран (60–70 %) [1]. Во-вторых, геополитические изменения 2022–2023 годов, введение санкционных ограничений и последовавшая переориентация внешнеторговых потоков на восточное направление привели к резкому возрастанию нагрузки на порты Дальнего Востока и железнодорожную инфраструктуру Восточного полигона (БАМ и Транссиб). Это обнажило системные проблемы: дефицит пропускных мощностей, дисбаланс между экспортными и импортными потоками, рост времени оборота вагонов и скопление контейнеров в портах.

Целью данной работы является анализ современного состояния, ключевых проблем и перспектив развития контейнеризации в транспортной системе России, опирающийся на обобщение и систематизацию научных исследований в этой области.

Задачи исследования:

– рассмотреть теоретические основы контейнеризации как этапа развития транспорта, включая роль стандартизации и российский вклад в развитие контейнерных технологий;

– выявить инфраструктурные ограничения и факторы неопределённости, сдерживающие развитие контейнерных перевозок в России в современных условиях;

– сформулировать выводы и рекомендации по совершенствованию системы контейнерных перевозок с учётом тактических и стратегических приоритетов.

Объект исследования – система контейнерных мультимодальных перевозок в Российской Федерации.

Предмет исследования – технические, инфраструктурные и управленческие аспекты развития контейнеризации в условиях структурной перестройки внешнеторговых потоков.

Научная новизна заключена в определении связи и степени влияния инвестиций в инфраструктуру на стоимость основных средств порта, а также влиянии стоимости основных средств на грузооборот порта.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования её результатов для формирования научно обоснованных подходов к управлению мультимодальными перевозками, а также для определения приоритетных направлений развития транспортной инфраструктуры в регионах с высокой внешнеторговой нагрузкой.

Методы и результаты исследования

В статье Галиной и Давыденко «идеальная транспортная система» определяется через стремление к нулевой стоимости и нулевому времени доставки. Контейнеризация приближает к этому идеалу благодаря трём ключевым свойствам. Во-первых, стандартизация позволяет реализовать интермодальность – перевозку груза в одной и той же единице (контейнере) несколькими видами транспорта без промежуточной перегрузки содержимого, что обеспечивается единым оператором и оформляется единым перевозочным документом. В отличие от этого, мультимодальная перевозка предполагает наличие нескольких договоров с разными перевозчиками на отдельных этапах маршрута. Во-вторых, унификация создаёт условия для масштабирования и повышения производительности погрузочно-разгрузочных работ. В-третьих, контейнер совмещает функции тары и склада, снижая материальные затраты (табл. 1)

Таблица 1

Уровень контейнеризации: Россия и мир

Страна/Регион	Уровень контейнеризации грузов
Россия	~6%
Европейский Союз (ЕС)	30%
Канада	37%

Как следует из таблицы 1, уровень контейнеризации в России (~6 %) существенно уступает не только странам ЕС (30 %), но и Канаде (37 %), что указывает на значительный потенциал роста. Динамика этого показателя представлена на рисунке 1.

В российских реалиях достижение «идеальной системы» затруднено. Основные препятствия: огромная территория и суровый климат, а также инфраструктурные ограничения. По данным ОАО «РЖД», уровень контейнеризации в России (доля контейнерных грузов в общем объёме погрузки на сети) в 2023 году достиг почти 6 % (см. 1 информационный источник). Дефицит пропускных мощностей Восточного полигона, неравномерное развитие портов и разрозненность участников перевозок не позволяют в полной мере реализовать преимущества интермодальности. Таким образом, идеал остаётся стратегическим ориентиром, требующим масштабных инвестиций и институциональных изменений (рис. 1)

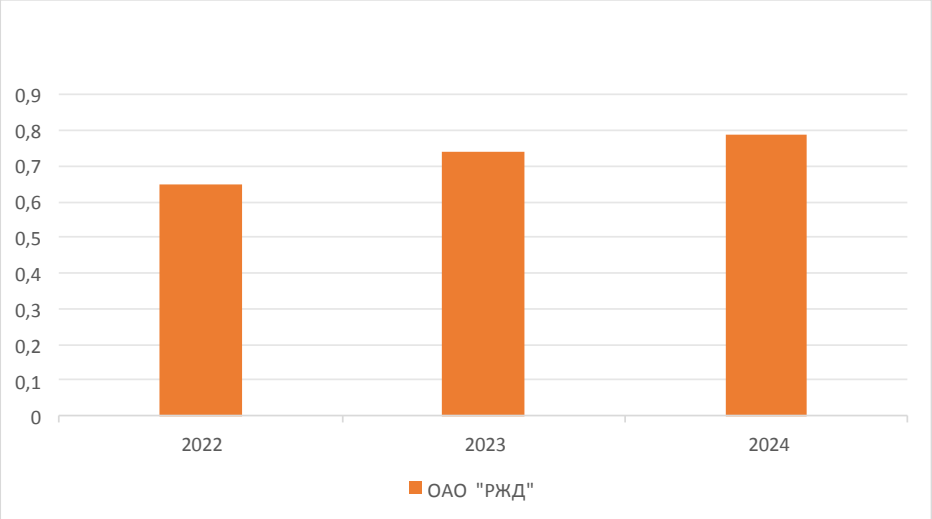


Рис. 1. Динамика роста контейнерных перевозок в условиях переориентации грузопотоков на Восточный полигон по годам

Как следует из рисунка 1, динамика контейнерных перевозок в 2022–2024 гг. демонстрирует устойчивый рост на Восточном полигоне. Однако, согласно тексту, неравномерное развитие портов и разрозненность участников перевозок не позволяют в полной мере реализовать преимущества интермодальности. Таким образом, идеал интермодальных перевозок остаётся стратегическим ориентиром, требующим масштабных инвестиций и институциональных изменений.

Стандартизация превратила контейнер в глобальный инструмент логистики. Стандарты ISO 668 и последующие определили единые размеры, грузоподъёмность и совместимость контейнеров, что позволило унифицировать подвижной состав и оборудование. В рамках ISO-совместимых размеров появились специализированные типы: рефрижераторные, танк-контейнеры, контейнеры с открытым верхом и для сыпучих грузов.

Российский вклад подтверждается патентной активностью. В России разработаны и запатентованы контейнеры для жидких и сыпучих продуктов (евразийский патент № 020107), мягкие полимерные резервуары, гибкие текстильные контейнеры для строительных материалов. Это свидетельствует, что Россия не только использует, но и развивает контейнерные технологии.

Разработка собственных типов контейнеров необходима России по двум причинам. Во-первых, специфика грузовой базы: лес, удобрения, металлы требуют специализированных решений для повышения сохранности и эффективности перевозок. Во-вторых, климатические условия: суровые зимы и перепады температур требуют контейнеров с усиленной конструкцией и улучшенной термоизоляцией. Патентование собственных разработок также способствует технологической независимости и созданию конкурентных преимуществ.

Анализ современных проблем и рисков контейнерных перевозок в России. Современное состояние контейнерных перевозок в Российской Федерации характеризуется наличием системных инфраструктурных ограничений, сдерживающих развитие мультимодальной транспортной системы. Одной из ключевых проблем является несоответствие темпов роста контейнерных перевозок уровню развития транспортной инфраструктуры.

Согласно данным научных исследований, уровень контейнеризации в России составляет около 6 %, тогда как в развитых странах данный показатель достигает 60–70 %. Указанное отставание обусловлено как недостаточной степенью модернизации инфраструктуры, так и ограниченной пропускной способностью ключевых транспортных направлений.

Таблица 2

Структура контейнерного рынка РФ по типам перевозок за 2025 год

Сегмент перевозок	Объём (млн. TEU)	Доля в 2025
Импорт	2,65	42%
Экспорт	1,95	31%
Внутренние перевозки	1,20	19%
Транзит	0,44	~7%
Всего	~6,3	100%

Особое значение имеет проблема увеличения времени оборота подвижного состава. Рост объёмов перевозок привёл к перегрузке железнодорожной сети, прежде всего Восточного полигона (БАМ и Транссибирская магистраль). Это вызывает снижение скорости доставки грузов, увеличение простоев вагонов и, как следствие, рост логистических издержек.

Дополнительным фактором дестабилизации системы стали внешнеэкономические изменения 2022–2023 годов. Переориентация внешнеторговых потоков на восточное направление привела к резкому увеличению нагрузки на дальневосточные транспортные узлы. В результате сформировался комплекс взаимосвязанных проблем: скопление контейнеров в морских портах Дальнего Востока; дефицит пропускной способности железнодорожных подходов к портам; увеличение сроков доставки грузов; рост логистических затрат.

Существенным структурным дисбалансом является также неравномерность экспортных и импортных потоков, достигающая 30–40 %. Это приводит к неэффективному использованию контейнерного парка, увеличению доли порожних перевозок и дополнительной нагрузке на инфраструктуру.

Таким образом, инфраструктурные ограничения и дисбаланс грузопотоков формируют замкнутую систему, в которой рост спроса на перевозки усиливает существующие узкие места транспортной сети. Собственное обобщение: выявленные проблемы свидетельствуют о наличии структурного разрыва между потребностями экономики и возможностями транспортной инфраструктуры. В условиях резкого изменения логистических маршрутов данный разрыв приобретает критический характер и становится основным фактором неопределённости развития контейнерных перевозок.

Фактор неопределённости и поиск решений. Развитие контейнерных перевозок в современных условиях сопровождается высоким уровнем неопределённости, обусловленным как внешними, так и внутренними факторами.

К числу ключевых факторов неопределённости относятся: санкционное давление и ограничение доступа к международным логистическим цепочкам; изменение направлений грузопотоков; рост значимости альтернативных транспортных маршрутов; нестабильность спроса на перевозки.

Особую роль в трансформации логистической системы играет возрастание значения Северного морского пути как альтернативного маршрута доставки грузов между Европой и Азией. Его использование позволяет сократить протяжённость маршрута и снизить

транспортные издержки, однако требует значительных инвестиций в инфраструктуру и технологическое обеспечение.

В научной литературе предлагается ряд мер, направленных на снижение негативного влияния указанных факторов. Технологические меры: использование полувагонов для перевозки контейнеров; формирование сдвоенных контейнерных поездов; оптимизация загрузки подвижного состава. Инфраструктурные меры: модернизация портовой инфраструктуры; развитие железнодорожных подходов к портам; создание транспортно-логистических центров (ТЛЦ) в ключевых регионах.

С практической точки зрения, указанные меры можно разделить на краткосрочные и долгосрочные. Краткосрочные решения направлены на оперативное снижение нагрузки на инфраструктуру. К ним относится, в частности, использование полувагонов для перевозки контейнеров, что позволяет быстро увеличить провозную способность без значительных капитальных вложений. Долгосрочные меры предполагают системную модернизацию транспортной инфраструктуры, включая развитие БАМа, Транссибирской магистрали, портов и логистических центров.

Наиболее эффективным в текущих условиях является комбинированный подход, при котором краткосрочные технологические решения используются для стабилизации ситуации, а долгосрочные инфраструктурные проекты обеспечивают устойчивое развитие системы. При этом приоритет должен отдаваться мерам, способным обеспечить быстрый эффект при минимальных затратах, поскольку именно они позволяют снизить уровень неопределённости в краткосрочной перспектив

Методические подходы к оптимизации и перспективы развития. Традиционная модель организации перевозок характеризуется разрозненностью участников транспортного процесса. Каждый вид транспорта функционирует автономно, что приводит к увеличению времени доставки, росту затрат и снижению управляемости логистических цепочек.

Современный подход основан на принципах логистической интеграции, предполагающей объединение всех этапов перевозки в единую систему управления. Центральным элементом данной модели является единый оператор мультимодальных перевозок, координирующий взаимодействие всех участников транспортного процесса.

В научных исследованиях предлагается модель управления, основанная на оптимизации ключевых параметров перевозки, таких как: время доставки; транспортные издержки; уровень рисков.

Целевая функция данной модели заключается в минимизации совокупных затрат при обеспечении заданного уровня качества перевозки.

Алгоритм функционирования включает: анализ доступных маршрутов; оценку инфраструктурных ограничений; выбор оптимальной логистической схемы; оперативную корректировку маршрутов в зависимости от внешних условий.

Внедрение модели единого оператора имеет принципиальное значение в условиях высокой неопределённости. Централизация управления позволяет оперативно перераспределять потоки грузов, адаптироваться к изменениям внешней среды и минимизировать риски. В отличие от разрозненной системы, интегрированная модель обеспечивает более высокий уровень устойчивости и эффективности транспортной системы. Роль новых транспортных коридоров. Развитие контейнерных перевозок в России напрямую связано с формированием и модернизацией международных транспортных коридоров.

Ключевыми направлениями являются: коридор «Запад – Восток» (Транссибирская магистраль); коридор «Север – Юг»; Северный морской путь. Транссибирская магистраль остаётся основной транспортной путей, обеспечивающей транзит грузов между Европой и Азией. Однако её пропускная способность в настоящее время близка к предельным значениям, что требует ускоренной модернизации.

Коридор «Север – Юг» открывает новые возможности для развития торговли с государствами Ближнего Востока и Южной Азии, снижая зависимость от традиционных маршрутов.

Северный морской путь рассматривается как стратегическая альтернатива маршруту через Суэцкий канал. Его использование позволяет существенно сократить время доставки и транспортные издержки, однако сопряжено с высокими требованиями к инфраструктуре и ледокольному обеспечению.

Наибольшее значение в краткосрочной перспективе имеет модернизация существующих сухопутных коридоров, прежде всего Транссибирской магистрали, поскольку они уже интегрированы в действующую транспортную систему. В долгосрочной пер-

спективе стратегическим приоритетом является развитие Северного морского пути, способного обеспечить России конкурентные преимущества на глобальном рынке транспортных услуг.

Проведённый анализ позволяет сделать ряд обобщающих выводов.

Контейнеризация представляет собой объективный этап развития транспортных систем и является основой современной логистики. Её внедрение обеспечивает повышение скорости, надёжности и экономической эффективности перевозок, а также способствует интеграции различных видов транспорта в единую мультимодальную систему.

Вместе с тем, развитие контейнерных перевозок в Российской Федерации сопровождается рядом системных проблем. Ключевым вызовом является инфраструктурный разрыв между возрастающими потребностями экономики и возможностями транспортной сети. Данный разрыв усиливается в условиях внешнеэкономических изменений и переориентации грузопотоков.

Высокий уровень неопределённости требует применения комплексного подхода к развитию транспортной системы. В краткосрочной перспективе приоритетными являются меры, направленные на оперативное повышение пропускной способности инфраструктуры, включая использование альтернативных способов перевозки контейнеров и развитие тыловых логистических центров. В долгосрочной перспективе необходима реализация масштабных инфраструктурных проектов, включая модернизацию БАМа и Транссибирской магистрали, развитие портовой инфраструктуры и освоение Северного морского пути. Важным направлением является также внедрение современных моделей управления, основанных на принципах логистической интеграции и использовании единого оператора перевозок.

Выводы

Таким образом, успешное развитие контейнеризации в России возможно только при условии формирования устойчивой, гибкой и технологически развитой транспортной системы, способной эффективно адаптироваться к изменениям внешней среды и обеспечивать конкурентоспособность страны на мировом рынке транспортных услуг.

1. Алешина А. Рост контейнеризации не остановить // РЖД-Партнер. – 2024. – 28 марта URL: https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/comments/rost-konteynerizatsii-ne-ostanovit/ (дата обращения: 26.03.2026).

2. Ступникова Е.А., Разинкин Д.Н. Анализ неопределенности развития международных грузовых контейнерных перевозок // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15. – № s6 URL: https://esj.today/PDF/17FAVN623.pdf (дата обращения: 26.03.2026).

3. Галин А.В., Давыденко Е.А. Контейнеризация как очередной этап развития транспортных систем // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова. – 2020. – Т. 12. – № 6. – С. 996–1003 URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/konteynerizatsiya-kak-ocherednoy-etap-razvitiya-transportnyh-sistem/viewer] (дата обращения: 26.03.2026).

4. Жаков В.В. Контейнеризация как фактор повышения безопасности и конкурентоспособности железнодорожных перевозок URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/konteynerizatsiya-kak-faktor-povysheniya-bezopasnosti-i-konkurentosposobnosti-zheleznodorozhnyh-perevozok/viewer] (дата обращения: 26.03.2026).

5. ВЭФ-2024:// Rusexporter.ru: информационно-аналитический портал. – 2024. – 5 сентября // URL: https://www.npktrans.ru/media/novosti/vef-2024-uroven-konteinerizafii-gruzov-v-rossii-sostavlyaet-6/ (дата обращения: 02.04.2026).

6. РЖД уточнила данные по перевозкам контейнеров в 2024 году // Виртуальная таможня: таможенно-логистический портал. – 2025. – 14 января URL: http://forum.vch.ru/event/view.html?alias=rghd_utochnila_dannye_po_perevozkam_konteinerov_v_2024_godu (дата обращения: 01.04.2026).

7. Контейнерные перевозки в России по итогам 9 месяцев 2025 года сократились на 5,4% // Альта-Софт: информационный портал для участников ВЭД. – 2025. – 28 октября. URL: https://www.alta.ru/logistics_news/122828/ (дата обращения: 09.04.2026).

УДК 339.923

ПЕРСПЕКТИВЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ

М.И. Дербина, бакалавр
Н.П. Белозерцева, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях санкционных ограничений и смещения глобальных центров экономической активности в Азиатско-Тихоокеанский регион происходит кардинальная перестройка меж-дународных транспортно-логистических связей России. Статья посвящена анализу роли, текущего состояния и перспектив развития международных транспортных коридоров на Дальнем Востоке России, выступающих ключевым звеном интеграции страны в мировую торговую систему. Актуальность темы обусловлена стратегической необходимостью ди-версификации логистических маршрутов и укрепления экономического сотрудничества с государствами АТР на фоне закрытия традиционных западных рынков. Проблематика ис-следования сконцентрирована на выявлении и систематизации инфраструктурных, техно-логических и организационно-правовых вызовов, сдерживающих реализацию транзитного потенциала российского Дальнего Востока. Основной целью работы является комплексный анализ формируемой системы международных транспортных коридоров, включающей Се-верный морской путь, а также коридоры «Приморье-1» и «Приморье-2». В задачи исследо-вания входила оценка текущих показателей грузоперевозок, определение ключевых ограниче-ний развития маршрутов и обоснование перспективных направлений их преодоления. Методологическая база работы включает статистический анализ объемов грузопотоков по СМП за 2022–2025 годы, сравнительный анализ протяженности и продолжительности транспортировки по арктическому и южному маршрутам через Суэцкий канал, а также анализ конкретных кейсов контейнерных перевозок китайскими судоходными компаниями. В результате исследования установлено, что грузоперевозки по СМП демонстрируют устой-чивую динамику роста, подтверждена экономическая целесообразность арктического маршрута по сравнению с традиционным путем. При этом выявлены и системные ограни-чения, существенно ограничивающие грузопоток. Область применения полученных резуль-татов охватывает сферу стратегического планирования транспортной политики и меж-дународного экономического сотрудничества. Сделан вывод, что комплексная реализация инфраструктурных и цифровых решений способна трансформировать существующие огра-ничения в конкурентные преимущества, превратив международные транспортные коридоры Дальнего Востока в ключевых драйверов экономического роста как для восточных ре-гионов России, так и для всей системы евроазиатских торговых связей в целом.*

Ключевые слова: *международные транспортные коридоры, Северный морской путь, Приморье-1, Приморье-2, Дальний Восток, транзитный потенциал, грузоперевозки, цифровые логистические платформы, российско-китайское сотрудничество, модернизация инфраструктуры*

PROSPECTS AND CONSTRAINTS IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRANSPORT CORRIDORS IN THE RUSSIAN FAR EAST

Abstract. *In the context of sanctions restrictions and the displacement of global centers of economic activity in the Asia-Pacific region, a radical restructuring of Russia's international transport and logistics ties is taking place. The article is devoted to the analysis of the role, current state and prospects for the development of international transport corridors in the Russian*

Far East, which are a key link in the country's integration into the world trade system. The relevance of the topic is due to the strategic need to diversify logistics routes and strengthen economic cooperation with the Asia-Pacific countries against the background of the closure of traditional Western markets. The issue of tracing is concentrated on identifying and systematizing infrastructure, technological, logical and organizational and legal challenges that hinder the realization of the transit potential of the Russian Far East. The main goal of the work is a comprehensive analysis of the emerging system of international transport corridors, including the Se-true sea route, as well as the corridors Primorye-1 and Primorye-2. The objectives of the study included assessing the current indicators of cargo transportation, identifying key restrictions on the development of routes and justifying promising directions for overcoming them. The meta-geological base of the work includes a statistical analysis of the volume of cargo flows under the NSR for 2022-2025, a comparative analysis of the length and duration of transportation along the Arctic and southern routes through the Suez Canal, as well as an analysis of specific container transportation cases by Chinese shipping companies. As a result of the study, it was established that cargo transportation along the NSR demonstrates the oral dynamics of growth, the economic feasibility of the Arctic route compared to the traditional route is confirmed. At the same time, systemic restrictions were also identified that significantly limit cargo traffic. The application of the findings covers strategic planning of transport policy and international economic cooperation. It was concluded that the comprehensive implementation of infrastructure and digital solutions is capable of trans-forming existing restrictions into competitive advantages, turning the international transport corridors of the Far East into key drivers of eco-economic growth both for the eastern regions of Russia and for the entire system of European-Ziat trade relations in general.

Keywords: *international transport corridors, Northern Sea Route, Primorye-1, Primorye-2, Far East, transit potential, cargo transportation, digital logistics platforms, Russian-Chinese cooperation, infrastructure modernization*

Введение

Международные транспортные коридоры (МТК) играют важную роль в формировании развитой транспортной сети между странами, способствуя укреплению международного сотрудничества и формированию новых экономических, научно-технических и культурных связей между странами. Под МТК подразумевается «совокупность маршрутов, проходящих по территориям государств и обеспечивающих перевозки пассажиров и грузов в междуна-родном сообщении на направлениях их наибольшей концентрации, а также совокупность технологических и организационно-правовых условий осуществления этих перевозок» [1].

В условиях действия санкционных ограничений российская логистическая система претерпевает значительные изменения: основные грузопотоки последовательно переориен-тируются на восточные направления. Дальний Восток Российской Федерации обладает осо-бым географическим положением, выполняя функцию связующего элемента между государствами Азиатско-Тихоокеанского региона и европейской частью страны. Именно данное обстоятельство обуславливает стратегическое значение макрорегиона при построении международных транспортных коридоров (МТК). Вместе с тем процесс развития подобных коридоров на дальневосточной территории сталкивается с рядом системных ограничений, которые сдерживают наращивание транзитного потенциала. Ключевые перспективы в этой сфере связаны, во-первых, с комплексным снятием указанных барьеров, во-вторых – с углублением международной кооперации. В задачи исследования входило оценить текущие показатели грузоперевозок, выявить ключевые ограничения для развития маршрутов и предложить обоснованные пути их преодоления.

Методы и результаты исследования

Методологическая база работы опирается на статистический анализ динамики грузопотоков по СМП за 2022–2025 гг., сопоставление протяжённости и сроков доставки по арктическому маршруту и южному пути через Суэцкий канал, а также на разбор конкретных примеров перевозок, выполненных китайскими судоходными компаниями.

Формируемая на Дальнем Востоке России система МТК включает в себя Северный морской путь (СМП) в рамках Северного морского транзитного коридора (СМТК), коридоры Приморье-1 и Приморье-2, связывающие северо-восточные провинции Китая, Цзи-

линь и Хэйлуцзян, через российские морские порты Приморского края с портами стран АТР. Характеристики рассматриваемых МТК представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики рассматриваемых МТК

Коридор	Начальная точка маршрута	Конечная точка маршрута	Длина, км	Виды транспорта
СМП	Карские ворота	Бухта Провидения	5600	Водный
СМТК (вкл. СМП)	Санкт-Петербург	Владивосток	14280	Водный
Приморье-1	Харбин	Владивосток/ Находка	500	Ж/д, автомоб., водный
Приморье-2	Хуньчунь	Владивосток/ Находка	360	Ж/д, автомоб., водный

Северный морской путь (СМП) имеет стратегическое значение для России, ук-репляя её суверенитет в Арктике и открывая новые возможности для сотрудничества со странами АТР в сфере транзитных перевозок и освоения ресурсов. Протяжённость СМП в существующих административных пределах – от Карских Ворот до бухты Провидения – оценивается примерно в 5 600 км. Однако исторически этот маршрут проектировался и обустраивался как единая морская коммуникация в высоких широтах. В настоящее время в правительственных кругах рассматривается концепция расширенного варианта – Большого Северного морского пути (Северный морской транзитный коридор), который протянется от Санкт-Петербурга до Владивостока. Суммарная длина такой трассы составит 14 280 км (рис. 1).

Рис. 1. Порты Северного морского пути на карте

Растущая роль СМП подтверждается показателями грузоперевозок (рис. 2). За 2024 год перевозки по СМП составили 37,8 млн тонн, на 1,6 млн больше, чем в 2023 году. Объем транзитных грузов, 3 млн тонн, также самый высокий за всю историю. В 2025 году через Севморпуть было отправлено 37,04 млн тонн грузов, из которых 3,3 млн – в режиме транзита. Наблюдается небольшое снижение общего объема грузов (на 2,2%) вследствие санкций. Однако доля транзитных грузов продолжает расти. Прогноз на 2026 год – 40 млн тонн [2]. К 2030 году планируется увеличить пропускную способность СМП до 110 млн тонн, а китайский транзит по СМП к 2030 году может увеличиться до 50 млн тонн в год.

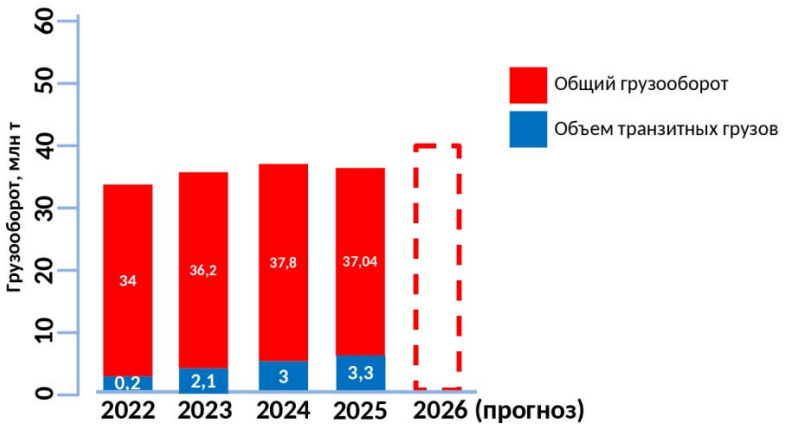


Рис. 1. Фактический и проектный объем грузоперевозок по Северному морскому пути

Важным моментом является немалый интерес Китая к СМП – маршрут от Шанхая до портов Северного моря по СМП составляет 13–14 тыс. км, в то время как через Суэцкий канал 20-21 тыс. км (рис. 3).

Рис. 2. Сравнение Северного морского пути и Южного морского пути

Этот логистический выигрыш, подкрепленный стремлением избежать рисков геополитической нестабильности в регионе Суэцкого канала, непосредственно воплощается в действиях китайского бизнеса (табл. 2). Ярким примером является компания Newnew Shipping.

Таблица 2

Китайский транзит через Северный морской путь в сравнении с транспортировкой через Южный морской путь

Маршрут	Скорость транспортировки по СМП	Скорость транспортировки по ЮМП
New new Polar Bear (1620 TEU) Шанхай-Архангельск	29 дней	40-50 дней
New new Star (3534 TEU) Тяньцзинь–Санкт-Петербург	36 дней	
Istanbul Bridge (4800 TEU) Нинбо – Феликстоу (Великобритания)	21 день	

По данным на конец 2025 года, перевозки контейнерных грузов данной компании по СМП составили 276 тысяч тонн, что на 56% больше показателей 2024 года. Эти грузы были доставлены 14 рейсами. Её судно «Newnew Polar Bear», вместимостью 1620 TEU, отправившееся из Шанхая 16 июля и прибывшее в порт назначения 14 августа, наглядно демонстрирует реализацию экономической и стратегической выгоды от использования арктическо-го

маршрута. Этот успешный рейс знаменует начало работы расширенной линии Arctic Express N1, что свидетельствует о переходе от планов к практике и укрепляет транспортно-логистическое сотрудничество между Китаем и Россией в Арктике [3].

Другой контейнеровоз, Newnew Star вместимостью 3534 TEU, отправился из Тяньцзиня в Санкт-Петербург. Маршрут занял 36 дней, что значительно меньше традиционного маршрута через Суэцкий канал (40–50 дней). Еще один пример – контейнеровоз Istanbul Bridge (4800 TEU). С 23 сентября по 13 октября 2025 года совершил рейс из Китая в Евро-пу по Северному морскому пути. Судно доставило груз из китайского порта Нинбо в британский Феликстоу за 20 дней [4].

Однако, несмотря на интерес международных игроков к СМП, у маршрута остаются существенные ограничения, наиболее значимые из которых – сезонность судоходства для кораблей без ледового класса (с июля по октябрь) и отсутствие на трассе крупных портов, способных принимать мега-контейнеровозы.

Для преодоления этих вызовов Россия ведет строительство атомных ледоколов. По состоянию на 2026 год в составе ледокольного флота РФ 42 ледокола: 34 дизель-электрических и 8 атомных ледоколов. Также китайская компания Newnew Shipping планирует инвестировать около 2,5 млрд долларов в расширение и модернизацию порта Архангельск, чтобы увеличить его пропускную способность до 25 млн тонн [5]. Запланировано двухэтапное увеличение и аварийно-спасательного флота для Арктики. Эти суда в совокупности с модернизацией существующих терминалов и строительством глубоководных портов обеспечат надежное круглогодичное сообщение по всему Северному морскому пути, что превратит арктический маршрут в полноценную глобальную транспортную артерию.

Развитие Северного морского пути (СМП) как глобальной арктической магистрали открывает новые возможности для интеграции Дальнего Востока России в международные торговые потоки. Однако для реализации его транзитного потенциала критически важна эф-фективная логистическая связь с внутренними регионами и странами АТР. Примером такого развития являются международные транспортные коридоры «Приморье – 1» и «Приморье – 2» (рис. 4).

Рис. 3. МТК «Приморье-1» и «Приморье-2» на карте

Предполагается, что «Приморье–1» соединит Харбин через Суйфэньхэ и Гродеково с незамерзающими портами Владивосток, Находка и Восточный, через которые будут осуще-ствляться перевозки между провинцией Хэйлунцзянь и южными провинциями Китая, а так-же между ней и странами АТР по наиболее короткому маршруту. Коридор «Приморье–2» призван обеспечить кратчайший выход к морю провинции Цзилинь через Хуньчунь и порт Зарубино.

Ежегодный грузопоток из этих провинций превышает 750 млн тонн, из которых около 500 млн тонн следует именно на юг. Расчёты показывают, что переключение даже части это-го объёма – порядка 70 млн тонн – на маршруты через Приморье позволит получить сово-купную экономию более миллиарда долларов США за счет сокращения рас-

стояния, времени доставки и снижения логистических издержек. К 2030 году планируется довести общую пропускную способность Приморье-1 и Приморье-2 до 45 млн тонн.

Второе направление развития предполагает интеграцию с Северным морским путём, что создаёт единый Трансарктический транспортный коридор. Это позволяет китайским провинциям использовать северный маршрут в Европу, который на 30–40% короче южного (через Суэцкий канал), с потенциалом переключения до 130 млн тонн грузов.

Рекордный показатель грузооборота по МТК «Приморье-1» был установлен в 2019 го-ду – перевезли 7,6 тыс. TEU, а по МТК «Приморье-2» тогда перевезли около 4 тыс. TEU. Впоследствии транзит по обоим МТК фактически прекратился [6]

Пандемия и локдауны повлияли на сокращение перевозок по МТК «Приморье-1», но сегодня есть и другие причины. Это отсутствие оборудования (флота) в связи с уходом евро-пейских линий с российского рынка и отсутствие необходимого для функционирования дан-ных перевозок мультимодального экспедитора с парком контейнеров и судами.

Также сдерживающим фактором являются ограничения дорожной инфраструктуры. Пропускная способность пункта пропуска Гродеково-Суйфэньхэ не соответствует растущему потоку грузов, что приводит к длительным очередям и задержкам на границе. Низкое качество автомобильных дорог в приграничных районах Приморского края ограничивает скорость и объем перевозок, увеличивая издержки и риски для логистических компаний.

В настоящее время модернизируются автомобильные переходы Пограничный и Крас-кино. Во втором квартале 2026 года запланирован запуск обновлённой инфраструктуры ав-томобильных пунктов пропуска. «Пограничный» после обновления сможет обслуживать до 1300 транспортных средств в сутки. «Краскино» – до 750 транспортных средств в сутки.

Для решения этих проблем необходимы совместные усилия по усилению научно-технического сотрудничества посредством инновационных моделей сотрудничества.

Одним из значимых направлений развития международных транспортных коридоров (МТК) становится формирование общего цифрового пространства. В практической плоско-сти это означает сопряжение двух национальных транспортно-логистических платформ: рос-сийской НЦТЛП «ГосЛог» и китайской LOGINK.

«ГосЛог» позиционируется как среда, объединяющая участников грузовой логистики. Платформа аккумулирует цифровые сервисы, которые обеспечивают взаимодействие между логистическими операторами, грузовладельцами и государственными органами. Что касает-ся LOGINK (Национальная информационная платформа по транспорту и логистике КНР), то она постепенно выходит на глобальный уровень. К настоящему моменту система сводит данные из внутренних и зарубежных портов, иностранных логистических сетей, сотен тысяч китайских пользователей, а также иных публичных баз данных, формируя тем самым обширную картину мировой транспортной активности.

Интеграция двух платформ сулит несколько практических эффектов. Во-первых, перевод документооборота в единый цифровой формат позволит сократить объём бумажной отчётности и ускорить таможенные операции на пограничных переходах. Для коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2» это означает возможность оперативнее обрабатывать нарас-тающий грузопоток из Китая. Во-вторых, объединенная система даст отслеживание грузов в реальном времени – параметр, критичный для мультимодальных перевозок, где сочетаются морские и сухопутные участки. Снижаются риски утраты груза и сбоев в расписании, осо-бенно при стыковке с графиками Северного морского пути. Синхронизация «ГосЛог» с LOGINK фактически создаёт общее цифровое поле для российско-китайских перевозок. Уп-рощается процедурная сторона для китайских экспортёров, а дальневосточные маршруты получают дополнительные конкурентные преимущества перед южными коридорами через Суэцкий канал.

Выводы

В условиях глобальных интеграционных сдвигов и меняющейся геополитической конъюнктуры МТК начинают работать как драйверы роста для торговли с азиатскими парт-нёрами. Но не только для внешней торговли — для самой России эти коридоры важны как инструмент оживления экономики и транспортной системы Дальнего Востока. Рост инвестиций, увеличение грузопотоков, расширение производственных мощностей – все это подтверждает обоснованность заявленных проектов. Проблемы, безусловно, сохраняются: сезонность судоходства, дефицит инфраструктуры, технологическое отставание. Однако реализуемые сейчас меры – строительство ледокольного флота, модернизация портов, стыковка цифровых платформ – способны перевести эти ограничения в раз-

ряд конкурентных преимуществ. Конечный успех будет зависеть от того, насколько слаженно удастся внедрить инфра-структурные и цифровые решения, а также от глубины взаимодействия с ведущими партне-рами в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

1. Распоряжение Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р «О транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года» – Доступ из справ.-правовой системы «ГАРАНТ». – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403056321/ (дата обращения: 12.03.2026).

2. Лед тронулся // Российская газета. – 2026. – 19 янв. – URL: https://rg.ru/2026/01/19/led-tronulsia.html (дата обращения: 12.03.2026).

3. Росатом окажет поддержку новому сервису контейнерных перевозок между Россией и Китаем через СМП // Производственное объединение «Маяк». – URL: https://www.po-mayak.ru/press_center/press/news_industry/rosatom_okazhet_podderzhku_novomu_servisu_konteynernykh_perevozok_mezhdu_rossiey_i_kitaem_cherez_smp/ (дата обращения: 12.03.2026).

4. Первый контейнеровоз Istanbul Bridge покорил Арктику: из Китая в Британию за ре-кордные 20 дней! // Дзен. – URL: https://dzen.ru/a/aO5TjubrT3eTBPt3 (дата обращения: 12.03.2026).

5. Китайская судоходная компания планирует инвестировать в Архангельск $2,5 милли-арда // Russia's Pivot to Asia. – URL: https://russiaspivottoasia.com/russian/kitajskaya-sudohodnaya-kompaniya-planiruet-investirovat-v-arhangelsk-25-milliarda/ (дата обращения: 12.03.2026).

6. Почему Приморье не пошло по Шелковому пути // РЖД-Партнер. – URL: https://www.rzd-partner.ru/logistics/comments/pochemu-primore-ne-poshlo-po-shelkovomu-puti/ (дата обращения: 12.03.2026).

УДК 658.7

РОБОТИЗАЦИЯ СКЛАДСКИХ ПРОЦЕССОВ: ТЕХНОЛОГИИ, ПРЕИМУЩЕСТВА, КЕЙСЫ ВНЕДРЕНИЯ

А.А. Добриднюк, Э.Р. Набиева, А.В. Савина, бакалавры
А.И. Севостьянова, ассистент кафедры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Роботизация складских процессов является одним из ключевых направлений развития современной логистики, что обусловлено необходимостью повышения производительности труда, снижения операционных издержек и минимизации ошибок, связанных с человеческим фактором. Актуальность исследования определяется высокими темпами роста мирового рынка складской робототехники и одновременно технологическим отставанием России в данной сфере, где автоматизация носит преимущественно пилотный характер. Проблема заключается в отсутствии системного подхода к внедрению роботизированных решений на российских складах, а также в нехватке серийных отечественных разработок, квалифицированных кадров и отлаженной инфраструктуры. Целью статьи является изучение современных технологий роботизации складов, оценка их преимуществ и ограничений, а также анализ примеров внедрения в мире и России. Для достижения цели решены следующие задачи: классифицированы типы складских роботов по функциональному назначению и уровню автономности; выявлены экономические (снижение затрат на 20%, экономия до 22 млн долл. в год) и операционные (ускорение в 4 раза, увеличение плотности хранения на 50%) преимущества; проанализированы ключевые проблемы внедрения (высокая стоимость, дефицит кадров, отсутствие серийных решений в РФ); рассмотрены успешные кейсы международных компаний (Amazon, Aviator) и российских инициатив (Декатлон, X5 Retail Group, Wildberries, а также примеры Дальнего Востока: «Ратимир», FESCO, рыбный порт). Основные методы исследования: анализ отраслевых публикаций, сравнительный анализ, обобщение данных. Результаты показывают, что мировой рынок переходит от AGV к более гибким AMR и полностью автоматизированным складам, тогда как в России преобладают пилотные проекты. Установлено, что ключевыми барьерами остаются высокая стоимость внедрения,*

дефицит квалифицированных кадров и отсутствие готовых серийных решений. Выводы: для преодоления технологического отставания необходимо рассматривать роботизацию не как эксперимент, а как базовую инфраструктуру, определяющую конкурентоспособность бизнеса. Область применения результатов – логистические компании, принимающие решения о внедрении роботизированных систем на складах, а также образовательные программы по логистике и управлению цепочками поставок.

Ключевые слова: *складская роботизация, складская логистика, AGV, AMR, автоматизация склада, роботы на складе, «товар к человеку», AS/RS, сортировочные роботы, манипуляторы*

ROBOTIZATION OF WAREHOUSE PROCESSES: TECHNOLOGIES, ADVANTAGES, IMPLEMENTATION CASES

Abstract. *Robotization of warehouse processes is one of the key directions in the development of modern logistics, which is due to the need to increase labor productivity, reduce operating costs and minimize human errors. The relevance of the study is determined by the high growth rates of the global warehouse robotics market and at the same time the technological lag of Russia in this area, where automation is primarily of a pilot nature. The problem lies in the lack of a systematic approach to the introduction of robotic solutions in Russian warehouses, as well as in the lack of serial domestic developments, qualified personnel and a well-functioning infrastructure. The purpose of the article is to study modern technologies for robotization of warehouses, assess their advantages and limitations, as well as analyze examples of implementation in the world and Russia. To achieve the goal, the following tasks have been solved: the types of warehouse robots are classified according to their functional purpose and level of autonomy; identified economic (20% reduction in costs, savings of up to $22 million per year) and operational (4x faster, 50% increase in storage density) benefits; key implementation problems (high cost, shortage of personnel, lack of serial solutions in the Russian Federation) were analyzed; successful cases of international companies (Amazon, Aviator) and Russian initiatives (Decathlon, X5 Retail Group, Wildberries, as well as examples of the Far East: Ratimir, FESCO, fish port) are considered. Main research methods: analysis of industry publications, comparative analysis, data synthesis. The results show that the global market is moving from AGV to more flexible AMR and fully automated warehouses, while pilot projects prevail in Russia. It was found that the key barriers remain the high cost of implementation, the shortage of qualified personnel and the lack of ready-made serial solutions. Conclusions: to overcome the technological lag, it is necessary to consider robotization not as an experiment, but as the basic infrastructure that determines the competitiveness of a business. The scope of the results is logistics companies making decisions on the implementation of robotic systems in warehouses, as well as educational programs on logistics and supply chain management.*

Keywords: *warehouse robotics, warehouse logistics, AGV, AMR, warehouse automation, warehouse robots, "goods to man," AS/RS, sorting robots, manipulators*

Введение

Автоматизация и роботизация процессов, связанных с учетом и хранением товаров на складе, уже давно стали одним из важнейших направлений прогресса современной логистики. Применение роботизированных технологий способно повысить производительность труда, снизить любые возможные издержки, и минимизировать количество ошибок в управлении и учете, вызванных человеком. По данным Zebra Technologies (Warehousing Vision 2024), 46 % логистов называют ускорение процессов главной целью автоматизации [1]. Пример: робот Kiva на складах Amazon выполняет заказ за 15 минут, тогда как человеку требуется 60–75 минут. Автоматизация также сокращает число ошибок на 30–40 % (Colliers International) и увеличивает плотность хранения до 50% за счёт компактных размеров роботов [2].

Актуальность исследования обусловлена высокими темпами роста мирового рынка складской робототехники и технологическим отставанием России, где автоматизация складов находится на стадии пилотных проектов [4;5].

Цель исследования – изучить современные технологии роботизации складов, оценить их преимущества и ограничения, а также проанализировать примеры внедрения в мире и России.

Задачи исследования:

– классифицировать типы складских роботов и описать их функции;

– выявить экономические и операционные преимущества роботизации;

– проанализировать ключевые проблемы внедрения роботов на складах;

– рассмотреть успешные кейсы автоматизации в международных и российских компаниях;

– оценить перспективы развития складской роботизации.

Объект исследования – складская логистика.

Предмет исследования – технологии роботизации складских процессов.

Научная новизна заключается в систематизации данных о внедрении складских роботов на Дальнем Востоке России и выявлении ключевых барьеров для масштабирования роботизации в российских условиях.

Практическая значимость состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы логистическими компаниями при принятии решений о внедрении роботизированных систем на складах.

Методы и результаты исследования

Современная роботизация складов направлена на повышение производительности, сокращение издержек и минимизацию ошибок, что достигается за счёт применения специализированных робототехнических систем [2]. Их классификация строится по трём ключевым критериям: выполняемым задачам, уровню автономности и используемым системам навигации [3].

По функциональному назначению: Роботы могут выполнять широкий спектр задач. Например, системы «товар к человеку» (Goods-to-Person) доставляют стеллажи или контейнеры к оператору (Geek+ P500, AMB□800K). Автономные мобильные роботы (AGV/AMR) отвечают за перемещение грузов по складу (Geek+ M1000, вилочные погрузчики Casun). Сортировочные роботы (Geek+ S20C/S20T) автоматизируют процесс распределения товаров по заказам. Манипуляторы (DoraBot, piCOBOT) выполняют погрузочно-разгрузочные операции. Системы автоматического хранения (AS/RS) с кранами и шаттлами (Geek+ RoboShuttle, CMC SmartStore) оптимизируют использование вертикального пространства (Таблица 1). Такая модульность позволяет создавать гибкие и адаптируемые складские архитектуры [2;3].

Таблица 1

Типы и функциональное назначение складских роботов

Функциональное назначение	Описание	Примеры роботов/ систем
Системы "товар к человеку"	Доставка стеллажей или контейнеров к оператору	Geek+ P500, AMB□800K
Автономные мобильные роботы (AGV/AMR)	Перемещение грузов по складу	Geek+ M1000, вилочные погрузчики Casun
Сортировочные роботы	Автоматизация распределения товаров по заказам	Geek+ S20C, S20T
Манипуляторы	Погрузочно-разгрузочные операции	DoraBot, piCOBOT
Системы автоматического хранения (AS/RS)	Использование крана и шаттлов для оптимизации вертикального пространства	Geek+ RoboShuttle, CMC SmartStore

По уровню автономности: Существует два основных типа мобильных роботов: AGV (автоматически управляемые транспортные средства), которые следуют по фиксированным маршрутам и требуют инфраструктурных изменений, и AMR (автономные мобильные роботы), обладающие более высоким интеллектом. AMR оснащены передовыми датчиками и бортовыми компьютерами, что позволяет им самостоятельно строить маршруты, избегать препятствий и взаимодействовать с окружающей средой (например, MiR100–MiR1000,

Omron LD□60/90). Беспилотные летательные аппараты (UAV) дополняют эту картину, выполняя задачи инвентаризации и мониторинга [3;5]. Переход от AGV к AMR является важным шагом к повышению гибкости и масштабируемости складских операций, что напрямую способствует ускорению процессов (сравнение представлено Рис. 1) [1].

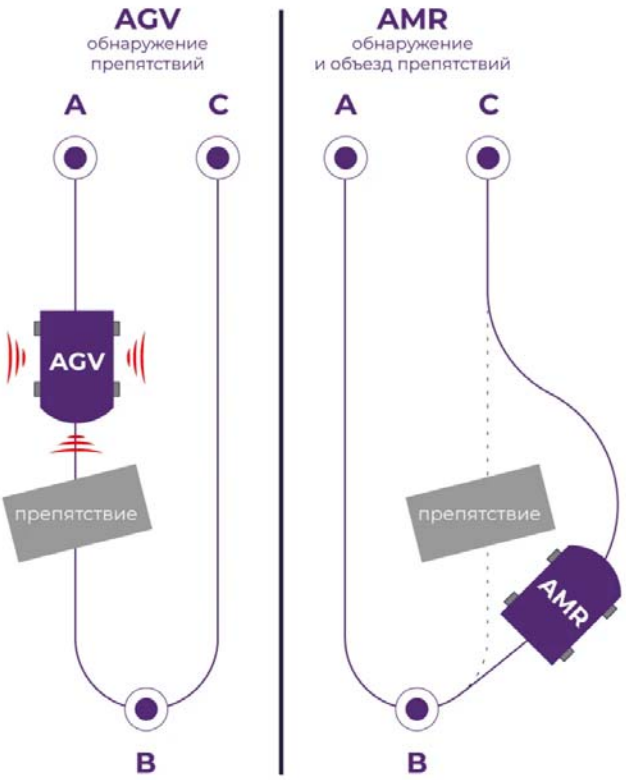


Рис. 1. Схема работы AGV и AMR

По системам навигации: для ориентации роботов применяются различные технологии: высокоточные, но дорогие лидары; простые и дешевые, но менее гибкие магнитные ленты или провода; оптическая навигация по линиям, требующая четкой разметки; и наиболее адаптивная автономная навигация с использованием ИИ [3]. Выбор навигационной системы влияет не только на первоначальные затраты, но и на возможность быстрой перестройки склада при изменении его планировки, что напрямую сказывается на эффективности использования пространства и общих операционных показателях.

Классификация показывает широкие возможности складской роботизации — от AMR и сортировочных систем до шаттлов AS/RS. Однако оценить экономический и операционный эффект от их внедрения сложнее, чем выбрать тип робота: автоматизация обещает рост производительности и сокращение издержек, но требует значительных инвестиций и сталкивается с инфраструктурными и кадровыми ограничениями [4]. Чтобы найти баланс между технологическим совершенством и практической целесообразностью, нужно проанализировать плюсы и минусы автоматизации складских операций.

Внедрение роботов на складах приносит ощутимую финансовую выгоду. Например, компания Amazon, используя около 45 000 роботов, смогла сократить расходы на содержание складских помещений на 20%. Полностью автоматизированный склад может приносить ежегодную экономию в размере 22 миллионов долларов [4]. Согласно исследованию Colliers International, инвестиции в роботизацию становятся прибыльными при обработке более 50 000 заказов ежедневно [2]. Эффективность работы значительно повышается: робот типа Kiva способен собрать заказ за 15 минут, в то время как человеку на это требуется от 60 до 75 минут, что в четыре раза больше (сравнение представлено в Рис. 2). Благодаря компактным размерам роботов, на той же площади можно разместить на 50% больше товаров [1]. Кроме того, по данным OSHA, снижается количество несчастных случаев: 11% вилочных погрузчиков, управляемых людьми, попадают в аварии [4].

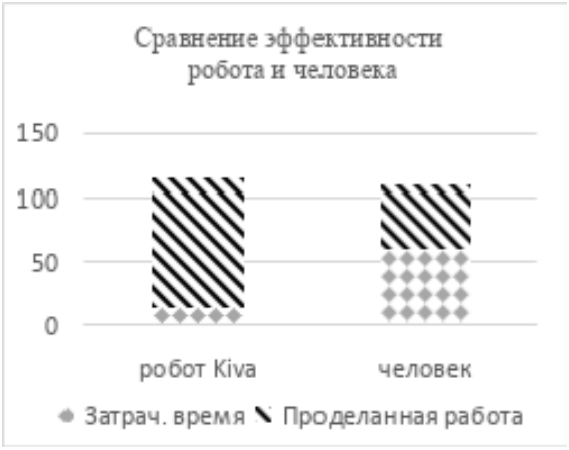


Рис. 2. Сравнение эффективности работы робота и человека

Однако существуют и серьезные ограничения. Основными препятствиями для внедрения роботов остаются высокая стоимость модернизации складских комплексов и длительный период возврата инвестиций. Автоматизированные управляемые транспортные средства (AGV) требуют доработки существующей инфраструктуры, например, установки магнитных лент или специальной разметки. Существует нехватка квалифицированных специалистов, способных заниматься интеграцией и обслуживанием робототехнических систем. В России пока нет готовых серийных решений и отлаженной инфраструктуры для роботизации складов, что увеличивает риски. Наконец, увеличение пропускной способности склада напрямую зависит от количества персонала: для роста на 30% потребуется нанять на 30% больше людей, поскольку человеческий фактор остается «узким местом» в процессе [4;5].

Перейдём к анализу реальных примеров роботизации на международных и российских складах.

Мировая практика демонстрирует переход от частичной автоматизации к созданию полностью роботизированных складских комплексов. Компания Amazon начала свой путь еще в 2012 году с приобретением Kiva Systems и внедрения автономных тележек, которые подвозят стеллажи к работникам. Следующим шагом стали системы сортировки Robin и Cardinal, способные обрабатывать огромные объемы посылок. Третий этап ознаменовался появлением универсальных роботов с искусственным интеллектом, таких как Blue Jay и Vulcan, которые могут распознавать, захватывать и перемещать отдельные товары. К 2019 году Amazon уже использовал более 200 000 роботов, превратив свои склады в единые высокотехнологичные центры, где люди выполняют роль операторов систем, а не занимаются ручным трудом [1;4]. Наиболее радикальный подход демонстрирует немецкая компания Aviator, которая полностью автоматизировала весь рабочий процесс – от взвешивания и измерения до хранения и подготовки к отправке. Персонал здесь занимается исключительно техническим обслуживанием и контролем [5].

Российский рынок пока находится на стадии пилотных проектов и локальных автоматизаций, что соответствует ограничениям: недостаток готовых серийных решений, дефицит квалифицированных кадров [4]. Одним из наиболее успешных примеров является компания «Декатлон», которая внедрила автоматизированную зону комплектации онлайн-заказов с использованием 83 автономных мобильных роботов Greek+. Время сборки сократилось в 2,5-3 раза, снизилась зависимость от временного персонала в пиковые периоды [2]. X5 Retail Group проводит тестирование автономных мобильных роботов (AMR) и автономных погрузчиков (FMR) на одном из своих распределительных центров, оценивая их экономическую целесообразность в российских условиях [4]. Аэропорт «Домодедово» испытывает роботов Vanderlande, способных развивать скорость до 14 км/ч, использовать RFID-метки для идентификации грузов и манипуляторы для их захвата. Это решение актуально для обработки багажа и грузов в условиях аэропорта [3]. В 2023 году Wildberries провёл ограниченный пилот с применением мобильных роботов и манипуляторов, но основная часть процессов остаётся ручной из-за широкого ассортимента и недостаточно подготовленной инфраструктуры [5]. Ozon вкладывает средства в развитие IT-инфраструктуры и робототехнической лаборатории, экспериментируя с прототипами, что отражает стратегию постепенного накопления компетенций [4].

На Дальнем Востоке и в Приморском крае активно внедряются передовые логистические технологии, демонстрируя значительные улучшения в эффективности и точности операций.

Одним из ярких примеров является компания «Ратимир» в Приморском крае, которая внедрила автоматизированные конвейерные линии и роботизированные погрузчики на своем новом распределительном центре во Владивостоке. Компания использует на своём складе роботизированную систему: подбор заявок для отгрузки осуществляют роботы, которые работают по программе, позволяющей правильно ротировать продукцию, а человек задействован только на этапах отправки и приёмки [6].

Логистический комплекс FESCO во Владивостоке также демонстрирует инновационный подход, объявив в 2022 году о начале взаимодействия с компанией Boston Dynamics для оценки возможности применения роботов Stretch Robot при погрузке и выгрузке контейнеров на складах Владивостокского морского торгового порта, а также для таможенного досмотра грузов [7].

Владивостокский морской рыбный порт располагает современным холодильным комплексом и уникальным для Дальнего Востока терминалом по обработке рефрижераторных контейнеров, а также внедряет цифровые технологии для учёта и контроля [8].

Рынок складской робототехники растёт примерно на 12% в год (Markets and Markets, объём в 2022 году – 4,44 млрд долларов) [3]. По данным Zebra Technologies, к 2024 году около 22% операций отгрузки и 20% приёмки будут выполняться роботами, что свидетельствует о сдвиге от выборочной автоматизации к системной [1]. Основные технологические тренды включают развитие автономной навигации и искусственного интеллекта для повышения гибкости, с переходом на AMR вместо традиционных AGV, а также создание российских производителей AGV-платформ, что позволит сократить зависимость от импорта и снизить затраты на внедрение [5]. Государство поддерживает отрасль через налоговые льготы для роботизированных производств, гранты на внедрение технологий и помощь интеграторам, что особенно важно на стартовом этапе. Главным вызовом на ближайшее время остаётся ликвидация «технологического долга»: нехватки серийных решений и опыта практической эксплуатации [4;5].

Выводы

Роботизация складов – важнейшее направление развития логистики. Глобальные лидеры (Amazon, Aviator) уже успешно интегрировали комплексные роботизированные решения [1;5], охватывающие весь спектр складских операций, от транспортировки до сортировки и доставки. В России же автоматизация находится на ранней стадии: преобладают пилотные проекты («Декатлон», X5, Wildberries) и локальная механизация [2;4]. Главными вызовами для ее распространения являются высокая стоимость внедрения, дефицит квалифицированных кадров и отсутствие необходимой инфраструктуры. Перспективы связаны с развитием отечественного производства AGV/AMR, созданием сервисных компаний, единых стандартов интеграции и государственной поддержкой [4]. Для преодоления технологического отставания России критически важно изменить подход к роботизации, рассматривая ее не как экспериментальную технологию, а как неотъемлемую часть базовой инфраструктуры, определяющей конкурентоспособность бизнеса.

1. Zebra Technologies «Warehousing Vision Study». Исследование «Перспективы организации работы складов» 2019. 14 с. URL: https://www.zebra.com/content/dam/zebra_new_ia/en-us/solutions-verticals/vertical-solutions/warehouse-management/vision-study/2024/warehouse-vision-study-ru-ru.pdf (дата обращения: 13.03.2026).

2. Кувшинов Михаил. Nissa Engineering. Складские роботы: классификация и применение // URL: https://nissa-eng.ru/stati/skladskie-roboty/ (дата обращения: 13.03.2026).

3. Top 3D Shop. Автоматизация складов с помощью роботов. 2020. URL: https://top3dshop.ru/blog/warehouse-and-logistics-robots-review.html?ysclid=mmmqa8l450188377947 (дата обращения: 13.03.2026).

4. Spark.ru. Роботизация склада: классификация роботов, ключевые проблемы, примеры внедрения: 2024. URL: https://spark.ru/user/179065/blog/202446/ (дата обращения: 13.03.2026).

5. Столыпин Александр. Habr.com. Как Amazon сделал склад умным: 2025. URL: https://habr.com/ru/articles/962972/ (дата обращения: 13.03.2026).

6. PrimaMedia. Компании «Ратимир» 20 лет: Дальневосточный лидер мясной отрасли: 2016. URL: https://primamedia.ru/news/558169/ (дата обращения: 13.03.2026).

7. FESCO. FESCO начала взаимодействие с инженерной компанией Boston Dynamics: 2022. URL: https://www.fesco.ru/ru/press-center/news/fesco-nachala-vzaimodeystvie-s-inzhenernoy-kompaniey-boston-dynamics/ (дата обращения: 13.03.2026).

8. Артемовский городской округ. ООО «Владивостокский морской рыбный порт»: 2024. URL: https://artemokrug.gosuslugi.ru/ofitsialno/struktura-munitsipalnogo-obrazovaniya/administratsiya-artemovskogo-gorodskogo-okruga/strukturnye-podrazdeleniya/otdel-trudovyh-otnosheniy/biblioteka-luchshih-praktik/novosti_5522.html (дата обращения: 13.03.2026)

УДК 339.1

СРАВНЕНИЕ СКОРОСТИ И КАЧЕСТВА ДОСТАВКИ МАРКЕТПЛЕЙСОВ (OZON, WILDBERRIES, ЯНДЕКС МАРКЕТ) В ПРЕДЕЛАХ ОДНОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ г. ВЛАДИВОСТОКА)

С.А. Залесова, А.М. Ивко, Н.В. Зиновьева, А.П. Горовая, А.Д. Невмержицкая, бакалавры
А.Р. Блюдик, ассистент кафедры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье проводится сравнительный анализ эффективности доставки ведущими маркетплейсами (Ozon, Wildberries, Яндекс Маркет) в пределах города Владивостока. Актуальность исследования обусловлена высокими темпами роста онлайн-торговли в Приморском крае и необходимостью оценки доступности и уровня логистического сервиса для местных потребителей. Цель работы – выявить лидера и аутсайдеров по совокупности критериев скорости и качества доставки на основе эмпирических данных. Основными методами исследования выступили эксперимент (осуществление контрольных закупок), хронометраж (замер времени от заказа до получения), наблюдение и анкетирование для оценки качества сервиса. В результате исследования произведена оценка фактических сроков доставки идентичных товаров разными маркетплейсами, проведен анализ сохранности упаковки и то-вара, а также вежливости и пунктуальности курьеров/сотрудников ПВЗ. Сделаны выводы о значительном разрыве в сроках доставки между маркетплейсами, имеющими или не имею-щими собственную фулфилмент-инфраструктуру во Владивостоке, составлен рейтинг каче-ства обслуживания. Результаты могут быть использованы логистическими операторами для улучшения сервиса, а также потребителями для осознанного выбора площадки.*

Ключевые слова: *маркетплейс, доставка товаров, скорость доставки, качество обслуживания, логистика последней мили, Wildberries, Ozon, Яндекс Маркет, Владивосток*

COMPARISON OF SPEED AND QUALITY OF MARKETPLACE DELIVERY (OZON, WILDBERRIES, YANDEX MARKET) WITHIN THE SAME CITY (EXAMPLE OF VLADIVOSTOK)

Abstract. *The article provides a comparative analysis of the efficiency of delivery by leading marketplaces (Ozon, Wildberries, Yandex Market) within the city of Vladivostok. The relevance of the study is due to the high growth rates of online trading in the Primorsky Territory and the need to assess the availability and level of logistics service for local consumers. The goal of the work is to identify the leader and outsiders by a combination of criteria for speed and quality of delivery based on empirical data. The main research methods were experiment (control procurement), timing (measurement of time from order to receipt), observation and questionnaire to assess the quality of service. As a result of the study, the actual delivery times of identical goods by different marketplaces were assessed, the safety of packaging and to-var was analyzed, as well as the courtesy and point of delivery of couriers/PVZ employees. Conclusions were drawn about a significant gap in delivery times between marketplaces that have or*

do not have their own fulfil-ment infrastructure in Vladivostok, and a rating of service quality was compiled. The results can be used by logistics operators to improve service as well as consumers to make informed site choices.

Keywords: *marketplace, delivery of goods, delivery speed, quality of service, last mile logistics, Wildberries, Ozon, Yandex Market, Vladivostok*

Введение

Стремительный рост онлайн-торговли в современной экономике перекрывает потребительские предпочтения и логистические цепочки. Для регионов, географически удалённых от центра России, таких как Приморский край, оперативность доставки и широкий ассортимент товаров являются определяющими показателями удовлетворённости покупателей. Владивосток, будучи крупнейшим городом Дальнего Востока, выступает в роли логистического хаба, однако наличие федеральных маркетплейсов и уровень их развития ин-фраструктуры в пределах города могут существенно различаться.

Актуальность данного исследования продиктована необходимостью объективной оценки реальных условий доставки, декларируемых маркетплейсами, и выявления соответствия ожиданий потребителей фактическому уровню сервиса во Владивостоке. Существую-щие рейтинги и отзывы в сети Интернет часто носят субъективный или обобщённый харак-тер, не учитывая специфику конкретного города.

Цель исследования – провести сравнительный анализ скорости и качества доставки трёх ведущих маркетплейсов (Ozon, Wildberries, Яндекс Маркет) в пределах города Владиво-стока и определить лучшего по совокупности параметров.

Задачи исследования:

– изучить текущую логистическую инфраструктуру маркетплейсов во Владивостоке;

– провести эксперимент по заказу идентичных товаров с замером времени доставки;

– оценить качество доставки (сохранность упаковки, вежливость персонала, удобство получения);

– проанализировать полученные данные и выявить закономерности;

– сделать выводы о сравнительной эффективности логистики «последней мили» исследуемых маркетплейсов.

Объект исследования – логистические процессы маркетплейсов на этапе «последней мили». Предмет исследования – скорость и качество доставки заказов маркетплейсов конеч-ным потребителям во Владивостоке.

Новизна работы заключается в анализе реальной скорости и качества доставки маркетплейсов на Дальнем Востоке. Это позволило проверить правдивость их рекламы и дополнить теорию логистики региональными данными.

Практическая значимость состоит в возможности использования результатов исследования потребителями для оптимизации своих покупок, а также менеджментом маркетплейсов и логистических компаний для выявления «узких мест» и повышения качества предоставляемых услуг во Владивостоке.

Результаты исследования

Представлена краткая характеристика исследуемых маркетплейсов. Ozon – один из крупнейших российских маркетплейсов, активно развивающий собственную логистическую инфраструктуру. По состоянию на 2025 год во Владивостоке функционирует сортировочный центр и более 100 пунктов выдачи заказов (далее – ПВЗ), а также 7 постаматов. Компания делает акцент на скорость доставки, предлагая покупателям возможность получения товаров из локального стока в течение 1-3 дней [1]. Wildberries – лидер российского рынка электронной коммерции по количеству заказов. Во Владивостоке представлен крупным сортировочным центром и самой разветвленной сетью ПВЗ (более 150 точек), охватывающей все районы города. Отличительной особенностью является высокая оборачиваемость товаров и стандартизированный процесс выдачи заказов [2]. Яндекс Маркет – маркетплейс, использующий гибридную модель логистики: сочетает собственную курьерскую службу, партнерскую сеть ПВЗ и доставку через пункты сторонних компаний. На момент исследования собственный сортировочный центр во Владивостоке отсутствовал, что потенциально влияло на сроки доставки товаров, не имеющихся в локальном стоке [3].

Логистическая инфраструктура маркетплейсов в регионах представляется основополагающим фактором, определяющим скорость доставки. На момент проведения исследо-

ва-ния (2025-2026 гг.) во Владивостоке сложилась следующая ситуация: Wildberries обладает развитой сетью пунктов выдачи заказов и сортировочным центром, что позволяет обеспечи-вать доставку товаров из локального стока. Ozon также имеет сортировочный центр и актив-но развивает сеть ПВЗ и постаматов. Яндекс Маркет делает ставку как на доставку курьером, так и на ПВЗ, используя собственную курьерскую службу и партнерскую сеть.

Для сравнительного анализа скорости и качества доставки авторами разработана методика оценки. Оценка скорости доставки производилась методом хронометража, когда фик-сировалась дата заказа, ожидаемая дата доставки (по данным маркетплейса) и фактическая дата получения заказа. Срок доставки рассчитывался в календарных днях.

Оценка качества доставки проводилась по четырем критериям:

1) сохранность упаковки и товара – визуальный осмотр на предмет деформаций, разрывов, мятости (оценка от 1 до 5, где 5 – идеальное состояние, 1 – значительные повреж-де-ния);

2) удобство процесса получения – оценивались наличие очередей, комфортность помещения, скорость обслуживания, информирование о статусе заказа (оценка от 1 до 5);

3) вежливость персонала – фиксировались приветливость, готовность помочь, компетентность сотрудников пунктов выдачи или курьеров (оценка от 1 до 5);

4) инфраструктурная доступность – учитывалось количество ПВЗ в городе, охват рай-онов, наличие мобильного приложения и удобство интерфейса (оценка от 1 до 5).

Итоговая оценка качества рассчитывалась как среднее арифметическое суммы баллов по всем критериям. Оценка скорости доставки не входила в интегральный показатель каче-ства, но анализировалась отдельно как ключевой фактор конкурентоспособности.

Для проведения эксперимента в один и тот же день (условно – «День заказа») на всех трёх площадках были оформлены заказы на три идентичных (или максимально близких по характеристикам и стоимости) товара: книга-бестселлер, набор хозяйственных товаров и элемент гардероба (футболка). Адрес доставки был выбран единый – жилой дом в районе остановки «Гоголя». Фиксировалась дата и время оформления заказа, предполагаемая дата доставки, фактическая дата получения, а также состояние упаковки и качество обслуживания при получении. Результаты хронометража представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ скорости доставки маркетплейсов во Владивостоке

Маркетплейс	Дата заказа	Ожидаемая дата доставки при заказе	Фактическая дата получения	Фактический срок (дней)
Ozon	01.12.2025	03.12.2025-05.12.2025	04.12.2025	3
Wildberries	01.12.2025	15.12.2025	12.12.2025	11
Яндекс Маркет	01.12.2025	12.12.2025-16.12.2025	19.12.2025	18

Как видно из таблицы 1, Ozon продемонстрировал максимальную скорость доставки (3 дня), что свидетельствует о наличии товара на локальном складе во Владивостоке или го-ворит об эффективной и быстрой работе ПВЗ. Wildberries уложился в заявленный срок, дос-тавив заказ за 11 дней. Яндекс Маркет показал самый длительный срок – 18 дней, что может быть связано с отсутствием необходимого товара в локальном сортировочном центре и его доставкой из других регионов (вероятно, из Новосибирска или центральной части РФ).

Следующим этапом стала оценка качества доставки. Оценка проводилась по трём критериям: сохранность упаковки и товара (от 1 до 5), удобство процесса получения (информирование, работа ПВЗ/курьера, от 1 до 5), вежливость персонала (от 1 до 5). Итоговая оценка качества рассчитывалась как среднее арифметическое. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка качества доставки маркетплейсов во Владивостоке

Маркетплейс	Сохранность упаковки товара	Удобство получения	Вежливость персонала	Скорость доставки	Тип получения	Итоговая оценка качества
Ozon (ул. Гоголя 39а)	5 (идеальное состояние)	4 (очередь в ПВЗ)	5 (приветливый сотрудник)	Высокая	ПВЗ	4,6
Ozon (Партизанский пр-кт 37)	5 (идеальное состояние)	3 (маленькое помещение, очередь)	4 (стандартное общение)	Высокая	ПВЗ	4
Wildberries (Проспект Красного Знамени 51а)	4 (незначительная мятость упаковки)	5 (быстрое нахождение заказа, очереди не было)	4 (стандартное общение)	Средняя	ПВЗ	4,3
Яндекс Маркет	4 (пришла с вмятиной)	4 (долгое ожидание курьера в интервале)	4 (стандартное общение)	Низкая (долгое ожидание)	Курьер	4
Wildberries (ул. Нерчинская, 46)	5 (отличная упаковка)	2 (необорудованный склад, антисанитарные условия, долгий поиск заказа	3 (не знают расположение товара, грубят)	Средняя	ПВЗ	3,3

Оценка качества доставки маркетплейсов во Владивостоке показала неоднородную картину. Несмотря на достаточно быструю скорость доставки в большинстве случаев, каче-ство сервиса варьировалось в зависимости от конкретного пункта выдачи и способа получе-ния заказа.

Что касается сохранности упаковки – Ozon продемонстрировал стабильно высокий результат, при котором на обоих проверенных пунктах выдачи упаковка товара оказалась в идеальном состоянии. Wildberries показал разнородные результаты, потому как на Партизанском проспекте отмечена незначительная мятость упаковки, а на ул. Нерчинской упаковка оказалась деформирована, что свидетельствует о небрежном обращении с товаром. Яндекс Маркет при курьерской доставке также показал наличие вмятины на упаковке.

По удобству получения наиболее комфортные условия отмечены в Wildberries на пр. Красного Знамени (быстрое нахождение заказа, отсутствие очереди). Наименее удобным оказался пункт Wildberries на ул. Нерчинской, представляющий собой необорудованный склад с антисанитарными условиями, где заказ искали долго. Пункты выдачи Ozon получили сниженные оценки из-за очередей и тесноты помещений. Курьерская доставка Яндекс Мар-кета также сопровождалась долгим ожиданием.

По критерию вежливости персонала наиболее приветливый сотрудник отмечен в Ozon на ул. Гоголя. Грубость и некомпетентность (сотрудники не знали расположение товара) за-фиксированы только в Wildberries на ул. Нерчинской. В остальных случаях общение персо-нала было стандартным, нейтральным.

Исследована взаимосвязь скорости и качества доставки. Визуальный анализ не обнаружил прямой зависимости между скоростью доставки и итоговым качеством обслуживания, однако позволил выделить различные логистические стратегии маркетплейсов:

Ozon делает акцент на высокую скорость доставки и при этом старается уделять внимание качеству упаковки. Однако, высокая загруженность пунктов выдачи приводит к оче-редям и снижению удобства получения, что отражается на итоговой оценке.

Wildberries ориентируется преимущественно на скорость и оборот. На крупных пунктах выдачи это может приводить к незначительным деформациям упаковки из-за спешки. На периферийных точках (как на ул. Нерчинской) наблюдается значительное снижение качества обслуживания, воплощённое такими негативными характеристиками, как деформированная упаковка, антисанитарные условия, грубость персонала.

Яндекс Маркет, вероятно, уделяет больше внимания клиентскому опыту на этапе получения, однако курьерская доставка показала самую низкую скорость и наличие вмятин на упаковке.

Выводы

Таким образом, проведённое сравнительное исследование скорости и качества доставки маркетплейсов во Владивостоке позволяет сделать следующие выводы.

Наибольшую скорость доставки среди исследуемых игроков обеспечивает Ozon, что делает его предпочтительным выбором для товаров повседневного спроса, требующихся срочно.

По комплексному показателю качества (сохранность и сервис) лидируют Ozon и Яндекс Маркет, обеспечивая более бережное обращение с заказом и высокий уровень обслужи-вания, что критически важно для хрупких, ценных или негабаритных товаров. Из этого сле-дует, что высокая спешность обработки заказа на складе и транспортировки (как у Wildberries) может негативно сказываться на качестве (микроповреждения упаковки). В то время как более длительная доставка (Яндекс Маркет) позволяет соблюсти все стандарты бережного обращения. Это указывает на то, что маркетплейсам необходимо искать баланс между скоростью оборота и сохранностью товара на финальном этапе, а также важно не пренебрегать различными показателями ради более значимых.

Скорость доставки напрямую зависит от наличия развитой фулфилмент-инфраструктуры непосредственно в городе присутствия. Маркетплейсы, вкладывающиеся в локальные склады (Wildberries, Ozon), выигрывают у тех, кто доставляет товары из других регионов (Яндекс Маркет в данном эксперименте). На примере Владивостока подтверждено, что удалённые от центра регионы находятся в неравных условиях. Маркетплейсы, которые не спешат открывать полноценные склады в Дальневосточном регионе, автоматически про-игрывают конкурентную гонку по ключевому параметру-скорости. Это формирует «цифро-вое неравенство» в доступе к товарам: жители Владивостока получают товары повседневно-го спроса от Wildberries быстрее, чем жители некоторых городов Подмосковья, но при этом ограничены в быстром получении ассортимента Яндекс Маркета.

Инфраструктурный фактор, рассмотренный в первой части шаблона, здесь проявился в полной мере: наличие собственных сортировочных центров и развитой сети ПВЗ во Владивостоке является ключевым условием для обеспечения высокой скорости и доступности сервиса доставки. При этом, как показало исследование, наличие развитой инфраструктуры не гарантирует высокое качество на всех точках-пример Wildberries на ул. Нерчинской демонстрирует, что даже в рамках одного маркетплейса стандарты обслуживания могут существенно различаться в зависимости от конкретного пункта выдачи.

Для получения более полной картины в будущем необходимо расширить выборку товаров и увеличить количество повторений эксперимента в разные сезоны, а также учесть за-казы в труднодоступные районы города и пригород.

1. Условия доставки в г. Владивосток / Wildberries [сайт]: 2026. –URL: https://www.wildberries.ru (дата обращения 01.12.2025).

2. Условия доставки в г. Владивосток / Ozon [сайт]: 2026. –URL: https://www.ozon.ru (дата обращения 01.12.2025).

3. Условия доставки в г. Владивосток. / Яндекс Маркет: – 2026. – URL: https://market.yandex.ru (дата обращения 01.12.2025).

УДК 339.138.642

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В РЕСТОРАННОЙ ИНДУСТРИИ

А.В. Крикунова, бакалавр
В.Г. Ден, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты применения ин-тернет-маркетинга в ресторанной индустрии. Обобщены научные подходы к определению понятия «интернет-маркетинг», выявлены его основные сущностные характеристики и раскрыто соотношение с понятием digital-маркетинга. Особое внимание уделено анализу инструментов интернет-маркетинга, применяемых в деятельности предприятий ресторанной сферы, включая корпоративные сайты, поисковую оптимизацию, контекстную рек-ламу, социальные сети, геосервисы, платформы онлайн-бронирования, сервисы доставки и ресурсы-отзывики. Установлено, что использование интернет-маркетинга в ресторанной индустрии направлено не только на привлечение новых потребителей, но и на формирование лояльности, управление репутацией, персонализацию коммуникаций и повышение конкурен-тоспособности предприятия. Сделан вывод о том, что в современных условиях интернет-маркетинг выступает одним из ключевых факторов устойчивого развития ресторанного бизнеса.*

Ключевые слова: *интернет-маркетинг, ресторанная индустрия, ресторанный бизнес, digital-маркетинг, продвижение ресторана, маркетинговые коммуникации, социальные сети, геосервисы, онлайн-репутация, цифровые инструменты продвижения*

APPLICATION OF INTERNET MARKETING IN THE RESTAURANT INDUSTRY

Abstract. *The article examines the theoretical and applied aspects of internet marketing in the restau-rant industry. Scientific approaches to the definition of the concept of "internet marketing" are summarized, its essential characteristics are identified, and its correlation with the concept of digi-tal marketing is revealed. Special attention is paid to the analysis of internet marketing tools used in the activities of restaurant enterprises, including corporate websites, search engine optimization, contextual advertising, social media, geoservices, online booking platforms, delivery services, and review platforms. It is established that the use of internet marketing in the restaurant industry is aimed not only at attracting new consumers, but also at building customer loyalty, managing repu-tation, personalizing communications, and increasing the competitiveness of an enterprise. It is concluded that in modern conditions internet marketing acts as one of the key factors in the sus-tainable development of the restaurant business.*

Keywords: *internet marketing, restaurant industry, restaurant business, digital marketing, restaurant promotion, marketing communications, social media, geoservices, online reputation, digital promotion tools*

Введение

В условиях цифровизации экономики и изменения моделей потребительского поведения интернет-маркетинг становится одним из важнейших направлений развития современной маркетинговой деятельности. Для предприятий сферы услуг его значение особенно велико, поскольку взаимодействие с потребителем все чаще переносится в онлайн-среду. Поиск информации о товаре или услуге, сравнение предложений, изучение отзывов, принятие решения о покупке и последующая коммуникация с компанией в настоящее время во многом осуществляются с помощью цифровых каналов. Ресторанная индустрия в этом отношении представляет особый интерес, так как выбор заведения, знакомство с меню, оценка атмосферы, бронирование столика и оформление доставки сегодня тесно связаны с интернет-ресурсами, социальными сетями, геосервисами и платформами

онлайн-заказа. На это указывают и профильные исследования по ресторанному маркетингу, где подчеркивается, что игнорирование интернет-технологий означает фактическую потерю значительной части бизнес-возможностей, а мобильный доступ и цифровые каналы становятся базовыми точка-ми контакта с гостем ресторана [1].

Актуальность темы обусловлена тем, что в современной конкурентной среде для ресторанного предприятия недостаточно обеспечивать только высокое качество кухни и серви-са. Не менее значимым фактором становится грамотная организация интернет-продвижения, позволяющая не только привлекать новых посетителей, но и формировать узнаваемость бренда, поддерживать лояльность постоянных клиентов, управлять репутацией и оперативно реагировать на изменения спроса. В научной литературе подчеркивается, что интернет-маркетинг в ресторанном бизнесе решает целый комплекс задач: обеспечивает постоянный контакт с аудиторией, способствует повторным посещениям, повышает средний чек, усили-вает доверие к бренду через отзывы и рейтинги, а также дает возможность анализировать по-ведение потребителей и корректировать маркетинговую стратегию на основе полученных данных. Особенно значимы в этой сфере локальный маркетинг, визуальный контент, мо-бильные технологии, геотаргетинг и работа с отзывами, поскольку именно они оказывают прямое влияние на выбор заведения потребителем [2].

Научный интерес к теме обусловлен и тем, что в экономической литературе до настоящего времени не сложилось единого подхода к определению понятия «интернет-маркетинг». Одни авторы рассматривают его преимущественно как совокупность инструментов продвижения в сети Интернет [7, 10], другие – как более широкую систему взаимо-действия предприятия с целевой аудиторией, включающую коммуникационные, аналитиче-ские и управленческие аспекты [4]. Кроме того, в ряде публикаций интернет-маркетинг рас-сматривается в соотношении с digital-маркетингом, который трактуется как более широкая категория, охватывающая не только интернет-каналы, но и иные цифровые формы комму-ни-кации [3]. В связи с этим для исследования темы ресторанной индустрии принципиально важно не ограничиваться перечислением отдельных инструментов, а сначала определить сущность интернет-маркетинга как научной категории, а затем рассмотреть специфику его применения в деятельности предприятий общественного питания.

Теоретическую основу исследования составили работы, посвященные как общим вопросам сущности и инструментов интернет-маркетинга (Я.О. Молохова [4], Х.Х. Астамиро-ва, М. У. Яхьяева [5], Т. Д. Колодник [6], Д. Д. Генералова, Е. В. Мамонтова [7], А. М. Про-хорова [10]), так и его отраслевой специфике в ресторанной сфере (Н. П. Кетова, Д. А. Буту-сова [1], А. Г. Ким, М. С. Нечеухин [2], Г. С. Глебова [3]). В качестве базовых источников для раскрытия ресторанной тематики использованы статья Н.П. Кетовой и Д.А. Бутусовой, в которой интернет-маркетинг рассматривается применительно к функциям маркетинга ресто-рана и анализируются возможности Web 1.0, Web 2.0, геосервисов, сервисов отзывов и дос-тавки [1], а также статья А.Г. Ким и М.С. Нечеухина [2], где исследуются особенности ис-пользования инструментов интернет-маркетинга в ресторанном бизнесе, роль локального продвижения, персонализации, онлайн-репутации и аналитики эффективности. Именно эти публикации целесообразно считать основными отраслевыми источниками настоящей статьи, поскольку они наиболее полно раскрывают специфику интернет-маркетинга в ресторанной индустрии.

Дополнительную теоретическую базу составили работы, посвященные общему понятийному аппарату интернет-маркетинга, его ключевым характеристикам, преимуществам и инструментам, а также исследования, в которых подчеркиваются такие свойства интернет-маркетинга, как таргетинг, интерактивность, трекинг, доступность, мультимедийность и из-меримость результатов. Обращение к данным публикациям позволяет не только системати-зировать существующие научные подходы, но и выстроить логический переход от общей теории интернет-маркетинга к анализу его прикладного значения для ресторанного бизнеса [1, 2, 4].

Объектом исследования выступает маркетинговая деятельность в цифровой среде.

Предметом исследования являются инструменты интернет-маркетинга в ресторанной индустрии.

Цель статьи заключается в исследовании сущности интернет-маркетинга и выявлении специфики его использования в деятельности предприятий ресторанной сферы.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– изучить основные научные подходы к определению понятия «интернет-маркетинг»;

– охарактеризовать его ключевые инструменты;
– определить особенности применения интернет-маркетинга в ресторанной индуст-рии;
– выявить основные проблемы и перспективы его развития в ресторанном бизнесе.

В работе использованы методы анализа научной литературы, сравнения, обобщения, систематизации и интерпретации научных подходов.

Основная часть

В научной литературе отсутствует единый подход к определению понятия «интернет-маркетинг», что объясняется как сравнительно недолгой историей его активного научного осмысления, так и высокой динамикой развития цифровой среды. Ряд авторов прямо указывает на то, что общеустановленного, единого определения интернет-маркетинга в настоящее время не существует, при этом само явление рассматривается как быстро развивающееся и постоянно расширяющее сферу своего применения. Встречаются и близкие по смыслу термины: онлайн-маркетинг, web-маркетинг, электронный маркетинг, что также показывает многовариантность исследовательских подходов к описанию данного феномена [5, 6].

Анализ собранных источников показывает, что большинство исследователей сходятся в признании комплексного характера интернет-маркетинга. Так, в одних публикациях он раскрывается через совокупность методов и инструментов продвижения в среде Интернета, включая рекламу, поисковую оптимизацию, работу с содержанием сайта и иные способы воздействия на целевую аудиторию [10]. В других работах интернет-маркетинг определяется как теория и методология организации маркетинговой деятельности в гипермедийной среде Интернета, то есть как более широкая система, чем просто набор прикладных каналов продвижения [4]. Отдельные авторы специально подчеркивают, что интернет-реклама является лишь одним из инструментов интернет-маркетинга и не должна подменять собой данное понятие в целом [7]. Такой подход представляется наиболее обоснованным, поскольку позволяет рассматривать интернет-маркетинг как систему исследования, коммуникации, продвижения и анализа, реализуемую в цифровой среде.

С теоретической точки зрения для настоящего исследования особенно важно учитывать, что интернет-маркетинг не сводится только к механическому использованию сайта, рекламы или социальных сетей. Его содержание включает как минимум несколько взаимосвязанных элементов: привлечение и удержание аудитории, анализ поведения пользователей, выстраивание долгосрочных коммуникаций с потребителем, повышение узнаваемости бренда и измерение результативности маркетинговых действий. Именно поэтому в более зрелых исследованиях внимание акцентируется не только на перечне инструментов, но и на вопросах эффективности, прозрачности, аналитики и экономического результата. Такой взгляд особенно ценен для ресторанной индустрии, где интернет-продвижение должно быть связано не просто с охватами и просмотрами, а с конкретными бизнес-показателями: количеством гостей, заказов, повторных посещений и средним чеком [8, 1].

Дополнительный научный интерес представляет соотношение понятий «интернет-маркетинг» и «digital-маркетинг». В ряде работ они используются как близкие, однако их полное отождествление не всегда корректно. В отраслевых исследованиях по ресторанному продвижению чаще используется более широкий термин «диджитал-маркетинг», в который включаются как инструменты Web 1.0 и Web 2.0, так и мобильные приложения, геосервисы, платформы доставки и иные цифровые точки контакта с потребителем. В таком контексте интернет-маркетинг логично рассматривать как центральную, но не единственную часть более широкой системы цифровых коммуникаций. Для ресторанного бизнеса данное разграничение особенно важно, поскольку на практике продвижение заведения осуществляется не только через сайт или рекламу в сети, но и через мобильные сервисы, цифровые карты, агре-гаторы, приложения для бронирования и доставки [1].

Поскольку в научной литературе представлены разные трактовки исследуемого понятия, целесообразно обобщить наиболее значимые подходы в аналитической таблице (табл. 1).

Таблица 1

Подходы авторов к определению понятия «интернет-маркетинг»

Автор(ы)	Содержание подхода	Ключевой акцент
Астамирова Х.Х., Яхьяева М.У.	Подчеркивается отсутствие единого общеустановленного определения интернет-маркетинга; явление рассматривается как новое и быстро развивающееся	Многовариантность трактовок, развитие понятия
Генералова С.В., Мамонтова Е.А.	Интернет-маркетинг трактуется как совокупность методов продвижения в среде Интернета; интернет-реклама рассматривается как его составная часть, а не тождественное понятие	Разграничение интернет-маркетинга и интернет-рекламы
Молохова Я.О.	Интернет-маркетинг понимается как теория и методология организации маркетинга в гипермедийной среде Интернета	Теоретико-методологический подход
Яковлев А.	Интернет-маркетинг раскрывается через практику использования аспектов рекламы и продвижения в интернете, а также через систему измерения эффективности	Инструменты и аналитика
Кетова Н.П., Бутусова Д.А.	Интернет-маркетинг в ресторанной сфере рассматривается через совокупность цифровых инструментов, решающих задачи маркетинга ресторана	Функциональная и отраслевая специфика
Ким А.Г., Нечеухин М.С.	Интернет-маркетинг выступает как система привлечения, удержания и анализа поведения клиентов в ресторанном бизнесе	Клиентские коммуникации, репутация, эффективность

Данные таблицы позволяют сделать вывод о том, что в большинстве работ интернет-маркетинг рассматривается либо как совокупность методов и инструментов продвижения в сети, либо как более широкая система организации маркетинговой деятельности в цифровой среде. Для целей настоящего исследования наиболее продуктивным является комплексный подход, в рамках которого интернет-маркетинг понимается как совокупность методов, инст-рументов и технологий продвижения, коммуникации и анализа в сети Интернет, направлен-ных на привлечение, удержание и вовлечение потребителей, а также на достижение эконо-мических целей предприятия. Такое определение позволяет корректно перейти от общей теории к отраслевой специфике ресторанного бизнеса.

Обращение к профильным публикациям показывает, что ресторанная индустрия является одной из наиболее чувствительных к качеству интернет-продвижения сфер услуг. Это связано с тем, что существенная часть взаимодействия между рестораном и потребителем начинается еще до фактического посещения заведения: пользователь ищет ресторан в интер-нете, оценивает его местоположение, меню, визуальное оформление, рейтинг, отзывы, возможность бронирования и доставки. В статье Н.П. Кетовой и Д.А. Бутусовой подчеркивается, что игнорирование интернет-технологий означает реальную потерю бизнес-возможностей, поскольку маркетинговая активность должна быть сосредоточена в тех каналах, где присутствует потребитель. Количественные показатели, приведенные авторами, дополнительно подтверждают высокий уровень цифровой вовлеченности аудитории и значимость онлайн-каналов для ресторанного бизнеса (рис. 1) [1].

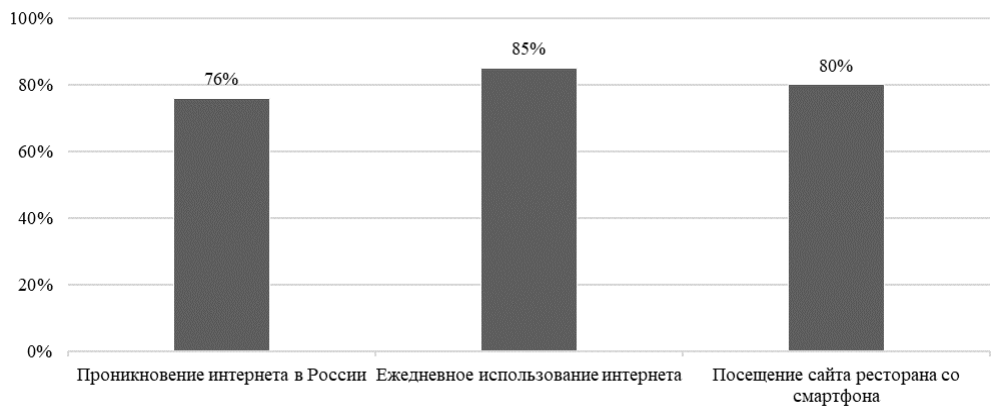


Рис. 1. Ключевые цифровые предпосылки применения интернет-маркетинга в ресторанной индустрии

Таблица 2

Критерии оценки инструментов интернет-маркетинга ресторанов

Инструмент	Краткая характеристика	Критерии оценки	Значение для анализа
Сайт	Официальный интернет-ресурс предприятия	0 – отсутствует; 1 – сайт есть, но содержит минимальную информацию; 2 – сайт содержит меню, контакты, сведения об услугах, онлайн-функции	Позволяет оценить уровень цифровой представленности предприятия
Электронная почта	Канал цифровой коммуникации	0 – отсутствует; 1 – указана электронная почта	Характеризует наличие прямого цифрового канала связи
Социальные сети	Площадки для продвижения и взаимодействия с аудиторией	0 – отсутствуют; 1 – ссылка есть, но активность низкая; 2 – соцсети ведутся активно, содержат актуальный контент	Показывает степень вовлеченности предприятия в цифровую коммуникацию
Онлайн-меню	Представление ассортимента и цен в цифровом формате	0 – отсутствует; 1 – меню представлено частично или в неудобном формате; 2 – меню доступно в полном объеме, содержит актуальные позиции и цены, удобно для просмотра	Показывает удобство получения информации для клиента и уровень цифрового сервиса
Доставка	Возможность дистанционного заказа продукции	0 – отсутствует; 1 – доставка указана через агрегатор или в общем виде; 2 – есть подробная информация о доставке, условиях заказа или собственный сервис	Отражает практическую адаптацию предприятия к цифровому спросу
Самовывоз	Возможность получения заказа без посещения зала	0 – отсутствует; 1 – услуга самовывоза указана	Характеризует удобство и гибкость обслуживания
Программа лояльности	Инструмент удержания клиентов	0 – отсутствует; 1 – указана программа лояльности или бонусная система; 2 – программа подробно описана и встроена в цифровое взаимодействие	Позволяет оценить использование инструментов удержания клиентов

Данные, представленные в таблице, показывают, что в практической части исследования используются только те инструменты интернет-маркетинга, наличие которых можно установить по открытым цифровым источникам. Такой подход позволяет провести сопоставимый анализ выбранных ресторанов и определить, насколько широко в их деятельности представлены базовые инструменты интернет-маркетинга.

На основе выделенных критериев был проведен анализ 21 ресторана Владивостока, включенных в выборку исследования. Для каждого заведения фиксировалось наличие или отсутствие наблюдаемых инструментов интернет-маркетинга, представленных на официаль-ном сайте и в доступных цифровых источниках. Использование балльной системы позволило не только зафиксировать наличие отдельных инструментов, но и оценить степень их разви-тия и интеграции в цифровое взаимодействие с потребителем.

Таблица 3

Оценка использования инструментов интернет-маркетинга ресторанами г. Владивостока

Ресторан	Сайт	E-mail	Соц. сети	Онлайн меню	Доставка	Самовывоз	Лояльность	Сумма баллов	Уровень
Benuar	2	1	2	1	0	0	0	6	Средний
Bistro Iz Brasserie	2	0	2	1	2	1	1	9	Высокий

Окончание табл. 3

Ресторан	Сайт	E-mail	Соц. сети	Онлайн меню	Доставка	Самовывоз	Лояльность	Сумма баллов	Уровень
Gusto	2	1	2	2	2	1	2	12	Высокий
Iz Brazsserie	2	0	2	1	2	1	1	9	Высокий
Mangal	2	0	2	2	2	1	0	9	Высокий
More Seafood Bar	2	0	2	1	2	1	0	8	Средний
Novik	2	0	2	1	0	0	0	5	Средний
Ogonek	2	0	2	2	2	1	2	11	Высокий
Rakushka	2	0	2	2	2	1	2	11	Высокий
Sibumi	2	0	2	1	2	1	1	9	Высокий
Studio	2	0	2	2	2	1	2	11	Высокий
Tiama	2	1	2	1	0	0	0	6	Средний
Tokyo More	2	1	2	2	2	1	2	12	Высокий
Uliss Asia	2	0	2	2	0	0	0	6	Средний
Vento	2	0	2	2	0	0	0	6	Средний
Vinoterra	0	0	2	0	0	0	0	2	Низкий
Бурный	2	1	2	2	0	0	0	6	Средний
Дело в мясе	2	0	2	2	1	1	0	8	Средний
Миллионка	2	1	2	2	0	1	0	8	Средний
Супра	2	1	2	2	2	1	2	12	Высокий
Сыроварня	2	1	2	2	2	1	1	10	Высокий

Результаты анализа показали, что среди исследуемых ресторанов Владивостока преобладают предприятия с высоким и средним уровнем использования инструментов интер-нет-маркетинга. Так, высокий уровень был выявлен у 11 ресторанов, что составляет 52,4 % выборки, средний – у 9 ресторанов (42,9 %), низкий – только у 1 заведения (4,7 %). Это по-зволяет сделать вывод о том, что интернет-маркетинг для ресторанов выбранной группы уже является не дополнительным преимуществом, а важным элементом их текущей деятельно-сти.

Наиболее показательно, что большинство ресторанов используют не один отдельный цифровой инструмент, а их сочетание. При этом наиболее распространенными инструментами в исследуемой выборке стали сайт, социальные сети и онлайн-меню, тогда как программа лояльности и отдельные сервисные функции представлены менее равномерно, что свидетельствует о переходе от фрагментарного присутствия в цифровой среде к более комплексному использованию интернет-маркетинга. Вместе с тем различия между заведениями сохраняются, прежде всего, по степени наполненности цифровых каналов, наличию сервисных функций и использованию инструментов удержания клиентов.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что в современной ресторанной индустрии цифровое присутствие становится рыночной нормой. Однако уровень развития интернет-маркетинга остается неоднородным: часть ресторанов ограничивается базовыми инструментами, тогда как другая часть использует более развитую цифровую инфраструктуру, включающую не только сайт и социальные сети, но и онлайн-меню, сервисы доставки, самовывоза и элементы лояльности. Это позволяет говорить о различной степени интеграции интернет-маркетинга в деятельность предприятий ресторанной сферы.

Вывод. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что интернет-маркетинг в современных условиях представляет собой не отдельный канал продвижения, а комплексную систему маркетинговой деятельности в цифровой среде. Он включает не толь-ко информирование потребителей о товарах и услугах, но и формирование устойчивых ком-муникаций с целевой аудиторией, поддержку лояльности, развитие репутации предприятия, а также оценку результативности маркетинговых решений. Анализ научных публикаций по-казал, что в литературе отсутствует единое общепринятое определение интернет-маркетинга, однако большинство авторов связывают его с использованием интернет-технологий для ис-следования рынка, продвижения, взаимодействия с потребителем и достижения коммерче-ских целей предприятия, что позволяет рассматривать интернет-маркетинг как многокомпо-нентное явление, сочетающее в себе инструментальные, коммуникационные и управленче-ские аспекты.

Установлено, что для ресторанной индустрии интернет-маркетинг имеет особую значимость, поскольку именно в данной сфере значительная часть взаимодействия с потребителем начинается ещё до посещения ресторана – в онлайн-среде. Потенциальный клиент заранее знакомится с меню, визуальным оформлением заведения, его концепцией, отзывами, рейтингами, условиями бронирования, доставки и иными сервисными возможностями, которые формируют первое впечатление и влияют на окончательный выбор. Следовательно, цифровое присутствие ресторана выступает не только средством продвиже-ния, но и важным фактором его конкурентоспособности, узнаваемости и доверия со стороны аудитории.

Практическая часть исследования показала, что для большинства исследуемых ресторанов Владивостока инструменты интернет-маркетинга уже стали частью повседневной дея-тельности. Это позволяет говорить о том, что цифровое присутствие в современной ресто-ранной практике выступает не дополнительным преимуществом, а необходимым условием сохранения конкурентных позиций. Вместе с тем различия между заведениями проявляются не столько в самом факте использования цифровых каналов, сколько в степени их полноты и системности. Следовательно, различия между предприятиями сегодня определяются прежде всего глубиной интеграции интернет-маркетинга в общую систему работы с потребителем.

Существенным результатом исследования является и то, что наиболее устойчиво в выборке представлены инструменты, обеспечивающие доступ к информации и первоначаль-ный контакт с потребителем. Это закономерно, поскольку именно они формируют базовый уровень цифровой доступности ресторана. Вместе с тем инструменты, ориентированные на удержание клиента и развитие долгосрочных отношений с ним, распределены менее равно-мерно. Такая ситуация показывает, что многие предприятия уже успешно решают задачу цифрового присутствия, однако вопрос перехода от простого присутствия к более глубокой цифровой стратегии остается актуальным.

Таким образом, интернет-маркетинг следует рассматривать как один из значимых факторов развития предприятий ресторанной индустрии. Его роль состоит не только в при-влечении новых гостей, но и в формировании удобной среды взаимодействия с потребите-лем, укреплении доверия к бренду, повышении вероятности повторного обращения и под-держании устойчивых рыночных позиций. Проведенное исследование подтвердило, что цифровое присутствие становится рыночной нормой, однако уровень развития интернет-маркетинга остается неоднородным. Часть ресторанов ограничивается базовыми инструментами, тогда как другая часть использует более комплексный подход, включающий не только сайт и социальные сети, но и онлайн-меню, сервисы доставки, самовывоза и элементы лояльности. Это позволяет сделать вывод о том, что дальнейшее развитие ресторанного бизне-са связано не просто с наличием интернет-инструментов, а с их более осмысленным, ком-плексным и стратегически выстроенным использованием.

1. Кетова Н. П. Проблемы и перспективы применения современных инструментов интернет-маркетинга при продвижении ресторана // Маркетинг в России и за рубежом. – 2020. – № 5. – С. 75-83. –. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=44075068

2. Ким, А. Г. Особенности применения инструментов интернет-маркетинга в сфере ресторанного биз-неса // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государствен-ного университета. – 2024. – Т. 16, № 3(71). – С. 44-53. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=71198415

3. Глебова Г. С. Разновидности digital-технологий в маркетинговых коммуникациях в отрасли общепита / Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 6(46). – С. 412-418. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=44197920

4. Молохова Я. О. Понятие и особенности интернет-маркетинга в современных условиях // Экономика и маркетинг в XXI веке: проблемы, опыт, перспективы: Материалы XIV Международной научно-практической конференции посвященной 90-летию кафедры "Экономика и маркетинг", Донецк, 23–24 ноября 2017 года // Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2017. – С. 242-245. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=44305581

5. Астамирова Х. Х. Понятие и специфические особенности интернет-маркетинга // Вопросы устойчивого развития общества. – 2021. – № 3. – С. 135-137. – DOI 10.34755/IROK.2021.96.32.034. –. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=45333263

6. Колодник Т. Д. К вопросу определения понятия "интернет – маркетинг" // Экономика, право и проблемы управления. – 2019. – № 9. – С. 79-87. // URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=44729507

7. Генералова Д. Д. Интернет – маркетинг: понятие и актуальность // Новая наука: Проблемы и перспективы. – 2016. – № 9-1. – С. 58-60. // URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=26711406

8. Яковлев А. А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ интернетмаркетинга. С чего начинать // Практический маркетинг. – 2008. – № 6(136). – С. 22-27. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=11658739

9. Евтехова А. Р. Влияние интернет-маркетинга на развитие бизнеса в условиях со-временного рынка // Маркетинг-дайджест: Сборник тезисов научных докла-дов. Республиканская научно-практическая интернет-конференция преподавателей, аспиран-тов, студентов и школьников, Донецк, 31 октября 2024 года. – Донецк: Донецкий националь-ный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, 2024. – С. 275-278 // URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=75195164

10. Прохорова А. М. Основные понятия и инструменты интернет-маркетинга // Наука и современность. – 2016. – № 46. – С. 114-118. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=26556876

11. Гладких М. А. Особенности использования инструментов интернет-маркетинга в сфере кейтеринга // Экономика и управление: анализ тен-денций и перспектив развития. – 2013. – № 3. – С. 47-51. // URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=20411953

12. URL: https://fareast.wheretoeat.ru/winners_2025/

УДК 339.138

ТРЕНДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В НАУЧНЫХ РАБОТАХ И ДИПЛОМАХ СТУДЕНТОВ

А.В. Кузнецова Л.И. Егорова, бакалавры
Е.Б. Кметь, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье представлены результаты эмпирического исследования практик использования генеративных нейросетей студентами при выполнении учебных и научных работ. По результатам кабинетных исследований и опроса 187 студентов из семи городов России и глубинных интервью с двумя преподавателями выявлено ключевое противоречие: массовое использование сервисов искусственного интеллекта студентами (74% регулярно) на фоне отсутствия единых академических правил и несовершенстве систем обнаружения ведет к снижению качества научных работ студентов. Преподаватели едины во мнении о необходимости введения внутри вузовских требований к указанию факта использования ИИ и допустимого процента сгенерированного текста (10–15%). Результаты исследования позволили сформулировать вывод о невоз-*

можности запрета ИИ и необходимости его встраивания в академический процесс с сохранением ответственности студента за конечный результат.

TRENDS IN THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCIENTIFIC PAPERS AND STUDENT DIPLOMAS

Abstract. *This article presents the results of an empirical study of the practices of using generative neural networks by students in the performance of educational and scientific works. According to the results of desk research and a survey of 187 students from seven cities of Russia and in-depth interviews with two teachers, a key contradiction was revealed: the massive use of artificial intelligence services by students (74% regularly) against the background of the lack of uniform academic rules and the inconsistency of detection systems leads to a decrease in the quality of scientific work students. Teachers agree on the need to introduce inside university requirements to indicate the fact of using AI and the permissible percentage of generated text (10-15%). The results of the study made it possible to formulate a conclusion about the impossibility of banning AI and the need to integrate it into the academic process while maintaining the student's responsibility for the final result.*

Методы и результаты исследования

В исследовании применялись общенаучные методы исследования (анализ, синтез, абстрагирование) и ча-стно научные методы исследования (опрос, глубинные интервью, статистические методы анализа), позволив-шие обеспечить достоверность результатов и обоснованность выводов.

В марте 2026 года была разработана анкета, включающая 13 вопросов, и проведен опрос с использованием платформы Яндекс Формы. Генеральная совокупность составила 4 846 085 студентов вузов РФ, а объём выбор-ки (при доверительной вероятности 95% и погрешности ±8%) — 150 респондентов. Фактически опрошено 187 студентов из вузов Владивостока, Хабаровска, Якутска, Новосибирска, Улан-Удэ, Благовещенска и Москвы.

Общие результаты опроса:

– 74 % студентов используют ИИ-инструменты регулярно. 43 % применяют их для написания курсовых, эссе и дипломных работ.

– Основные задачи использования ИИ: поиск информации – 77 % респондентов; написание текстов – 43 %; генерация изображений – 36 %; создание презентаций – 24 %; написание кода – 22 %. Рейтинг решаемых с помощью ИИ задач представлен на рис.1.

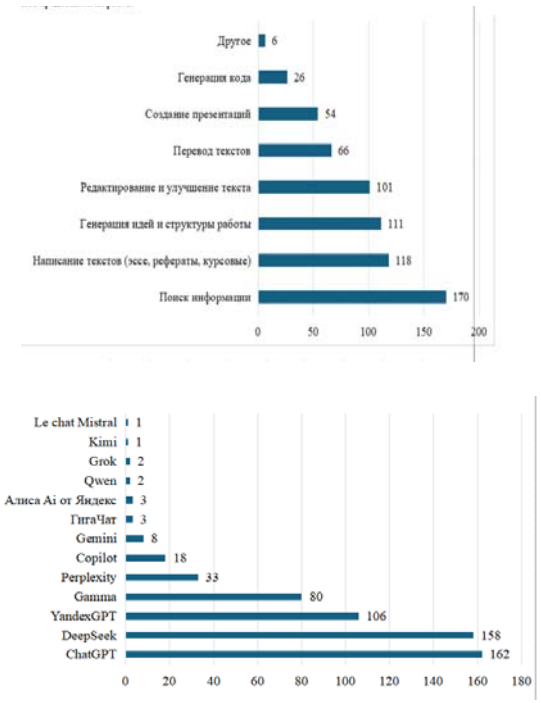


Рис. 2. Рейтинг популярности сервисов ИИ среди студентов, количество респондентов

Большинство студентов не знают о существовании чётких правил использования ИИ в своих вузах либо констатируют их отсутствие.

Также в марте 2026 года был разработан гайд для глубинных интервью с преподавателями и проведено два глубинных интервью с преподавателями, имеющими значительный педагогический стаж. Общие результаты глубинных интервью представлены в таблице 1.

Таблица 1

Общие результаты глубинных интервью

Тема	Подтема дискуссии	Преподаватель 1	Преподаватель 2
Отношение к ИИ	Практические задания	Положительно, подсказка	Положительно, но осторожно
	Дипломы / курсовые	Отрицательно, студенты не читают	ИИ — инструмент, не замена
Признаки ИИ	Стиль	100% заметно, абзацы	Стилистика, обрывочные фразы
Обнаружение	Программы	Рукотекст («писал ИИ»)	Не пользуюсь, антиплагиат не заточен
Правила	Нужны ли?	Да, обязательно	Да, законодательно
	Указывать ИИ?	Да, пример с учебником	Да, цифровая компетентность
Допустимый %	Процент	10–15%	По аналогии с антиплагиатом

Ключевые цитаты из результатов транскрибирования глубинных интервью:

Преподаватель 1: «100 % заметно, потому что как построены предложения и фразы, это сразу бросается в глаза».

Преподаватель 2: «ИИ – инструмент, но не замена человеческому уму. Как в своё время цифровые технологии, мы должны его использовать, но с чёткими правилами».

Оба преподавателя сошлись во мнении, что запрещать ИИ бессмысленно, необходимо вводить прозрачные нормы, обязательное указание факта применения и устанавливать допустимый процент сгенерированного тек-ста в пределах 10–15 % от общего объёма работы.

Выводы

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы.

– По студенческой аудитории: ИИ стал рутинным инструментом учебной работы. 74 % студентов ис-пользуют его регулярно, и эта цифра, вероятно, будет расти. При этом почти половина студентов (47%) осознанно применяют нейросети для повышения оригинальности, то есть для обхода антиплагиата.

– По преподавательской позиции: педагоги не отрицают полезность ИИ как помощника при решении практических задач, но категорически против его использования для написания курсовых и дипломных работ без самостоятельного осмысления материала. Они единодушно требуют введения официальных правил, указания факта использования ИИ и установления допустимого процента.

Проблемное поле:

– отсутствие единых академических правил в большинстве вузов;

– несовершенство систем антиплагиата в части идентификации ИИ-текстов;

– полагание преподавателей на стилистический анализ, что недостаточно и субъективно.

Все вышеизложенное, позволяет сделать следующий вывод. Использование ИИ в студенческих работах — не будущая угроза, а текущая реальность. Запретительные меры неэффективны. Необходимо встроить ИИ в академические правила, установив:

– допустимый процент сгенерированного текста (10–15 %);

– обязательное указание факта, модели и объёма использования ИИ;

– требование к студенту самостоятельно анализировать и перерабатывать любой сгенерированный материал.

На основе полученных данных предлагается:

1. Разработать в каждом вузе Положение о порядке применения генеративных нейросетей при выполнении учебных и научных работ (курсовые, ВКР, диссертации, отчёты по практике).

2. Внести изменения в Положение о выпускной квалификационной работе, включив раздел об ответствен-ности студента за использование ИИ.

3. Установить допустимый объём сгенерированного текста – не более 15 % от общего объёма работы (за исключением технических разделов и нормативной документации).

4. Обязать студентов указывать в приложении к работе список использованных ИИ-сервисов, их версии и примеры промптов.

5. Рекомендовать преподавателям развивать навыки стилистического анализа и использовать специализи-рованные сервисы (например, «Рукотекст»), фиксирующие вероятность генерации текста нейросетью.

1. Лебедев П. Более 40% студентов используют ИИ при подготовке курсовых и дипломных работ. Skillbox Media. // URL: https://skillbox.ru/media/education/bolee-40-studentov-ispolzuyut-ii-pri-podgotovke-kursovyh-i-diplomnyh-rabot/

2. Михалева А. Как честно и эффективно использовать нейросети для написания диплома. РБК Тренды // URL: https://trends.rbc.ru/trends/education/68624f969a7947c3d1d9cd87

3. Мухаметшина Е. 43% студентов используют искусственный интеллект для написания курсовых работ // Ведомости. // URL: https://www.vedomosti.ru/society/articles/2025/03/31/1101211-iskusstvennii-intellekt-dlya-napisaniya-kursovih-rabot

4. Андреева О.С., Новикова З.Н., Сурхаев М.А. Проблемы использования искусственного интеллекта при написании выпускных квалификационных работ // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2025. Т. 19, № 3. С. 23-30.

5. Энджел Д.Ф., Блекуел Р.Д., Миниард П.У. Поведение потребителей. СПб.: Питер Ком, 2009. 759 с.

УДК 656.073:621.398

ТЕХНОЛОГИИ ОНЛАЙН МОНИТОРИНГА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ КОНТЕЙНЕРОВ И ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ВНУТРИ

М.П. Пухкало, К.А. Лескова, А.О. Харченко, бакалавры
А.И. Севостьянова, ассистент кафедры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Фокус данной статьи направлен на исследование современных технологий онлайн-мониторинга местоположения и температурного режима внутри рефрижераторных контейнеров при перевозках скоропортящихся грузов в условиях глобализации и роста объёмов контейнерных перевозок (в январе 2025 года – 15,4 млн TEU) [1]. Авторы систематизируют современные технологические подходы к мониторингу: автономные логгеры, встроенные телематические системы рефрижераторных агрегатов и накладные IoT-устройства (Smart Containers). По каждому из подходов проведён сравнительный анализ по таким критериям, как принцип работы, наличие передачи данных в реальном времени, возможность удалённого управления, уязвимость к эффекту «клетки Фарадея», стоимость и совместимость. Основное внимание уделяется трём ключевым нерешённым проблемам: «слепым зонам» сотовой связи при морских и трансграничных перевозках, эффекту экранирования металлическим корпусом контейнера (клетка Фарадея), препятствующему передаче сигнала от датчиков внутри штабеля груза, и высокому энергопотреблению активных устройств, критическому для длительных рейсов (30–60 дней). Показано, что наиболее гибкий и доступный подход – IoT-устройства – остаётся уязвимым из-за невозможности контроля температуры в центре грузового объёма, тогда как логгеры и встроенные системы этот недостаток обходят, но имеют*

свои ограничения. На основе реальных кейсов (брак продукции мясокомбината из-за нарушений температурного режима, сознательное отключение водителями рефрижераторов для экономии топлива) доказывается, что внедрение систем мониторинга позволяет снизить потери груза, повысить прозрачность перевозок, дисциплину персонала и эффективность управления контейнерным парком. Практическая значимость работы заключается в разработке критериев выбора систем мониторинга и структурной схемы интеграции датчиков (газоанализаторов, датчиков затопления, температуры и влажности) на базе микроконтроллера, которая может служить техническим заданием для создания опытного прототипа.

Ключевые слова: *онлайн-мониторинг, рефрижераторные контейнеры, температурный режим, IoT-устройства/Smart Containers, скоропортящиеся грузы, эффект «клетки Фарадея», сохранность грузов*

ONLINE CONTAINER LOCATION AND TEMPERATURE MONITORING TECHNOLOGIES

Abstract. *he focus of this article is aimed at studying modern technologies for online monitoring of the location and temperature conditions inside refrigerated containers during the transportation of perishable goods in the context of globalization and the growth of container traffic (in January 2025 – 15.4 million TEU) [1]. The authors systematize modern technological approaches to monitoring: autonomous loggers, built-in telematic systems of refrigerated units and on-board IoT devices (Smart Containers). For each of the approaches, a comparative analysis was carried out according to such criteria as the principle of operation, the presence of real-time data transmission, the possibility of remote control, vulnerability to the "Faraday cage" effect, cost and compatibility. The main attention is paid to three key unresolved problems: the "blind zones" of cellular communications during sea and cross-border transportation, the effect of shielding with a metal container body (Faradea cage), which prevents signal transmission from sensors inside the cargo stack, and high power consumption of active devices, critical for long flights (30-60 days). It has been shown that the most flexible and affordable approach - IoT devices - remains vulnerable due to the inability to control the temperature in the center of the cargo volume, while loggers and built-in systems bypass this drawback, but have their own limitations. On the basis of real cases (defective products of a meat processing plant due to temperature failures, deliberate disconnection of refrigerated trucks by drivers to save fuel), it is proved that the introduction of monitoring systems can reduce cargo losses, increase transparency of transportation, staff discipline and the efficiency of container fleet management. The practical significance of the work lies in the development of criteria for the selection of monitoring systems and the structural scheme for the integration of sensors (gas analyzers, flooding, temperature and humidity sensors) based on a microcontroller, which can serve as a technical task for creating an experimental prototype.*

Keywords: *online monitoring, refrigerated containers, temperature regime, IoT devices/Smart Containers, perishable goods, Faraday cage effect, cargo safety*

Введение

В условиях глобализации и усложнения логистических цепочек вопрос сохранности грузов становится ключевым для эффективности бизнеса. В контейнерных перевозках это особенно важно при транспортировке скоропортящейся продукции, фармацевтических препаратов и высокотехнологичного оборудования. Для таких грузов требуется строгое соблюдение температурного режима.

Актуальность: сегодня контейнерные перевозки – один из самых востребованных и быстрорастущих сегментов мировой транспортной отрасли. В январе 2025 года мировые объёмы контейнерных перевозок достигли 15,4 млн TEU, что на 5,8% больше, чем в предыдущем году [1]. Рынок контейнерных перевозок остаётся одним из ключевых мотиваторов развития мировой торговли, демонстрирующих уверенный рост, несмотря на нестабильность и колебания ставок. Интерес к сегменту подогревается не только спросом, но и высокой непостоянностью, которая создает возможности для заработка. Несмотря на появление новых товаров, как искусственный интеллект и фармацевтика, и перестройки цепочек поставок, сегмент контейнерных перевозок остаётся быстрорастущим.

Цель исследования: проанализировать и систематизировать современные технологии онлайн-мониторинга местоположения и температуры контейнеров, а также оценить, насколько они эффективны для сохранности грузов и оптимизации логистических затрат.

Задачи исследования:

1) анализ существующих систем и проблематики;

2) обоснование выбора контролируемых параметров;

3) разработка структурной схемы системы мониторинга;

4) оценка эффективности.

Объект исследования – процесс организации контейнерных перевозок морским транспортом. Сюда входят условия транспортировки, технические средства контроля и факторы, которые влияют на сохранность и безопасность груза на всем пути.

Предмет исследования – это комплекс технологий и технических решений для онлайн-мониторинга местоположения контейнеров и контроля внутренней среды. Он реализован в виде автоматизированной системы, которая собирает, обрабатывает и передает данные. Такая система позволяет вовремя обнаружить отклонения от заданных режимов и быстро оповестить экипаж.

Научная новизна заключается в систематизации и сравнительном анализе существующих технологий онлайн-мониторинга (автономные логгеры, встроенные телематические системы, накладные IoT-устройства) с выделением трех ключевых нерешенных проблем: «слепые зоны» связи, эффект «клетки Фарадея» и ограничения по энергопотреблению.

Практическая значимость исследования состоит в систематизации критериев выбора систем мониторинга для логистических компаний, в описании реальных кейсов внедрения (комбинат с браком продукции и отключение рефрижераторов водителями), которые могут быть использованы для обоснования инвестиций.

Методы и результаты исследования

Современный рынок предлагает три основных технологических подхода к контролю контейнеров.

Первый подход – автономные регистраторы, или логгеры. Это простейшие устройства, которые закладываются внутрь груза. Они записывают температуру и влажность во внутреннюю память через заданные интервалы времени. У каждого способа есть свои плюсы и минусы. Плюсы такого решения – низкая стоимость, простота использования и долгий срок службы батареи. Существенный минус: данные передаются только после завершения рейса. Если холодильник сломался в первый день пути, узнать о нарушении режима можно лишь в порту назначения, когда груз уже может быть испорчен.

Второй подход – встроенные телематические системы рефрижераторных агрегатов. Их выпускают производители оборудования, такие как Thermo King или Carrier. У них модем подключен прямо к контроллеру холодильника, и он передает данные про температуру, про работу агрегата и про топливо. Можно даже удаленно поменять настройки, если что-то пошло не так. К плюсам можно отнести высокую точность данных и возможность удаленной настройки температуры. Но проблема в том, что это очень дорого. Кроме того, если у вас в парке есть контейнеры от разных производителей (один Thermo King, другой Carrier), объединить их в одну систему практически невозможно. Поэтому это подходит только для больших компаний, у которых все контейнеры одинаковые, но таких мало.

Третий подход – это накладные IoT-устройства и интеллектуальные датчики, которые часто называют Smart Containers. Это съемные трекеры, которые работают сами по себе, без привязки к холодильнику.

С 11-го февраля 2026-го года навигационные пломбы станут обязательными при перевозках по территории Евразийского экономического союза (ЕАЭС) [2]. Электронные навигационные пломбы – это технические устройства, которые используются для онлайн-отслеживания грузов в режиме реального времени. Они позволяют контролировать местоположение, состояние и целостность груза на всём маршруте перевозки. Основные элементы электронной навигационной пломбы: корпус с герметичной и откидной частями, защёлкой, электронный блок, который может включать вычислительный блок, блок датчиков, блок шифрования, блок радиоинтерфейсов, блок световой индикации, источники питания (например, аккумулятор), силовой канат с проводящими модулированными сигналами сердечником и датчики (положения откидной части корпуса, ускорения, температуры и др.).

Эти и другие накладные IoT-устройства устройства используют GPS или ГЛОНАСС, чтобы знать, где находится контейнер, и GSM, чтобы отправлять данные. Информация собирается с беспроводных датчиков через Bluetooth или Zigbee. Плюсы таких устройств

– мобильность, возможность контролировать вскрытие дверей, а также отслеживать удары и наклоны контейнера. Но есть серьезный минус. Металлические стенки контейнера не пропускают сигнал, это называется эффект клетки Фарадея. Датчики, которые лежат глубоко внутри груза, не могут передать информацию на внешний трекер. В итоге вы знаете температуру только у стены, а самые критические изменения бывают именно глубоко внутри груза, потому что воздух плохо циркулирует (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительная таблица подходов

Критерий сравнения	Автономные регистраторы (логгеры)	Встроенные телематические системы	IoT-устройства
Принцип работы	Запись в память через интервалы	Модем подключён к контроллеру холодильника	GPS/ГЛОНАСС + GSM, датчики через Bluetooth/Zigbee
Где размещается	Внутри груза	Встроена в агрегат	Съёмные, снаружи/внутри
Передача данных в реальном времени	Нет	Да	Да
Удалённое управление / настройка	Нет	Да	Нет
Проблема «клетки Фарадея»	Не актуален, радиосигнал не используется	Отсутствует	Критический (сигнал не проходит сквозь металл)
Плюсы	Дешево, просто, долго работает	Высокая точность, удалённая настройка	Мобильность, контроль вскрытия/ударов
Минусы / ограничения	Нет данных до конца рейса	Дорого, несовместимость производителей	Не видно температуру внутри груза

Таким образом, проблема эффекта «клетки Фарадея» является критическим ограничением для самого гибкого и доступного подхода – накладных IoT-устройств. В то время как автономные логгеры этот эффект не испытывают (так как не используют радиосигнал), а встроенные телематические системы его избегают за счёт проводного подключения датчиков к контроллеру, третий подход остаётся уязвимым: температура в центре грузового объёма остаётся неизвестной, хотя именно там из-за плохой циркуляции воздуха возможны самые критические отклонения.

Почему до сих пор нет идеального решения? Потому что есть три большие проблемы, с которыми сталкиваются все системы.

Первая проблема – «слепые зоны» и разрывы связи. Почти все системы работают через сотовую связь. Но когда контейнер пересекает границу или плывет по морю, связи нет. Данные не передаются. Спутниковая связь могла бы решить эту проблему, но ее высокая стоимость делает такой вариант невыгодным, особенно при перевозке недорогих товаров.

Вторая проблема связана с эффектом «клетки Фарадея». Металл не пропускает радиоволны. Датчики, которые находятся внутри паллет с товаром, часто не могут передать данные на внешний передатчик. В результате теряется информация о температуре в центре грузового объема, где возможны самые критические отклонения. Это очень серьезная техническая трудность, и пока ее никто не решил идеально.

Третья проблема – энергопотребление и автономность. Для длительных морских перевозок, которые могут длиться 30–60 дней, важно, чтобы аккумуляторы работали без подзарядки. Активная передача данных через GPS и GSM быстро расходует заряд, особенно при низких температурах. Приходится выбирать: либо отправлять отчеты часто, но тогда устройство сядет через пару недель, либо отправлять редко, но тогда можно пропустить момент, когда холодильник отключился. Что является сложным компромиссом [6].

Несмотря на все проблемы, внедрение инновационных систем мониторинга предоставляет логистическим компаниям целый ряд существенных преимуществ:

1) повышенная прозрачность – становится понятно, где находится груз в любой момент, а клиент может зайти на сайт и сам всё посмотреть;

2) оптимизация логистических процессов – данные о перемещении контейнеров позволяют выявлять узкие места в цепочках поставок, где контейнеры подолгу стоят, и поменять маршрут, чтобы ускорить доставку;

3) улучшение клиентского сервиса – возможность предоставлять клиентам точную информацию о статусе доставки;

4) предотвращение потерь – своевременное обнаружение отклонений от маршрута или несанкционированного доступа и оповещение экипажа для быстрого реагирования;

5) эффективное управление активами – оптимальное использование контейнерного парка на основе данных о местоположении.

Важно отметить, что системы отслеживания контейнеров значительно повышают возврат клиентов и положительно влияют на трафик сайта логистической компании. Предоставляя удобный инструмент для мониторинга грузов, компания удерживает клиентов и предотвращает их переход на сайты конкурентов или судоходных линий.

К 2025 году стало возможным отслеживать контейнер просто по его номеру, как посылку или письмо. Современные решения, например, искусственный интеллект, позволяют эффективно выполнять мониторинг контейнера по его номеру, что значительно упрощает процесс контроля за перемещением грузов.

Сегодня рынок систем мониторинга демонстрирует устойчивую динамику развития. Компаниям предлагаются всё более функциональные и удобные в использовании решения, подходящие для логистических предприятий любого уровня. Особого внимания заслуживает внедрение искусственного интеллекта и технологий машинного обучения. Эти инструменты позволяют не просто фиксировать координаты контейнеров, но и предвидеть задержки, прокладывать оптимальные маршруты и в целом повышать эффективность цепочек поставок.

При этом выбор конкретной системы мониторинга должен основываться на комплексе факторов: масштабе деятельности перевозчика, характере грузов, существующей технической инфраструктуре, финансовых возможностях и простоте интерфейса. Наилучшим будет то решение, которое сумеет сбалансировать набор функций, цену и удобство с учётом уникальных потребностей компании [7].

Таким образом, инвестиции в современные системы мониторинга контейнеров носят стратегический характер. Они не только улучшают операционные показатели, но и формируют устойчивое конкурентное преимущество в сфере международных грузоперевозок.

Компания получила несколько жалоб от фирменных магазинов – пришла большая партия товара, а он оказался некачественным, и его не допустили до продажи. Комбинат, который делал этот товар, уверен в своем производстве, все изделия сертифицированы и подвергаются строгому технологическому контролю. Значит, проблема на стороне логистики, и нужно осуществить контроль наемного транспорта. С этой задачей справляются технологии онлайн мониторинга температурного режима.

Для создания системы контроля нарушения температурного режима при длительной перевозке и хранении скоропортящихся грузов в рефрижераторных контейнерах предлагается установить внутри контейнера датчики слежения за грузом (газоанализаторы, чтобы понять, не начали ли продукты портиться и выделять газ, датчик затопления, если вдруг вода попадет внутрь, и датчик температуры и влажности), позволяющие оценивать физико-химические параметры состояния внутренней среды контейнера в реальном режиме времени. (рис. 1).

Рис. 1. Схема работы датчика-газоанализатора

Сбор и обработка информации от датчиков осуществляется посредством выполнения программы микро-компьютера, который умеет не только считать и принимать цифровые сигналы, но и «понимать» аналоговые сигналы из реального мира. Полученная с датчиков информация после первичной обработки будет передаваться на грузовой компьютер, а также храниться в удаленной резервной базе данных. Информация будет автоматически заноситься в электронный грузовой план, который позволяет получить всю необходимую информацию по конкретному контейнеру (и все предупреждения об опасности с датчиков слежения) (рис. 3).

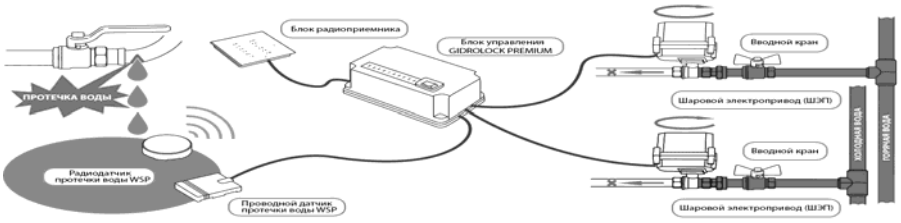


Рис. 2. Схема работы датчика затопления

Рассмотрим другую ситуацию. Многие холодильные установки потребляют горючее непосредственно из топливного бака. Соответственно, если отключить рефрижератор, можно сэкономить бензин. Так думают недобросовестные водители, ведь они не платят за некачественную продукцию. Наемные водители сознательно отключали рефрижераторы, даже несмотря на то, что в фургонах были продукты. Сэкономленное горючее, вероятнее всего, сливали. Данную проблему удалось раскрыть после того, как настроили систему мониторинга: при резких изменениях температуры уведомления приходили в личный кабинет и на телефоны руководителей в приложении X-GPS Монитор. Когда установили беспроводные датчики, сразу было зафиксировано несколько инцидентов с отключением рефрижераторов — с такими водителями договоры были расторгнуты. Стоит отметить, что после этого водители стали более дисциплинированными (рис.3).

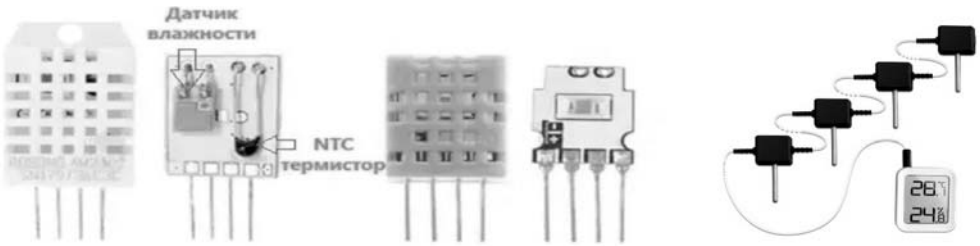


Рис. 3. Схема работы датчика температуры и влажности

Когда компания выбирает систему мониторинга, нужно учитывать много вещей. Во-первых, масштаб: если у вас десять контейнеров в год, вам не нужна сложная система. Если десять тысяч – нужна. Во-вторых, нужно учитывать, какой товар вы везете: для мяса и для фруктов требования разные. В-третьих, есть ли у вас IT-специалисты, которые смогут всё настроить. В-четвертых, какой бюджет вы готовы выделить на мониторинг местоположения контейнеров и температурного режима внутри. В-пятых, насколько система интуитивна понятна для работников вашей компании. Если интерфейс будет сложным, то уйдёт больше времени и ресурсов на освоение данной программы. Это необходимо: искать баланс между ценой, функциями и общедоступностью.

Рынок таких систем постоянно растет. Уже сейчас используют искусственный интеллект, чтобы предсказывать задержки проанализировать данные за прошлые годы.

Выводы: подводя итоги, можно сказать, что внедрение современных технологий мониторинга контейнеров – это не просто статья расходов, а стратегическая инвестиция. Она позволяет снизить потери от порчи грузов, повысить прозрачность перевозок для клиентов, улучшить управление активами и в конечном счёте получить конкурентное преимущество на рынке международных перевозок.

1. Container Trade Statistics. Global container volumes, January 2025. URL: https://www.containerstatistics.com (дата обращения: 02.04.2026).
2. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 23.12.2025 № 145 «Об обязательном применении навигационных пломб при перевозках по ЕАЭС». URL:: http://www.eurasiancommission.org (дата обращения: 02.04.2026).
3. Давыдов, Д.О. Оценка обеспечения требуемых температурных условий при перевозке скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом // Транспорт: наука, техника, управление. – 2022. – № 9. – С. 15-21. – DOI 10.36535/0236-1914-2022-09-3 (дата обращения: 25.03.2026)..
4. Давыдов. Д.О. Выбытие изотермических вагонов парка СНГ / Д.О. Давыдов – 2022. – URL: https://telegra.ph/Park2023-02-12.
5. Технические характеристики авторефрижератора – 2025. – URL: https://refavto.ru/furgon/refrizheratory/(дата обращения: 25.03.2026).
6. ГОСТ 33689-2015 «Контейнеры и контрейлеры автономные автоматические изотермические» – 2017. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200135786.
7. Дмитриев А.В. Цифровые информационные технологии в экосистемах транспортно-логистического обслуживания: монография / А.В. Дмитриев. – СПб.: Изд-во СПБГЭУ, 2021. – 160 с.

УДК 332.145

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ НОВОЙ ТРАНСПОРТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ РОССИИ

О.А. Огнёв, бакалавр
А.Р. Блюдик, ассистент кафедры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Исследуются тенденции развития Северного морского пути в условиях трансформации международных транспортных коридоров. На основе анализа грузооборота 2023–2025 гг. выявлено, что при стратегическом значении Северного морского пути как кратчайшего маршрута Европа-Азия его доля в евразийских перевозках составляет лишь 7%. Установлены ограничения в виде инфраструктурного дефицита, технологической зависимости и санкционных рисков. Рассмотрена модель интеграции Северного морского пути в Большой Северный морской путь через развитие мультимодальных хабов и диверсификацию грузовой базы. Установлено, что достижение целевых показателей, запланированных в период с 2026-2028 г. потребует 138 млрд руб. инвестиций.*

Ключевые слова: *Северный морской путь, СМП, перспективы СМП, интеграция, арктическая логистика, ледокольный флот, портовая инфраструктура*

NORTHERN SEA ROUTE TRENDS IN THE CONTEXT OF THE FORMATION OF A NEW TRANSPORT ARCHITECTURE OF RUSSIA

Abstract. *Trends in the development of the Northern Sea Route in the context of the transformation of international transport corridors are being investigated. Based on the analysis of cargo turnover 2023-2025. It was revealed that with the strategic importance of the Northern Sea Route as the shortest route Europe-Asia, its share in Eurasian transportation is only 7%. Restrictions have been established in the form of infrastructure shortages, technological dependence and sanctions risks. The model of integration of the Northern Sea Route into the Great Northern Sea Route through the development of multimodal hubs and diversification of the cargo base is considered. It has been established that the achievement of the target indicators planned in the period from 2026-2028 will require 138 billion rubles. investments.*

Keywords: *Northern Sea Route, NSR, NSR Prospects, Integration, Arctic Logistics, Icebreaker Fleet, Port Infrastructure*

Введение

Транспортная отрасль России очень разнообразный и сложный механизм, поскольку страна имеет большую протяжённость территории. Россия – самое крупное государство по площади в мире, в котором расстояние между крайними точками западной и восточной части страны превышают более 8 тыс. километров. Морские грузоперевозки имеют немалое значение, поскольку позволяют транспортировать огромные по тоннажу грузы на любые расстояния. Северный морской путь (далее – СМП) представляет собой основную арктическую транспортную артерию, которая обеспечивает кратчайшую логистическую цепочку, объединяющую северо-запад нашей страны с Дальним Востоком и Азиатско-Тихоокеанским регионом, расположившись в акватории и пересекая ряд морей Северного Ледовитого океана, общая протяжённость которого составляет порядка 5,6 тыс. километров. СМП – единственная судоходная трасса, обеспечивающая транспортное соединение между всеми арктическими и субарктическими регионами России. Навигация проходит через ледяные воды, полярные штормы и дрейфующие льды и именно данный маршрут позволяет ускорить логистику, так как СМП судна проходят на 15-20 дней быстрее, чем классический маршрут, пролегающий через Суэцкий канал.

Актуальность исследования обусловлена тем, что Россия в условиях перестроения транспортной архитектуры нуждается в диверсификации транспортных потоков, при кото-рой СМП выступает как стратегический элемент новой транспортной архитектуры.

Цель исследования – исследование тенденций развития СМП в условиях формирования новой транспортной архитектуры России.

Задачи исследования включают:

– изучение текущего состояния СМП в качестве центрального звена арктической логистической системы, и в контексте арктической транспортной инфраструктуры;

– проведение сравнительного анализа СМП и устоявшихся морских маршрутов с точки зрения конкурентоспособности перевозок;

– определение факторов, препятствующих реализации потенциала СМП;

– формирование рекомендаций, направленных на укрепление позиций СМП в системе международных транспортных коридоров (далее – МТК).

Объект исследования – СМП как элемент формирующейся транспортной системы России, включая его инфраструктурные, логистические, экономические и геополитические компоненты.

Предмет исследования – тенденции развития логистики СМП.

Научная и практическая значимость исследования заключается в возможности применения его результатов для решения актуальных задач в сфере экономики, логистики, инфраструктурного развития и социально-экономического развития арктических регионов.

Результаты исследования. За последние годы фиксируется заметное повышение значимости СМП в международных грузоперевозках. График, представленный на рисунке 1, наглядно отражает тенденцию роста грузооборота по маршруту в период 2015-2025 гг., свидетельствуя о его возрастающей роли СМП в логистической системе России.

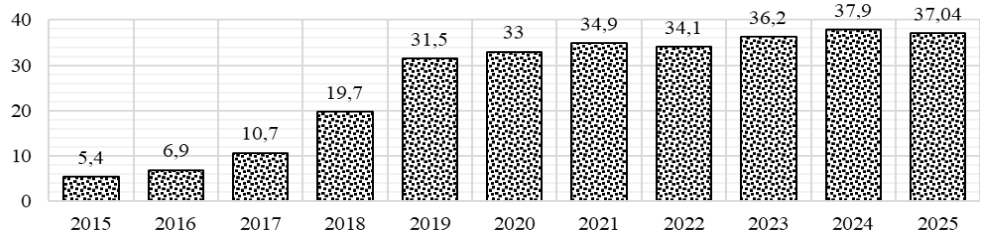


Рис 1. Динамика объема перевозок через СМП в период 2015-2025 гг. (млн. т.)

Наблюдаемый на рисунке 1 в последние годы устойчивый рост создаёт значительные предпосылки для последующего развития и реализации долгосрочного потенциала. В срав-нении с показателями 2024 года зафиксировано незначительное снижение объёма грузопере-возок на 0,86 млн т., по оценкам специалистов, является следствием прогрессирующего ужесточения международных санкций [4].

Перевозки по Северному морскому пути по мнению авторов Саламатов В.Ю., Метелева Е.А., Проскурин А.В. подразделяются на круглогодичные и сезонные. Постоянная навигация осуществляется исключительно в юго□западной части Карского моря. В западном направле-нии транспортируются продукты нефтегазовых и горнорудных проектов региона, в восточ-ном – грузы, необходимые для их обеспечения. Остальная часть акватории СМП – от северо□восточной области Карского моря до Чукотского – доступна лишь в период навигации. В летне□осенний сезон сюда доставляются грузы для действующих и строящихся объектов, а также для нужд северного завоза, одновременно производится вывоз небольших партий руды.

В структуре грузопотока СМП доминирующую позицию сохраняют углеводороды – сжиженный природный газ, нефть и конденсат. В 2025 году их совокупная доля составила 83 % общего объёма перевозок, что показано на рисунке 2.

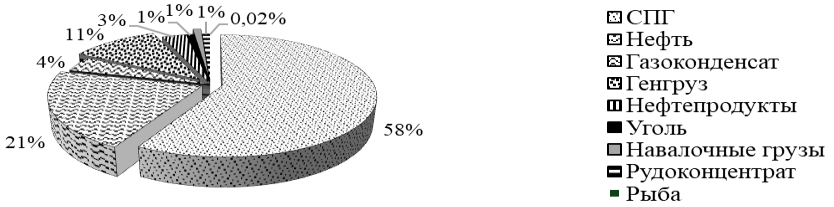


Рис. 2. Структура грузопотока СМП в 2025 году по видам грузов (%)

Несмотря на то, что Северный морской путь был открыт более пяти столетий назад, вплоть до недавнего времени основным маршрутом между Европой и Азией оставался путь через Суэцкий канал. Хотя протяжённость СМП существенно меньше, экстремальные арктические условия, в том числе многометровые ледовые поля и частые штормы, исторически затрудняли его регулярное использование. Динамика грузооборота по СМП и Суэцкому ка-налу в период 2023-2025 гг. представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика грузооборота СМП и Суэцкого канала в период 2023-2025 гг. (млн. т.)

Направление	2023	2024	2025	Динамика 2024/2023, млн. т.	Динамика 2024/2023, %	Динамика 2025/2024, млн. т.	Динамика 2025/2024, %
СМП	36,20	37,90	37,04	1,70	4,70	-0,86	-2,27
Суэцкий канал	1568,30	524,50	483,00	-1043,80	-66,56	-41,50	-7,91

Данные сравнительного анализа из таблицы 1 демонстрируют снижение грузопотока через Суэцкий канал в 2024 году относительно предыдущего года с 1568,3 млн. т. до 524,5 млн. т. (-66,6 %). Основным фактором, показывающим отрицательную динамику, считаются вооружённые атаки хуситов в Красном море, что привело к массовому перенаправлению судов в обход африканского континента [6]. В 2025 году грузооборот Суэцкого канала сохра-няет тенденцию к снижению еще примерно на 8 % по отношению к 2024 году. В отличие от ситуации с Суэцким каналом, Северный морской путь 2024 году показал умеренный рост грузооборота на 4,7 %, но в 2025 году его показатель снизился на 2,27 %. Грузооборот Суэц-кого канала превышает в 13 раз грузооборот СМП.

Несмотря на достигнутые успехи в развитии СМП, следует принимать во внимание ряд ограничений, сдерживающих интеграционные процессы в Арктическом регионе. Существующая береговая инфраструктура, созданная в советский период, находится в столь не-удовлетворительном состоянии, что её модернизация не представляется экономически оправданной, требуется комплексное обновление с использованием современных технологий и материалов. Исследование состояния инфраструктуры СМП показывает, что важнейшие для морской логистики объекты, в частности, причальные сооружения и портовое оборудование, зачастую характеризуются высокой степенью износа: они либо близки к аварийному состоянию, либо требуют комплексной реконструкции [6]. Одновременно для совершенствования

системы прогнозирования метеорологических условий требуется увеличение количества гидрометеорологических станций в арктическом регионе РФ.

Ограниченность ледокольного флота также тормозит рост морских грузоперевозок по арктическому маршруту. В частности, расходы на ледокольное сопровождение судов по СМП в 4 раза превышают затраты при прохождении через Суэцкий канал, что снижает кон-курентоспособность СМП на международном рынке транспортных услуг.

В настоящее время развитие СМП приобретает статус одного из приоритетных инфраструктурных проектов Российской Федерации. Речь идёт не только о модернизации арк-тической транспортной трассы, но и о формировании принципиально новой транспортной архитектуры страны, интегрирующей Арктику, Европу и Азию в единую логистическую систему. Реализация обозначенных задач базируется на федеральном проекте «Развитие Большого Северного морского пути», разработанном совместно с ГК «Росатом» и государственными органами. Согласно бюджетным ассигнованиям на 2026–2028 гг., объём финанси-рования составит около 138 млрд. руб. [7]. Проект интегрирован в национальный проект «Эффективная транспортная система», что демонстрирует его стратегический характер. Основные направления включают модернизацию портовой инфраструктуры, совершенствова-ние навигации, развитие ледокольного флота и обеспечение безопасности судоходства в Арктике.

Генеральная идея современного этапа развития арктического судоходства, согласно статье Панова В.А., заключается в переходе от традиционного СМП к модели Большого СМП. В 2024 году о реализации данной инициативы объявил премьер□министр Российской Федерации М.В. Мишустин [7]. Предлагаемая модель предусматривает формирование еди-ного морского коридора протяжённостью около 8 тыс. морских миль от Калининграда до Сахалина, что приблизительно в 3 раза превышает длину классического маршрута СМП. В рамках расширенной логистической системы планируется интегрировать ряд портов, ранее не входивших в акваторию Севморпути, в том числе Санкт□Петербург, Калининград и Ар-хангельск. Согласно долгосрочным государственным программам, СМП подлежит преобра-зованию в транспортную магистраль, функционирующую на протяжении всего календарного года. По данным экспертов фонда Росконгресс в рамках реализации проекта предусмотрены мероприятия [8]:

– возведение и реконструкция портовой инфраструктуры и специализированных терминалов;

– модернизация ледокольного флота, внедрение атомных ледоколов нового поколе-ния;

– совершенствование навигационно□гидрографического обеспечения и развитие спут-никовых систем мониторинга;

– создание технических и инфраструктурных условий для обеспечения круглогодичной навигации в арктических водах;

– интеграция СМП с наземными (железнодорожными и автомобильными) и авиационными транспортными сетями;

– формирование арктических логистических хабов и мультимодальных транспортных узлов.

Согласно стратегическим оценкам, в долгосрочной перспективе длина арктического коридора может возрасти с 5,6 тыс. км до 15 тыс. км. Реализация данного проекта обеспечит формирование единой транспортной системы, объединяющей Балтику, Арктику и Дальний Восток. Прогнозные объёмы грузооборота СМП до 2050 года с учётом развития инфраструктуры переставлены на рисунке 3.

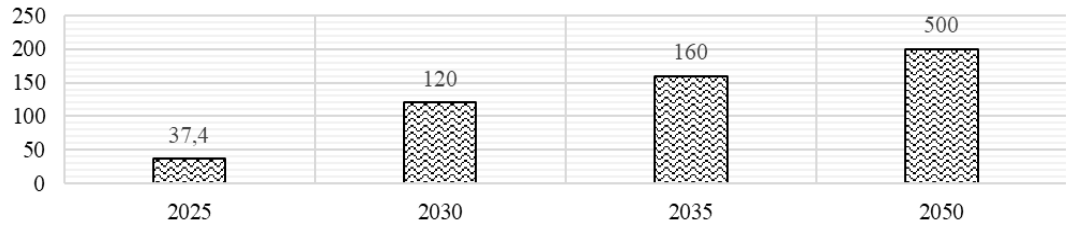


Рис. 3. Прогнозный объём грузоперевозок СМП в период до 2050 г. (млн. т.)

По оценкам экспертов к 2035 году грузопоток по Северному морскому пути может достичь 160 млн. т., а к 2050 году – 500 млн. т. [8].

Выводы

Таким образом, установлено, что СМП представляет собой стратегически значимый транспортный коридор, обеспечивающий кратчайшую логистическую цепочку между северо-западными регионами страны, Дальним Востоком и Азиатско-Тихоокеанским регионом. Анализ грузооборота за 2023-2025 гг. продемонстрировал рост перевозок на протяжении всего рассматриваемого периода, а незначительное снижение в 2025 году обуслов-лено ужесточением международных санкций. Структура грузопотока характеризуется высокой концентрацией углеводородов, что свидетельствует о сырьевой направленности и необходимости диверсификации грузовой базы. Сравнительный анализ СМП и Суэцкого канала выявил отставание арктического маршрута. Преимуществом СМП остаётся сокращение вре-мени транзита на 15-20 дней, однако конкурентоспособность снижается из-за четырёхкратного превышения расходов на ледокольное сопровождение. Барьеры, препятствующие реализации потенциала СМП – это инфраструктурный дефицит, износ причальных сооружений и портового оборудования, технологическая зависимость от импортного оборудования, санкционные риски, ограниченность ледокольного флота, недостаточное количество гидро-метеорологических станций, сезонный характер навигации на большей части акватории. Приоритетным направлением развития СМП выступает реализация федерального проекта «Развитие Большого Северного морского пути», подразумевающего переход к модели Боль-шого СМП протяжённостью 8 тысяч морских миль от Калининграда до Сахалина с интегра-цией портов Санкт-Петербурга, Калининграда и Архангельска. Необходимы комплексная модернизация портовой инфраструктуры, обновление ледокольного флота с внедрением атомных ледоколов нового поколения, совершенствование навигационно-гидрографического обеспечения, формирование арктических логистических хабов и мультимодальных транс-портных узлов. Реализация мероприятий позволит преобразовать СМП в круглогодично функционирующую транспортную магистраль, объединяющую Балтику, Арктику и Дальний Восток.

1. Григорьев М. Грузы для Севморпути / ПортНьюс. Журнал №1 // ИАА «ПортНьюс». – 2024. – URL: https://portnews.ru/magazine/portnews/a485/ (дата об-ращения 12.03.26).

2. Объем грузоперевозок по Северному морскому пути установил рекорд – Текст: электронный / АТОМФЛОТ РОСАТОМ: 2025. – URL: https://rosatomflot.ru/press-centr/novosti-predpriyatiya/2025/01/09/11644-obem-gruzoperevozok-po-severnomu-morskomu-puti-ustanovil-rekord/ (дата обращения 12.03.26).

3. Задера С., Тихонов С. В 2025 году по Северному морскому пути перевезли свыше 37 миллионов тонн грузов: Как меняется маршрут / Интернет-портал «Российской газеты» [сайт]: 2026. – URL: https://rg.ru/2026/01/19/led- tronulsia.html?utm_referrer=https%3A %2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения 12.03.26).

4. Соловьева Ю.Н., Развитие грузоперевозок по Северному морскому пути в условиях санкционного давления / // Корпоративное управление и ин-новационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра кор-поративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государст-венного университета. – 2025. – Т.5. – Вып. 3. – С. 263–270. – URL: https://doi.org/10.34130/2070-4992-2025-5-3-263 (дата обращения 15.03.2026).

5. Григорьев М. Грузовая динамика Арктики: анализ грузоперевозок арктического сегмента ТТК за 2025 год // ПортНьюс: 2026 – URL: https://portnews.ru/comments/3631/ (дата обращения 24.03.2026).

6. Саламатов В.Ю. Перспективы развития Северного морского пути в контексте вос-точной транспортной инфраструктуры и его интеграция с международными транспортными коридорами // Бизнес. Общество. Власть. – 2025. – № 3(57). – URL: https://bov.hse.ru/issue/view/1974/1731 (дата обращения 20.03.2026).

7. На федпроект «Развитие Большого Северного морского пути» в 2026–2028 годах направят 138 млрд рублей / ПортНьюс. – 2025. – URL: https://portnews.ru/news/382629/ (дата обращения 20.03.2026).

8. Рост грузопотока по Северному морскому пути: новые возможности для россий-ских импортёров и экспортёров // Growex Group. Пресс-центр – 2025. – URL: https://growex-group.ru/press-center/publications/news/rost-gruzopotoka-po-severnomu-morskomu-puti/ (дата обращения 24.03.2026).

УДК 339.138

АНИМАЦИОННЫЙ КОНТЕНТ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ У ДЕТЕЙ

М.В. Дубина, А.А. Изосимовская, М.В. Цыпневская, бакалавры
Е.М. Трапезникова, ассистент кафедры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается анимационный контент как значимый инструмент формирования потребительских предпочтений у детей в условиях современной медиасреды. Цель исследования заключается в выявлении ключевых элементов мультфильмов, оказывающих наибольшее влияние на восприятие брендов, интерес к продукции и формирование потребительского поведения детской аудитории. В работе использованы методы анализа научной литературы, контент-анализа анимационных произведений, анализа вторичных рыночных данных и опроса. Эмпирическую основу исследования составили мультфильмы «Синий трактор», «Три кота», «Холодное сердце» и «Простоквашино», а также сопутствующая товарная продукция, представленная на маркетплейсе Wildberries. Результаты исследования свидетельствуют о том, что наибольшее воздействие на формирование потребительских предпочтений оказывают эмоционально привлекательные персонажи, визуальная выразительность, особенности сюжетной структуры и связь анимационного контента с реальными товарами и брендами. Сделан вывод о том, что анимационный контент может рассматриваться как эффективный инструмент маркетингового воздействия, способствующий формированию устойчивого потребительского интереса и поддержке бренд-коммуникации с детской аудиторией.*

Ключевые слова: *анимационный контент, дети, потребительские предпочтения, маркетинг, брендинг, персонажи, мультфильмы, мерчандайзинг*

ANIMATED CONTENT AS A TOOL TO SHAPE CONSUMER PREFERENCES IN CHILDREN

Abstract. *The article considers animated content as a significant tool for shaping consumer preferences in children in a modern media environment. The purpose of the study is to identify the key elements of cartoons that have the greatest impact on brand perception, interest in products and the formation of consumer behavior for children. The paper uses methods of analysis of scientific literature, content analysis of animated works, analysis of secondary market data and survey. The empirical basis of the study was the cartoons "Blue Tractor," "Three Cats," "Frozen" and "Pro-Stokvashino," as well as related products presented on the Wildberries market place. The results of the study indicate that the greatest effect on the formation of consumer preferences is exerted by emotionally attractive characters, visual expressiveness, features of the plot structure and the connection of animated content with real goods and brands. It was concluded that animated content can be considered as an effective marketing impact tool that contributes to the formation of a sustainable consumer interest and support brand communication with a children's audience.*

Keywords: *animated content, kids, consumer preferences, marketing, branding, characters, cartoons, merchandising*

Введение

В условиях цифровизации медиасреды и роста роли визуального контента анимация становится не только формой развлечения, но и значимым инструментом маркетингового воздействия на детскую аудиторию. Современные мультфильмы формируют у детей эмоциональную привязанность к персонажам, создают устойчивые визуальные ассоциации и нередко становятся основой для продвижения товаров и брендов. Через по-

вторяющиеся образы, сюжетные линии и яркий визуальный стиль анимационный контент может оказывать заметное влияние на восприятие детьми продукции и формирование интереса к её приобретению.

Актуальность исследования обусловлена высокой восприимчивостью детей к медиаконтенту, который оказывает влияние на их потребительские предпочтения наряду с семьёй и социальным окружением [1, с. 10]. Несмотря на активное использование анимации в маркетинговых стратегиях, недостаточно изучено, какие именно элементы мультфильмов оказывают наибольшее влияние на формирование потребительского поведения.

Цель исследования – определить ключевые механизмы и элементы анимационного контента, влияющие на формирование потребительских предпочтений у детей, и оценить степень их воздействия. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи исследования:

– изучить теоретические подходы к формированию потребительских предпочтений у детей;

– проанализировать особенности анимационного контента как инструмента маркетингового воздействия;

– выделить ключевые элементы анимационного контента (персонажи, визуальный стиль, сюжет), влияющие на восприятие брендов;

– исследовать влияние этих элементов на формирование интереса к продуктам у детей;

– оценить степень воздействия анимационного контента на потребительские предпочтения детской аудитории.

Гипотеза исследования заключается в том, что анимационный контент оказывает влияние на формирование потребительских предпочтений у детей, а наибольшее воздействие оказывают эмоционально привлекательные персонажи, визуальная выразительность, особенности сюжетной структуры и связь контента с сопутствующей товарной продукцией.

Таким образом, исследование направлено на выявление того, каким образом анимационный контент может влиять на детское потребительское поведение и какие его элементы оказываются наиболее значимыми с точки зрения маркетинга.

Методы и результаты исследования

Для достижения поставленной цели в работе был использован комплекс общенаучных и прикладных методов исследования. На первом этапе был применён метод анализа научной литературы, позволивший изучить теоретические подходы к формированию потребительских предпочтений у детей, а также определить особенности анимационного контента как инструмента маркетингового воздействия. На втором этапе использовался контент-анализ, в рамках которого были рассмотрены выбранные анимационные произведения: «Синий трактор», «Три кота», «Холодное сердце» и «Простоквашино». Анализ проводился по ряду параметров, включая особенности персонажей, визуального стиля, сюжетной структуры и связи с товарами и брендами. Для сопоставления полученных результатов был использован сравнительный анализ, позволивший выявить общие и отличительные характеристики исследуемых мультфильмов, а также определить наиболее значимые механизмы их влияния на детскую аудиторию. Кроме того, в работе был применён анализ вторичных рыночных данных на примере маркетплейса Wildberries. В качестве косвенных индикаторов пользовательской активности и потребительского интереса использовались количество отзывов и рейтинг товаров, связанных с выбранными анимационными проектами.

Использование данных методов позволило комплексно рассмотреть исследуемую проблему и выявить основные элементы анимационного контента, оказывающие влияние на формирование потребительских предпочтений у детей.

Поведение детей как потребителей развивается постепенно и складывается из набора навыков, знаний и установок, необходимых для участия в потребительской деятельности. Согласно модели потребительской социализации, предложенной Уордом в 1974 году, этот процесс проходит несколько фаз [1, с. 10].

На первом этапе, охватывающем младенческий возраст от рождения до двух лет, формируются базовые сенсорные предпочтения. В этот период дети обычно реагируют на яркие цвета и простые визуальные формы. Влияние маркетинга здесь является косвенным и происходит через поведение и решения родителей [2, с. 10].

Следующий этап приходится на дошкольный возраст от двух до пяти лет. В этот период дети склонны к магическому мышлению, что проявляется в том, что они воспринимают телевизионных персонажей как настоящих и не могут отличить рекламу от развлекательного

контента. Таким образом, рекламные сообщения нередко воспринимаются детьми как часть развлекательного контента, способствуя формированию эмоциональной привязанности к героям и создавая предпосылки для будущей лояльности к брендам [2, с. 10].

В младшем школьном возрасте (от пяти до восьми лет) у детей начинает формироваться способность отличать рекламу от основного контента, хотя восприятие коммерческого посыла остаётся частично осознанным. В этот период сохраняется сильное влияние моделей поведения из рекламы, что сопровождается ярко выраженным эффектом pester power – склонностью детей настаивать на покупке товаров, которые они видели в рекламе, оказывая давление на родителей [2, с. 10].

Для старшей группы детей от восьми до двенадцати лет роль сверстников становится тем фактором, который существенно влияет на потребительский выбор. В этом возрасте развивается критическое мышление, и дети стремятся более избирательно относиться к рекламным сообщениям. Тем не менее, эмоциональная связь с популярными франшизами сохраняется на высоком уровне, что способствует удержанию аудитории через продукцию с фирменным дизайном и мерчандайзинг [2, с. 10].

Таким образом, дети являются «тройным рынком»: прямое использование собственных средств, влияние на решения взрослых и формирование длительной преданности к брендам [3, с. 10].

Процедура принятия решения о покупке у детей имеет свою специфику и включает осознание потребности, поиск информации, оценку доступных альтернатив и последующее восприятие приобретённого товара. При этом значительная часть потребительских желаний у детей формируется не спонтанно, а под влиянием внешней медиасреды, в том числе маркетинговых коммуникаций. При этом в рамках настоящего исследования под формированием потребительских предпочтений понимается не только сам факт покупки, но и возникновение интереса, узнаваемости, эмоциональной симпатии и повышенной привлекательности товара, которые могут предшествовать акту потребления.

Когнитивные возможности детей в возрасте до 8–10 лет ограничены в силу особенностей их психического развития. Согласно теории Ж. Пиаже, на ранних этапах дети находятся на предоперациональной стадии мышления, что затрудняет распознавание рекламных сообщений как убеждающих. В результате ребёнок склонен воспринимать рекламу не как инструмент воздействия, а как часть развлекательного или информационного контента [4, с. 10].

Среди основных механизмов рекламного воздействия на детскую аудиторию можно выделить следующие:

– внушение – восприятие информации без её критического анализа [4, с. 10];

– подражание – стремление копировать поведение значимых персонажей, сверстников или медийных фигур [1, с. 10];

– эффект заражения – принятие моделей потребления как социально одобряемых и желательных [4, с. 10].

Особую роль в формировании детских предпочтений играет визуальная составляющая. Дети легче воспринимают яркие, эмоционально насыщенные и образно представленные сообщения, чем абстрактную или текстовую информацию. Именно поэтому визуальные образы, персонажи и повторяющиеся сюжетные элементы оказывают более сильное воздействие на детскую аудиторию, чем традиционные рекламные форматы [4, с. 10].

Анимационный контент может рассматриваться как одно из наиболее эффективных средств коммуникации с детской аудиторией, поскольку сочетает в себе развлекательную функцию и высокий маркетинговый потенциал. В отличие от традиционной рекламы, мультфильмы воспринимаются ребёнком как эмоционально значимая и безопасная среда, что может снижать уровень критического восприятия и усиливать маркетинговый эффект. Одним из ключевых механизмов является размывание границ между развлечением и рекламой, при котором товар или бренд органично встраивается в сюжет и воспринимается ребёнком как часть мира героев. Другим важным механизмом выступает связывание контента с товарной средой, когда вокруг мультфильма формируется дополнительная брендированная экосистема: игры, игрушки, одежда, книги и другие сопутствующие товары. [5, с. 10].

Эффективность анимационного контента также объясняется высокой эмоциональной вовлечённостью. Яркие персонажи с выраженными чертами характера вызывают симпатию и формируют у ребёнка эмоциональную привязанность. Такая связь может перено-

ситься на товары, связанные с героями, повышая их привлекательность и потребительскую ценность [5, с. 10].

Дополнительное значение имеет повторяемость контакта с персонажами и сюжетами. Регулярное взаимодействие с одними и теми же образами способствует их лучшему запоминанию и формированию устойчивых ассоциаций, что повышает узнаваемость и доверие к связанным с ними продуктам.

На основе теоретического анализа можно выделить несколько ключевых элементов анимационного контента, оказывающих наиболее заметное влияние на формирование потребительских предпочтений у детей.

Персонажи: занимают центральное место в механизме воздействия анимационного контента. Их внешний образ, поведение, эмоциональная выразительность и личностные характеристики способствуют формированию у ребёнка симпатии, доверия и стремления к идентификации. Именно персонажи чаще всего становятся основой для переноса интереса с мультфильма на товар.

Визуальный стиль: включает цветовую гамму, яркость, динамику изображения и простоту визуальных форм. Он играет важную роль в привлечении внимания ребёнка и формировании первичного интереса. Визуальная составляющая способствует запоминаемости мультфильма и может усиливать привлекательность связанных с ним товаров.

Сюжет и подача влияют на степень вовлечённости ребёнка и закрепление определённых моделей поведения. Повторяемость, эмоциональная насыщенность, понятность конфликтов и наличие знакомых сценариев усиливают восприятие контента и способствуют более прочному закреплению анимационных образов в сознании ребёнка.

Связь с товарами и брендами: Особое значение имеет способность анимационного контента формировать устойчивую связь между вымышленным миром и реальными товарами. Если ребёнок воспринимает продукт как продолжение мира любимого мультфильма, это может повышать вероятность возникновения интереса к его приобретению.

Таким образом, анимационный контент воздействует на детскую аудиторию через сочетание эмоциональных, визуальных и сюжетных механизмов, а также через перенос положительного отношения к героям на реальные товары и бренды.

Для проверки теоретических положений исследования был проведён контент-анализ анимационных произведений, ориентированных на детскую аудиторию. В качестве объектов анализа были выбраны мультфильмы «Синий трактор», «Три кота», «Холодное сердце» и «Простоквашино», различающиеся по происхождению, целевой аудитории, визуальной стилистике и степени коммерциализации. Такой подбор позволил рассмотреть разные модели воздействия анимационного контента на формирование потребительских предпочтений у детей.

Анализ проводился по следующим параметрам:

– особенности персонажей;

– визуальный стиль;

– сюжет и подача;

– связь с товарами и брендами.

Каждый параметр оценивался по шкале от 1 до 5, где 1 означал минимальную выраженность признака, а 5 – его максимальную выраженность. Итоговые значения по каждому параметру определялись на основе согласованной экспертной оценки авторского коллектива исследования, включавшего трёх исследователей – студентов 1 курса направления «Маркетинг», после совместного обсуждения результатов анализа. Такой подход позволил не только описать особенности мультфильмов, но и сопоставить их между собой с точки зрения маркетингового потенциала. Для наглядного сопоставления результатов контент-анализа была составлена сравнительная таблица (таблица 1), отражающая степень выраженности ключевых параметров в исследуемых анимационных произведениях.

Таблица 1

Сравнительная оценка анимационных произведений по основным параметрам

Параметр	Синий трактор	Три кота	Холодное сердце	Простоквашино
Целевая аудитория	0–5 лет	дошкольный и младший школьный возраст	4+ / семейный просмотр	4+ / семейный просмотр

Окончание табл. 1

Параметр	Синий трактор	Три кота	Холодное сердце	Простоквашино
Запоминаемость персонажей	5	5	5	5
Простота восприятия	5	5	3	4
Эмоциональная привлекательность	5	5	5	5
Яркость визуального стиля	5	4	5	4
Простота и повторяемость	5	4	2	4
Обучающие элементы	5	5	2	4
Вовлечённость	3	5	5	4
Связь с товарами и брендами	высокая (активная интеграция, развитый мерч)	высокая (мерч, коллаборации вне экрана)	высокая (символический мерч, коллаборации)	высокая (прямая связь с брендом, мерч)

Контент-анализ показал, что все исследуемые анимационные произведения обладают высокой степенью воздействия на детскую аудиторию, однако реализуют его через различные механизмы.

Ключевую роль играют персонажи, формирующие эмоциональную привязанность и стимулирующие перенос интереса на товары. Значимым фактором выступает визуальный стиль, обеспечивающий внимание и запоминаемость. Существенное влияние оказывает и сюжетная структура, повышающая вовлечённость аудитории.

Дополнительное значение имеют мерчендайзинг и интеграция брендов, позволяющие перенести взаимодействие с контентом в повседневную среду ребёнка. Также влияние усиливается за счёт музыкального сопровождения и повторяемости элементов.

Таким образом, на формирование потребительских предпочтений у детей наибольшее влияние оказывают персонажи, визуальный стиль, сюжет и связь с товарами и брендами. Для эмпирической проверки выявленных механизмов представляется важным рассмотреть, находят ли они отражение не только на уровне восприятия, но и на уровне рыночной активности, выраженной в интересе к сопутствующей продукции.

На следующем этапе был проведён анализ вторичных рыночных данных на примере маркетплейса Wildberries. Целью являлось выявление спроса на сопутствующую продукцию и сравнение интереса к брендированным и нейтральным товарам.

В качестве индикаторов потребительского интереса использовались количество отзывов и рейтинг товаров. Для анализа были отобраны товары по мотивам мультфильмов («Синий трактор», «Три кота», «Холодное сердце», «Простоквашино») и их функциональные аналоги без анимационной привязки.

Таблица 2

Показатели пользовательской активности по сопутствующим товарам анимационных франшиз на маркетплейсе Wildberries

Мультфильм	Примеры товаров	Количество отзывов и рейтинг	Краткий вывод
«Синий трактор»	Заводная машинка для ванной; музыкальная каталка с верёвкой; книга-пазл	6014 (4,9); 3817 (4,5); 6362 (5,0)	Высокий спрос в категориях развивающих и игровых товаров
«Три кота»	Мягкая игрушка-подушка «Карамелька»; игрушка для купания	8984 (5,0); 1464 (4,9); 668 (4,9)	Устойчивый спрос на игрушки и книжную продукцию

	«Коржик»; магнитная книга		

Окончание табл. 2

Мультфильм	Примеры товаров	Количество отзывов и рейтинг	Краткий вывод
«Холодное сердце»	Кукла «Эльза 2»; летающая кукла «Эльза»; набор кукол «Анна и Эльза»	3307 (4,9); 409 (4,8); 712 (4,8)	Спрос сосредоточен в символическом мерче и ролевых товарах
«Простоквашино»	Фигурки-игрушки; развивающий конструктор; развивающие кубики	888 (4,8); 186 (5,0); 525 (4,7)	Спрос поддерживается узнаваемостью бренда и семейным восприятием

Анализ показал, что все рассмотренные анимационные проекты сопровождаются устойчивым спросом на сопутствующую продукцию, прежде всего в категориях игрушек, книг и развивающих товаров.

Структура спроса зависит от типа контента: для «Синего трактора» характерен интерес к развивающим товарам, для «Трёх котов» – к продукции, связанной с эмоциональной идентификацией, для «Холодного сердца» – к символическому мерчу, для «Простоквашино» – к товарам, поддерживаемым узнаваемостью бренда.

Для уточнения роли анимационной привязки был проведён сравнительный анализ брендированных и нейтральных товаров, позволивший оценить её влияние на потребительскую привлекательность.

Таблица 3

Сравнительное сопоставление пользовательской активности брендированных и нейтральных товаров на маркетплейсе Wildberries

Брендированный товар	Отзывы / рейтинг	Нейтральный аналог	Отзывы / рейтинг	Предварительный вывод
«Карамелька» из «Трёх котов»	9057 (5,0)	Обычный плюшевый кот	2865 (5,0)	брендированный товар вызывает более высокий уровень пользовательской активности
«Коржик» из «Трёх котов»	467 (4,9)	обычная игрушка-кот для купания	145 (4,8)	анимационная привязка может повышать потребительскую привлекательность
«Синий трактор»	6153 (4,9)	обычный детский трактор	2590 (4,9)	наличие узнаваемого персонажа может выступать фактором интереса
«Эльза»	3034 (4,8)	обычная кукла-принцесса	335 (4,9)	франшиза может усиливать символическую и эмоциональную значимость товара
товар «Простоквашино»	9010 (4,9)	обычный аналогичный набор	3308 (4,9)	узнаваемость бренда может способствовать росту пользовательского интереса

Результаты сравнительного анализа показывают, что в ряде случаев брендированные товары демонстрируют более высокий уровень пользовательской активности, чем их нейтральные аналоги той же товарной категории. Так, например, игрушки и мягкие персонажи, связанные с мультсериалом «Три кота», оказываются более востребованными, чем сопоставимые по функции нейтральные товары. Аналогичная тенденция прослеживается и в отношении товаров, связанных с образом «Синий трактор», а также продукции по мотивам «Холодное сердце» и «Простоквашино».

Таким образом, анализ вторичных рыночных данных позволяет говорить о том, что анимационный контент способен усиливать интерес не только к самому медиапродукту, но и к сопутствующей товарной среде. Наиболее востребованными оказываются товары, позволяющие ребёнку переносить взаимодействие с персонажами за пределы экрана – в игровую, учебную и повседневную практику.

При этом важно учитывать, что использованные показатели – количество отзывов и рейтинг – являются косвенными индикаторами спроса и не отражают объёмы продаж напрямую. Кроме того, на потребительскую активность могут влиять дополнительные факторы, такие как цена, сезонность, качество карточки товара и особенности продвижения на платформе. Тем не менее, сравнительный анализ позволяет использовать данные маркетплейса как ориентировочный показатель потребительского интереса.

В дополнение к контент-анализу и анализу рыночных данных был проведён опрос, направленный на изучение восприятия анимационного контента и его влияния на потребительский интерес. Рассматривались узнаваемость брендов, влияние форматов контента, покупательское поведение и способность распознавать скрытую рекламу.

В опросе приняли участие 47 респондентов. В выборку вошли студенты, молодые и взрослые. Опрос проводился в онлайн-формате с использованием анкеты, включающей вопросы о восприятии анимационного контента, узнаваемости брендов, потребительском интересе и отношении к скрытой рекламе. При этом данный этап исследования носил разведочный характер и был направлен не на прямое измерение поведения детской аудитории, а на выявление общих особенностей восприятия анимационного контента и его коммерческого потенциала в массовом восприятии.

Предварительный этап опроса показал, что медиаполе респондентов формируется под влиянием широкого спектра анимационного контента, включающего как современные детские сериалы, так и классические и международные анимационные франшизы. Среди наиболее часто упоминаемых мультфильмов встречались как крупные зарубежные проекты, например «Холодное сердце», «История игрушек», «Шрек», «Гравити Фолз», так и российские анимационные произведения, включая «Три богатыря», «Лунтик», «Смешарики» и «Ну, погоди!». Кроме того, респонденты отмечали и проекты с выраженным мерчендайзинговым потенциалом, такие как «Мой маленький пони», «Губка Боб», «Черепашки-ниндзя» и «Как приручить дракона».

Такой результат свидетельствует о том, что анимационный контент присутствует в восприятии аудитории не как единичные произведения, а как широкая и устойчивая медиасреда, в которой регулярно повторяются узнаваемые персонажи, визуальные коды и сюжетные модели. Это может усиливать вероятность переноса эмоционального отношения к анимационным образам на реальные товары и бренды.

Рис. 1. Узнаваемость брендов в анимационном контенте среди респондентов

Результаты опроса (рис. 1) показывают, что заметная часть респондентов хотя бы периодически обращает внимание на бренды или фирменные элементы в анимационном контенте, даже если не всегда интерпретирует их как прямую рекламу.

Согласно распределению ответов, наибольшее влияние на желание приобрести товар оказывают полнометражные мультфильмы и сериалы на стриминговых платформах. Это может объясняться более высокой эмоциональной вовлечённостью зрителя, длительным контактом с персонажами и более глубокой идентификацией с героями.

Короткие ролики и прямая реклама внутри анимационных программ также оказывают влияние, однако в меньшей степени. Это позволяет предположить, что длительность и эмоциональная насыщенность контакта с анимационным контентом играют более важную роль, чем кратковременное рекламное воздействие.

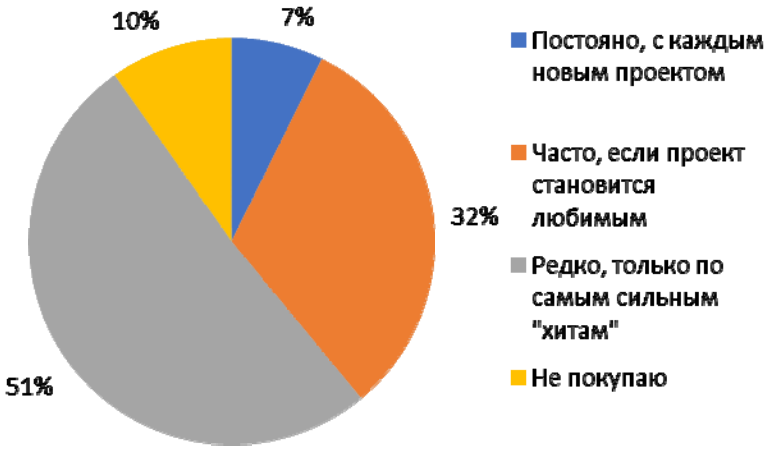


Рис. 2. Частота приобретения товаров после знакомства с анимационным проектом

Результаты опроса (рис. 2) показывают, что значительная часть респондентов хотя бы иногда приобретает товары после знакомства с новым анимационным проектом, тогда как постоянные покупки характерны для меньшей части аудитории.

Это позволяет предположить, что анимационный контент может выступать фактором возникновения потребительского интереса, однако степень его воздействия зависит от силы эмоциональной привязанности, популярности персонажей и общего уровня вовлечённости в анимационный мир.

Отдельного внимания заслуживают результаты, связанные с восприятием скрытой рекламы. Часть респондентов отметила, что не всегда способна распознать коммерческое присутствие брендов в анимационном контенте, а некоторые воспринимают его, скорее, как часть визуальной среды, чем как рекламный элемент.

Полученные данные позволяют предположить, что анимационный контент может обладать высоким маркетинговым потенциалом, поскольку коммерческие элементы в нём не всегда распознаются как реклама.

Таким образом, результаты опроса позволяют предположить, что анимационный контент может оказывать заметное влияние на восприятие брендов и потребительский интерес аудитории. Полученные ответы позволяют предположить, что заметную роль могут играть длительность контакта с контентом, эмоциональная вовлечённость, узнаваемость персонажей и особенности восприятия скрытых рекламных элементов. Полученные данные согласуются с результатами контент-анализа и анализа рыночных данных, подтверждая, что анимационный контент может рассматриваться как эффективный инструмент формирования потребительских предпочтений.

Выводы

Проведённое исследование показало, что анимационный контент является значимым инструментом формирования потребительских предпочтений у детей. Высокая восприимчивость детской аудитории к визуальному и эмоциональному воздействию усиливает влияние мультфильмов как формы маркетинговой коммуникации.

Наибольшее влияние на потребительский интерес оказывают персонажи, визуальный стиль, сюжет и связь контента с товарами и брендами. Популярность анимационных про-

ектов отражается в спросе на сопутствующую продукцию, а анимационная привязка может повышать её потребительскую привлекательность.

Результаты опроса подтверждают влияние анимационного контента на восприятие брендов, особенно при длительном и эмоционально насыщенном взаимодействии с персонажами.

Таким образом, гипотеза исследования подтверждается: анимационный контент влияет на формирование потребительских предпочтений за счёт сочетания эмоциональных, визуальных и сюжетных механизмов.

Полученные результаты могут быть использованы при разработке маркетинговых стратегий, ориентированных на детскую аудиторию.

1. Бандура А. Теория социального научения. – СПб.: Евразия, 2000. – 320 с.

2. Rozendaal E., Buijzen M. Children as Consumers // URL: https://doi.org/10.1016/S0193-3973(00)00066-6

3. Водопьян О.Ю., Боричевская Л.М. Детский маркетинг.

4. Левицкая А.А. Реклама и ребёнок: взрослые проблемы // Химия и жизнь. – 2011.

5. Núñez-Gómez P., Sánchez-Herrera J., Pintado-Blanco T. Children's Engagement with Brands: From Social Media Consumption to Brand Preference and Loyalty // URL: https://doi.org/10.3390/su12229337

Секция. ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 001.83.01

ТЕПЛОВИДЕНИЕ: ГДЕ УХОДИТ ТЕПЛО? ТЕПЛОВИЗИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ПОМЕЩЕНИЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ ВВГУ

Д.Е. Авакумов, П.С. Шегеря, бакалавры
О.И. Дьяченко, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе представлены результаты тепловизионного обследования учебных помещений Инженерной школы ВВГУ, выполненного в холодный период 2025 года с использованием тепловизора UNI-T UTi120S. Основное содержание составляет количественный и качественный анализ тепловых потерь и зон перегрева в аудиториях и коридорах 4-го корпуса. Проект носит образовательно-прикладной характер, демонстрируя готовую методику студенческого энергоаудита.*

Ключевые слова: *тепловизионная диагностика, теплопотери, энергоэффективность зданий, мостики холода, микроклимат помещений, энергоаудит.*

THERMAL IMAGING: WHERE DOES THE HEAT GO? THERMAL IMAGING DIAGNOSTICS OF THE PREMISES OF THE VVSU ENGINEERING SCHOOL

Abstract. *The paper presents the results of a thermal imaging survey of the educational premises of the Engineering School of Vladivostok State University of Economics and Service (VSUES), conducted during the cold season of 2025 using a UNI-T UTi120S thermal imager. The main content consists of a quantitative and qualitative analysis of heat losses and overheating zones in classrooms and corridors of Building 4. The project has an educational and applied focus, demonstrating a ready-to-use methodology for student-led energy auditing.*

Keywords: *thermal imaging diagnostics, heat losses, building energy efficiency, thermal bridges, indoor microclimate, energy audit.*

Актуальность

Рост тарифов на тепловую энергию и необходимость обеспечения комфортных и безопасных условий обучения в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 делают задачу выявления скрытых дефектов теплоизоляции приоритетной. Своевременная диагностика «мостиков холода» и неэффективной работы отопления позволяет адресно планировать ремонт и снижать эксплуатационные расходы университета.

Стандартный визуальный осмотр не выявляет участки с аномальной теплоотдачей (промерзание углов, инфильтрация через уплотнители окон, локальный перегрев от приборов отопления), что приводит к перерасходу энергии и дискомфорту.

Проблема тепловой защиты зданий и контроля её качества широко освещена в научной и нормативной литературе. Согласно ГОСТ Р 54852–2011 [1], тепловизионный метод является основным инструментом выявления скрытых дефектов ограждающих конструкций. В работах А.В. Федотова [2] и коллектива под редакцией В.М. Колобанова [3] подробно описана методология проведения энергоаудита гражданских зданий. Авторы отмечают, что в учебных корпусах постройки 70–90-х годов XX века наиболее частыми дефектами являются промерзание углов и продувание оконных блоков вследствие старения уплотнителей и усадки панелей.

Значительный вклад в систематизацию типовых дефектов внесли исследования Н.Н. Данилова [4], где показано, что локальное снижение температуры поверхности стены на 4°C и более относительно фона свидетельствует о наличии «мостика холода», опасного выпадением конденсата и развитием плесени. Нормативные требования к микроклимату

общественных зданий регламентированы СП 23-101-2004 [5] и СанПиН 1.2.3685-21 [6], устанавливающими оптимальный диапазон температур в учебных аудиториях 18–24°C. Отклонения от этого диапазона, как показано в работе В.Г. Гагарина [7], ведут не только к перерасходу тепла (до 15–20%), но и к снижению когнитивных способностей обучающихся. Настоящее исследование дополняет существующие данные применительно к условиям конкретного корпуса ВВГУ, предлагая воспроизводимую методику студенческого мониторинга.

Цель и задачи

Цель – оценить тепловые потери и выявить зоны переохлаждения и перегрева в помещениях 4-го корпуса ВВГУ для разработки адресных энергосберегающих мероприятий. Задачи:

1. Выполнить тепловизионную съемку не менее чем в 10 типовых помещениях на разных этажах.
2. Количественно оценить температурные аномалии относительно нормативных значений (СанПиН) и фоновых температур конструкций.
3. Составить карту дефектов с привязкой к конкретным аудиториям.
4. Разработать технически обоснованные рекомендации по устранению выявленных нарушений.

Методы исследования

Применен метод активного инфракрасного термографирования в соответствии с ГОСТ Р 54852–2011. Съемка проводилась при стабилизированном перепаде температур ($\Delta T \geq 15$°C между внутренним воздухом и улицей). Обработка термограмм включала точечные измерения, анализ гистограмм распределения температур и расчет разницы ΔT относительно эталонных участков стены. Критерием дефекта принято отклонение более чем на 3°C от фоновой температуры ограждающей конструкции или выход за пределы допустимого диапазона внутреннего воздуха (18–24°C).

Объект исследования: помещения 4-го корпуса Инженерной школы ВВГУ (аудитории № 4307, 44309, 4313, 4315, 4401, 4411, коридоры 4-го корпуса, вход Андеграунд).

Время и условия проведения:

Съемка выполнена 12 и 28 ноября 2025 г. в период с 14:00 до 17:30. Наружная температура воздуха составляла –14°C, что обеспечило перепад температур между улицей и помещением более 25°C. Система отопления работала в штатном режиме, окна и двери были закрыты в течение 2 часов до начала измерений для стабилизации воздушных потоков.

Оборудование:

В работе использовался тепловизор UNI-T UTi120S (основные характеристики приведены в Таблице 1).

Таблица 1

Технические характеристики тепловизора UNI-T UTi120S

Параметр	Значение
Тип датчика	Неохлаждаемый микроболометр
Разрешение ИК-матрицы	120 × 90 пикселей
Тепловая чувствительность (NETD)	≤ 60 мК
Диапазон измерений	–20 °C … +550 °C
Частота обновления кадров	25 Гц
Погрешность	±2 °C или ±2%
Поле зрения (FOV)	56° × 42°

Функции анализа: Точечное измерение (3 точки), автоопределение мин./макс., расчет ΔT, изотерма

Процедура измерений:

Съемка каждого помещения производилась с 3–4 ракурсов для охвата всех ограждающих конструкций. Расстояние до объекта составляло 2–5 м. Для количественного анализа на термограмме устанавливались контрольные точки:

Тфон – температура в центральной части наружной стены без видимых дефектов.

Тдеф – минимальная температура в зоне предполагаемого дефекта (угол, оконный откос, стык панели).

Твнутр – температура внутреннего воздуха в центре помещения.

Критерием значимого теплового дефекта считалось выполнение условия: $\Delta T = |Тфон - Тдеф| \geq 3{,}0$ °C, либо отклонение Твнутр от допустимого диапазона СанПиН (18–24°C).

Результаты исследования

В ходе обследования выявлен ряд системных нарушений теплозащиты и микроклимата. Обобщенные результаты измерений представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Сводные результаты тепловизионного контроля помещений 4-го корпуса ВВГУ

Помещение	Обследуемый участок	Температура дефектной зоны, °C	Фоновая температура стены, °C	Перепад ΔT, °C	Норматив / Ожидаемое значение	Вывод
Ауд. 4307	Радиатор отопления	48,7	~29,0	19,7	≤ +24°C	Критический локальный перегрев, разрегулировка системы отопления (максимальная зафиксированная температура)
Ауд. 4309	Угол наружной стены / стык	19,9	~26,6	6,7	≥ +18°C	Мостик холода, промерзание угла, риск выпадения конденсата
Ауд. 4313	Оконный блок / угол	17,1	19,8	2,7	≥ +18°C	Локальное переохлаждение, нарушение герметичности стыка
Ауд. 4315	Угловой стык панелей	20,8	~23,8	3,0	≥ +18°C	Мостик холода, требуется проверка швов на продувание
Ауд. 4401	Примыкание стены / угла	19,1	~22,4	3,3	≥ +18°C	Локальное переохлаждение, отклонение от нормы
Ауд. 4411	Оконный блок (нижняя часть)	15,7	~20,0	4,3	≥ +18°C	Критические теплопотери, серьезный дефект монтажного шва/мостик холода (температура ниже +16°C)

Для наглядного представления структуры выявленных проблем построена диаграмма (рис. 1).

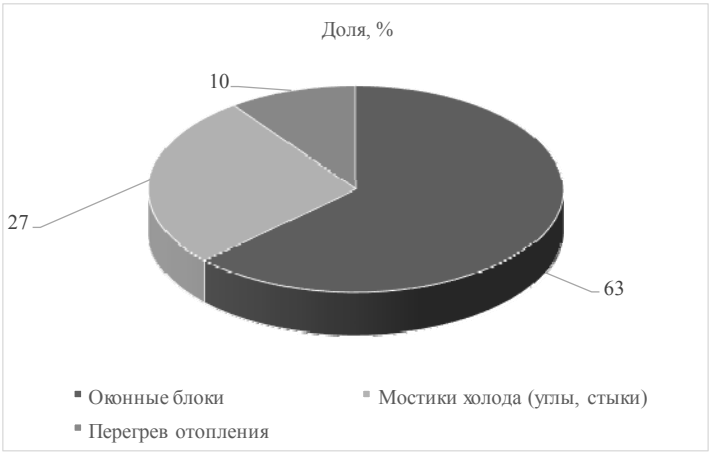


Рис. 1. Распределение выявленных тепловых дефектов по типам (диаграмма)

Долевое распределение причин тепловых аномалий в обследованных помещениях. 63 % проблем связаны с негерметичностью оконных блоков, 27 % – с мостиками холода в углах и стыках, 10 % – с неправильной работой системы отопления (перегрев).

Визуализация дефектов:

Ниже представлены характерные термограммы, подтверждающие количественные данные.

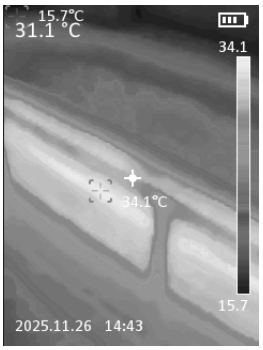


Рис. 2. Термограмма оконного блока аудитории 4411. В нижней части рамы и зоне примыкания к откосу наблюдается темно-синяя зона с минимальной температурой +15,7 °C (при фоновой температуре стены ~20,0 °C, ΔT = 4,3 °C), что указывает на значительную инфильтрацию холодного воздуха и серьезный дефект монтажного шва

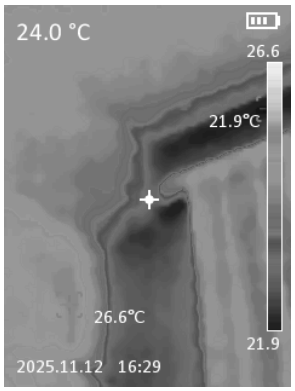


Рис. 3. Термограмма наружного угла аудитории 4309. Зафиксировано снижение температуры до +21.9 °C в области шва/стыка, что на 4 ,7 °C ниже фоновой температуры стены (+26,6 °C) и свидетельствует о наличии выраженного мостика холода

Рис. 4. Фрагмент интерактивной карты тепловых аномалий 4-го корпуса. Цветовая индикация: красный – зоны перегрева (>48°C, зафиксированы у радиаторов с максимальной температурой +48,7 °C), синий – зоны критического переохлаждения (<16°C, минимальная зафиксированная температура +15,7 °C у окон), желтый – допустимые значения (18–24°C).

Карта позволяет визуально определить приоритетные участки для ремонта.

Сопоставление результатов с нормативными требованиями

Анализ полученных данных в сравнении с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 и СП 23-101-2004 выявил следующие несоответствия (Таблица 3).

Таблица 3

Сопоставление фактических параметров с нормативными значениями

Показатель	Нормативное значение (СанПиН, СП)	Фактическое значение (диапазон)	Соответствие нормативу
Температура воздуха в аудитории	18 – 24 °C	15,7 … 48,7 °C	Не соответствует (значительные колебания: перегрев до 48,7°C и переохлаждение до 15,7°C)
Температура внутренней поверхности наружной стены	Не ниже точки росы (принято ≥16°C)	15,7 … 20,0 °C	Не соответствует (в ауд. 4411 зафиксирована температура ниже нормативного порога — 15,7°C)
Перепад температуры между воздухом и стеной	Не более 4 °C (СП 23-101)	2,7 … 19,7 °C	Не соответствует (в ауд. 4307 перепад достигает 19,7°C)

Результаты и область применения

Получены и проанализированы термограммы 14 помещений. Выявлено, что 63 % проблемных зон связаны с оконными блоками (износ уплотнителя, неправильная регулировка фурнитуры), 27% – с угловыми стыками панелей, 10% – с локальным перегревом из-за разрегулировки системы отопления. Зафиксированы перепады температур: в зоне оконных примыканий температура опускалась до +13°C (при температуре в центре комнаты +21°C); в углах наружных стен – до +15°C. В двух аудиториях зафиксирован перегрев до +28°C. Результаты систематизированы в виде таблиц и карты тепловых аномалий. Методика может тиражироваться для ежегодного мониторинга энергоэффективности корпусов ВВГУ.

На основе проведенного анализа разработаны адресные рекомендации для хозяйственного отдела ВВГУ, ранжированные по приоритетности:

1. Ауд. 4411 (Оконный блок): Замена уплотнительных резинок на оконных створках, регулировка прижима фурнитуры. Герметизация монтажного шва в нижней части оконного блока (температура в зоне окна опускается до +15,7 °C при фоновой +20 °C, ΔT = 4,3 °C). Это позволит устранить инфильтрацию холодного воздуха и предотвратить выпадение конденсата.

2. Ауд. 4307 (Система отопления): Проверка балансировки стояка, установка термостатических клапанов на радиаторы для устранения критического локального перегрева (зафиксирована температура радиатора +48,7 °C, что более чем в два раза превышает нормативные значения для воздушной среды в аудитории).

Меры средней срочности (зоны с ΔT > 5°C):

3. Ауд. 4309 (Угловой стык панелей): Локальное вскрытие и заполнение пустот монтажной пеной с последующей заделкой швов. Зафиксирован перепад температур (ΔT = 6,7 °C) между фоновой стеной (+26,6 °C) и зоной стыка (+19,9 °C), что указывает на наличие выраженного мостика холода.

Организационные и мониторинговые меры:

4. Ввести в практику ежегодный тепловизионный мониторинг корпусов в ноябре-декабре силами студентов инженерных специальностей в рамках учебной практики.

5. Создать цифровую базу термограмм для отслеживания динамики состояния ограждающих конструкций.

Выводы

Проведенное тепловизионное обследование 6 помещений 4-го корпуса ВВГУ выявило, что основные теплопотери сконцентрированы в зонах оконных примыканий (ауд. 4411), где зафиксирована минимальная температура +15,7 °C при фоновой температуре стены около +20,0 °C и перепаде ΔT = 4,3 °C.

Вторым по значимости типом дефектов являются мостики холода в углах наружных стен и стыках панелей, где зафиксирован значительный перепад температур (ΔT) до 6,7 C (в ауд. 4309 температура поверхности в зоне стыка составила +19,9 °C при фоновой +26,6 °C), а в отдельных зонах углов (ауд. 4313) температура опускается до +17,1 °C, что ниже допустимых значений.

В аудитории 4307 зафиксирован экстремальный локальный перегрев радиатора отопления до +48,7 °C, что более чем в два раза превышает верхнюю границу допустимого диапазона СанПиН (24 °C) и свидетельствует о критической разрегулировке системы отопления.

Выполнение первоочередных рекомендаций (герметизация монтажных швов окон в ауд. 4411, замена уплотнителей, а также балансировка системы отопления в ауд. 4307) позволит повысить температуру в проблемных зонах ориентировочно на 2–4 °C, сократить инфильтрацию холодного воздуха и нормализовать микроклимат.

Примененная методика с использованием тепловизора UTi120S доказала свою эффективность и может быть рекомендована для систематического мониторинга энергоэффективности учебных корпусов ВВГУ.

1. ГОСТ Р 54852–2011. Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций. – М.: Стандартинформ, 2012.

2. Федотов А.В. Тепловизионный контроль ограждающих конструкций зданий и сооружений. — М.: НИЦ Строительство, 2022. – 198 с.

3. Тепловизионная диагностика зданий и сооружений: учебное пособие / Под ред. В.М. Колобанова. – СПб.: СПбГАСУ, 2021. – 164 с.

4. Методы контроля теплозащитных свойств ограждающих конструкций / Под ред. Н.Н. Данилова. – М.: Издательство АСВ, 2021. – 216 с.

5. СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий. – М.: Госстрой России, 2004.

6. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. – М.: Роспотребнадзор, 2021.

7. Энергоэффективность зданий: мониторинг и контроль / Под ред. В.Г. Гагарина. – М.: Издательство МЭИ, 2022. – 187 с.

УДК 57.044+574.21+574.64+574.632

СОВРЕМЕННЫЕУРОВНИ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ ПЕСТИЦИДОВ И ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ БИФЕНИЛОВ В ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБАХ РЕКИ АМУР

Т. А. Анисимова, Добряк, Донец, Цыганков, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия
Тихоокеанский институт географии ДВО РАН
Владивосток, Россия

Аннотация. *Изучены концентрации стойких органических загрязняющих веществ (СОЗ) в органах карася серебряного, толстолобика и щуки в нижнем течении реки Амур за 2025 год. К наиболее распространенным и опасным СОЗ относятся полихлорированные бифенилы (ПХБ 28, 52, 101, 118, 152, 138, 180) и Хлорорганические пестициды (ХОП): ДДТ и его метаболиты (ДДД и ДДЕ) и ГХЦГ (α-, β-, δ- и γ-формы). Результаты анализа показали высокие концентрации загрязняющих веществ в мышцах щуки, а также в печени и половых продуктах серебряного карася. В органах толстолобика уровни опасных соединений оказались ниже, чем у всех проанализированных рыб. Возможными источниками попадания СОЗ в водные ресурсы являются стоки с сельскохозяйственных угодий и размыва донных осадков в периоды паводков.*

Ключевые слова: *СОЗ; ХОП; ПХБ; ДДТ; ГХЦГ; р. Амур; карась серебряный; толстолобик; щука*

MODERN LEVELS OF ORGANOCHLORINE PESTICIDES AND POLYCHLORINATED BIPHENYLS IN COMMERCIAL FISH OF THE AMUR RIVER

Abstract. *The concentrations of persistent organic pollutants (POPs) in the organs of silver carp, silver carp and pike in the lower reaches of the Amur River for 2025 were studied. The most common and dangerous POPs include polychlorinated biphenyls (PCBs 28, 52, 101, 118, 152, 138, 180) and organochlorine pesticides (COPs): DDT and its metabolites (DDD and DDE) and HCCH (α -, β -, δ - and γ-forms). The results of the analysis showed high concentrations of pollutants in pike muscles, as well as in the liver and sex products of silver crucian carp. In the organs of silver carp, the levels of hazardous compounds were lower than in all analyzed fish. Possible sources of POPs entering water resources are runoff from agricultural land and erosion of bottom sediments during flood periods.*

Keywords: *POPS; COP; PCBS; DDT; HCCH; R. Cupid; silver crucian carp; silver carp; pike*

Введение

Река Амур является одной из крупнейших трансграничных рек мира и важнейшим рыбохозяйственным бассейном Дальнего Востока России. Речной бассейн по размеру занимает десятое место в мире, а общая площадь водосбора реки составляет 1,8 млн. кв. км. Основные реки, обеспечивающие наибольший объем стока, включают Уссури, Сунгари, Зею и Бурею. Уникальной чертой Амура является его трансграничный статус [1], что влияет на степень освоения территорий, активность экономической деятельности и уровень потребления водных ресурсов.

Бассейн реки испытывает значительную антропогенную нагрузку. Основной вклад в загрязнение происходит за счет поверхностного стока с территории России и Китая [2], преимущественно – тяжелыми металлами, нефтепродуктами, фенолами, моющими средствами и др. [3]. В 2020 году в 50% створов вода характеризовалась как «загрязненная», а в 44 % – как «очень загрязненная» [4].

Среди всех поллютантов значимыми с точки зрения воздействия на экосистемы являются стойкие органические загрязняющие вещества (СОЗ). Это опасные химические соединения, для которых характерны устойчивость к разложению в окружающей среде,

липофильность, а также способность перемещаться на большие расстояния посредством атмосферного переноса или водными течениями [5]. Эти поллютанты обладают высокой токсичностью для живых организмов, из-за чего они были запрещены или ограничены в использовании после подписания Стокгольмской конвенции в 2001 году [6]. Некоторыми из наиболее распространенных и опасных СОЗ являются полихлорированные бифенилы (ПХБ), которые применялись в качестве ингредиента для красок, как изоляционная жидкость в трансформаторах и как составляющая копировальной бумаги, и хлорорганические пестициды (ХОП) – ДДТ, ГХЦГ и др., применявшиеся для защиты сельскохозяйственных посевов и урожая [7].

Китай, несмотря на запрет использования СОЗ, долгое время сохранял право применять ДДТ в целях борьбы с комарами-переносчиками малярии [8], а также производить дикофол, который использовали в качестве несистемного акарицида для защиты сельскохозяйственных культур [9]. ДДТ перестал производиться только в 2014 году [10]. Также, судя по рекомендациям Министерства экологии и окружающей среды Китая, в стране лишь недавно (в 2019 г.) запретили производство, применение, обращение и экспорт линдана (γ-ГХЦГ), одного из самых «подвижных» СОЗ [11]. Это говорит о возможной эмиссии этого ксенобиотика, в том числе в сопредельных с Россией территориях.

Циркуляция СОЗ в пресноводных экосистемах носит глобальный и долгосрочный характер благодаря их высокой стойкости, способности к биоаккумуляции и глобальному переносу. Они могут воздействовать на фильтраторов – за счет привнесения новых порций токсикантов посредством атмосферного переноса и поверхностного стока; бентофагов – за счет аккумуляции токсикантов в донных отложениях; и на хищников – за счет биомагнификации [12; 13; 14]. Таким образом, целесообразно исследовать виды различного трофического уровня, для отслеживания потоков токсикантов в экосистеме.

Цель исследования – изучить уровни ДДТ, ГХЦГ и ПХБ в образцах промысловых рыб нижнего течения р. Амур различного трофического уровня и выявить основной источник поступления токсикантов в экосистему.

Для поставленной цели нужно определить следующие задачи:

1. Изучить качественный состав в органах проверяемых рыб;

2. Проанализировать зависимость накопления СОЗ от экологических особенностей видов (тип питания, положение в пищевой цепи) и установить видовые различия в устойчивости к загрязнению;

3. Выявить источники поступления СОЗ в воды р. Амур.

Методы и результаты исследования

Проанализированы образцы карася серебряного, толстолобика белого и щуки амурской, отобранных в 2025 г. в нижнем течении р. Амур (пос. Джари). Образцы рыб вылавливали, измеряли, взвешивали, замораживали при –20ºС и транспортировали в лабораторию. Липиды экстрагировали из гомогенатов органов (мышц и печени), используя смесь н-гексана и ацетона, с последующим отделением жировых компонентов гель-фильтрацией на фитре Шотта с оксидом алюминия и флоризилом. Среди СОЗ определяли: изомеры ГХЦГ, ДДТ и его метаболиты и индикаторные конгенеры ПХБ. Основное определение массового содержания хлорорганических соединений в биоматериале проводили на газовом хромато-масс-спектрометре Shimadzu GC MS-QP 2010 Ultra. Статистический анализ результатов осуществляли с помощью программного обеспечения R от Cran.

У карася серебряного СОЗ обнаружены во всех проанализированных пробах. В мышцах суммарные уровни ГХЦГ варьировали от 35,5 до 298,1 нг/г липидов. Среди всех изомеров преобладали продукты деградации – α-, β- и δ-формы (рис. 1), что указывает как на длительную циркуляцию поллютанта и небольшие порции исходного поллютанта. Суммарные концентрации ДДТ и его метаболитов были пределах от 60,5 до 1025,6 нг/г липидов. Наиболее распространённой формой является 2,4-ДДЕ, который также указывает на длительную циркуляцию пестицида в экосистеме [15]. ПХБ обнаруживались в диапазоне концентраций от 45,3 до 416,7 нг/г липидов. Среди всех форм преобладал ПХБ 118.

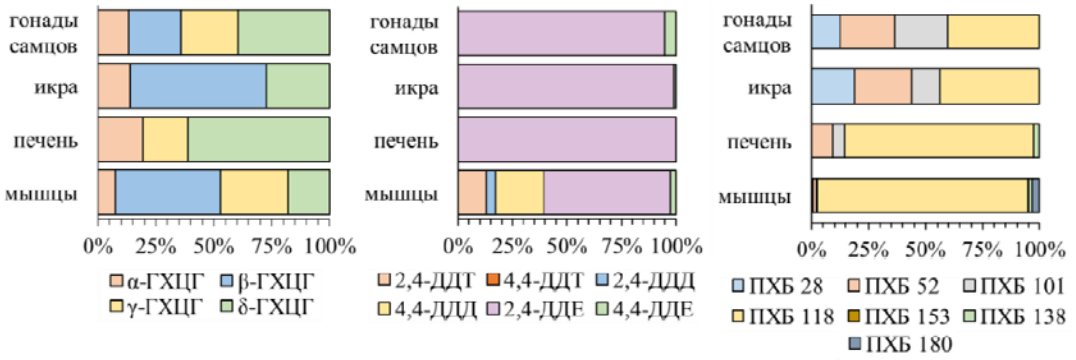


Рис. 1. Качественный состав СОЗ в органах серебряного карася в 2025 г.

Концентрации ∑ГХЦГ в печени изменялись в диапазоне от 75,0 до 2166,7 нг/г липидов. Среди изомеров выявлены α-, δ- и γ-формы. Отсутствие наиболее стойкого β-изомера может говорить о его устойчивости к метаболической переработке и последующее перераспределение в другие органы, например – в мышцы. Общее содержание ДДТ колебалось в достаточно широких пределах от 668,5 до 7750,0 нг/г липидов, и среди всех форм был обнаружен только 2,4-ДДЕ, что отражает метаболическую активность органа, а также давнюю циркуляцию поллютанта в экосистеме. Концентрации □ПХБ варьировали от 7,4 до 437,5 нг/г липидов, при этом преобладал конгенер ПХБ 118, относящийся к высокохлорированным формам соединения, весьма устойчивым к ферментным системам живых организмов [16]. Кроме того, учитывая, что печень – основной орган переработки поступающей пищи, можно предположить алиментарный путь поступления этого токсиканта, например, в результате заглатывания донных осадков [17].

Таким образом, качественный состав СОЗ в органах карася вероятнее всего связан с особенностями его экологии – обитание в придонном слое и питание из донных осадков. Это обуславливает преимущественное накопление наиболее устойчивых форм токсикантов в его органах.

У толстолобика СОЗ обнаружены во всех проанализированных пробах. В мышцах толстолобика среди изомеров ГХЦГ были исключительно продукты деградации – α-, β- и δ-формы (рис. 2), суммарные уровни которых обнаруживались в диапазоне от 28,9 до 87,3 нг/г липидов. β-изомер превалировал, что говорит о длительной циркуляции поллютанта в среде. Концентрации ∑ДДТ обнаружены в диапазоне от 93,2 до 303,6 нг/г липидов, с преобладанием метаболита 2,4-ДДЕ. Суммарные концентрации ПХБ варьировали в очень узких пределах от 0,7 до 2,7 нг/г липидов. Среди конгенеров был найден только низкохлорированный ПХБ 52, являющийся одним из наиболее «летучих», отражающий атмосферный перенос.

В печени суммарные уровни ГХЦГ обнаруживались в диапазоне от 0,9 до 9,2 нг/г липидов, из них преобладал β-изомер, также указывающий на долгое присутствие в среде. Концентрации ∑ДДТ и его метаболитов были найдены в пределах от 1,3 до 2,4 нг/г липидов, из них также превалировал 2,4-ДДЕ. Суммарные концентрации ПХБ обнаружены в достаточно узком диапазоне от 0,2 до 2,2 нг/г липидов. Среди конгенеров преобладал ПХБ 101.

Результаты концентраций СОЗ в органах толстолобика показали преобладание низкохлорированных ПХБ, что может быть связано с его образом жизни. Толстолобик – типичный фильтратор и первичный потребитель, он питается планктоном в толще воды, где концентрация осевших СОЗ минимальна.

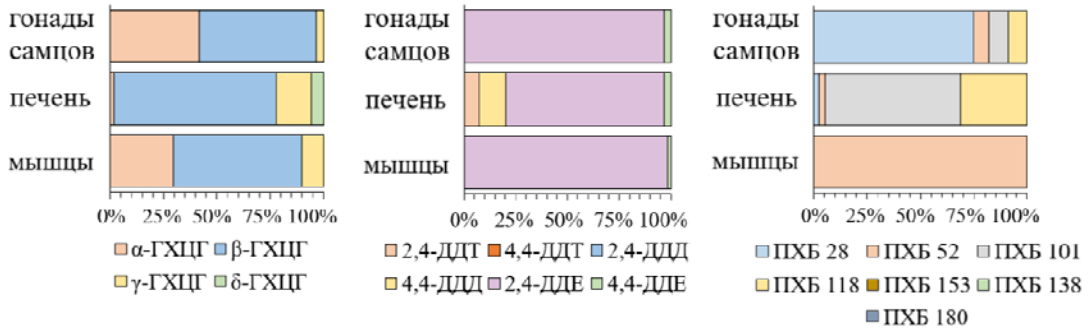


Рис. 2. Средние концентрации ГХЦГ в органах толстолобика

У щуки СОЗ также были обнаружены во всех пробах. В мышцах суммарные уровни ГХЦГ варьировали в достаточно широких пределах от 125,0 до 1039,5 нг/г липидов, где превалировал изомер δ-формы (рис. 3). ДДТ варьировал в еще больших пределах 220,4–1263,2 нг/г липидов. Среди всех форм соединения преобладали метаболиты – 2,4-ДДЕ, исходный ДДТ не обнаружен. Концентрации ΣПХБ варьировали в пределах от 3,5 до 21,7 нг/г липидов. Среди конгенеров преобладал ПХБ 52.

Суммарные уровни ГХЦГ в печени варьировали от 11,4 до 45,5 нг/г липидов. Были обнаружены все изомеры с преобладанием β- и δ-формы. Среди группы ДДТ обнаружены метаболиты 2,4-ДДТ, а также 2,4- и 4,4-ДДЕ с концентрацией от 26,3 до 47,9 нг/г липидов. Уровни ∑ПХБ варьировали в пределах от 1,1 до 10,5 нг/г липидов и были представлены конгенерами ПХБ 28, 52, 101, 118, а ПХБ 138 и 180 обнаружены единично.

Качественный состав СОЗ в щуке отражает длительную циркуляцию токсикантов в связи с ее хищническим образом жизни. Это подтверждается высокими концентрациями ДДТ и ГХЦГ в мышцах, а также преобладанием наиболее стойких β- и δ-форм ГХЦГ и метаболитов ДДЕ и ДДД.

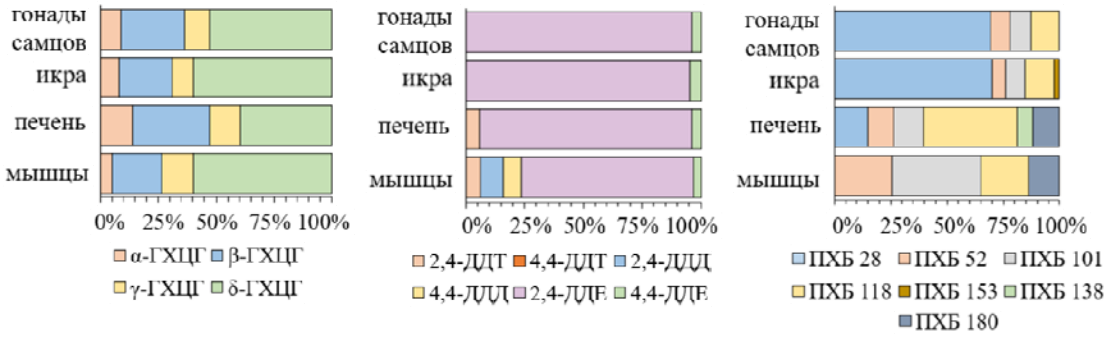


Рис. 3. Средние концентрации ГХЦГ в органах щуки

Сравнение концентраций СОЗ в различных органах рыб выявило неоднозначный порядок распределения токсикантов. Карась, как представитель бентофагов [17; 12], отражающий загрязнения придонного слоя, указывает на преобладание концентраций исторического поступления СОЗ. Высокие концентрации в печени карася также подтверждают постоянное потребление загрязняющих веществ. Превалирование в реке давних загрязнений, может быть, из-за накопления поллютантов в донных отложениях в течение длительного периода, включая прошлое использование и современное атмосферное и гидрологическое привнесение.

Толстолобик, как планктонофаг-фильтратор, отражает циркуляцию СОЗ в толще воды и ее поступление с воздушными массами и атмосферными осадками. В отличие от карася, этот вид обитает в верхней части водоема, что говорит о минимальном взаимодействии с донными отложениями [13]. Основным источником поступления токсикантов для поверхностных вод является атмосферный перенос.

Щука, в отличии от карася и толстолобика, относится к высшим хищникам и отражает накопление СОЗ с переходом на новый трофический уровень – биомагнификацию [14]. Это подтверждают высокие концентрации длительной циркуляции СОЗ в мышцах щуки, так как они являются основным резервуаром скопления поллютантов.

Выводы

Таким образом, все группы исследованных СОЗ продемонстрировали преобладание продуктов деградации исходных соединений. Это указывает на длительную циркуляцию поллютантов в экосистеме и ее давнее загрязнение. Медианные концентрации всех групп ксенобиотиков распределялись в порядке щука > карась > толстолобик, что указывает на преобладание биомагнификации в процессе переноса СОЗ по трофической цепи. Учитывая минимальные уровни токсикантов в толстолобике, можно предположить минимальное влияние атмосферного переноса на поступление СОЗ в р. Амур и преобладание ремобилизации из донных отложений, осуществляемой карасем и другими видами-бентофагами.

1. Мотовилов, Ю. Г. Модель формирования стока для бассейна реки Амур // Водные ресурсы. – 2018. – Т. 45, № 2. – С. 121–132. – DOI: 10.7868/S0321059618020013. – URL: https://www.libnauka.ru/item.php?doi=10.7868/S0321059618020013 (дата обращения: 23.03.2026).

2. Голобокова, Я. А. Экологические проблемы бассейна реки Амур // Власть. – 2008. – № 3. – С. 106–108. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskie-problemy-basseyna-reki-amur (дата обращения: 20.03.2026)

3. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды на территории Российской Федерации в 2023 году : аналитический доклад / Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. – Москва : Росгидромет, 2024. – 215 с. – URL: https://www.meteorf.gov.ru/upload/iblock/42b/Обзор%202023_010724.pdf (дата обращения: 06.04.2026).

4. Качество поверхностных вод Российской Федерации : ежегодник за 2020 год / под ред. М. М. Трофимчук ; Росгидромет, ФГБУ «Гидрохимический институт». – Ростов-на-Дону, 2021. – 328 с. – ISBN 978-5-6046424-2-9. – URL: https://gidrohim.com/sites/default/files/Ежегодник%202020_0.pdf (дата обращения: 06.04.2026)

5. Deribe, E. Bioaccumulation of persistent organic pollutants (POPs) in fish species from Lake Koka, Ethiopia: The influence of lipid content and trophic position / E. Deribe, B. O. Rosseland, R. Borgstrøm [et al.] // Science of The Total Environment. – 2011. – Vol. 410–411. – P. 136–145. – DOI: 10.1016/j.scitotenv.2011.09.008. — URL: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0048969711010072 (дата обращения: 16.03.2026). — Text : in English.

6. United Nations Environment Programme. Guidance on the Global Monitoring Plan for Persistent Organic Pollutants: report UNEP/POPS/COP.10/INF/42. – Geneva : UNEP, 2021. – 142 p. – URL: https://www.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-COP.10-INF-42.English.pdf (дата обращения: 06.04.2026).

7. Hu, G. POPs accumulated in fish and benthos bodies taken from Yangtze River in Jiangsu area / G. Hu, C. Sun, J. Li [et al.] // Ecotoxicology. – 2009. – Vol. 18, № 6. – P. 647–651. – DOI: 10.1007/s10646-009-0341-2. – URL: http://link.springer.com/10.1007/s10646-009-0341-2 (дата обращения: 16.03.2026)

8. Wong, M. H. A review on the usage of POP pesticides in China, with emphasis on DDT loadings in human milk / M. H. Wong, A. O. W. Leung, J. K. Y. Chan, M. P. K. Choi // Chemosphere. – 2005. – Vol. 60, № 6. – P. 740–752. – DOI: 10.1016/j.chemosphere.2005.04.028. – URL: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0045653505005618 (дата обращения: 24.04.2026).

9. Qiu, X. Contribution of Dicofol to the Current DDT Pollution in China / X. Qiu, T. Zhu, B. Yao [et al.] // Environmental Science & Technology. – 2005. – Vol. 39, № 12. – P. 4385–4390. – DOI: 10.1021/es050342a. – URL: https://pubs.acs.org/doi/10.1021/es050342a (дата обращения: 19.03.2026).

10. Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs): Review of scientific information on dicofol : document UNEP/POPS/POPRC.13/7/Add.1 / United Nations Environment Programme. – 2017. – URL:
https://chm.pops.int/TheConvention/POPsReviewCommittee/Meetings/POPRC13/POPRC13Followup/POPRC137Add1/tabid/5736/Default.aspx (дата обращения: 22.12.2025)

11. Zhang, W. Insights Into the Biodegradation of Lindane (γ-Hexachlorocyclohexane) Using a Microbial System / W. Zhang, Z. Lin, S. Pang [et al.] // Frontiers in Microbiology. – 2020. – Vol. 11. – Article 522. – DOI: 10.3389/fmicb.2020.00522. – URL: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2020.00522/full (дата обращения: 24.04.2026)

12. Rogozin, D. Yu. Growth, Diet and Fatty Acid Composition of Gibel Carp Carassius gibelio in Lake Shira, a Brackish Water Body in Southern Siberia / D. Yu. Rogozin, M. V. Pulyayevskaya, I. V. Zuev, O. N. Makhutova, A. G. Degermendzhi // Journal of Siberian Federal University. Biology. – 2011. – Vol. 4, № 1. – P. 86–103. – URL: http://journal.sfu-kras.ru/en/article/2372 (дата обращения: 29.03.2026).

13. Кулаченко, Е. М. Биологические основы аквакультуры карася / Е. М. Кулаченко // Аквакультура. – 2016. – № 3. – С. 45–58. – URL: http://aquacultura.org/upload/files/pdf/biblio/fish/Кулаченко_2016.pdf (дата обращения: 08.04.2026).

14. Островская, Е. В. Питание амурской щуки (Esox reichertii Dybowski, 1869) в условиях нижнего течения реки Амур / Е. В. Островская // Вопросы рыболовства. – 2022. – Т. 23, № 4. – С. 134–163. –

URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pitanie-amurskoy-schuki-esox-reichertii-dybowski-1869 (дата обращения: 08.04.2026).

15. Mironova, E. K. Persistent Organic Toxicants in Breast Milk of Women From the Sakhalin Region and Health Risk Assessment for Infants / E. K. Mironova, A. I. Karakulova, M. M. Donets [et al.] // Человек и среда. – 2025. – Т. 32, № 8. – С. 547–558. – DOI: 10.17816/humeco643314. – URL: https://humecol.ru/1728-0869/article/view/643314 (дата обращения: 26.03.2026).

16. Мониторинг стойких органических загрязнителей в промысловых рыбах Российской Арктики / Ю. И. Варакина [и др.] // Теоретическая и прикладная экология. – 2023. – Т. 27, № 2. – С. 135–146. – URL: http://www.envjournal.ru/ari/v2023/v2/23216.pdf (дата обращения: 11.04.2026).

17. Горлачева, Е. П. Питание и рост карася серебряного Carassius auratus gibelio (Bloch, 1782) и пеляди Coregonus peled (Gmelin, 1789) озера Новотроицкое (Забайкальский край) / Е. П. Горлачева // Региональные исследования. – 2019. – Т. 15, № 3. – С. 81–86. – DOI: 10.23875/2308-3875-2019-5-3-81-86. – URL: https://doicode.ru/doifile/regdoi/2015-2020/2308-3875-2019-5-3-81-86.pdf (дата обращения: 26.03.2026).

УДК 504.064.4

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ АО «ПРИМАВТОДОР»

Ю.В. Задорожина, Н.В. Смык, бакалавры
В.Н. Макарова, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассмотрены особенности проведения инвентаризации отходов производства и потребления на предприятии АО «Примавтодор». Проанализированы этапы учета, классификации, паспортизации и хранения отходов, а также их роль в обеспечении экологической безопасности, соблюдении нормативных требований и оптимизации процессов обращения с отходами.*

Ключевые слова: *инвентаризация отходов, обращение с отходами, экологический менеджмент, экологическая безопасность, предприятия дорожно-строительной отрасли, паспортизация отходов, воздействие на окружающую среду, управление экологическими рисками*

INVENTORY OF PRODUCTION AND CONSUMPTION WASTE AT THE PRI-MAVTODOR JSC ENTERPRISE

Abstract. *The article examines the features of inventory management for production and consumption waste at Primavtodor JSC. The stages of waste accounting, classification, certification, and storage are analyzed, along with their role in ensuring environmental safety, regulatory compliance, and optimizing waste management processes.*

Keywords: *waste inventory, waste management, environmental management, environmental safety, road construction enterprises, waste certification, environmental impact, environmental risk management*

В условиях роста промышленного производства и увеличения антропогенной нагрузки на окружающую среду вопросы обращения с отходами приобретают особую значимость. АО «Примавтодор» (г. Владивосток, Приморский край) – крупное предприятие, занимающееся строительством, ремонтом и содержанием автомобильных дорог, – является источни-ком разнообразных отходов производства и потребления.

Инвентаризация отходов выступает обязательным элементом системы экологического менеджмента. Она позволяет точно определить объёмы и виды образующихся отходов, оце-нить их воздействие на окружающую среду, обеспечить соблюдение природоохранного законодательства и оптимизировать процессы обращения с ними.

В российском законодательстве понятие «отходы производства и потребления» закре-плено в Федеральном законе от 24.06.1998 № 89 ФЗ «Об отходах производства и потребления». Согласно статье 1 данного закона, отходы – это вещества или предметы, которые обра-зованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с законом [1]. При этом донный грунт, используемый в порядке, определённом законодательством РФ, к отходам не относится.

Систематизация отходов по различным признакам необходима для эффективного управления ими. Она лежит в основе разработки нормативов, выбора методов утилизации, расчёта платы за негативное воздействие на окружающую среду, составления отчётности и планирования мероприятий по снижению объёмов образования отходов.

Законодательство РФ предусматривает комплексную классификацию отходов, учитывающую разные аспекты их природы и воздействия на экосистему (таблица 1).

Таблица 1

Классификация отходов по степени опасности (согласно приказу Минприроды России от 04.03.2016 № 536)

Класс опасности	Наименование	Воздействие на экосистему	Период восстановления	Параметры отходов
I	Чрезвычайно опасные	Вызывает необратимые нарушения	Отсутствует	Ртутные лампы, отходы, содержащие ртуть, свинец, полоний
II	Высокоопасные	Сильное нарушение экосистемы	Не менее 30 лет	Отработанные аккумуляторы, электролиты
III	Умеренно опасные	Нарушение экосистемы	Не менее 10 лет	Отработанные масла, органические растворители, дизельное топливо, лаки, краски
IV	Малоопасные	Незначительное нарушение	Не менее 3 лет	Строительный мусор, резиновые изделия, металлолом
V	Практически неопасные	Почти не нарушает	Менее 3 лет	Бумага, пищевые отходы, картон, керамика

Инвентаризация отходов – это не формальная процедура, а стратегический инстру-мент управления экологическими рисками и затратами. Для АО «Примавтодор» её грамотное проведение обеспечивает соответствие законодательным требованиям, оптимизацию расхо-дов на обращение с отходами и снижение экологической нагрузки. Внедрение современных методик расчёта, автоматизированных систем учёта и регулярное обновление нормативов позволяют сделать этот процесс максимально эффективным и прозрачным [2].

Процесс инвентаризации на предприятии выстраивается как последовательность взаимосвязанных этапов, каждый из которых решает конкретные задачи.

Предприятия дорожно строительной отрасли, включая АО «Примавтодор», формируют особый спектр отходов: асфальтовая крошка, битумные материалы, изношенные шины, металлолом, отходы лакокрасочных покрытий и отработанные аккумуляторы.

Сам асфальтобетон представляет собой смесь различных твердых частиц таких, как щебень, песок, минеральный порошок и битум. Такая категория отхода не обладает токсич-ностью или пожароопасностью. Его относят к V классу опасности. Если в лаборатории про-веден анализ такого отхода и выясняется, что на нем были другие загрязняющие вещества: масло, нефтепродукт или же некий химический реагент, то класс опасности значительно ме-няется после подтверждающего документа лаборатории. Процедура паспортизации обычно проводится в несколько этапов:

– определяется название по Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО). Асфальтобетонному лому как правило присваивается – 7 42 110 01 42 5 и наимено-вание «отходы асфальтобетона и асфальтобетонной смеси»;

– проводится количественный учет отхода по расчетам проектной документации или актам демонтажа, которые находятся на предприятии. Также можно просто измерить факти-ческий объем/массу образуемого отхода. Чаще всего высчитывается в кубических метрах с пересчетом в тонны. Плотность асфальтобетона обычно составляет примерно 2,2-2,5 т/м³.

– устанавливается класс опасности на основе состава конкретного отхода. Если проводился анализ в лаборатории, то присвоение зависит только от экспертного заключения;

– составляется паспорт отхода на основании Установленного Приказа Минприроды России №721 от 05.12.2022. Паспорт отхода должен содержать в себе такую информацию, как: данные о предприятии, которое образовывает эти отходы, код и наименование отхода по ФККО, сведения от чего произошел отход, агрегатное состояние, химический состав, класс опасности, сведения об опасных свойствах, на примере асфальтобетонного лома они отсутствуют, данные об организации, которая утилизирует или размещает отход. Паспорта отходов как правило утверждаются только с руководителем предприятия, образующий эти отходы

– прикладывается документация расчета массы отхода, при наличии экспертное заключение на класс опасности, технологический регламент или акт демонтажа, свидетельство о постановке на учет в качестве объекта НВОС при наличии.

Особенно можно выделить, что паспорт отходов позволяет рассмотреть варианты вторичного использования отхода, что приведет к экономному пути.

Немаловажным фактором является правильное хранение данного отхода и лимит его накопления. Лимит накопления асфальтового лома – это в первую очередь максимально допустимое количество этого отхода, который устанавливается ст. 13 ФЗ-89 «Об отходах произ-водства и потребления» и можно хранить на временной площадке предприятия до определенного срока, обычно до момента передачи на утилизацию. Лимит накопления обычно составляет не более 11 месяцев для того, чтобы производственная площадка не превращалась в несанкционированную свалку [3].

Лимит определяется для каждого предприятия и руководствуется следующей информацией: образующее количество выражается в тоннах/год и рассчитывается на основе того же проекта объема демонтажа, смета, договоров, статистических отчетов и данных прошлых лет. Например, в АО «Примавтодор» Асфальтобетонный лом вывозился каждый квартал, так как это ранее обговаривалось с лицензированным предприятием.

Основным документом, который позволяет определить лимит, является проект образо-вания отходов и лимитов их размещения (ПНООЛР). Он утверждается Росприроднадзором в том случае, если объект относится к I, II категории НВОС, для III категории же составом Отчета, который хранится на предприятии. АО «Примавтодор» является объектом II категории, эколог на предприятии брал проект ПНООЛР у Росприроднадзора.

К каждому отходу есть определенные требования к месту временного накопления, несмотря на класс опасности. Малоопасные отходы не значит без требовательны. Так для того же самого асфальтобетонного лома должна быть специально отведенная площадка на территории предприятия, в свою очередь, имеющая твердое и водонепроницаемое покрытие. Это для того, чтобы предотвратить загрязнение почв. По возможности создаётся ограждение для исключения размыва и растаскивания отхода. Каждый отход должен находиться друг от друга на расстоянии, чтобы предотвратить их смешивание. Для техники, которая забирает отходы, предусматривается подъезд к площадке. Если говорить про масла, которые должны храниться в закрытых бочках, то на них должна быть в обязательном порядке маркировка, которая позволит понять, что за вид отхода находится внутри и его класс опасности [4].

При превышении лимитов по проекту ПНООЛР предприятие ждет административная ответственность по ст. 8.2 КоАП РФ «Несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами», штрафы для юридических лиц от 100 000 до 250 000 рублей или приостановление деятельности до 90 суток, а также может быть повышенная плата за НВОС, взимаясь в пятикратном размере за сверхлимитное размещение.

Когда предприятие выполняет все требующие действия, готовится отчет, в котором предприятие фиксирует факт наличия, происхождения, количество и дальнейшую судьбу

от-ходов. Данный отчет, так скажем, дает ответы на вопросы, которые нужны Росприроднадзору, так как это и является основой для разработки того же ПНООЛР, НВОС, подготовки ежегодной статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы), лицензии на деятельность с отходами I-IV классов, планирования экологических снижений затрат на обращение с отходами. Такой отчет заполняет сотрудник на предприятии: эколог, инженер по охране труда или привле-ченная экологическая компания.

Структура Отчета инвентаризации представляет собой титульный лист, на котором написано наименование предприятия-заказчика, наименование разработчика отчета, год проведения, подписи и печати организаций. Вводная часть, по-другому же пояснительная запис-ка включает в себя цели и задачи, проведенной инвентаризации, ссылка на конкретный закон, так скажем основа, описание предприятия: различные схемы участков или цехов, адреса, коды ОКВЭД и расчетные методы. Результаты инвентаризации представляют собой оформление таблицы (ведомости) всех отходов на предприятии (таблица 2).

Таблица 2

Отходы на предприятии АО «Примавтодор»

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс / Источник образования	Норматив образования т/год	Места временного накопления	Дальнейшее обращение
1	Лом асфальтобетона	7 42 110 42 5	V	Демонтаж дорожного покрытия	150,0	Открытая площадка №1	Использование (переработка)
2	Обтирочный материал, загрязненный маслами	9 19 204 02 04 3	III	Техническое обслуживание техники	0,12	Металлический контейнер в гараже	Обезвреживание

Далее составляется детальная схема предприятия, в которой отражены движения каждого отдельного вида отхода. Маршрут указывается от места образования отхода до места его временного хранения и накопления и после завершается вывозом установленных границ предприятия на схеме. Каждая отдельная площадка хранения отходов должна содержать ин-формацию об местоположении и видах отходов, которые размещаются на ней. Также все выделенные пространства под хранение имеют строго установленный лимит в тоннах, либо же кубометрах, свыше которого размещение и хранение запрещено. Так как превышение лими-тов приводит не позволит хранить отходы безопасно для окружающей среды. В соответствии с классом и требованиями к различным классам опасности требуется указывать площадь участка с отходами, тип покрытия для расположения отходов, наличие установленных огра-ждения, а также защищенность от воздействий погодных условий навесами [2].

Для подтверждения выполнения всех условий расположения отходов и последующий их вывоз прилагается доказательная база. Проводят фотофиксацию мест условия и хранения отходов. Прилагаются уже заключенные договора с перерабатывающими предприятиями и полигонами, а также копии их лицензий, подтверждающие аккредитацию и разрешение на выполнение работ по проведению утилизации. Прикладываются расчеты всех нормативов образования отходов и при наличии используются заключения присваемого класса опасности. Заключающими документами доказательной базы являются акты выполненных работ по вывозу и утилизации накопившихся отходов и товарные накладные, которые в свою очередь подтверждают факт передачи лицензированным перерабатывающим предприятиям.

Инвентаризация является ключевым инструментом управления и контроля, который дает массу практических преимуществ как для государства, так и для общества в целом. Ин-вентаризация позволяет реализовывать экономическую эффективность и оптимизировать процессы. Само предприятие по учету может выявить перепроизводство отходов и найти ва-риант повторного использования внутри производства. Также минимизация платежей за счет низкого класса опасности: чем ниже класс опасности, тем ниже плата за НВОС. Знание о том, какой состав и объем отходов можно рассмотреть выгодного контрагента, который пред-ложит наиболее выгодную стоимость для утилизации данных отходов. В экологической безо-пасности сама инвентаризация помогает оценить воздействия

на окружающую среду. На ос-новании инвентаризации разрабатываются меры по снижению опасного воздействия отходов, что позволяет спланировать мероприятия по сокращению образования этих отходов. Знание и понимание сути отходов и их лимиты позволяет предупредить возникновения чрезвычай-ных ситуаций и организовать правильное хранение на установленных площадках [5]

1. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ // СПС «Консуль-тантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/956d1dcea455ef81b53bead212e013f2096e4b64/?ysclid=mknpcjvarn489191891 (дата обращения: 28.05.2026).

2. Должностная инструкция инженера по охране окружающей среды (эколога) // Каус. – URL: https://www.kaus-group.ru/knowledge/duty/category/manufacture/material/673/ (дата обращения: 28.05.2026).

3. Эколог // Выбери свой путь. – URL: https://careerpath.pro/ru/professions/ecologist/ (дата обращения: 28.05.2026).

4. Обязанности эколога на предприятии // Экологические услу-ги. – URL: https://ecolusspb.ru/articles/funktsii-i-obyazannosti-ekologa/?ysclid=mknmupt04p124092807 (дата обращения: 28.05.2026).

5. Должностная инструкция эколога // «AC&Partners». – URL: https://acpartners.kz/dolzhnostnaya-instruktsiya-ekologa?ysclid=mkp1s6p66f657230498 (дата обращения: 28.05.2026).

УДК 504.3.054

ОЦЕНКА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ПРИМЛЕСПРОМ» И РАСЧЁТ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ АО «ПРИМАВТОДОР»

П.Ю. Кузьмичева, бакалавр
О.В. Гриванова, канд. техн. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлен комплексный анализ выбросов загрязняющих веществ в атмо-сферный воздух предприятия ООО «Примлеспром», осуществляющего лесопильное произ-водство на территории Приморского края. Актуальность исследования обусловлена необхо-димостью оценки воздействия промышленных выбросов на атмосферный воздух и населе-ние, а также разработки экологически обоснованных нормативов допустимых выбросов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны ат-мосферного воздуха [1, с. 18]. Проблема заключается в отсутствии систематизированных данных о количественных и качественных характеристиках выбросов, а также о вкладе от-дельных источников в формирование приземных концентраций. Цель работы – провести ин-вентаризацию источников выбросов, определить перечень и массу загрязняющих веществ, выполнить расчёт рассеивания примесей и установить категорию опасности предприятия. Задачи: систематизировать технологические процессы, сопровождающиеся выбросами; оп-ределить параметры всех источников; рассчитать максимальные приземные концентрации с использованием программы УПРЗА «Эколог»; выполнить расчёт приведённой массы выбро-сов и категории опасности. Основные методы: инвентаризация источников и выбросов согласно Приказу Минприроды № 871; расчёт рассеивания по МРР-2017; расчёт категории опасности по методикам РД 52.04.186-89 [2, с. 123]. Результаты: установлено наличие 15 за-грязняющих веществ суммарным выбросом 0,832 т/год; выявлены 6 источников, из которых передвижной (автотранспорт) даёт 53,9 %; максимальные приземные концентрации не пре-вышают 1 ПДК ни на одном из расчётных участков; предприятие отнесено к III категории негативного воздействия; существующие выбросы рекомендованы к*

утверждению в качестве нормативов ПДВ. Область применения результатов: разработка проекта ПДВ, программы производственного экологического контроля, плана мероприятий при неблагоприятных метеорологических условиях, а также при подготовке отчётности 2-ТП (воздух). Вывод: деятельность предприятия не создаёт превышений гигиенических нормативов, однако требует организации контроля за веществами, формирующими концентрации выше 0,1 ПДК (марга-нец, азота диоксид, углерод, пыль абразивная и древесная).

Ключевые слова: *выбросы загрязняющих веществ, атмосферный воздух, инвентаризация источников, рассеивание выбросов, предельно допустимая концентрация, категория опасности предприятия, лесопильное производство, производственный экологический контроль, нормативы ПДВ, УПРЗА «Эколог»*

ASSESSMENT OF POLLUTANT EMISSIONS OF PRIMLESPROM LLC AND CALCULATION OF HAZARD AND CONSUMPTION CATEGORY

Abstract. *The article presents a comprehensive analysis of pollutant emissions into the atmospheric air of the Primlesprom LLC enterprise, which carries out sawmill production in the Primorsky Territory. The relevance of the study is due to the need to assess the impact of industrial emissions on atmospheric air and population, as well as to develop environmentally sound standards for permissible emissions in accordance with the requirements of the legislation of the Russian Federation in the field of atmospheric air protection [1, p. 18]. The problem lies in the lack of systematic data on the quantitative and qualitative characteristics of emissions, as well as on the contribution of individual sources to the formation of ground-level concentrations. The purpose of the work is to identify the sources of emissions, determine the list and weight of pollutants, calculate the dispersion of impurities and establish the hazard category of the enterprise. Objectives: to organize technological processes accompanied by emissions; opdefine parameters of all sources; calculate maximum ground-level concentrations using the UPRZA "Ecologist" program; calculate the reduced weight of samples and hazard category. Main methods: inventory of sources and emissions according to Order of the Ministry of Natural Resources No. 871; calculation of dispersion by MRR-2017; calculation of the hazard category according to the methods of RD 52.04.186-89 [2, p. 123]. Results: identified 15 contaminants with a total emission of 0.832 t/year; 6 sources were identified, of which mobile (vehicles) give 53.9%; maximum nominal concentrations do not exceed 1 MPC in any of the design areas; the enterprise is assigned to category III of negative impact; existing emissions are revised for approval as MPE standards. The scope of the results: the development of the MPE project, the industrial environmental control program, the action plan under adverse meteorological conditions, as well as in the preparation of 2-TP (air) reports. Conclusion: the activity of the enterprise does not exceed hygienic standards, however, it requires the organization of control over substances that form concentrations above 0.1 MPC (marga-nec, nitrogen dioxide, carbon, abrasive and wood dust).*

Keywords: *emissions of pollutants, atmospheric air, inventory of sources, dispersion of emissions, maximum permissible concentration, hazard category of the enterprise, sawmill production, industrial environmental control, MPE standards, UPRZA «Ecologist»*

Введение

Деятельность промышленных предприятий является одним из основных источников антропогенного воздействия на атмосферный воздух [3, с. 156]. Оценка количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) необходима для определения уровня экологической опасности объекта, планирования природоохранных мероприятий и разработки нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) [4, с. 45].

Объектом исследования является ООО «Примлеспром» – предприятие, осуществляющее производственную деятельность на территории Приморского края. Цель работы – провести комплексный анализ структуры выбросов, определить вклад отдельных источников и рассчитать категорию опасности предприятия для последующего экологического нормирования.

Материалы и методы

В качестве исходной информации использованы результаты расчётных исследований, проведённых при разработке проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняю-щих веществ в атмосферный воздух для Общества с ограниченной ответственностью «При-млеспром» [4, с. 67].

Расчёт категории опасности предприятия (КОП) выполнен согласно методическим указаниям РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» [4, с. 67] и Приказу Минприроды России № 300 от 28.06.2018 [3, с. 8]. Приведённая масса выброса Mi для каждого вещества рассчитывалась по формуле:

$$M_i = m_i \frac{1}{\text{ПДК}_{с/с}} \quad (1)$$

где: mi – фактический выброс i-го вещества, т/год;

ПДКс/с – среднесуточная предельно допустимая концентрация, мг/м³ (при отсутствии с/с использовалась ПДК м/р с понижающим коэффициентом).

Суммарный показатель КОП определялся как сумма приведённых масс:

$$\text{КОП} = \sum_{i=1}^{n} M_i \quad (2)$$

Полученное значение сопоставлялось с установленными градациями:

I категория – > 10□,

II – 10□ – 10□,

III – 10□ – 10□,

IV – < 10□ усл. т/год [3, с. 15].

Методы и результаты исследования

На предприятии ООО «Примлеспром» выделяется 15 загрязняющих веществ. Суммарный валовый выброс составляет 0,831962 т/год, в том числе твёрдых веществ – 0,153841 т/год (18,49 %), жидких и газообразных – 0,678120 т/год (81,51 %) [4, с. 89]. Структура выбросов по агрегатному состоянию характерна для предприятий с термическими процессами и использованием автотранспорта.

В таблице 1 представлен полный перечень загрязняющих веществ с указанием кода, наименования, ПДК, класса опасности и валового выброса.

Таблица 1

Перечень и объёмы выбросов загрязняющих веществ ООО «Примлеспром»

Код	Наименование вещества	ПДК м/р, мг/м³	Класс опасности	Выброс, т/год	Доля, %
0337	Углерода оксид	5	4	0,448160	53,86
0301	Азота диоксид	0,2	3	0,136420	16,40
0328	Углерод (сажа)	0,15	3	0,081360	9,78
2732	Керосин	1,2 (ОБУВ)	ОБУВ	0,045840	5,51
2936	Пыль древесная	0,5 (ОБУВ)	ОБУВ	0,027140	3,26
0330	Сера диоксид	0,5	3	0,025600	3,08
0304	Азота оксид	0,4	3	0,022100	2,66
2902	Взвешенные вещества	0,5	3	0,017190	2,07
0123	Железа оксид	0,04 (с/с)	3	0,016320	1,96
2930	Пыль абразивная	0,04 (ОБУВ)	ОБУВ	0,011700	1,41
0143	Марганец и его соединения	0,001 (с/с)	2	0,000130	0,02
0342	Фториды газообразные	0,02	2	0,0000004	<0,01

0164	Никель оксид	0,001 (с/с)	2	0,00000002	<0,01
0703	Бенз/а/пирен	1•10⁻⁶ (с/с)	1	0,00000009	<0,01
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO□)	0,3	3	0,0000011	<0,01
Итого	–	–	–	0,831962	100

Анализ таблицы 1 показывает, что пять веществ формируют 88,81 % суммарного выброса [4, с. 92]. Оксид углерода является доминирующим загрязнителем (53,86 %), что свя-зано с работой печного оборудования и автотранспорта. Диоксид азота (16,40 %) и сажа (9,78 %) также вносят существенный вклад.

Распределение выбросов по классам опасности представлено в таблице 2 [2, с. 45].

Таблица 2

Распределение выбросов по классам опасности

Класс опасности	Характеристика	Кол-во веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля, %
1	Чрезвычайно опасные	1	8,66•10⁻⁸	<0,01
2	Высокоопасные	3	0,000130	0,02
3	Умеренно опасные	8	0,281380	33,82
4	Малоопасные	1	0,448160	53,86
–	ОБУВ	2	0,072980	8,77

Наибольшая доля выбросов (53,86 %) приходится на малоопасные вещества (класс 4) [1, с. 22]. Однако присутствие чрезвычайно опасного бенз/а/пирена (класс 1) и высокоопас-ных марганца, никеля и фторидов (класс 2) требует особого внимания, так как эти вещества обладают высокой токсичностью и способностью к биоаккумуляции [5, с. 34].

Характеристика источников выбросов

На территории предприятия ООО «Примлеспром» функционирует 6 источников загрязнения атмосферы (ИЗАВ), параметры которых приведены в таблице 3 [4, с. 103].

Таблица 3

Параметры источников выбросов

№ ИЗАВ	Наименование источника	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Объём смеси, м³/с	Температура, °С
0001	Труба (печка)	организованный	4	0,1	0,002	210
0002	Труба (печка)	организованный	4	0,2	0,002	210
6001	Деревообрабатывающие станки	площадной	4	–	–	–
6002	Пересыпка опилок	площадной	2	–	–	–
6003	Металлообрабатывающие станки	площадной	4	–	–	–
0001 п	Автотранспорт + погрузчики	передвижной	5	0,06	0,00297	60

Как видно из таблицы 3, организованные источники (трубы) имеют невысокую высоту (4 м), что способствует рассеиванию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и может приводить к повышенным концентрациям на границе санитарно-защитной зоны [2, с. 78]. Передвижной источник характеризуется низкой температурой газовоздушной смеси (60 °С) и малым диаметром выхлопной трубы.

Распределение валовых выбросов по источникам представлено в таблице 4.

Таблица 4

Выбросы по источникам

№ ИЗАВ	Источник	Суммарный выброс, т/год	Доля, %
0001п	Автотранспорт + погрузчики	0,44838	53,90
0002	Труба (печка)	0,21825	26,24
0001	Труба (печка)	0,10878	13,08
6003	Металлообрабатывающие станки	0,02896	3,48
6001	Деревообрабатывающие станки	0,02660	3,20
6002	Пересыпка опилок	0,00054	0,06
Итого		0,83196	100

Наибольший вклад в выбросы вносит передвижной источник (автотранспорт и погрузчики) – 53,90 % [3, с. 112]. Два организованных источника (печки) дают суммарно 39,32 %. Станки металло- и деревообработки вносят относительно небольшой вклад (6,68 % в сумме).

Детализация выбросов по каждому источнику (таблица 5) позволяет определить вклад источника в выброс конкретного загрязняющего вещества и разработать адресные природо-охранные мероприятия [4, с. 115].

Таблица 5

Выбросы по веществам в разрезе источников, т/год

Вещество	Печка 0001	Печка 0002	Дерево-обр. станки	Пересыпка опилок	Металло-обр. станки	Автотранс-порт	Всего
Углерода оксид	0,07667	0,15334	0	0	0,00051	0,21764	0,44816
Азота диоксид	0,00240	0,00479	0	0	0,00040	0,12883	0,13642
Углерод (сажа)	0,02394	0,04788	0	0	0	0,00954	0,08136
Керосин	0	0	0	0	0	0,04584	0,04584
Пыль древесная	0	0	0,02660	0,00054	0	0	0,02714
Серы диоксид	0	0	0	0	0	0,02560	0,02560
Азота оксид	0,00039	0,00078	0	0	0,0000004	0,02093	0,02210
Остальные	0,00573	0,01146	0	0	0,02813	0	0,04532
Итого	0,10878	0,21825	0,02660	0,00054	0,02896	0,44838	0,83196

Из таблицы 5 видно, что оксид углерода выбрасывается в основном автотранспортом и печками, диоксид азота – автотранспортом (94 % от общего выброса NO□), сажа – печками (88 %) [4, с. 120]. Пыль древесная поступает исключительно от деревообрабатывающих станков и пересыпки опилок.

Расчёт категории опасности предприятия

Результаты расчёта приведённой массы выбросов представлены в таблице 6.

Таблица 6

Расчёт приведённой массы выбросов

Код	Вещество	Выброс, т/год	ПДК (с/с), мг/м³	Приведённая масса, усл. т/год	Доля в КОП, %
0143	Марганец	0,000130	0,001	130,00	51,83
0703	Бенз/а/пирен	$8{,}66 \cdot 10^{-8}$	0,000001	86,60	34,52
0164	Никель оксид	$2 \cdot 10^{-8}$	0,001	0,02	0,01
0301	Азота диоксид	0,13642	0,1	1 364,20	0,55
0337	Углерода оксид	0,44816	3	149,39	0,06
Прочие вещества		0,24720	–	33 247,00	13,03
Итого		0,83196	–	≈ 250 977	100

Суммарный показатель приведённой массы составляет 250 977 усл. т/год. Согласно классификации, установленной Приказом Минприроды № 300 [3, с. 18], это значение соответствует II категории опасности (умеренная). Для объектов данной категории требуется разработка программы производственного экологического контроля, декларации о воздейст-вии на окружающую среду и ежегодное предоставление отчётности 2-ТП (воздух).

Особого внимания заслуживает тот факт, что марганец (51,83 %) и бенз/а/пирен (34,52 %) вносят основной вклад в приведённую массу (86,35 %), несмотря на ничтожно малые абсолютные выбросы – 0,00013 т/год и $8{,}66 \cdot 10^{-8}$ т/год соответственно [2, с. 201]. Это объясня-ется крайне низкими значениями ПДК для данных веществ: для марганца – 0,001 мг/м³, для бенз/а/пирена – 0,000001 мг/м³.

Выводы

1. Предприятие ООО «Примлеспром» выбрасывает в атмосферный воздух 15 загрязняющих веществ суммарной массой 0,832 т/год. Преобладают жидкие и газообразные вещества (81,51 %), доля твёрдых составляет 18,49 %.

2. Основными загрязнителями по массе выброса являются оксид углерода (53,86 %), диоксид азота (16,40 %) и сажа (9,78 %). Эти вещества должны быть приоритетными при разработке плана-графика контроля.

3. Выявлено 6 источников загрязнения атмосферы. Наибольший вклад вно-сит передвижной источник (автотранспорт и погрузчики) – 53,90 %, за которым следуют две печки (суммарно 39,32 %).

4. По результатам расчёта категории опасности предприятия (КОП = 250 977 усл. т/год) ООО «Примлеспром» отнесено к II категории опасности (умеренная).

5. Критическими веществами с точки зрения приведённой массы выбросов являются марганец (51,83 % КОП) и бенз/а/пирен (34,52 % КОП). Их выбросы, даже в микроколичествах, требуют строгого контроля и минимизации.

6. Рекомендованные природоохранные мероприятия:

– для автотранспорта: использование экологичного топлива (газ, электродвигатели), ограничение движения в периоды неблагоприятных метеоусловий;

– для печек: установка циклонов или рукавных фильтров для улавливания сажи;

– для станков: внедрение аспирационных систем с фильтрацией.

1. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. – Ленинград: Гидрометеоиздат, 1991. – 556 с.

2. Приказ Минприроды России от 28.06.2018 № 300 «Об утверждении Порядка веде-ния государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружаю-щую среду» – URL: https://docs.cntd.ru/document/557024853 (дата обращения: 25.04.2026).

3. ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. – Москва, 2003 – URL: https://docs.cntd.ru/document/901865244 (дата обращения: 25.04.2026).

4 Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы. – Ленинград: Гидрометеоиздат, 1985. – 272 с.

5. Временная методика определения предотвращённого экологического ущерба. – Москва, 1999. – 56 с.

УДК 502.313:338.482.22(571.63)

ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР В СИСТЕМЕ РИСКОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА ТУРИЗМА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

А.А. Латкина, бакалавр
К.Б. Карсаков, ассистент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье систематизированы природно-экологические риски туризма в Приморском крае, предложены определение и классификация рисков по группам «море» и «биоразнообразие суши». Выявлены неблагоприятные тенденции их проявления, включая учащение тайфунов и расширение ареалов опасных гидробионтов и клещей. Даны рекомендации по снижению опасного влияния на туристскую деятельность: создание систем мониторинга, информирование туристов и адаптация инфраструктуры.*

Ключевые слова: *туризм, Приморский край, потенциал, природно-экологические риски, классификация, тенденции, анализ, рекомендации*

NATURAL AND ENVIRONMENTAL FACTORS IN THE SYSTEM OF RISKS ASSOCIATED WITH THE USE OF TOURISM POTENTIAL IN PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article systematizes the natural and environmental risks of tourism in Primorsky Krai, and proposes the definition and classification of risks by the groups "sea" and "land biodiversity". Unfavorable trends of their manifestation are revealed, including the increase in typhoons and the expansion of the areas of dangerous hydrobionts and ticks. Recommendations are given to reduce the dangerous influence on tourist activity: the creation of monitoring systems, informing tourists and adapting infrastructure.*

Keywords: *tourism, Primorsky Krai, potential, natural and environmental risks, classification, trends, analysis, recommendations*

Приморский край обладает высоким природным потенциалом для развития туризма: побережье Японского моря, с обилием пляжных территорий, горные системы Сихотэ-Алиня, несколько заповедников, включая морской, уникальные объекты исторического прошлого. На протяжении последних лед сюда растет поток туристов из большинства регионов России и особенно Дальнего Востока, включая граждан Китайской народной республики, Социалистической республики Вьетнам и других стран Восточной Азии. Масштабные антироссийские санкции и ограниченность въезда для российских туристов в большинство стран Европы и США, а также в традиционные места отдыха на побережье Черного моря радикально активизировали туристские потоки практически из всех регионов России в г. Владивосток и Приморский край, это стало основой для оптимистических прогнозов. Также к 2030 году при выполнении планов улучшения инфраструктуры въездного туризма ожидается увеличение туристического потока в Приморский край почти в 2 раза.

Однако такие высокие темпы, на наш взгляд, требуют более объективного рассмотрения неблагоприятных тенденций возрастания рисков проведения туристических маршрутов, особенно в рамках неорганизованного туризма.

Этим определяется цель настоящего исследования: выявить и систематизировать основные природно-экологические риски туристической деятельности в Приморском крае и разработать рекомендации по их минимизации.

На наш взгляд сложность ее достижения связана, с одной стороны с недостаточным вниманием к исследованию данной проблемы в научно-образовательно сфере Приморского края, а с другой – закрытостью информации о происходящих рисковых случаях опасных для здоровья туристов.

Исходя из этого в настоящем исследовании были поставлены и решены следующие задачи:

– определить понятие природно-экологического риска;

– систематизировать факторы возникновения природно-экологических рисков в Приморском крае;

– разработать классификацию природно-экологических рисков по группам связанности с морем и биоразнообразием применительно к приморским территориям;

– определить основные направления развития неблагоприятных тенденций проявления рисков как основы принятия профилактических государственных мер.

Объект исследования – туристический потенциал Приморского края.

Предмет исследования – природно-экологические риски, влияющие на использование туристического потенциала региона.

По нашему мнению, природно-экологический риск – это вероятность возникновения негативных последствий для здоровья и безопасности туристов, а также для природных экосистем в результате взаимодействия человека с природной средой.

Важно отметить возрастающее количество факторов проявления таких рисков в Приморском крае, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Природно-экологические факторы

Факторы	Характеристика факторов
Природные	– климатические условия (тайфуны, ливневые дожди, туманы); – геоморфологические особенности (обвалы, оползни, сели); – гидрологические явления (наводнения, штормы, цунами)
Биотические	– опасная фауна (ядовитые змеи, клещи, хищники); – опасная флора (ядовитые растения, грибы, ягоды); – биологические загрязнения (цветение водорослей, инфекционные заболевания)
Антропогенные	– загрязнение окружающей среды; – деградация экосистем из-за рекреационной нагрузки; – техногенные воздействия на природные комплексы

Приморский край имеет протяженную береговую линию и развитую речную сеть, что формирует специфические водные риски. Следует особо подчеркнуть, что большинство перечисленных природных и биотических факторов в последние десятилетия демонстрируют выраженную динамику усиления под влиянием глобального изменения климата. Для Приморского края, расположенного в муссонной зоне умеренных широт, это выражается в увеличении частоты и интенсивности тайфунов, заходящих на территорию региона, а также в смещении сезонов активности опасных гидробионтов и кровососущих членистоногих. По данным Примгидромета, за последние 20 лет количество дней с экстремальными ливневыми осадками (>50 мм/сут) возросло на 15–20%, что прямо коррелирует с ростом числа оползней и наводнений в зонах туристских маршрутов.

Риски на морском побережье:

– медузы (в том числе ядовитые) – наиболее опасны в июле-августе, их ожоги могут вызвать анафилактический шок;

– цветение водорослей – создает дискомфорт, снижает видимость, может вызывать аллергические реакции;

– загрязнение воды – особенно в бухтах вблизи населенных пунктов и портов;

– сильные течения и волны – особенно опасны во время тайфунов;

– острые камни и морские ежи – риск травматизма;

– морские змеи – обитатели тропических вод, и их заплыв в северные моря, например в Японское, происходит крайне редко и обычно в тёплое время года. Среди таких змей в

Приморье фиксировали, например, большого морского крайта (плоскохвоста) и двухцветную пеламиду. Эти змеи не агрессивны, их главная цель – уплыть обратно в тёплые воды.

Отдельного внимания заслуживают так называемые вторичные морские риски, возникающие вследствие антропогенного загрязнения. В акваториях бухт Золотой Рог, Диомид, Патрокл и в районе о. Русский в летний период нередко фиксируются локальные «цветения» цианобактерий и динофлагеллят, вызванные эвтрофикацией. Контакт с такой водой несёт риск дерматитов, конъюнктивитов и желудочно-кишечных расстройств у купающихся. В 2023–2024 годах зафиксировано не менее трёх случаев массовых обращений туристов с симптомами острой аллергии после купания в бухтах Ахлестышева и Бойсмана, что указывает на необходимость регулярного экологического мониторинга рекреационных вод.

Риски на реках и ручьях:

– мутность и загрязнение воды – особенно после дождей;

– скользкие камни и резкое изменение глубины;

– быстрое течение в горных реках;

– резкий подъем уровня воды во время ливней.

Наземные природно-экологические риски связаны с биоразнообразием Уссурийской тайги и геоморфологическими особенностями региона.

Риски фауны:

– змеи: активны с мая по сентябрь (в Приморском крае обитает несколько видов наземных змей, среди которых есть как ядовитые, так и неядовитые. Всего в регионе зафиксировано около 10 видов пресмыкающихся.);

– клещи: переносчики энцефалита и боррелиоза, пик активности май-июнь, однако из-за увеличения средней температуры пик активности приходится с апреля до сентября;

– дикие животные: амурский тигр, медведи, кабаны – встречи редки, но опасны;

– жалящие насекомые: осы, шершни (особенно крупный азиатский шершень).

Риски флоры:

– ядовитые растения: борщевик Сосновского, аконит, вех ядовитый и др.;

– ядовитые грибы: бледная поганка, мухоморы, ложные опята и др.;

– ядовитые ягоды: волчье лыко, вороний глаз, ландыш и др.

Геоморфологические риски:

– обвалы и камнепады на горных маршрутах;

– оползни на склонах после дождей;

– труднопроходимая местность в тайге.

Социально-экономические последствия природно-экологических рисков. Проявление описанных рисков напрямую отражается на экономике туристской отрасли региона. Каждый случай укуса клеща, змеи или нападения дикого животного, получивший огласку, приводит к снижению туристического спроса на 2–4 недели в конкретной локации (по оценкам туроператоров Приморья). Единичные происшествия с летальным исходом (например, от анафилактического шока после укуса шершня) способны на сезон снизить поток неорганизованных туристов на 15–20%. Кроме того, растут издержки турфирм на страхование и дополнительный инструктаж. По данным опроса 12 туристических агентств Владивостока, в 2024 году расходы на обеспечение безопасности (противоклещевая обработка баз, аптечки, обучение гидов) выросли в среднем на 30% по сравнению с 2021 годом.

Анализ природно-экологических рисков Приморского края позволяет выделить следующие тенденции:

1. усиление рисков наблюдается по направлениям:

– биотические риски увеличиваются из-за изменения климата (расширение ареалов клещей, увеличение активности медуз);

– антропогенные риски растут пропорционально туристическому потоку (загрязнение, вытаптывание, беспокойство животных).

2. сезонность рисков:

– в разное время года актуальны различные риски.

3. причины развития:

– недостаточная информированность туристов о специфике региона;

– отсутствие культуры безопасного поведения в природной среде;

– климатические изменения, влияющие на биоту;

– рост неорганизованного туризма;

4. низкий уровень готовности туристической инфраструктуры к быстрому реагированию на чрезвычайные ситуации природного характера.

Для минимизации природно-экологических рисков предлагается комплекс мер:

1. информационное обеспечение:

– создание специализированных туристических буклетов и памяток с описанием основных рисков региона, правил поведения и мер первой помощи;

– размещение информационных табло на популярных туристических маршрутах с указанием:

– текущего уровня опасности;

– видов рисков на данном участке;

– контактов экстренных служб;

– разработка мобильного приложения с интерактивной картой рисков.

2. обязательные инструктажи:

– введение стандарта обязательного инструктажа от турагентств и гидов перед началом тура;

– разработка сертификационных программ для гидов по безопасности в природной среде;

– проведение онлайн-брифингов для «самостоятельных» туристов;

3. Инфраструктурные решения:

– создание сети специализированных пунктов первой помощи на популярных маршрутах с:

– аптечками расширенного состава;

– средствами связи;

– противоядиями от укусов змей;

– отпугивателями диких животных;

– фонарями;

– и т.д.

– установка систем раннего оповещения о природных опасностях (шторм, тайфун).

4. Организационные меры:

– разработка системы зонирования территорий по уровню риска;

– введение ограничений доступа в особо опасные периоды;

– организация патрулирования популярных туристических зон;

– своевременная обработка лесных массивов от клещей;

5. Образовательные программы:

– проведение мастер-классов по безопасности для туристов;

– создание обучающих видеороликов о природных рисках региона.

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

– Приморский край обладает значительным туристическим потенциалом, но природные особенности региона формируют комплекс специфических рисков для туристической деятельности;

– рост туристического потока требует системного подхода к управлению природно-экологическими рисками;

– основные риски связаны с биотическими факторами (ядовитая фауна и флора) и гидрологическими особенностями региона;

– наблюдается тенденция к усилению рисков под влиянием климатических изменений и роста антропогенной нагрузки;

Успешная реализация предложений требует координации усилий региональных властей, туристических операторов и природоохранных организаций.

1. Ильичева, Н. А. К вопросу о зависимости качества жизни человека от природно-экологических условий // Гуманитарные и естественнонаучные факторы решения экологических проблем и устойчивого развития: Материалы XXI международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Новомосковск, 20–21 декабря 2024 года. – Новомосковск: Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, 2024. – С. 34-39.

2. Сторчай, А. Д. Влияние различных экологических факторов на здоровье человека // Проблемы безопасности российского общества. – 2020. – № 4(32). – С. 58-61.

3. Размер рынка приключений, SWOT, возможности и прогноз 2032:. – URL: https://www.verifiedmarketreports.com/ru/product/adventure-tourism-market/ (дата обращения: 26.02.2026).

4. Приключенческий туризма в России – регионы – лидеры:. – URL: https://dzen.ru/a/ZeO4ibG9_HBSUuHq/ (дата обращения: 26.02.2026).

5. Литвинова, М.С. Приключенческий туризм в России // День местного самоуправления: научно-практическая конференция: сборник статей, Москва, 21 апреля 2020 года. – Москва: Издательство «Перо», 2021. – С. 150-154.

УДК 001.83.01

ЧИСТО ЛИ МЫ ДЫШИМ? МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ ВВГУ

Д.К. Петрук, Е.А. Осипова, А.И. Терлецкая, бакалавры
О.И. Дьяченко, зав. кафедрой

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты мониторинга качества воздуха в учебных аудиториях ВВГУ. Исследованы концентрация CO□, температура и влажность воздуха до и после проветривания. Установлено, что кратковременное интенсивное проветривание эффективно снижает уровень CO□ и улучшает параметры микроклимата помещений.*

Ключевые слова: *качество воздуха, углекислый газ, микроклимат помещений, проветривание, влажность воздуха, учебные аудитории, мониторинг CO□, вентиляция помещений*

DO WE BREATHE CLEAN AIR? MONITORING INDOORAIR QUALITY AT VVSU

Abstract. *The article presents the results of indoor air quality monitoring in VSUES classrooms. Carbon dioxide concentration, air temperature, and humidity were studied before and after ventilation. It was found that short-term intensive ventilation effectively reduces CO□ levels and improves the indoor microclimate parameters.*

Keywords: *air quality, carbon dioxide, indoor microclimate, ventilation, air humidity, classrooms, CO□ monitoring, indoor ventilation*

Актуальность

Качество воздушной среды в учебных помещениях является значимым фактором, влияющим на функциональное состояние и работоспособность студентов и преподавателей. В условиях длительного пребывания людей в закрытых помещениях ключевым индикатором эффективности вентиляции выступает углекислый газ (CO□), уровень которого объективно отражает эффективность воздухообмена и широко используется в гигиенической практике как индикатор качества воздушной среды.

Современные исследования показывают, что превышение уровня CO□ выше 800–1000 ppm сопровождается снижением концентрации внимания, повышением утомляемости и субъективным дискомфортом [1, 2]. В Российской Федерации гигиенические требования к микроклимату общественных зданий регламентируются СанПиН 1.2.3685-21 [3], в то время как ГОСТ 30494-2011 [4] рекомендует для учебных аудиторий поддерживать CO□ не выше 800 ppm, температуру 22–24 °C и относительную влажность 40–60 %. Международные рекомендации (ВОЗ, ASHRAE) также ориентируются на уровень CO□ не выше 1000 ppm [5, 6].

Несмотря на наличие нормативной базы, в учебных заведениях регулярно фиксируются превышения допустимых уровней, особенно при недостаточном проветривании и высокой заполняемости аудиторий [7]. Наиболее доступным способом нормализации воздушной среды является кратковременное интенсивное проветривание, однако его эффективность в конкретных условиях требует количественной оценки.

Цель и задачи

Целью исследования является провести комплексную оценку показателей микроклимата (концентрации углекислого газа, температуры и относительной влажности воздуха) в учебных аудиториях ВВГУ в зависимости от режима их эксплуатации и определить эффективность кратковременного интенсивного проветривания как меры нормализации микроклимата.

Задачи:

1. Измерить концентрации CO□, температуру и влажность воздуха.
2. Сравнить результаты с нормативами СанПиН, ГОСТ и рекомендациями ВОЗ.
3. Оценить, как изменяются параметры воздуха при открытии окон.
4. Разработать рекомендации по улучшению микроклимата.

Методы исследования

Для измерений использовался портативный анализатор качества воздуха Amoscan BJ8228 с датчиком CO□ NDIR-типа. Погрешность CO□ составляет ± (50 ppm + 3% от показаний), для датчиков температуры и влажности — ±0.5°C и ±3% соответственно. Выбор данного прибора обусловлен наличием сертифицированного NDIR-датчика, обеспечивающего стабильность и возможностью одновременной фиксации всех исследуемых параметров.

Натурные исследования проводились декабре 2025 г. в инженерном корпусе ВВГУ. Измерения выполнялись в утренние и дневные часы (8:30–15:00) в период учебных занятий. Погодные условия в дни измерений характеризовались температурой наружного воздуха от -8 до -3 °C, относительной влажностью 55–75 %, наблюдалась малооблачная погода со слабым ветром (скорость 2–5 м/с). В дни измерений осадки отсутствовали, что обеспечило стабильность параметров наружного воздуха на протяжении всего эксперимента.

Процедура измерений

Прибор устанавливался на высоте 1,5 м от пола (зона дыхания) в центре помещения. Перед началом фиксации показаний предусматривался период стабилизации не менее 5 минут для адаптации сенсоров к условиям среды. В каждой точке и в каждом режиме выполнялось не менее трех последовательных измерений с интервалом 30 секунд; в обработку принималось среднее арифметическое значение.

Порядок проведения измерений

1. Фоновые измерения – на открытой территории (улица) перед входом в здание для определения базовых значений параметров наружного воздуха.
2. Измерения в рабочих условиях – при закрытых окнах в присутствии студентов в период учебных занятий (заполняемость 25–40 человек).
3. Измерения после занятий – в пустых аудиториях при закрытых окнах, сразу после окончания учебной пары.
4. Измерения после проветривания – в пустых аудиториях после 10-минутного интенсивного сквозного проветривания с открытием 1–3 окон.
5. Дополнительно проводились измерения в общем коридоре при открытых дверях для оценки влияния смежных зон на воздухообмен.

Полученные результаты

Полученные данные фиксировались в электронной таблице. Для каждой аудитории рассчитывались средние значения CO□, температуры и относительной влажности до и после проветривания. Для наглядности ниже представлены диаграммы сравнения с нормами ГОСТ 30494-2011 (оптимальный уровень для учебных помещений: CO□ ≤ 800 ppm, RH = 40-60%, T = 22-24°C) (рис. 1-9).

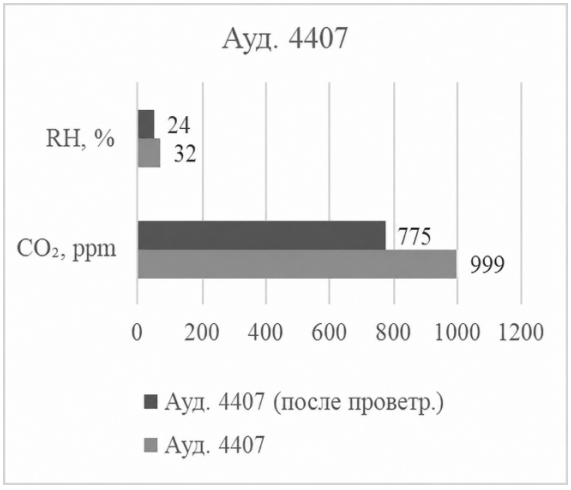


Рис. 1. Параметры аудитории 4407

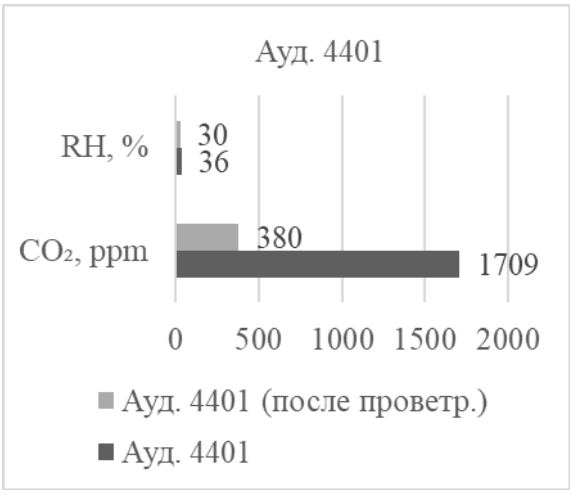


Рис. 2. Параметры аудитории 4401

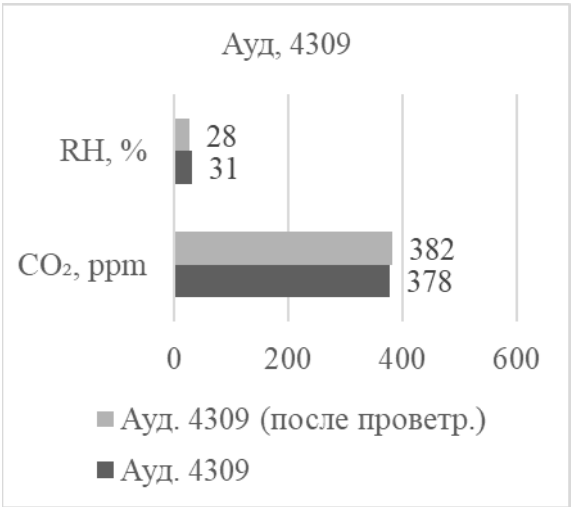


Рис. 3. Параметры аудитории 4309

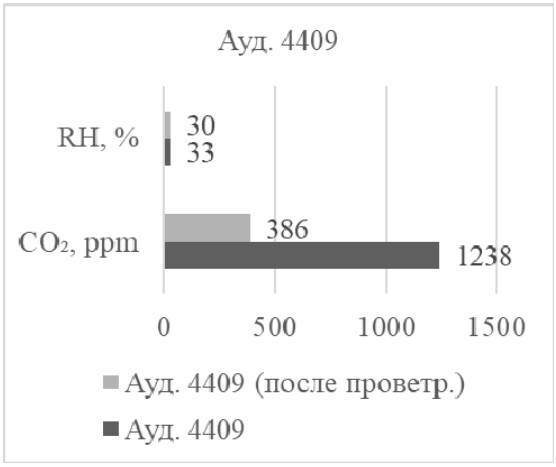


Рис. 4. Параметры аудитории 4409

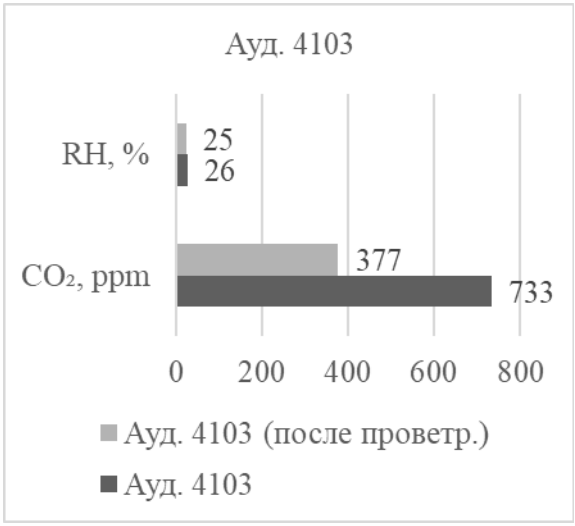


Рис. 5. Параметры аудитории 4103

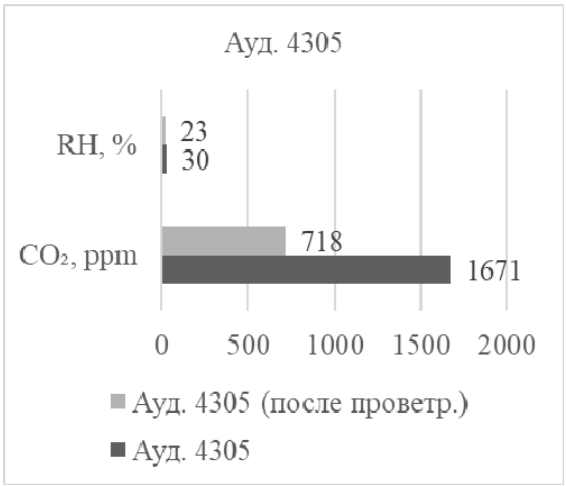


Рис. 6. Параметры аудитории 4305

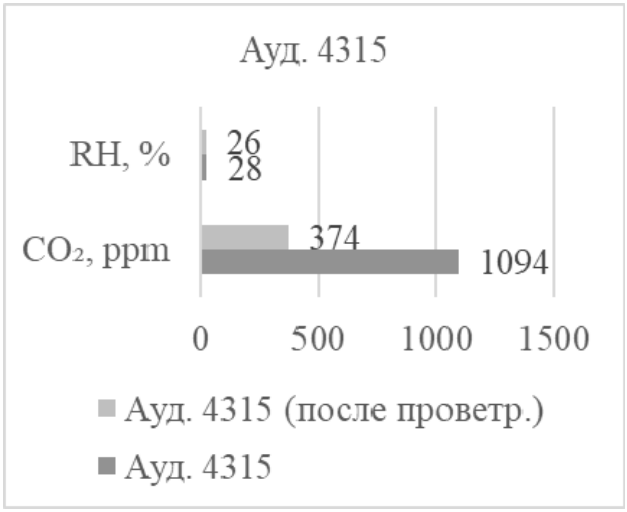


Рис. 7. Параметры аудитории 4315

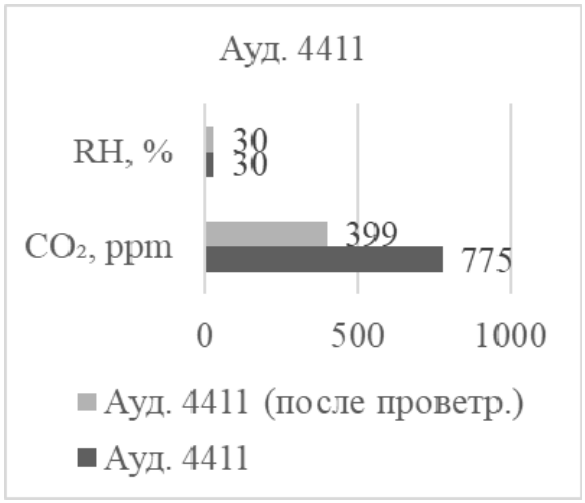


Рис. 8. Параметры аудитории 4411

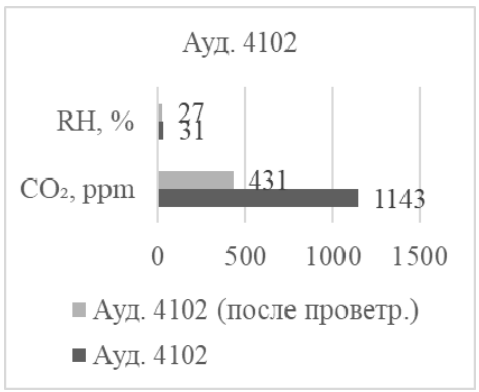


Рис. 9. Параметры аудитории 4102

Влажность воздуха в учебных аудиториях оказалась ниже нормы. С открытием окон становилась ещё меньше. Это связано с влажностью воздуха на улице, в зимний период она становится значительно меньше. Уровень углекислого газа тоже уменьшался после открытия окон в аудиториях. До проветривания уровень CO□ превышал нормы ГОСТ 30494-2011, что может усугублять работоспособность и приносить дискомфорт во время занятий. После проветривания эти значения снижались и начинали соответствовать нормам, что показывали не только приборы, но и замечали присутствующие в аудиториях (таблица 1).

Таблица 1

Сводная оценка соответствия ГОСТ 30494-2011

Аудитория	Параметр	Измеренное значение	Норма по ГОСТ	Соответствие
4407	CO□, ppm	999	≤ 800	Не соотв.
	T, °C	26	22-24	Не соотв.
	RH, %	32	40-60	Не соотв.
4401	CO□, ppm	1709	≤ 800	Не соотв.
	T, °C	23.5	22-24	Соотв.
	RH, %	36	40-60	Соотв.
4309	CO□, ppm	378	≤ 800	Соотв.
	T, °C	24,8	22-24	Не соотв.
	RH, %	31	40-60	Не соотв.
4409	CO□, ppm	1238	≤ 800	Не соотв.
	T, °C	25,7	22-24	Не соотв.
	RH, %	33	40-60	Не соотв.
4103	CO□, ppm	733	≤ 800	Соотв.
	T, °C	23	22-24	Соотв.
	RH, %	26	40-60	Не соотв.
4305	CO□, ppm	1671	≤ 800	Не соотв.
	T, °C	26,4	22-24	Не соотв.
	RH, %	30	40-60	Не соотв.
4315	CO□, ppm	1094	≤ 800	Не соотв.
	T, °C	24	22-24	Соотв.
	RH, %	28	40-60	Не соотв.
4411	CO□, ppm	775	≤ 800	Соотв.
	T, °C	22.8	22-24	Соотв.
	RH, %	30	40-60	Не соотв.
4102	CO□, ppm	1143	≤ 800	Не соотв.
	T, °C	24,4	22-24	Не соотв.
	RH, %	31	40-60	Не соотв.

Проведенный натурный мониторинг, осуществлявшийся посредством калиброванных портативных анализаторов, позволил верифицировать исходную гипотезу о компрометации качества воздушной среды в аудиториях ВВГУ.

Основным выявленным отклонением от установленных норм является превышение предельно допустимых концентраций CO□. В 6 учебных аудиториях из 9 исследуемых было зафиксировано превышение углекислого газа, максимальное значение было замечено в аудитории 4401, около 1769 ppm.

Такая газовая среда может неблагоприятно сказываться на концентрации внимания и субъективном самочувствии персонала и обучающихся, что согласуется с литературными данными. После проветривания помещений концентрация CO□ и температура воздуха стали соответствовать ГОСТу, а влажность осталась ниже нормы (таблица 2).

Таблица 2

Изменение параметров микроклимата в аудиториях ВВГУ до и после проветривания

Аудитория	CO□, ppm до проветривания	CO□, ppm после проветривания	T, °C до/после	RH, % до/после	Итог
4407	999	775	26/23,5	32/24	Показатели приблизились к норме
4401	1709	380	23,5/23	36/30	Показатели приблизились к норме
4309	378	382	24,8/24	31/28	Показатели приблизились к норме
4409	1238	386	25,7/23,8	33/30	Показатели приблизились к норме
4103	733	377	23/22	26/25	Показатели приблизились к норме
4305	1671	718	26,4/25	30/23	Показатели приблизились к норме
4315	1094	374	24/23,3	28/26	Показатели приблизились к норме
4411	775	399	22,8/23	30/30	Показатели приблизились к норме
4102	1143	431	24,4/24	31/27	Показатели приблизились к норме

Выводы

В ходе экспериментальной части работы была эмпирически подтверждена высокая корреляция между применением кратковременного, но интенсивного проветривания и немедленным восстановлением концентрации CO□ до регламентируемых значений. Это подтверждает, что данный метод является простейшим и высокоэффективным инструментом экстренного реагирования.

Однако для достижения устойчивого соответствия микроклимата государственным стандартам требуется комплексный подход. Он должен включать:

1. рганизационные меры: обязательное проветривание учебныхаудиторий до начала занятий и в перерывах между парами, регламент кратковременного интенсивного проветривания, контроль заполняемости аудиторий при недостаточной вентиляции.

2. Технические меры: обследование и ревизия существующей вентиляции, возможная модернизация приточно-вытяжной системы, установка датчиков CO□ в наиболее загруженных аудиториях для возможности отслеживать концентрацию углекислого газа и своевременного проветривания.

3. А также контрольные меры: регулярный сезонный мониторинг аудиторий, ведение журнала параметров воздуха и приоритетный контроль аудиторий с устойчивым превышением.

1. Капцов В.А., Чуйкова Л.Ю. – Гигиеническая оценка микроклимата и воздушной среды в образовательных учреждениях // Здоровье населения и среда обитания. – 2020. – № 6 (327). – С. 4–9. Современное российское исследование по теме.

2. Руководство Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду». – Москва: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2004.

3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». – Введено 2021.

4. ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». – Взамен ГОСТ 30494-96. – Введ. 2013-01-01. – М.: Стандартинформ, 2012.

5. ASHRAE Standard 62.1-2019: Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality. Atlanta: ASHRAE, 2019.

6. WHO guidelines for indoor air quality: selected pollutants. Geneva: World Health Organization, 2010.

7. Mendell M.J., Heath G.A. – Do indoor pollutants and thermal conditions in schools influence student performance? A critical review of the literature // Indoor Air. – 2005. – Vol. 15, No. 1. – P. 27–52.

УДК 534.61

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-АКУСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Е.Е. Стародубцев, М.А. Беляев, бакалавры
Ю.В. Миргородская, ст. преп.

Дальневосточный федеральный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена проблеме акустического загрязнения урбанизированных территорий и обоснованию необходимости комплексного использования социологических и инструментальных методов для оценки шумового воздействия на население. На основе анализа данных Всемирной организации здравоохранения показано, что длительное воздействие шума ассоциируется с сердечно-сосудистыми, когнитивными и вегетативными нарушениями, а также формированием «шумовой болезни». В работе представлены результаты социально-акустических исследований в г. Владивостоке в 2011–2013 гг., включавшие анкетирование по ГОСТ Р 53574 –2009 и натурные замеры уровней шума в 97 точках. Установлено, что средний уровень шума в городе составлял 65 дБА (превышение нормы на 20 дБА), наиболее шумным являлся Ленинский район (до 70,4 дБА). Приоритетными источниками раздражения в 2011–2012 гг. выступали строительные работы (подготовка к саммиту АТЭС), а в 2013 г. – дорожное движение. Представлены результаты пилотажного анкетирования 2026 г. (N=50), показавшие, что строительный шум остаётся лидирующим фактором, но теперь он связан с массовым жилым строительством в условиях сложного рельефа. Сделан вывод о необходимости включения социологических методов в систему регулярного мониторинга шума для выявления субъективно значимых источников и повышения эффективности шумозащитных мероприятий.*

Ключевые слова: *шумовое загрязнение, социально-акустические методы, социологическое исследование, Владивосток, строительный шум, шумовая болезнь*

SOCIOLOGICAL AND SOCIO-ACOUSTIC METHODS FOR ASSESSING NOISE POLLUTION

Abstract. *The article is devoted to the problem of acoustic pollution of urbanized areas and the justification of the need for the integrated use of sociological and instrumental methods to assess the noise impact on the population. Based on the analysis of data from the World Health Organization, it has been shown that long-term exposure to noise is associated with cardiovascular, cognitive and vegan disorders, as well as the formation of "noise disease." The paper presents the results of social and acoustic studies in Vladivostok in 2011-2013, which included a survey according to GOST R 53574 -2009 and full-scale measurements of noise levels at 97 points. It was established that the average noise level in the city was 65 dBA (exceeding the norm by 20 dBA), the most noisy was the Leninsky district (up to 70.4 dBA). Priority sources of irritation in 2011-2012 were construction work (preparations for the APEC summit), and in 2013 - traffic. The results of a pilot survey in 2026 (N = 50) are presented, which showed that*

construction noise remains a spreading factor, but now it is associated with mass residential construction in difficult terrain conditions. It was concluded that it is necessary to include sociological methods in the system of regular monitoring of noise in order to identify subjectively significant sources and increase the effectiveness of noise protection measures.

Keywords: *noise pollution, socio-acoustic methods, sociological research, Vladivostok, construction noise, noise disease*

Введение

Во всем мире акустическое (шумовое) загрязнение рассматривается сегодня как одна из серьезнейших проблем общественного здравоохранения и ведущий экологический фактор риска для здоровья населения. Согласно данным Всемирной организации здоровья (ВОЗ) длительное воздействие шума ассоциируется с широким спектром негативных последствий: сердечно-сосудистыми и метаболическими нарушениями, когнитивными расстройствами у детей, нарушениями сна, снижением качества жизни, а также психологическим дискомфортом [1]. Актуальность проблемы усиливается тем, что шум в условиях урбанизированной среды превращается в постоянный повреждающий фактор, воздействующий на организм человека не только через слуховой анализатор (тугоухость, шум в ушах), но и через экстраауральные пути, вызывая вегетативные реакции, стресс и повышение артериального давления.

В глобальном смысле масштабы шумового загрязнения достигли уровня, сопоставимого с загрязнением воздуха. По данным ВОЗ, уровни шума выше рекомендованных нормативов (среднесуточный Lden более 53–54 дБ для автомобильного и железнодорожного транспорта и более 45 дБ для авиационного) фиксируются в большинстве крупных городов мира. Особую озабоченность вызывает ночной шум: даже при уровнях Lnight выше 40 дБ (для авиации) и 45 дБ (для автотранспорта) регистрируются достоверные нарушения структуры сна, что в долгосрочной перспективе повышает риск сердечно-сосудистой смертности.

Исследователи отмечают факт того, что акустическое загрязнение окружающей среды следует рассматривать как одну из глобальных проблем современной экологии и безопасности жизнедеятельности. В данном контексте правомерно говорить о формировании «шумовой болезни» – системного патологического состояния, при котором наряду с поражением слухового анализатора закономерно страдает и нервная система, что свидетельствует о генерализованном влиянии шума на весь организм [2; с. 27].,

Методы и результаты исследования

Российские города в целом отвечают всем признакам урбанизированных территорий с повышенной шумовой нагрузкой. Основной вклад в акустическое загрязнение вносит автомобильный транспорт. Внимания заслуживает и тот факт, что масштабное строительство новых жилых домов в условиях сложных рельефов также приводит к дополнительному росту шумовой нагрузки.

Рассмотрим конкретный город – город Владивосток, который представляет собой характерный пример урбанизированной территории с повышенной шумовой нагрузкой. Основной вклад в акустическое загрязнение здесь вносит автомобильный транспорт – как личный, так и коммерческий, включая грузовой и автобусный. Особенность города (сложный рельеф, близость портов и магистралей к жилой застройке, недостаточность естественных шумозащитных барьеров) приводит к тому, что уровни шума систематически превышают санитарные нормы. Внимания заслуживает и тот факт, что масштабное строительство новых жилых домов в условиях сложного рельефа Владивостока также приводит к дополнительному росту шумовой нагрузки.

В настоящее время инженеры располагают эффективными средствами борьбы с избыточным звуковым давлением. Традиционно для ограждения жилой застройки от транспортного, строительного и промышленного шума применяются шумовые экраны, которые делятся на шумопоглощающие (непрозрачные) и шумоотражающие (светопрозрачные). Комбинированные экраны, устанавливаемые вдоль автодорог, дополнительно снижают утомляемость водителей [3; с. 68].

При этом большую роль в оценке шумового загрязнения играют социологические и социально-акустические методы исследования. Подобный опыт описан в работе приморских исследователей [4]. Так, для оценки раздражающего действия шума на население и определения приоритетных источников акустического загрязнения было проведено ком-

плексное социально-акустическое исследование на территории г. Владивостока. Методологическая основа работы включала два взаимодополняющих подхода: социологический (анкетирование) и инструментальный (натурные замеры уровней шума). Авторами данного исследования проводился опрос населения г. Владивостока в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53574–2009 [5]. Анкетирование было направлено на выявление субъективной оценки раздражающего действия различных видов уличного шума. Респондентам предлагалось оценить степень беспокойства от следующих источников: дорожное движение; воздушное движение; работа машин и оборудования; строительные работы; животные на улице; дети на улице; другие люди на улице; прочие шумы (соседи, автомобильные сигнализации и др.).

Параллельно с опросом проводились натурные замеры уровней шума в жилых районах г. Владивостока. Измерения выполнялись в летне-осенний период с 9 до 17 часов в 97 точках, расположенных в местах крупных транспортных развязок и внутри жилой застройки. Использовался шумомер ШИ-01В. Для каждого района города определялась средняя эквивалентная доза шума (дБА). Измерения проводились как со стороны проезжей части, так и внутри жилых кварталов. Полученные результаты сравнивались с допустимыми санитарными нормами (45 дБА для дневного времени). Статистическая обработка результатов анкетирования и инструментальных замеров выполнялась с использованием методов описательной статистики. На основе средних уровней шума было проведено ранжирование районов города по степени шумовой нагрузки.

Наиболее сильное раздражение в 2011–2012 гг. вызывали строительные работы и работа машин/оборудования (связано с подготовкой к саммиту АТЭС). В 2013 г. на первое место вышел шум от дорожного движения. Наименьшее раздражение вызывали воздушное движение, дети и животные на улице. Во всех районах Владивостока зафиксированы превышения допустимого уровня шума (45 дБА). Средний уровень шума по городу составил 65 дБА, что на 20 дБА выше нормы.

Наиболее шумным признан Ленинский район (центр города) – до 70,36 дБА в 2011 г., что обусловлено большим количеством транспортных развязок и магистралей [4; с. 29].

В 2026 году на основе ГОСТ Р 53574–2009 [4] нами была разработана анкета в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53574–2009, аналогичная использованной в 2011–2013 гг., и проведено пилотажное исследование (N=50) среди жителей различных районов г. Владивостока. Целью пилотажа являлась верификация методики и предварительная оценка изменения структуры шумового дискомфорта в современных градостроительных условиях.

Данные являются предварительными, однако позволяют сделать некоторые выводы.

Так, например, основным источником раздражения для 82% респондентов попрежнему является шум от строительных работ (в первую очередь – жилая застройка на склонах сопок и в непосредственной близости от магистралей). На втором месте (68%) – шум от дорожного движения, особенно в часы «пик». На третьем месте (45%) – шум от работы машин и оборудования (вентиляция, стройтехника, грузовой транспорт). Шум от воздушного движения, детей и животных на улице оценивался как незначительный (менее 15%).

Следует отметить, что в рамках пилотажного исследования 2026 г. инструментальные акустические замеры не производились; проведение натурных измерений уровней шума с последующим сопоставлением с социологическими данными составляет следующий этап настоящей работы.

Выводы

Подведем некоторые итоги. Высокий уровень шума (в среднем 65 дБА, что на 20 дБА выше нормы) и хроническое раздражающее действие, особенно от строительных площадок и автотранспорта, позволяют говорить о рисках формировании «шумовой болезни» у значительной части населения г. Владивостока.

Результаты проведенного нами социологического измерения сопоставимы с данными 2012 г. в части доминирующей роли строительного шума. Однако этиологический фактор изменился: вместо временной инфраструктурной подготовки к саммиту АТЭС сегодня имеет место системное массовое жилое строительство в условиях сложного рельефа и уплотнительной застройки.

Результаты проведенного исследования подтверждают, что интеграция социологических и акустических методов является обязательным условием достоверной оценки шумового загрязнения. Социологическое измерение позволяет зафиксировать «человеческое измерение» проблемы – уровень стресса, нарушения сна, снижение качества жизни — что не может быть заменено никакими приборами. В связи с этим рекомендуется вклю-

чение стандартизированного анкетирования (по ГОСТ Р 53574–2009) в программы регулярного мониторинга шума в крупных городах.

1. Руководство по вопросам шума в окружающей среде для Европейского региона: резюме // URL: https://www.who.int/europe/ru/publications/i/item/WHO-EURO-2018-3287-43046-60243.

2. Васильев А. В. Шум как фактор экологического риска в условиях урбанизированных территорий // Noise Theory and Practice. 2015. Т. 1, № 2(2). С. 27-40.

3. Цуканова О. С., Петрикеева Н. А. Проблема борьбы с шумом. История и основные направления развития методов снижения уровня шума // Научный журнал. Инженерные системы и сооружения. 2009. № 1(1). С. 67-74.

УДК 504.3.054

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПРИМЕРЕ ВЛАДИВОСТОКСКОЙ ТЭЦ-2

П.А. Степанова, бакалавр
И.Ю. Гриванов, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе представлены результаты инвентаризации источников выбросов загрязняю-щих веществ на Владивостокской ТЭЦ-2. Актуальность обусловлена необходимостью экологического нормирования и снижения антропогенной нагрузки на атмосферу Владивостока. Объект исследования – деятельность ТЭЦ-2, приводящая к выбросам. Предмет – механиз-мы образования, состав и динамика загрязнителей. Цель – анализ выбросов и разработка рекомендаций по снижению воздействия. Методы: инвентаризация по Приказу Минприроды № 871, количественный анализ. Выявлено 55стационарных источников (36 организованных, 19 неорганизованных), выбрасывающих 33 вещества в объёме 10 265,4 т/год. 99,99 % выбросов приходится на организованные источники котельного цеха. 99,98 % – вещества 3 и 4 классов опасности. Твёрдые выбросы составляют 0,05 %, из них 94,97 % – сажа и мазутная зола (ванадий). Доля диоксида азота – 39,66 %, угарного газа – 40,87 % от жидких/газообразных выбросов, что указывает на неоптимальные режимы горения. Выводы: при работе на газе ТЭЦ-2 экологична, но резервные мазутные котлы требуют модернизации — настройки горелок для снижения сажеобразования и установки золоулови-телей. Предложены рекомендации по снижению выбросов NOx, CO, SO□ и твёрдых частиц.*

Ключевые слова: *инвентаризация выбросов, загрязняющие вещества, Владивостокская ТЭЦ-2, организованные источники, неорганизованные источники, котельный цех, диоксид азота, угарный газ, мазутная зола, ванадий*

INVENTORY OF POLLUTANT EMISSION SOURCES ON THE EXAMPLE OF VLADIVOSTOK TETs-2

Abstract. *The paper presents the results of an inventory of sources of pollutant emissions at the Vladivostok TETs-2. The relevance is due to the need for environmental rationing and reducing the anthropogenic load on the atmosphere of Vladivostok. The object of research is TETs-2 activity leading to emissions. Subject - mechanisms of formation, composition and dynamics of pollutants. The goal is to analyze emissions and develop recommendations for reducing impact. Methods: inventory by Order of the Ministry of Natural Resources No. 871, quantitative analysis. 55 stationary sources (36 organized, 19 unorganized) were identified, spilling 33 substances in the amount of 10,265.4 tons/year. 99.99% of emissions come from organized sources of the boiler shop. 99.98% - substances of hazard classes 3 and 4. Solid emissions are 0.05%, of which 94.97% are soot and fuel*

oil ash (vanadium). The share of nitrogen dioxide is 39.66%, carbon monoxide - 40.87% of liquid/gaseous emissions, which indicates suboptimal combustion modes.

Conclusions: when operating on gas, the TETs-2 is environmentally friendly, but backup fuel oil boilers are undergoing modernization - burner settings to reduce soot formation and install ash traps. Recommendations are proposed to reduce emissions of NOx, CO, SO and solid particles.

Keywords: *emissions inventory, pollutants, Vladivostok TETs-2, organized sources, fugitive sources, boiler house, nitrogen dioxide, carbon monoxide, fuel oil ash, vanadium*

Введение

Владивостокская ТЭЦ-2, находящаяся в собственности и управлении ПАО «РусГидро» через дочернюю структуру АО «Дальневосточная генерирующая компания» (ДГК), вы-полняет ключевую функцию в системе энергоснабжения Приморского края. Данный объект является основным поставщиком тепловой и электрической энергии для города Владивосто-ка, обеспечивая около 60 % потребности города в тепловой энергии и значительную долю его электропотребления.

Инвентаризация выбросов регламентируется Приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871 [1]. Ключевой закон – Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об ох-ране атмосферного воздуха» (статьи 22 и 30), который обязывает юридических лиц прово-дить инвентаризацию источников выбросов [2].

Промышленная площадка ТЭЦ расположена в долине реки Объяснения, на юго-восточной окраине Ленинского района г. Владивостока. Владивостокская ТЭЦ-2 полностью переведена с бурого угля на природный газ (газ сахалинских месторождений), что стало по-воротным моментом для экологии города. Переход, завершённый в декабре 2022 года, по-зволил в десятки раз снизить негативное воздействие на атмосферный воздух. Сегодня природный газ является основным топливом, а дизельное топливо используется лишь как резервный источник на случай аварийных ситуаций.

Цель работы – изучение методов учёта и анализа выбросов, выявление основных источников и разработка рекомендаций по снижению негативного воздействия на атмосфер-ный воздух. Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач: 1) установление месторасположения стационарных и мобильных источников выделения загряз-няющих веществ; 2) идентификация и классификация веществ, выделяющихся при сгорании топлива и эксплуатации оборудования ТЭЦ; 3) определение количественных характеристик выбросов по каждому источнику и структурному подразделению; 4) формулирование предложений по модернизации технологического оборудования, изменению видов используемого топлива и другим мерам, способствующим снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Методы и результаты исследования

В составе Владивостокской ТЭЦ-2 можно выделить шесть структурных подразделений, имеющих стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ): 1) ко-тельный цех – 31 источник (25 организованных и 6 неорганизованных); 2) электрический цех – 4 источника (3 организованных и 1 неорганизованный); 3) Владивостокский участок СМиТ (Служба механизации и транспорта) – 7 источников (2 организованных и 5 неоргани-зованных); 4) цех вспомогательного производства – 9 источников; 5) территория площадки – 2 неорганизованных источника; 6) химический цех – 2 организованных источника. Всего количество стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на площадке хозяйствующего субъекта – 55 (в том числе 36 организованных и 19 неорганизованных), выбрасывающих 33 загрязняющих вещества в количестве 10265,412790 т/год.

Распределение выбросов по структурным подразделениям показано в таблице 1.

Таблица 1

Распределение выбросов ЗВ по структурным подразделениям ТЭЦ-2

Цех	Организованные источники, т/год	Неорганизованные источники, т/год	Всего, т/год
1 Котельный	10264,115217	0,661014	10264,776231
2 Электрический	0,017429	0,003121	0,020550

Окончание табл.

Цех	Организованные источники, т/год	Неорганизованные источники, т/год	Всего, т/год
3 Владивостокский участок СМиТ	0,018091	0,146276	0,164367
4 Вспомогательного производства	0,078920	0,263531	0,342451
5 Территория площадки	0,000000	0,101440	0,101440
6 Химический	0,000000	0,007754	0,007754
Всего	10264,229657	1,183136	10265,412793

Анализ данных, представленных в таблице 1, позволяет сделать вывод о доминирующем вкладе организованных источников в общий объём выбросов, который составляет 10264,22966 т/год (99,99 %) [3]. Неорганизованные источники вносят незначительный вклад – всего 1,183136 т/год (0,01 %). В разрезе структурных подразделений подавляющий объём выбросов (превышающий 99,99 %) приходится на котельный цех. Вклад остальных подразделений в общий объём выбросов является статистически незначимым.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории промышленной площадки ТЭЦ являются котлы (ИЗАВ 0001–0003), генерирующие теплоэнергию и электроэнергию (рисунок 1). В зависимости от количества требуемой выработки, а также от погодных условий региона, режим работы котлов может меняться. Блоки могут работать вместе или поочерёдно, с разной нагрузкой. Все котлы работают на природном газе. Мазут является резервным видом топлива, котлоагрегаты переходят в режим работы на резервном топливе в случае отсутствия основного (отключение подачи газа на площадку). Таким образом, учтены два режима работы котлов.

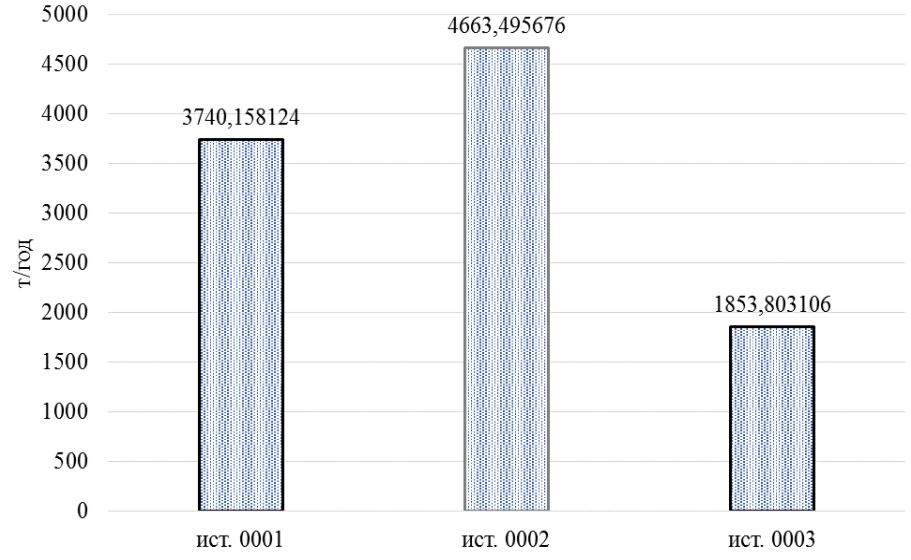


Рис. 1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха ТЭЦ-2

Анализ данных, представленных на рисунке 1, демонстрирует, что максимальное количество выбросов наблюдается в источнике № 0002. Это обусловлено тем, что в данном ис-точнике функционирует наибольшее количество паровых котлов — пять из одиннадцати имеющихся в системе.

Из общего числа 33 идентифицированных загрязняющих веществ 12 представляют собой твёрдые вещества, тогда как оставшиеся 21 вещество относятся к жидким и газообраз-ным. Анализ данных (таблица 2) показывает, что подавляющее большинство выбросов, а именно 10260,293410 т/год (99,95 % от общего объёма), приходится на жидкие и газообраз-ные загрязнители. Вклад твёрдых частиц в общий объём выбросов составляет лишь 5,119383 т/год (0,05 %).

Таблица 2

Распределение выбросов ЗВ по агрегатному состоянию

Агрегатное состояние ЗВ	Количество ЗВ	Выброс ЗВ, т/год	%
твёрдое	12	5,119383	0,05
жидкое/газообразное	21	10260,293410	99,95
всего	33	10265,412793	100,00

Структура твёрдых выбросов (таблица 3) практически полностью определяется сажей (66,63 %) и мазутной золой (28,34 %), что указывает на использование мазута в качестве резервного топлива [4].

Таблица 3

Распределение выбросов твёрдых загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование	т/год	Доля от кол-ва твёрдых, %
328	Сажа	3,411036	66,63
2904	Мазутная зола ТЭС	1,450631	28,34
123	Железа оксид	0,186654	3,65
2930	Пыль абразивная	0,058875	1,15
	Остальные твёрдые ЗВ	0,012187	0,24
	Всего	5,119383	100,00

Среди жидких/газообразных веществ лидируют угарный газ (40,87 %), диоксид азота (39,66 %), диоксид серы (13,00 %) и оксид азота (6,44 %) [5–7]. Высокий процент NO□ (3 класс опасности, ПДК 0,2 мг/м³) при значительном содержании CO указывает на неоптимальные режимы горения [8, 9].

Выводы

Подавляющий объём выбросов (99,99 %) приходится на организованные источники котельного цеха.

Основная масса выбросов (99,98 %) — вещества 3 и 4 классов опасности. Ключевые риски связаны с NO□, мазутной золой (ванадий) и CO.

Котельный цех — единственный значимый источник выбросов (99,99 %). Твёрдые выбросы ничтожны по массе (0,05 %), но высокотоксичны.

В штатном режиме (работа на газе) ТЭЦ-2 экологична. Риски связаны с работой резервных мазутных котлов.

Рекомендации:

– для снижения NO□ – ступенчатое сжигание или рециркуляция дымовых газов;

– для снижения CO – оптимизация коэффициента избытка воздуха;

– для снижения SO□ – известковая очистка газов при работе на мазуте;

– для снижения сажи и ванадия – улучшение распыла мазута, установка электрофильтров, стратегический отказ от мазута в пользу газа [10].

1. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 19.11.2021 № 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух». Москва, 2021. 45 с. URL: https://www.mnr.gov.ru/files/prikaz_871_19.11.2021.pdf

2. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (ред. от 26.07.2019). Москва, 1999. Ст. 22, 30. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22971/

3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция). Москва: Минздрав России, 2003. 48 с. URL: https://docs.cntd.ru/document/901862131

4. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы. Ленинград: Гидрометеоиздат, 1985. 272 с.

5. Марчук Г.И. Математическое моделирование в проблеме окружающей среды. Мо-сква: Наука, 1995. 320 с.

6. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий теплоэнергетики. РД 34.02.305-98. Москва: РАО «ЕЭС России», 1998. 67 с. URL: https://www.integral.ru/upload/methods/rd_34.02.305-98.pdf

7. РД 153-34.1-02.321-2001. Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котлов ТЭС. Москва: Фирма «Интеграл», 2001. 42 с. URL: https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294848/4294848512.pdf

8. Онлайн-справочник «Формулы веществ». Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. URL: https://www.formula-veshestva.ru/pdk-atmosfera

9. Информационный портал «Экология производства». Статья: «Снижение выбросов NOx на ТЭЦ: обзор технологий». URL: https://www.ecoindustry.ru/articles/view/2528.html

10. Сайт ФГБУ «Приморское УГМС». Фоновые концентрации загрязняющих веществ по г. Владивостоку (справочные данные). URL: https://www.primgidromet.ru

УДК 504.3.054

ОЦЕНКА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «РАТИМИР» И РАСЧЁТ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ

Я.А. Стоян, бакалавр
И.Ю. Гриванов, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлен комплексный анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятия ООО «Ратимир», осуществляющего производственную дея-тельность на территории г. Владивостока. Актуальность исследования обусловлена необходимостью оценки воздействия промышленных выбросов на атмосферный воздух и население, а также разработки экологически обоснованных нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Про-ведена инвентаризация источников выбросов, определён перечень и масса загрязняющих веществ, выполнен расчёт рассеивания примесей с использованием программы УПРЗА «Эколог» и установлена категория опасности предприятия. Установлено наличие 21 загрязняющих веществ суммарным выбросом 13,97 т/год; выявлено 11 источников, из которых ор-ганизованные источники (котельная, цех) дают 84,6 % валового выброса. Максимальные приземные концентрации не превышают 1 ПДК. Предприятие отнесено к III категории нега-тивного воздействия. Рекомендуется утверждение существующих выбросов в качестве нор-мативов ПДВ.*

Ключевые слова: *выбросы загрязняющих веществ, атмосферный воздух, инвентаризация источников, рассеивание выбросов, предельно допустимая концентрация, категория опасности предприятия, ООО «Ратимир», производственный экологический контроль, нормативы ПДВ, УПРЗА «Эколог»*

ASSESSMENT OF RATIMIR LLC POLLUTANT EMISSIONS AND HAZARD CATEGORY CALCULATION

Abstract. *The article presents a comprehensive analysis of pollutant emissions into the atmospheric air of Ratimir LLC, which operates in Vladivostok. The relevance of the study is due to the need to assess the impact of industrial emissions on the air and the population, as well as*

to develop environmentally sound standards for maximum permissible emissions (MPE) in accordance with the requirements of the legislation of the Russian Federation. An inventory of emission sources was carried out, the list and weight of pollutants were determined, the dispersion of impurities was calculated using the UPRZA «Ecologist» program and the hazard category of the enterprise was established. The presence of 21 pollutants was established with a total discharge of 13.97 tons/year; 11 sources were identified, of which organized sources (office, workshop) give 84.6% of gross emissions. Maximum ground-level concentrations do not exceed 1 MPC. The enterprise is assigned to category III of negative impact. Approval of existing emissions as MPE targets is recommended.

Keywords: *pollutant emissions, atmospheric air, inventory of sources, dispersion of emissions, maximum permissible concentration, hazard category of the enterprise, Ratimir LLC, industrial environmental control, MPE standards, UPRZA «Ecologist»*

Введение

Деятельность промышленных предприятий является одним из основных источников антропогенного воздействия на атмосферный воздух [1, с. 156]. Оценка количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) необходима для опреде-ления уровня экологической опасности объекта, планирования природоохранных мероприя-тий и разработки нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) [2, с. 45].

Объектом исследования является ООО «Ратимир» – предприятие, осуществляющее производственную деятельность на территории г. Владивостока (Приморский край). Цель работы – провести комплексный анализ структуры выбросов, определить вклад отдельных источников и рассчитать категорию опасности предприятия для последующего экологического нормирования.

Задачи:

– систематизировать технологические процессы, сопровождающиеся выбросами;

– определить параметры всех источников выбросов;

– рассчитать максимальные приземные концентрации с использованием программы УПРЗА «Эколог»;

– выполнить расчёт приведённой массы выбросов и категории опасности.

Материалы и методы

В качестве исходной информации использованы результаты инвентаризации источни-ков выбросов, проведённой при разработке проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ООО «Ратимир» в 2026 году [3]. Исходные данные о параметрах источников, выбросах загрязняющих веществ и режимах работы оборудования предоставлены предприятием.

Расчёт категории опасности предприятия (КОП) выполнен согласно методическим указаниям РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» [4] и Прика-зу Минприроды России № 300 от 28.06.2018 [5, с. 8]. Приведённая масса выброса M_i для каждого вещества рассчитывалась по формуле:

$$M_i = m_i \frac{1}{\text{ПДК}_{\text{с/с}}}$$

где: m_i – фактический выброс i-го вещества, т/год;

ПДК – среднесуточная предельно допустимая концентрация, мг/м³ (при отсутствии с/с использовалась ПДК с понижающим коэффициентом 0,1).

Суммарный показатель КОП определялся как сумма приведённых масс:

$$\text{КОП} = \sum_{i=1}^{n} M_i$$

Полученное значение сопоставлялось с установленными градациями:

I категория – > 10□,

II – 10□ – 10□,

III – 10□ – 10□,

IV – < 10□ усл. т/год [3, с. 15].

Перечень и объёмы выбросов загрязняющих веществ

На предприятии ООО «Ратимир» выделяется 23 загрязняющих вещества. Суммарный валовый выброс составляет 13,9726 т/год, в том числе твёрдых веществ – 0,58095 т/год (4,16 %), жидких и газообразных – 13,3916 т/год (95,84 %). Структура выбросов по агрегатному состоянию характерна для предприятий с котельными установками, использованием автотранспорта и химическими процессами.

В таблице 1 представлен полный перечень загрязняющих веществ с указанием кода, наименования, ПДК, класса опасности и валового выброса.

Таблица 1

Перечень и объёмы выбросов загрязняющих веществ ООО «Ратимир»

Код	Наименование вещества	ПДК м/р, мг/м³	Класс опасности	Выброс, т/год	Доля, %
0337	Углерода оксид	5	4	2,41976	17,32
0301	Азота диоксид	0,2	3	1,73428	12,41
0328	Углерод (сажа)	0,15	3	0,57627	4,12
2732	Керосин	1,2 (ОБУВ)	ОБУВ	0,00202	0,01
2936	Пыль мясокостной муки	0,01 (ОБУВ)	ОБУВ	0,23134	1,66
0330	Сера диоксид	0,5	3	7,20030	51,54
0304	Азота оксид	0,4	3	0,28902	2,07
0303	Аммиак	0,2	4	0,61446	4,40
0123	Железа оксид	0,04 (с/с)	3	0,00347	0,02
1519	Пентановая кислота	0,03	3	0,48606	3,48
0143	Марганец и его соединения	0,001 (с/с)	2	0,00006	<0,01
0342	Фториды газообразные	0,02	2	0,00004	<0,01
1819	Диметиламин	0,005	2	0,25056	1,79
0703	Бенз/а/пирен	$1 \cdot 10^{-6}$ (с/с)	1	0,000001	<0,01
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,35	4	0,04277	0,31
1039	Пентан-1-ол	0,01	3	0,05355	0,38
1314	Пропаналь	0,01	3	0,03671	0,26
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,008	2	0,01658	0,12
1707	Диметилсульфид	0,08	4	0,00830	0,06
1715	Метантиол	0,006	4	0,00307	0,02
2754	Углеводороды С12–С19	1,0	4	0,00027	<0,01
Итого	–	–	–	13,5726	100

Анализ таблицы 1 показывает, что три вещества формируют 81,3 % суммарного выброса: диоксид серы (51,54 %), оксид углерода (17,32 %) и диоксид азота (12,41 %). Домини-рование диоксида серы связано с использованием топлива с высоким содержанием серы в котельной. Оксид углерода поступает от котельной и автотранспорта, диоксид азота – также от котельной и сварочных работ.

Распределение выбросов по классам опасности представлено в таблице 2.

Наибольшая доля выбросов (74,69 %) приходится на умеренно опасные вещества (класс 3). Однако присутствие чрезвычайно опасного бенз/а/пирена (класс 1) и высокоопас-ных марганца, сероводорода, фторидов и диметиламина (класс 2) требует особого контроля, так как эти вещества обладают высокой токсичностью и способностью к биоаккумуляции.

Таблица 2

Распределение выбросов по классам опасности

Класс опасности	Характеристика	Кол-во веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля, %
1	Чрезвычайно опасные	1	$1 \cdot 10^{-6}$	<0,01
2	Высокоопасные	4	0,2692	1,93
3	Умеренно опасные	8	10,4358	74,69
4	Малоопасные	5	3,0329	21,71
–	ОБУВ	3	0,2345	1,68

Характеристика источников выбросов

На территории предприятия ООО «Ратимир» функционирует 11 источников загрязнения атмосферы (ИЗАВ), включая организованные и неорганизованные. Параметры основных источников приведены в таблице 3.

Таблица 3

Параметры источников выбросов

№ ИЗАВ	Наименование источника	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Объём смеси, м³/с	Температура, °C
1	Дымовая труба котельной	организованный	35	0,5	3,34	160
2	Труба цеха (обвалка, термообработка)	организованный	38	0,16	0,05	50
3–6	Дефлекторы вентиляции (4 шт.)	неорганизованны	7	0,6	0,542	20
6007–6008	Резервуары для жиров	неорганизованный	3	–	–	–
6009	Механическая мастерская (площадной)	неорганизованный	5	–	–	–
6010	Сварочный участок (площадной)	неорганизованный	5	–	–	–
6011	Открытая стоянка автотранспорта (площадной)	неорганизованный	5	–	–	–

Как видно из таблицы 3, организованные источники (трубы котельной и цеха) имеют высоту 35 и 38 м, что обеспечивает достаточно хорошее рассеивание. Дефлекторы вентиля-ции (высота 7 м) работают при низкой температуре (20 °C). Неорганизованные источники (площадные) расположены на высоте 3–5 м.

Распределение валовых выбросов по источникам представлено в таблице 4.

Таблица 4

Выбросы по источникам

№ ИЗАВ	Источник	Суммарный выброс, т/год	Доля, %
1	Труба котельной	10,425	74,61
2	Труба цеха	2,426	17,36
3–6	Дефлекторы (4 шт.)	0,067	0,48
6007–6008	Резервуары	0,00028	<0,01
6009	Механическая мастерская	0,0019	0,01
6010	Сварочный участок	0,018	0,13
6011	Открытая стоянка	1,034	7,40
Итого		13,9726	100

Наибольший вклад в выбросы вносит котельная (74,61 %), что обусловлено сжиганием топлива и выбросом диоксида серы, оксидов азота и углерода. На втором месте – труба цеха (17,36 %), где выделяются аммиак, пентановая кислота, диметиламин и другие органические соединения. Открытая стоянка автотранспорта даёт 7,40 % (оксиды азота, сажа, оксид углерода, керосин). Прочие источники вносят менее 1 %.

Расчёт категории опасности предприятия

Результаты расчёта приведённой массы выбросов представлены в таблице 5.

Таблица 5

Расчёт приведённой массы выбросов

Код	Вещество	Выброс, т/год	ПДК (с/с), мг/м³	Приведённая масса, усл. т/год	Доля в КОП, %
0143	Марганец	0,00006	0,001	59	0,02
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,000001	1 000	0,29
0303	Аммиак	0,61446	0,1	6 145	1,80
0301	Азота диоксид	1,73428	0,1	17 343	5,08
0337	Углерода оксид	2,41976	3	806	0,24
0330	Сера диоксид	7,20030	0,05	144 006	42,15
0333	Сероводород	0,01658	0,002	8 290	2,43
1819	Диметиламин	0,25056	0,0025	100 224	29,34
1519	Пентановая кислота	0,48606	0,01	48 606	14,23
Прочие вещества		0,242	–	15 000	4,39
Итого		13,9726	–	≈ 341 600	100

Суммарный показатель приведённой массы составляет ~341 600 усл. т/год. Согласно классификации Приказа Минприроды № 300 [5], это значение соответствует II категории опасности (умеренная). Для объектов данной категории требуется разработка программы

производственного экологического контроля, декларации о воздействии на окружающую среду и ежегодное предоставление отчётности 2-ТП (воздух).

Несмотря на доминирование диоксида серы по абсолютной массе, наибольший вклад в приведённую массу вносят диметиламин (29,34 %) и пентановая кислота (14,23 %) благодаря низким значениям ПДК. Высокие значения приведённой массы для серы диоксида (42,15 %) также требуют внимания. Присутствие бенз/а/пирена и марганца даёт значитель-ный вклад в пересчёте на токсичность.

Рекомендованные природоохранные мероприятия:

– для котельной: оптимизация режимов сжигания, использование более чистого топлива (снижение серы), установка системы «мокрой» или полусухой сероочистки;

– для цеха: герметизация оборудования, установка абсорберов для улавливания аминов и органических кислот;

– для автотранспорта: ограничение движения в периоды неблагоприятных метеоусловий, перевод на газомоторное топливо.

Выводы

1. Предприятие ООО «Ратимир» выбрасывает в атмосферный воздух 23 загрязняющих вещества суммарной массой 13,97 т/год. Преобладают газообразные и жидкие вещества (95,84 %), доля твёрдых составляет 4,16 %.

2.Основными загрязнителями по массе выброса являются диоксид серы (51,54 %), оксид углерода (17,32 %) и диоксид азота (12,41 %). Эти вещества должны быть приоритетны-ми при разработке плана-графика контроля.

3. Выявлено 11 источников загрязнения атмосферы. Наибольший вклад вно-сит котельная (74,61 %), за которой следуют труба цеха (17,36 %) и открытая стоянка автотранспорта (7,40 %).

4. По результатам расчёта категории опасности (КОП ≈ 341 600 усл. т/год) ООО «Ратимир» отнесено к II категории опасности (умеренная).

5. Критическими веществами с точки зрения приведённой массы выбросов являются диметиламин (29,34 % КОП), пентановая кислота (14,23 %) и серы диоксид (42,15 %). Их выбросы, даже в сравнительно небольших абсолютных количествах, требуют строгого контроля и минимизации.

6. Максимальные приземные концентрации не превышают 1 ПДК во всех расчётных точках, что позволяет рекомендовать существующие выбросы для утверждения в качестве нормативов ПДВ с достижением в 2026 году.

1. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы / – Л.: Гидрометеоиздат, 1985. – 272 с.

2. ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. – М., 2003.

3. Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ООО «Ратимир». – Владивосток, 2026. – 145 с.

4. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. – Л.: Гидрометеоиздат, 1991. 556 с.

5. Приказ Минприроды России от 28.06.2018 № 300 «Об утверждении Порядка веде-ния государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду». – URL: https://docs.cntd.ru/document/557024853 (дата обращения: 05.05.2026)

УДК 504.3.054

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ АВТОТРАНСПОРТНОГО ХОЗЯЙСТВА С КОТЕЛЬНОЙ НА УГОЛЬНОМ ТОПЛИВЕ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «ПБТФ»)

Я.Э. Янюк, бакалавр
И.Ю. Гриванов, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе представлены результаты инвентаризации выбросов загрязняющих ве-ществ и расчёта рассеивания примесей в приземном слое атмосферы для предприятия, осуществляющего хранение и ремонт автотранспорта с собственной котельной на буром угле. Актуальность обусловлена необходимостью экологического нормирования источников выбросов на предприятиях с котельными на твёрдом топливе в сельских населённых пунк-тах. Цель – комплексная оценка воздействия на атмосферный воздух ПАО «ПБТФ» на ос-нове инвентаризации и моделирования рассеивания с учётом фонового загрязнения и метео-условий. Объект – производственная площадка в п. Преображение Приморского края. Методы: инвентаризация источников с расчётом выбросов по отраслевым методикам, моделирование рассеивания в программе «ЭКОЛОГ» версия 4.50. Результаты: выявлено 6 источников (1 организованный, 5 неорганизованных), 83,3 % из которых относятся к низким и наземным. Суммарные выбросы — 1,616 г/с и 2,888 т/год. Основной вклад вносит котельная — 86,4 % валового выброса. Установлено 11 загрязняющих веществ, газообразные формируют 92,2 % годовой массы. Максимальная приземная концентрация не превышает ПДК (0,64 ПДК для оксидов азота). Неорганизованный источник рейсирования автотранспорта даёт 58,1 % вклада в максимум по оксидам азота, котельная доминирует по саже (96,4 %). Вы-воды: санитарно-защитная зона 100 м от границ участка достаточна; предложены меро-приятия по снижению воздействия неорганизованных источников. Результаты могут быть использованы для корректировки нормативов ПДВ.*

Ключевые слова: *инвентаризация выбросов, рассеивание загрязняющих веществ, котельная на угле, неорганизованные источники, санитарно-защитная зона, автотранспортное хозяйство, ПАО «ПБТФ»*

ASSESSMENT OF IMPACT ON ATMOSPHERIC AIR OF MOTOR TRANSPORT FACILITIES WITH BOILER HOUSE ON COAL FUEL (USING PBTF PJSC AS AN EXAMPLE)

Abstract. *The paper presents the results of an inventory of pollutant emissions and calculation of the dispersion of impurities in the surface layer of the atmosphere for an enterprise storing and repairing vehicles with its own boiler house on brown coal. The relevance is due to the need for environmental regulation of emission sources at enterprises with solid fuel boiler houses in rural settlements. The goal is a comprehensive assessment of the impact on the atmospheric air of PBTF PJSC on the basis of inventory and dispersion modeling, taking into account background pollution and meteorological conditions. Facility - production site in the village of Pre-image of the Primorsky Territory. Methods: inventory of sources with calculation of selections according to industry methods, dispersion modeling in the ECOLOGIST program version 4.50. Results: 6 sources were identified (1 organized, 5 unorganized), 83.3% of which are low and terrestrial. Total emissions - 1.616 g/s and 2.888 t/year. The main contribution is made by the boiler house - 86.4% of gross emissions. 11 pollutants were identified, gaseous ones form 92.2% of the annual mass. The maximum ground-level concentration does not exceed MPC (0.64 MPC for nitrogen oxides). An unorganized source of vehicle racing gives 58.1% of the contribution to the maximum in nitrogen oxides, the boiler house dominates in soot (96.4%). Water: sanitary protection zone 100 m from the boundaries*

of the site is sufficient; disclosed are methods of reducing exposure to fugitive sources. The results can be used to adjust MPE ratios.

Keywords: *inventory of emissions, dispersion of pollutants, coal-fired boiler house, fugitive sources, sanitary protection zone, motor transport, PBTF PJSC*

Введение

Публичное акционерное общество «Преображенская база тралового флота» (ПАО «ПБТФ») осуществляет свою деятельность на производственной площадке, расположенной по адресу: Приморский край, поселок Преображение, улица Подгорная, дом 28. Основной спектр деятельности предприятия включает в себя хранение и проведение мелкого текущего ремонта автотранспортных средств и специализированной техники, необходимой для функционирования карьера по добыче строительного камня, а также цеха по производству пластмасс [1]. Система теплоснабжения зданий функционирует на основе котельной, использующей в качестве топлива бурый уголь. Предприятие работает в режиме пятидневной рабочей недели с восьмичасовым рабочим днем, функционируя круглогодично. [1].

Проблема оценки воздействия на атмосферный воздух предприятий с котельными на твёрдом топливе является актуальной для Приморского края, где значительная часть насе-лённых пунктов не газифицирована. Особенность рассматриваемого предприятия — сочета-ние организованного источника с высокими параметрами выброса (труба котельной 18 м) и многочисленных неорганизованных наземных источников (склады, открытые стоянки, гара-жи, мастерские). Согласно п. 3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [3], при наличии низких и на-земных источников санитарно-защитная зона устанавливается от границы земельного участ-ка, что требует особого подхода к нормированию.

Цель работы – комплексная оценка воздействия на атмосферный воздух ПАО «ПБТФ» на основе инвентаризации источников выбросов, расчёта суммарных выбросов ЗВ и моделирования рассеивания примесей с учётом фонового загрязнения и метеорологических условий. Задачи: охарактеризовать все источники выбросов, определить перечень и количе-ство ЗВ, выполнить ранжирование вкладов и обосновать размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Методы и результаты исследования

На территории предприятия выявлено 6 источников загрязнения атмосферного воздуха: 1 организованный (дымовая труба котельной № 0201) и 5 неорганизованных (склад угля № 6201, склад золы № 6202, рейсирование автотранспорта № 6203, гараж № 6204, мастерская № 6205) [2]. Распределение по высоте (таблица 1) показывает, что 83,3 % источников относятся к низким (H = 2–10 м) и наземным (H ≤ 2 м).

Таблица 1

Распределение источников выбросов по высоте

Класс источника выброса	Количество ИЗАВ	%
Всего, в т.ч.	6	100
Высокие (H ≥ 50 м)	–	–
Средней высоты (H = 10–50 м)	1	16,73
Низкие (H = 2–10 м)	3	49,94
Наземные (H ≤ 2 м)	2	33,33

Источник № 0201 (котельная) – организованный, высота 18 м, диаметр 0,4 м, два котла «КВр Универсал-РТ», топливо – бурый уголь РУ «Новошахтинское» (87 т/год) [4]. В выбросах котельной присутствуют: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен и пыль неорганическая 70–20 % SiO□ (таблица 2).

Таблица 2

Выбросы источника № 0201 (котельная)

Код ЗВ	Вещество	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	0,0163995	0,047458
0304	Азота оксид	0,0026648	0,007712
0328	Сажа	0,0692868	0,200000
0330	Сера диоксид	0,1114525	0,250560
0337	Углерод оксид	0,6487853	1,988674
0703	Бенз(а)пирен	$7\cdot10^{-7}$	$6{,}78\cdot10^{-6}$
2908	Пыль неорг. (70–20 % SiO□)	0,0005840	0,000584

Неорганизованные источники характеризуются невысокой парусностью и площадным характером [5–9]. Склад угля (№ 6201, 4×4 м, высота 2 м) выбрасывает пыль с содержанием SiO□ до 20 % (код 2909): 0,0031155 г/с и 0,002927 т/год [5]. Склад золы (№ 6202, 3×1 м, высота 2 м) – пыль 70–20 % SiO□ (код 2908): 0,0016682 г/с и 0,015000 т/год [6]. Самым мощным неорганизованным источником является рейсирование автотранспорта (№ 6203, 69×40 м, высота 5 м), где работают экскаваторы, погрузчики, бульдозеры, автогрейдеры; выделяются 8 веществ с суммарным валовым выбросом 0,334 т/год [7]. Гараж (№ 6204, 3×2 м, высота 3 м) хранит легковые автомобили и даёт выбросы 6 веществ [8]; мастерская с токарным станком 16К20 (№ 6205) – только оксид железа (0,00315 г/с, 0,002268 т/год) [9].

Сводные характеристики выбросов. Суммарные выбросы по всем источникам (таблица 3) составляют 1,61591 г/с (макс.) и 2,88809 т/год. Наибольший вклад вносит котельная – 86,4 % валового выброса [10].

Таблица 3

Суммарные максимально-разовые и валовые выбросы по источникам

№ источника	Суммарный макс. выброс (г/с)	Суммарный валовый выброс (т/год)
0201	0,84917	2,49499
6201	0,00312	0,00293
6202	0,00167	0,01500
6203	0,72621	0,33412
6204	0,03259	0,03878
6205	0,00315	0,00227
Всего	1,61591	2,88809

Общий перечень включает 11 уникальных веществ [11]. Твёрдые вещества (сажа, два вида пыли, оксид железа, бенз(а)пирен) дают лишь 7,8 % годовой массы, тогда как газооб-разные и пары жидких углеводородов – 92,2 %. Три основных компонента (углерод оксид, диоксид серы, сажа) формируют 94,7 % всех валовых выбросов. Класс опасности 3 имеют 7 веществ, класс 1 – бенз(а)пирен [11].

Анализ вклада низких и наземных источников. Низкие (H = 2–10 м) и наземные (H ≤ 2 м) источники составляют 83,3 % от общего числа, однако их вклад в суммарный максималь-ный выброс достигает 47,4 % (0,766 г/с из 1,616 г/с), а в валовый выброс — 13,8 % (0,398 т/год из 2,888 т/год). Несмотря на меньшую массу, именно эти источники формируют поля максимальных приземных концентраций вблизи границы земельного участка. Так, источник № 6203 (рейсирование) даёт 58,1 % вклада в максимум по оксидам азота, а склады угля и золы создают локальные зоны повышенной запылённости. Это подтвер-

ждает необходимость учёта неорганизованных выбросов при нормировании и организации санитарно-защитных зон.

Расчёт рассеивания. Рассеивание рассчитывалось по программе «ЭКОЛОГ» версия 4.50 (блок «Средняя») в соответствии с Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 [12, 13]. Расчётная область – прямоугольник 2200×1400 м, шаг сетки 100 м, перебор на-правлений ветра 10°, скорость ветра от 0,5 до 7,1 м/с. Рельеф учтён коэффициентом 1,20, средние температуры июля и января +23,0 °C и –12,4 °C, коэффициент A = 200 [12]. Фоновые концентрации (таблица 4) предоставлены ФГБУ «Приморское УГМС» [14].

Высокая фоновая концентрация оксида углерода (CO) и диоксида азота (NO□) в районе посёлка Преображение, судя по всему, связана с комплексом природных, техногенных и географических факторов. Поскольку точные источники этих значений обычно фиксируются в официальной справке ФГБУ «Приморское УГМС», можно сделать следующие предположения на основе общей специфики региона.

Таблица 4

Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Вещество	Фон, мг/м³	Фон, доли ПДК (м.р.)
0301	Азота диоксид	0,054	0,27
0304	Азота оксид	0,024	0,06
0330	Сера диоксид	0,013	0,03
0337	Углерод оксид	2,40	0,48
0703	Бенз(а)пирен	$1{,}5\cdot10^{-7}$	0,15

Причины высокой концентрации оксида углерода (CO) – 0,48 ПДК

Фоновое значение CO, близкое к половине предельно допустимой концентрации (ПДК), может объясняться следующими причинами:

1) Работа котельной на твёрдом топливе: Выбросы CO – это прямой продукт неполного сгорания угля. Как указано выше, котельная является основным источником, форми-руя значительную часть выбросов предприятия. Даже на фоне населённого пункта этот ис-точник создает повышенную базовую нагрузку.

2) Накопление в приземном слое: Оксид углерода является инертным газом, который медленно разлагается в атмосфере. В штилевую погоду или при слабых ветрах он может накапливаться (аккумулироваться) в приземном слое, создавая устойчивый фон.

3) Выбросы автотранспорта: В посёлке активно используется тяжелая техника (экскаваторы, погрузчики на рейсировании), а также частный автотранспорт. Двигатели внутрен-него сгорания являются значительным источником CO.

Причины высокой концентрации диоксида азота (NO□) – 0,27 ПДК

1) Диоксид азота часто называют «городским газом», и его наличие в значительном количестве в фоне характерно для зон горения топлива:

2) Высокотемпературное горение в котлах: В отличие от CO, диоксид азота образуется при высоких температурах в топках котлов (окисление азота воздуха). Угольная котельная – классический источник NO□.

3) Зона влияния дизельной техники: Дизельные двигатели (погрузчики, бульдозеры, самосвалы) производят больше NO□, чем бензиновые. Учитывая наличие карьера и обслужи-вание спецтехники, это объясняет высокое «базовое» значение.

4) Превращение выбросов в атмосфере: Оксид азота (NO), первично выбрасываемый в больших объёмах, окисляется в атмосфере до диоксида азота (NO□). Таким образом, суммар-ный фон NO□ может быть выше, чем прямые выбросы на трубе.

Высокий фон характерен для зон влияния низких источников (до 18 м) в условиях сложного рельефа побережья.

Фоновые концентрации, особенно в 0,48 и 0,27 ПДК, редко возникают только из-за одного предприятия. Скорее всего, это результат суммирования нескольких факторов, типичных для закрытых бухт:

Фоновые концентрации, особенно в 0,48 и 0,27 ПДК, редко возникают только из-за одного предприятия. Скорее всего, это результат суммирования нескольких факторов, типичных для закрытых бухт:

1) Неблагоприятные метеоусловия (НМУ): Посёлок Преображение расположен в бух-те, окружённой сопками. В периоды штиля, инверсии температуры или слабого проветрива-ния выбросы от всех источников (котельная, техника, печное отопление в частном секторе) задерживаются у земли и формируют единый высокий фон.

2) Зимний вклад: В отопительный период потребление угля растет (котельная + возможно частные дома), что пропорционально увеличивает эмиссию CO и NO□.

Таким образом, цифры в таблице 4 отражают реальную санитарно-гигиеническую обстановку, типичную для небольшого рабочего посёлка с собственной угольной котельной и парком спецтехники.

В таблице 5 приведены максимальные концентрации (в долях ПДК) и источники, вносящие максимальный вклад. [15].

Таблица 5

Максимальные приземные концентрации и вклад источников-лидеров

Код ЗВ	Вещество	Макс. конц. (д. ПДК)	Источник-лидер	Вклад источника, %
0123	Железа оксид	0,25	6205	100
0301	Азота диоксид	0,64	6203	58,1
0304	Азота оксид	0,64	6203	58,1
0328	Сажа	0,61	0201	96,4
0330	Сера диоксид	0,10	0201	38,9
0337	Углерод оксид	0,60	6203	12,2
0703	Бенз(а)пирен	0,16	0201	4,4
2908	Пыль (70–20 % SiO□)	0,57	0201	59,0
2909	Пыль (до 20 % SiO□)	0,48	6201	100

Анализ таблицы 5 показывает, что ни по одному из девяти загрязняющих веществ максимальная приземная концентрация не превышает ПДК (максимум — 0,64 ПДК для оксидов азота).

Котельная № 0201 является доминирующим источником по саже (96,4 % вклада), диоксиду серы (38,9 %) и пыли 2908 (59,0 %).

Неорганизованный источник рейсирования автотранспорта № 6203 формирует 58,1 % вклада в максимум по оксидам азота.

Специализированные источники (склад угля № 6201 и мастерская № 6205) создают 100 % вклада по пыли 2909 и оксиду железа соответственно.

По углероду оксиду максимальная концентрация (0,60 ПДК) формируется за счёт суммации нескольких источников, поскольку вклад лидера (№ 6203) составляет лишь 12,2 %.

По бенз(а)пирену доля вклада котельной в максимум составляет всего 4,4 %, т.е. расчётная максимальная концентрация (0,16 ПДК) почти полностью формируется за счёт фона.

Выводы

1. На предприятии действует 6 источников выбросов (1 организованный, 5 неорганизованных); 83,3 % из них относятся к низким и наземным, что в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 требует установления СЗЗ от границы земельного участка [3].

2. В атмосферу поступает 11 загрязняющих веществ, из которых 5 твёрдых и 6 газообразных/жидких. Газообразные соединения дают 92,2 % годового выброса. Основной вклад в выбросы вносят углерод оксид (78,7 %), диоксид серы (8,9 %) и сажа (7,1 %) [11].

3. Максимальная приземная концентрация ни по одному веществу не превышает ПДК (0,64 ПДК для оксидов азота). Котельная является доминирующим источником по саже (96,4 % вклада в максимум), сере диоксиду (38,9 %) и пыли 2908 (59,0 %). Неорганизованный ис-точник 6203 (рейсирование) даёт 58,1 % вклада в максимум по оксидам азота [15].

4. Склад угля и мастерская формируют 100 % максимумов по пыли 2909 и оксиду железа соответственно. Фоновое загрязнение значимо для диоксида азота (0,27 ПДК), углерода оксида (0,48 ПДК) и бенз(а)пирена (0,15 ПДК).

5. Размер санитарно-защитной зоны 100 м от границ земельного участка обеспечивает соблюдение гигиенических нормативов и может быть принят в качестве окончательного.

6. Для снижения воздействия неорганизованных источников рекомендуется: регуляр-ное орошение и уплотнение угольного склада, пневмоуборка территории, контроль скорости движения техники и её работы на холостом ходу. Котельной целесообразно перейти на более качественное твёрдое топливо или провести модернизацию системы газоочистки.

Результаты работы могут быть использованы для корректировки нормативов пре-дельно допустимых выбросов (ПДВ) и при разработке плана-графика контроля за соблюде-нием нормативов на ближайшие 5 лет.

1. ПАО «Преображенская база тралового флота». Общие сведения о предприятии. Владивосток: Внутренняя документация ПАО «ПБТФ», 2025. 5 с.

2. Характеристика источников выбросов в атмосферу по высоте. Отчёт по инвентари-зации выбросов ПАО «ПБТФ». Преображение, 2025. 2 с.

3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция). М.: Минздрав России, 2003. 48 с. URL: https://docs.cntd.ru/document/901862131

4. Котельная АТХ. Источник № 0201. Расчёт выбросов загрязняющих веществ (про-грамма «Котельные» версия 3.4). СПб.: Фирма «Интеграл», 2025. 4 с.

5. Склад угля. Источник № 6201. Расчёт выбросов от неорганизованных источников (Методическое пособие, Новороссийск, 2001). Преображение: ПАО «ПБТФ», 2025. 2 с.

6. Склад золы. Источник № 6202. Расчёт выбросов от неорганизованных источников (Методическое пособие, Новороссийск, 2001). Преображение: ПАО «ПБТФ», 2025. 2 с.

7. Открытая стоянка автомобилей и спецтехники. Источник № 6203. Расчёт выбросов (программа «АТП-Эколог» версия 3.0.1.12). СПб.: Фирма «Интеграл», 2025. 6 с.

8. Гараж. Источник № 6204. Расчёт выбросов (программа «АТП-Эколог» версия 3.0.1.12). СПб.: Фирма «Интеграл», 2025. 4 с.

9. Мастерская. Токарный станок. Источник № 6205. Расчёт выбросов (программа «Металлообработка» версия 3.0.24). СПб.: Фирма «Интеграл», 2025. 3 с.

10. Суммарные выбросы по источникам ПАО «ПБТФ». Сводная ведомость инвентари-зации выбросов. Преображение, 2025. 3 с.

11. Сводный перечень загрязняющих веществ и их характеристика. Преображение: ПАО «ПБТФ», 2025. 2 с.

12. Параметры расчётной области и метеорологические характеристики. Отчёт по рас-чёту рассеивания (программа «ЭКОЛОГ» версия 4.50). СПб.: Фирма «Интеграл», 2025. 5 с.

13. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». М., 2017. 120 с. URL: https://www.mnr.gov.ru

14. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ. Владивосток: ФГБУ «Приморское УГМС», 2025. 3 с.

15. Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ (поля максимальных концентраций). Отчёт по расчёту рассеивания (программа «ЭКОЛОГ» версия 4.50). СПб.: Фирма «Интеграл», 2025. 12 с.

УДК 581.412

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ПАРКОВ И СКВЕРОВ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОКА

И.Е. Ярыгина, Е.О. Янчук, бакалавры
И.Ю. Гриванов, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе рассмотрены эколого-биологические особенности основных древесных пород парков и скверов города Владивостока. На основании эколого-биологчиеских особенностей растений, их жизненных форм, декоративных особенностей и хозяйственной ценности, определены четыре дальневосточных древесных вида, наиболее наиболее характерных для фитоценотической среды парков и скверов города Владивостока: Pinus koraiensis, Abies holophylla, Fraxinus mandshurica и Acer pseudosieboldianum.*

Ключевые слова: *эколого-биологические особенности, парки и скверы, Владивосток, древесные породы, адаптация растений*

ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL FEATURES OF TREE SPECIES IN PARKS AND SQUARES IN VLADIVOSTOK

Abstract. *The paper examines the ecological and biological features of representatives of tree plant species in terms of their ornamental value in the context of landscaping the city of Vladivostok. Based on the ecological and biological features of the plants and their life forms, as well as their economic value, four Far Eastern species of tree plants have been identified as the most promising for landscaping Vladivostok: Pinus koraiensis, Abies holophylla, Fraxinus mandshurica and Acer pseudosieboldianum.*

Keywords: *ecological and biological features, parks and squares, Vladivostok, tree species, plant adaptation*

Городские зелёные насаждения, выполняют множество экологических функций: очищают воздух, регулируют микроклимат, снижают шумовую нагрузку и способствуют сохранению биологического разнообразия в городской среде. В России вопрос сохранения и развития городских зелёных насаждений становится всё более острым: быстрая урбанизация, рост населения и расширение городских территорий приводят к сокращению естественных зелёных зон и фрагментации экосистем, что негативно сказывается на экологическом состоянии городов и качестве жизни жителей.

В последние годы наблюдается тенденция к сокращению природных зелёных массивов в черте города, а также к замене естественных насаждений декоративными посадками и парковыми зонами, что приводит к снижению их экологической эффективности.

Проблема исследования затрагивает эколого-биологические особенности городских зелёных насаждений, которые до конца не изучены и не систематизированы в теоретическом аспекте.

Актуальность изучения эколого-биологических особенностей городских зелёных насаждений связана с поддержанием устойчивости городской среды. Несмотря на большое количество исследований, в теоретической литературе отсутствует единая систематизация эколого-биологических особенностей зелёных насаждений, их классификация и комплексная оценка. Систематизация этих знаний необходима для развития урбоэкологии и ландшафтной экологии как научных дисциплин.

Деревья и кустарники являются основным материалом для озеленения городской территории. Видовой состав древесно-кустарниковой растительности определяется архитектурными и санитарно-гигиеническими качествами, долговечностью и экономической эффективностью.

Особую роль играет правильный подбор древесных пород, способных адаптироваться к сложным условиям городской среды, включая загрязнение воздуха, уплотнение почв и антропогенную нагрузку.

Цель работы: изучить эколого-биологические особенности основных древесных пород парков и скверов города Владивостока.

Для достижения цели были поставлены три задачи:

1) определить основные виды зелёных насаждений;

2) рассмотреть их экологические функции;

3) оценить перспективы использования зелёных насаждений для формирования устойчивой городской среды.

Материалы и методы.

Объектом исследования являются городские зелёные насаждения.

Предмет исследования – экологические функции зелёных насаждений Владивостока и их роль в поддержании устойчивости городской среды.

Зелёные насаждения представляют собой совокупность древесных, кустарниковых и травянистых растений, расположенных на территории города.

Они подразделяются на:

1) насаждения общего пользования – парки, скверы, бульвары;

2) ограниченного пользования – территории школ, больниц и жилых комплексов;

30 насаждения специального назначения – санитарно-защитные зоны и посадки вдоль дорог.

Каждый тип выполняет определённые экологические и защитные функции.

Инвентаризация насаждений проводилась с использованием общепринятых геоботанических методик [4]. При исследовании учитывались такие показатели, как вид, жизненная форма, санитарное состояние деревьев, высота и их диаметр, экологические особенности и практическая ценность.

Исследования проводились в Ботаническом саду-институте ДВО РАН как на эталонной территории и в парках и скверах города Владивостока (Покровский парк, Нагорный парк и парк Минного городка). Видовое разнообразие древесно-кустарниковых пород изучали путем маршрутных обследований и на основе литературных данных [2, 3, 4].

Результаты и обсуждение.

В ходе работы были изучены древесные породы, наиболее устойчивые для климатических условий Владивостока. Видовой состав основных древесных пород в парках и скверах города Владивостока представлен четырьмя видами: сосна кедровая корейская (Pinus koraiensis), пихта цельнолистная (Abies holophylla), ясень маньчжурский (Fraxinus mandshurica) и клен ложнозибольдов (Acer pseudosieboldianum). Эти виды обладают высокой экологической устойчивостью и хорошо адаптированы к местному климату. Они эффективно выполняют защитные функции, участвуют в очистке воздуха и помогают поддерживать экологическое равновесие городской среды. Особенно важно использование местных и адаптированных пород, поскольку они лучше переносят климатические условия Владивостока и антропогенную нагрузку.

На основании литературных данных и собственных измерений проведено описание исследуемых видов по некоторым эколого-биологическим и практическим особенностям. В таблице 1 описаны вид растения, естественный ареал, жизненная форма, характеристика зимостойкости, практическая ценность и экологические особенности.

Таблица 1

Краткая эколого-биологические и практические особенности видов древесных растений

Вид	Ареал	Жизненная форма	Зимостойкость	Практическая ценность*	Экологические особенности
Сосна кедровая корейская	Восточная Азия	Дерево	Максимальная	дк, лк, тх	Устойчива к ветрам и бедным почвам, теневынослива, адаптивен к городским условиям
Пихта цельнолистная	Дальний Восток	Дерево	Максимальная	дк, лк, тх	Теневынослива, адаптивен к городским условиям
Ясень маньчжурский	Восточная Азия	Дерево	Максимальная	дк, тх	Улавливает пыль, Адаптивен к городским условиям
Клен ложнозибольдов	Восточная Азия	Дерево	Максимальная	дк, мд, лк	Улавливает пыль, Адаптивен к городским условиям

* Практическая ценность: дк – декоративное; лк – лекарственное; мд – медоносное; тх – техническое [1].

При полевых измерениях сравнительных характеристик видов древесных растений на маршрутах Ботанического сада-института ДВО РАН как эталонной территории и в пределах города Владивостока в парковых зонах и скверах, проведен сравнительный ана-

лиз полученных показателей деревьев с двух территорий. В таблице 2 представлена сравнительная характеристика биоморфологии древесных видов растений. Условные обозначения: «бс» – ботанический сад; Д2 – деревья второй величины (от 10 до 20 метров); Д3 – деревья третьей величины (от 7 до 10 метров); К – кустарник.

Таблица 2

Сравнительная характеристика параметров растений

Вид	Возраст, лет	Жизненная форма		Высота, м		Диаметр			
						Ствола, см		Кроны, м	
		бс	город	бс	город	бс	город	бс	город
Сосна кедровая корейская	≈ 150	Д1	Д2	25	15	18-30	16-20	8	6
Пихта цельнолистная	≈ 150	Д1	Д2	25	15	18-30	16-20	8	6
Ясень маньчжурский	≈ 80	Д2	Д2	18	18	10-20	10-20	6	6
Клен ложнозибольдов	≈ 45	Д2	Д3	15	10	10-16	6-10	4	2

Из анализа данных, представленных в таблице 2 видно, что присущую в природе жизненную форму сохранили в городских условиях только ясень маньчжурский. У ясень очень крепкая корневая система, благодаря чему дерево ветро- и засухоустойчиво. Пихта цельнолистная и кедр корейский в городской среде из первого яруса перешли во второй. В естественной среде данные деревья очень крупные, но в условиях города они не достигают своей величины. Скорее всего это связано с тем, что в естественной среде они могут жить несколько сотен лет, а в городе идет непрерывное изменение ландшафта и деревья просто не успевают дожить до зрелого состояния. Клен ложнозибольдов в городе перешел в третий ярус. Это связано с непрерывными ветрами в городе и ксерофитизацией

Полученные данные проведенные нами в данной работе могут рассматриваться как база для дальнейших исследований, направленных на изучение адаптационных механизмов древесных растений в условиях городской среды.

В результате проведённого анализа установлено, что все исследуемые нами виды являются адаптивными в эколого-биологическом отношении для роста и развития в парках и скверах города Владивостока. Данные виды характеризуются высокой устойчивостью к климатическим и антропогенным факторам, обладают значительными декоративными качествами и выполняют важные экологические функции, что делает их эффективными элементами системы городского озеленения.

1. Ботанический сад-институт ДВО РАН. Каталог коллекционных объектов БСИ ДВО РАН:. – URL: https://www.botsad.ru/menu/visitors/collections-bgi-feb-ras/catalog/

2. Фирсов Г.А. Обзор представителей рода клен и возможности их применения в современных садах // Международный центр ландшафтного искусства «Зеленая стрела», 2010.

3. Растительный мир Уссурийской тайги: полевой атлас-определитель / В.Ю. Баркалов, А.Э. Врищ, П.В. Крестов, В.В. Якубов; ДВГУ, Фонд «Феникс». Вдадивосток: 2010. 476 с.

4. Юнатов А.А. Типы и содержание геоботанических исследований. Выбор пробных площадей и заложение экологических профилей. – полевая геоботаника. Т. 3. М. – Ленинград: Изд-во АН СССР, 1964. С. 9-36.

Секция. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

УДК 004.89

РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ИИ-АГЕНТОВ В ЗАДАЧАХ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В. В. Карпов, бакалавр
М. В. Долгачев, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Описан способ создания локальных ИИ-агентов на базе больших языковых моделей и Python. Перечислены риски использования облачных ИИ-сервисов. Продемонстрирован практический пример ИИ-агента, выполняющего анализ логов безопасности в Linux с генерацией отчета.*

Ключевые слова: *ИИ-агент, большая языковая модель, локальный запуск, Python*

DEVELOPMENT AND APPLICATION OF LOCAL AI AGENTS IN INFORMATION SECURITY TASKS

Abstract. *A method for creating local AI agents based on large language models and Python is described. The risks of using cloud-based AI services are listed. A practical example of an AI agent performing security log analysis in Linux is demonstrated.*

Keywords: *AI-agent, large language model, local startup, Python*

Введение

Искусственный интеллект занял очень значимое место в жизни людей. Агенты на его основе способны автоматизировать рутинные процессы, кратно сокращая время на работу. Как правило, ИИ-агенты создаются на базе удаленных больших языковых моделей (LLM) посредством API, что способствует появлению уязвимостей способных привести к утечке персональных данных, особенно важно то, что большинство сервисов, предоставляющих API для LLM, находятся за границей, что накладывает ограничение на передачу чувствительной информации. Так, анализ 5286 кастомных GPT-приложений показал, что около 35% API-параметров передают конфиденциальные данные третьим сторонам [1]. В 2024-2025 годах существовала уязвимость сразу у нескольких провайдеров LLM [2], приводящая к индексации приватных чатов поисковыми роботами, из-за чего ссылки на чаты попадали в выдачу поисковиков. Помимоэтого удаленность LLM позволяет осуществлять атаки, направленные на кражу API ключей и использование чужих вычислительных мощностей [3].

Данная статья описывает запуск локальной LLM и агента на её основе, что не позволит чувствительным данным выйти за пределы компьютера.

Аппаратное обеспечение

Для эффективной работы ИИ-модели требуется высокая пропускная способность памяти. Таким свойством обладают графические ускорители (GPU), рекомендуется использовать именно их. Объем памяти GPU – минимум 8 гигабайт. При отсутствии графического ускорителя возможно запустить ИИ-модель на центральном процессоре (CPU), загрузив модель в оперативную память (ОЗУ), объем которой должен быть не менее 16 гигабайт. Ввиду того что пропускная способность ОЗУ существенно ниже пропускной способности памяти GPU, производительность модели будет существенно ниже.

Программное обеспечение

Для загрузки и запуска локальной LLM использована программа LM Studio, она предоставляет возможность скачивать LLM из репозитория, запускать их, а также предос-

тавляет интерфейс к запущенной модели в виде web API (рис. 1). Помимо этого, LM Studio предоставляет окно с чатом для взаимодействия с запущенной LLM (по аналогии с ChatGPT).

Рис. 1. Графический интерфейс LM Studio с запущенными моделью и сервером

В данной статье используется модель Qwen 3.5 с 9 млрд. параметров. Для моделей с большим количеством параметров объем требуемой памяти будет выше. Так, для модели Qwen с 14 млрд. параметров потребуется минимум 9 гигабайт.

Для создания ИИ-агента и взаимодействия с загруженной LLM через API потребуется Python с установленным модулем smolagents, установить который можно с помощью следующей команды: «pip install smolagents».

Связь LLM и smolagents

Ключевое свойство ИИ-агента – выполнять определенные действия (открыть и прочитать файл, осуществить поиск в интернете, произвести запись в файл и т.д.). ИИ-модель никаких действий производить не способна, она лишь выполняет генерацию текста в ответ на текстовый запрос. Например, если попросить модель посчитать математическое выражение, то она не будет производить счет, она будет «угадывать» ответ. Точность такого ответа будет зависеть от того, насколько хорошо модель обучена и от количества параметров модели.

Python-модуль smolagents – это фреймворк, который преобразует текстовые описания Python-функций в запрос для LLM, затем парсит ответ модели чтобы определить, какую функцию вызвать. Таким образом, модуль smolagents дает ИИ-модели «руки» в виде python-функций, которые в smolagents называются Tool (инструмент).

Ниже представлен пример агента, предоставляющий возможность ИИ-модели выполнять счет по текстовому запросу (рис. 2).

```python
from smolagents import CodeAgent, OpenAIServerModel, tool

model = OpenAIServerModel(
    model_id="local-model", api_base="http://localhost:1234/v1", api_key="not-needed"
)

@tool
def calculator_add(a: float, b: float) -> float:
    """
    Складывает два числа.

    Args:
        a: Первое слагаемое
        b: Второе слагаемое
    """
    return a + b

@tool
def calculator_multiply(a: float, b: float) -> float:
    """
    Умножает два числа.

    Args:
        a: Первый множитель
        b: Второй множитель
    """
    return a * b

calculator_agent = CodeAgent(
    tools=[calculator_add, calculator_multiply], model=model
)

result = calculator_agent.run("Посчитай выражение 2 + 2 * 2. Используй калькулятор.")
print(f"Ответ: {result}")
```

Рис. 2. Код агента-калькулятора

Из рисунка 2 видно, что агент состоит их трех частей:

– подключение к LLM через API (строка 3) по адресу http://localhost:1234 (рис. 1);

– определение «инструментов» для модели (функции calculator_add и calculator_multiply);

– создание класса агента с передачей ему «инструментов» (строка 29).

Важнейшим этапом в создании функций-инструментов является описание их и их аргументов. Описание приводится в виде dockstrings (через тройные кавычки после определения функции). Без описания модель не сможет понять назначение данной функции.

В строке 33 осуществляется запрос на выполнение расчета математического выражения. Модель при этом сама определит правильный порядок математических операций, сгенерирует код для вызова указанных функций-инструментов a smolagents, в свою очередь, передаст этот код на исполнение. В отладочной консоли можно видеть этот процесс и результат работы агента (рис. 3).

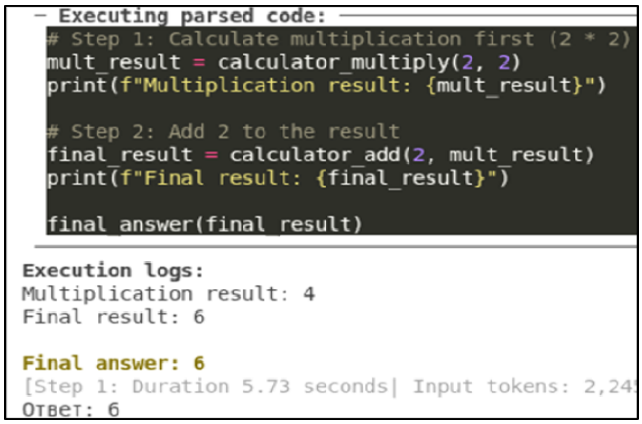


Рис. 3. Результат работы агента

Порядок вызова функций и результат расчета верны.

Агент для анализа логов Linux

На основе вышеперечисленной информации создадим агента выполняющего анализ лога аутентификации с генерацией отчета.

```
1  from smolagents import CodeAgent, OpenAIServerModel, tool
2  import subprocess
3  import datetime
4  import os
5
6  model = OpenAIServerModel(
7      model_id="local-model", api_base="http://localhost:1234/v1", api_key="not-needed"
8  )
9
10 @tool
11 def get_auth_logs(lines: int = 50) -> str:
12     """
13     Извлекает последние записи из /var/log/auth.log (попытки входа, sudo, SSH).
14
15     Args:
16         lines: количество строк для анализа (по умолчанию 50)
17     """
18     try:
19         result = subprocess.run(
20             ["sudo", "tail", "-n", str(lines), "/var/log/auth.log"],
21             capture_output=True, text=True, timeout=10
22         )
23         return result.stdout if result.returncode == 0 else "Ошибка доступа к auth.log"
24     except Exception as e:
25         return f"Ошибка: {str(e)}"
```

```python
@tool
def get_sudo_events() -> str:
    """Анализирует использование sudo (повышение привилегий)."""
    try:
        result = subprocess.run(
            ["sudo", "grep", "sudo", "/var/log/auth.log"],
            capture_output=True, text=True, timeout=10
        )

        if result.returncode != 0 or not result.stdout:
            return "События sudo не найдены"

        lines = result.stdout.strip().split('\n')[-30:]
        return "ПОСЛЕДНИЕ СОБЫТИЯ SUDO (30 записей):\n" + "\n".join(lines)
    except Exception as e:
        return f"Ошибка: {str(e)}"

@tool
def save_report(content: str, filename: str = None) -> str:
    """
    Сохраняет отчет в файл.

    Args:
        content: содержимое отчета
        filename: имя файла (опционально)
    """
    if filename is None:
        timestamp = datetime.datetime.now().strftime("%Y%m%d_%H%M%S")
        filename = f"security_report_{timestamp}.txt"

    with open(filename, "w", encoding="utf-8") as f:
        f.write(f"ОТЧЕТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ LINUX\n")
        f.write(f"Дата: {datetime.datetime.now()}\n")
        f.write("="*60 + "\n\n")
        f.write(content)

    return f"Отчет сохранен в {os.path.abspath(filename)}"

security_agent = CodeAgent(
    tools=[get_auth_logs, get_sudo_events, save_report],
    model=model,
    description="Анализатор логов безопасности Linux"
)

print("Требуются права sudo для чтения логов.")

report = security_agent.run("""
Проанализируй логи безопасности Linux:
1. Покажи последние 30 строк auth.log
2. Покажи активность sudo
3. Сформируй итоговый отчет и сохрани его в файл
""")

print(report)
```

Рис. 4. Код агента-анализатора логов

Для запуска этого агента требуются права администратора, запуск можно осуществить следующей командой: «sudo python agent.py». Пример отчета показан на рис. 5.

```
   ОТЧЕТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ LINUX Дата: 2025-03-31 14:30:22
   последние 30 СТРОК AUTH.LOG:
   Mar 31 14:20:15 server sshd[1234]: Failed password for
root from 192.168.1.100 Mar 31 14:20:18 server sshd[1235]:
Failed password for admin from 45.155.205.233
   Mar 31 14:20:20 server sudo: userl : TTY=pts/0;
COMMAND=/usr/bin/systemctl restart nginx
   НЕУДАЧНЫЕ ПОПЫТКИ ВХОДА:
   45.155.205.233 -> 47 попыток 192.168.1.100 -> 12 попыток
   103.27.34.12 -> 3 попытки
   ПОСЛЕДНИЕ СОБЫТИЯ SUDO (30 записей):
   Mar 31 14:20:20 server sudo: userl: TTY=pts/0;
COMMAND=/usr/bin/systemctl restart nginx Mar 31 14:20:22
server sudo: user2 : TTY=pts/1; COMMAND=/usr/bin/apt update
   ИТОГОВЫЙ ВЕРДИКТ:
   Обнаружена подозрительная активность с IP 45.155.205.233
(47 неудачных попыток). Рекомендуется заблокировать этот IP.
   Отчет создан автоматически.
```

Рис. 5. Пример отчета, сгенерированного агентом

Данный пример агента можно расширить, предоставив возможность агенту сканировать файловую систему и самостоятельно выбирать необходимые файлы.

Заключение

Таким образом, показан способ создания локальных ИИ-агентов, не требующий высоких затрат на аппаратное обеспечение. LLM и агенты работают только на компьютере пользователя, исключая утечку чувствительной информации.

1. Personal Data Flows and Privacy Policy Traceability in Third-party LLM Apps in the GPT Ecosystem. – URL: https://crysp.petsymposium.org/popets/2026/popets-2026-0015.php.

2. Incident 1186: Exposition publique signalée de plus de 100 000 conversations LLM via des liens de partage indexés par les moteurs de recherche et archivé. – URL: https://incidentdatabase.ai/fr/cite/1186/.

3. LLMjacking: охота за LLM. – URL: https://www.kaspersky.ru/blog/llmjacking-2026-private-ai-server-security/41840/.

4. Attackers Hijack Large Language Models. – URL: https://www.practical-devsecops.com/llm-jacking-explained/?srsltid=AfmBOoplNUwQQnPFfa1z9AfWHIoJ-esiPYz5_Yu7-EG-3oXrkRYk7vHe.

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ДИЗАЙНА

УДК 769.2:096.1

НЕТРАДИЦИОННЫЕ И РЕДКИЕ СПОСОБЫ ИЛЛЮСТРИРОВАНИЯ КНИГ. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ.

О. Р. Биккель, магистрант

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуются нетрадиционные техники иллюстрирования книг — от XIX века до современности. Актуальность связана с ростом интереса к тактильным, ручным техникам на фоне развития цифровых технологий. В работе применены историко□культурный и сравнительный анализ, систематизация практик. Выявлена тенденция, что такие техники возникают как реакция на массовость и стандартизацию. Научная новизна заключается в систематизации техник и установлении связи книжной иллюстрации с фотографией и стоп□моушн анимацией. Результаты применимы в книжном искусстве, дизайне, педагогике.*

Ключевые слова: *нетрадиционные способы иллюстрирования; пикториализм; фотоиллюстрация; стоп-моушн анимация; бумажная композиция; пластилиновая живопись; ассамбляж; вышивка в иллюстрации*

UNCONVENTIONAL AND RARE APPROACHES TO BOOK ILLUSTRATION: HISTORICAL CONTEXT AND CONTEMPORARY PRACTICE

Abstract. *The article examines unconventional book illustration techniques from the 19th century to the present day. The relevance of the study is linked to the growing interest in tactile, hand made techniques amid the development of digital technologies. The research employs historical cultural and comparative analysis, as well as the systematisation of practices. A trend has been identified: such techniques emerge as a response to mass production and standardisation. The scientific novelty lies in the systematisation of the techniques and in establishing the connection between book illustration, photography, and stop motion animation. The results are applicable in book art, design, and pedagogy.*

Keywords: *unconventional illustration techniques; pictorialism; photo illustration; stop motion animation; paper composition; plasticine painting; assemblage; embroidery in illustration*

Введение

В современном мире, на фоне активно развивающихся цифровых технологий и генеративного искусственного интеллекта, который может создать иллюстрацию за считаные секунды, у людей остаётся потребность в иллюстрациях с выраженной авторской индивидуальностью, несущих отпечаток ручной работы. Во многом переизбыток генеративного арта в рекламе, анимации, книжной иллюстрации способствует развитию этой потребности. Вследствие этого наблюдается рост интереса к нетрадиционным и редким способам иллюстрирования книг. Под нетрадиционными способами иллюстрирования понимаются изображения, созданные не с помощью традиционных художественных материалов (акварели, пастели, карандашей) или цифровых инструментов, а с использованием нестандартных методов, позволяющих добиться объёмности, тактильности или особой пространственной организации. Исторический обзор и анализ современного развития нетрадиционных техник иллюстрации позволяют понять механизмы сохранения ценности ручной работы в цифровую эпоху.

Проблема исследования представляет собой комплекс взаимосвязанных вопросов. Во-первых, существует устойчивое противоречие между новаторством художественных идей и реальными условиями книгоиздания. Как показывает исторический пример авангардного проекта «Самозвери» А. Родченко, многие оригинальные замыслы оставались неопубликованными или выходили с существенным опозданием из-за технологических ограничений. Во-вторых, в XX веке нетрадиционные техники иллюстрирования, несмотря на их очевидные художественные достоинства, получили лишь эпизодическое распространение, так как их массовое использование сдерживалось сложностью тиражирования и высокой себестоимостью производства. В-третьих, в научной литературе недостаточно изучены взаимосвязи между книжной иллюстрацией и смежными видами искусства (фотографией, стоп-моушн анимацией), их влияние редко анализируется в исследованиях. Наконец, актуальной проблемой остаётся отсутствие единой классификации нетрадиционных методов иллюстрирования, что существенно затрудняет их систематизацию, изучение и популяризацию в современной художественной практике.

Научная гипотеза состоит в том, что возрождение интереса к нетрадиционным способам иллюстрирования книг в XXI веке обусловлено не только эстетическими предпочтениями аудитории, но и потребностью в тактильном, материально ощутимом искусстве, которое противостоит массовости и обезличенности цифровой графики. Предполагается, что сочетание ручной работы, необычных материалов и постановочной композиции создаёт уникальный художественный язык, способный усилить эмоциональное восприятие текста и сохранить ценность книг, как материального объекта, в цифровую эпоху.

Целью исследования становится проведение комплексного анализа развития нетрадиционных техник иллюстрирования книг со второй половины XIX века до наших дней, а также выявление их типологии.

Задачами исследования являются изучение исторических предпосылок возникновения нетрадиционных техник иллюстрации с учётом влияния смежных искусств, прослеживание их эволюции на материале репрезентативной выборки изданий и последующая систематизация современных техник по критериям используемых материалов и методов исполнения.

История

Изучение истории нетрадиционных техник выявило ряд противоречий. Во-первых, несмотря на очевидное влияние смежных искусств, таких как фотография и стоп-моушн анимация, их взаимосвязь редко становится предметом анализа в профильных исследованиях. Во-вторых, остаются неясными причины ограниченного распространения этих техник.

Предпосылки для возникновения нетрадиционных и редких способов иллюстрирования книг появились с началом развития фотографии. Одним из первых превратить фотографию в иллюстрацию решился английский художник и фотограф Генри Пич Робинсон. Он был близок к прерафаэлитам и считался одним из основателей художественного направления пикториализма. Пикториализм (англ. pictorialism, от pictorial – «живописный» – течение в европейской и американской фотографии второй половины XIX – начала XX вв.) подразумевает использование изобразительных и технических приёмов, сближающих фотографию с живописью и графикой. Генри Пич Робинсон одним из первых выполнил серию постановочных фотографий по мотивам сказки «Красная Шапочка» в 60-х годах XIX века [1].

Ещё одной предтечей развития данного вида иллюстрации может быть стоп-моушн анимация. Схожесть основных принципов и общность технологических подходов, позволяет предположить, что развитие стоп-моушн анимации, так же, как и фотография, оказало косвенное влияние на появление книг с иллюстрациями, выполненными нетрадиционными способами.

Согласно различным источникам, стоп-моушн – это последовательно снимающаяся покадровая анимация; «…предметом съемки являются физические объекты, а персонажи должны быть выполнены в том или ином физическом материале, будь то пластилин, сыпучие материалы, какие-либо предметы, в общем-то любой материал, который легко поддается механическому воздействию аниматора» [2].

На их схожесть указывает то, что оба направления используют общие принципы, например, использование постановочных сцен, где всё тщательно выстраивается перед

фиксацией изображения; композиционные приёмы, характерные для кинематографа; тщательный контроль освещения для создания объёмности. В кадре чаще всего используются миниатюрные декорации и куклы. Также очень убедительно выглядит хронологическая близость развития этих жанров. Одним из первых стоп-моушн фильмов был «Цирк лилипутов» Джеймса Стюарта Блэктона, снятый в 1898 году. В 1906 году стоп-моушн анимация появилась в Российской Империи, благодаря балетмейстеру Мариинского театра Александру Ширяеву, который создал произведение, в котором 12 кукольных фигурок танцевали на фоне декораций сцены. В 1912 году режиссер Владислав Старевич представил короткометражный фильм о романтической жизни жуков — «Прекрасная Люканида, или Война усачей с рогачами». В 1930-х американский аниматор Уиллис О'Брайан выпустил революционный для своего времени фильм Кинг-Конг (авторы целый год создавали куклу обезьяны из резины, шкуры и пенопласта), а в 1950-х в США вышел первый телесериал с использованием более гибкой анимации с пластилиновыми персонажами — «Шоу Гамби». Между тем в 60-80-ые годы в СССР сформировалась целая школа стоп-моушена, которая появилась благодаря Роману Качанову. Именно он создал популярную серию фильмов о Чебурашке.

Наблюдается хронологическая близость в зарождении стоп-моушн анимации и нетрадиционных техник иллюстрирования. Это наводит на мысль о потенциальном влиянии первой на развитие второй, хотя на текущий момент отсутствуют прямые доказательства такой взаимосвязи – будь то архивные записи или соответствующие искусствоведческие исследования.

В СССР одной из первых книг, которая была выполнена в технике фотографирования постановочных элементов, была книга «Самозвери» – сборник стихотворений и литературно-художественный альбом Сергея Третьякова с фотоиллюстрациями Александра Родченко и его жены Варвары Степановой. Книга была задумана и выполнена в 1920-е годы, но впервые издана отдельной книгой уже во Франции в 2010 году. В этой книге персонажи выполнены из бумаги, а также приведены инструкции, как ребёнку сделать их самостоятельно. Эта книга стала своеобразным символом русского авангарда [3].

Несмотря на то, что книга «Самозвери» стала ярким примером авангардного подхода к иллюстрации, её фактическое издание спустя почти 90 лет подчёркивает противоречие между новаторством идей и условиями книгоиздания того времени.

В Советском Союзе нечасто выпускали книги подобного формата из-за сложности производства и высокой стоимости печати. Но примеры таких книг существуют, как переведённых с других языков, так и полностью отечественного производства.

Среди подобных изданий выделяется книга «В гостях у Снежной Лапки», переведённая с пражского и выпущенная в СССР в 1962 году, текст и иллюстрации П. и М. Метюс. В книге использованы необычные фотоиллюстрации, представляющие собой фотографии игрушек на фоне реальных пейзажей горнолыжного курорта. Этот приём наглядно демонстрирует, как нетрадиционные техники иллюстрации могут оживить повествование, размывая грань между вымыслом и действительностью.

В традиции советской детской книги 1970□х годов также нашлось место для экспериментов с фотоиллюстрациями, что наглядно демонстрирует издание «Про Маришу и Антошку» В. Кузнецова (фотографии М. Воробьёва, издательство «Малыш», 1974 год). Иллюстрации в книге представляют собой фотографии кукол на фоне настоящих пейзажей. Размещение кукол на фоне живой природы придаёт повествованию особую достоверность, позволяя читателю увидеть сказку в знакомых деталях окружающего мира [4].

Ещё один интересный пример российской иллюстрации такого типа книг, это «Старушка и Пёс» – книга-фотоальбом для детей в стихах. У этого издания достаточно интересная история, рассказывающая о необычном творческом пути и долгой дороге к читателю.

В 1991 году фотохудожник Г.А. Куприянов создал собственными руками миниатюрный мир для героев фотоиллюстраций. Прототипом интерьера квартиры Старушки послужила квартира Георгия Алексеевича на Пятницкой улице, в которой он провёл детство. Композиция снимков включает множество подробных деталей интерьера, которые присущи представителям интеллигенции первой половины XX века.

В этом же году данные фотографии впервые были использованы для иллюстрирования книги «Пудель» со стихами С. Маршака. В 1993 году издана книга под названием

«Фунтик» с текстом в прозе, который написала Елена Журавлёва, но данное издание не получило предварительного одобрения автора фотоиллюстраций, в связи с чем состоялся судебный процесс по выяснению авторских прав, который Георгий Алексеевич выиграл.

В 2019 году Г.А. Куприянов утверждает переиздание своих фотоиллюстраций в формате книги-фотоальбома для детей, стихи для которого пишет режиссёр и поэт Анастасия Лаврова. И в 2021 году снова выходит тираж этой книги. Данное издание представляет собой эстетическую и художественную ценность, запечатлев в искусстве миниатюры и фотографии облик уклада жизни русской интеллигенции первой половины и середины XX века [5].

История создания книги «Старушка и Пёс» наглядно демонстрирует значимость авторского подхода в книжной иллюстрации. Фотоиллюстрации Г.А. Куприянова, сочетающие художественную выразительность и культурно□историческую достоверность, стали не просто оформлением текста, а самостоятельным произведением искусства, которое спустя десятилетия находит отклик у читателей.

Проведённый исторический анализ демонстрирует, что развитие нетрадиционных техник иллюстрирования книг всегда происходило на пересечении художественных экспериментов и технологических возможностей эпохи. От пикториализма XIX века до авангардных опытов А. Родченко и особой эстетики Г.А. Куприянова, прослеживается устойчивая тенденция возникновения таких техник, как реакция на массовость и стандартизацию. Ключевыми факторами их эпизодического распространения в прошлом выступали сложность тиражирования и высокая себестоимость. В XXI веке эти барьеры частично сняты благодаря распространению графических редакторов и технологий цифровой фотографии. Это создаёт благоприятные условия для возрождения интереса к тактильным, уникальным иллюстрациям. Рассмотрим, как изменялись исторические наработки в современной книжной иллюстрации.

Современность

В XXI веке художники-иллюстраторы вернулись к теме чёрно-белых выразительных постановочных фотографий и продолжили эксперименты в этой области. Один из крупных российских фотопроектов был представлен издательством «СЛОВО / SLOVO» в сотворчестве с фотохудожником В. Клавихо-Телепневым. В технике монохромной фотографии были оформлены обложка и иллюстрации к книге Л. Кэрролла «Приключения Алисы в Стране Чудес». Впервые образ сказочной героини воплощён в фотографии, в которой удалось выразить эмоции, настроение и душевные переживания маленькой героини и мир её Страны Чудес. Постановочные сюжеты, похожие на театральные сцены, выдержаны в викторианском стиле с лёгким намеком на русский символизм XX века [6, с.209].

Художников, которые работают в области книжной иллюстрации с использованием приёмов стоп-моушн анимации (изготавливая кукол и помещая их в специальную, искусственно созданную среду), на сегодняшний день немало.

В пример можно привести Криса Сикелса, художника из США, который создаёт скульптуры, трёхмерные иллюстрации, детские книги и анимацию. Он использует любые материалы, которые есть под рукой в студии, и оживляет своих персонажей с помощью текстур и света. За свои проекты он награждён тремя золотыми и одной серебряной медалью Американского общества иллюстраторов [7].

Карина Шаарман является художником, писателем и политиком из Голландии. Она написала серию из шести детских книг с 2011 года, включая «Мышиный особняк», которая стала бестселлером в Европе. Каждая книга иллюстрирована фотографиями замысловатого мышиного особняка, в котором живут мыши Сэм и Джулия. Книги были переведены на двадцать семь языков и получили оглушительный международный успех [7].

Испанская художница и иллюстратор Ирма Грюнхольц работает с глиной и пластилином. Она создает скульптуры, персонажей и декорации, которые становятся иллюстрациями и появляются в книгах, рекламе, постерах и журналах. Её работы можно охарактеризовать как эмоциональные, атмосферные и безмятежные. Хотя магия каждой иллюстрации приписывается фотографии и декорациям, именно её персонажи, созданные вручную, передают элегантный и неповторимый стиль. Книга «Il Ballerino del Silenzio», написанная Иво Росати, проиллюстрированная Ирмой Грюнхольц и изданная Zoolibri, награ-

ждена одним из специальных призов Международного конкурса иллюстраций на острове Нами, Южная Корея [8].

Художник и писатель из Австралии Шон Тан пошёл ещё дальше в своих экспериментах и выполнил настоящие скульптуры, фотографии которых стали иллюстрациями для пересказа Филипом Пульманом классических произведений братьев Гримм. По их сюжетам художник создал 75 глиняных фигурок в стиле этнического примитивизма, работая над которыми, по его собственным словам, он хотел «добраться до ДНК сказок» [8].

Следующая техника, которую часто используют современные иллюстраторы, – это бумагопластика. Среди них можно выделить иллюстратора из Канады Элли Маккай. Её работы отмечены различными наградами. Она автор и иллюстратор нескольких собственных книг. Игра цвета, теней и света, многослойность декораций, продуманные фотокомпозиции погружают зрителя в миры фантазии и грёз [9].

Елена Одриозола – иллюстратор из Испании. Прежде чем стать иллюстратором детских книг, она работала в рекламном агентстве. Став лауреатом третьей премии CJ Picture Book Awards в Корее, её работы были представлены на Болонской детской книжной ярмарке, а сама иллюстратор номинирована на престижную премию памяти Астрид Линдгрен. Эта книга – поразительно оригинальная интерпретация классического произведения Мэри Шелли «Франкенштейн» – была опубликована издательством Nórdica Libros в 2013 году [8].

Ещё один интересный приём, в котором иллюстрации выполняются в технике «пластилиновая живопись». Пластилин даёт возможность работать с объемом, использовать сочные, насыщенные цвета, прорабатывать тончайшие детали, моделировать трехмерное пространство. Эти возможности умело использует русская художница Н. Синегина, которая была удостоена звания «Человек книги» за оформление «Пластилиновой книги» (Кругосветное путешествие с О. Кувыкиной). Тончайшее воспроизведение фактуры шкур животных, перьев птиц, крыльев насекомых и морских обитателей знакомит ребенка с разнообразнейшим животным миром [6, с.208].

Канадская художница Барбара Рэйд тоже создаёт замечательные пластилиновые иллюстрации, однако за долгие годы творчества у неё выработался свой неповторимый стиль. Барбара не работает с объёмными трёхмерными композициями. Её технику скорее можно назвать цветным барельефом (низким рельефом), в котором перспектива «прорисовывается» пластилином. При этом изображения сохраняют свою связь с плоскостью листа. Художница лепит их на картоне из обычного пластилина, а затем фотографирует для использования в качестве иллюстративного материала [6, с.208].

Необычный пример иллюстрации в технике ассамбляж можно увидеть в творчестве Исидро Феррера. В его произведениях изображения играют с разными эмоциями, а повседневные предметы приобретают исключительную важность, становясь элементами удивительного содержания. Текстуры, узоры, дерево, железо, цветные пятна, шрифт и все, что можно найти в окружении трансформируется и обретает собственную жизнь в виде частей из форм. «Летняя тетрадь» – книга, созданная как проект графической коммуникации для детских программ Марсель-Прованс в 2013 Capitale Européenne de la Culture, с текстом авторства Грасса Торо. Эта книга с играми, в которых возможно всё, предлагает нам создавать и взаимодействовать с уникальными мирами Исидро Феррера [8].

Использование вышивки в качестве иллюстрации к книге является очень необычной и привлекающей внимание техникой. Болгарская художница Калина Мухова использовала технику вышивки, чтобы проиллюстрировать книгу «Иван-дурак» Льва Толстого. Применение этой техники помогает передать ощущение русской сказки и при этом поражает точностью и вниманием к мельчайшим деталям [10].

Российский художник-иллюстратор Вероника Гаранина много лет занимается текстильными композициями. А в сборнике сказок Артура Гиваргизова «В честь короля» художница сочетает вышивку и аппликацию [7].

Проанализировав современные работы художников-иллюстраторов, которые всё чаще обращаются к неординарным техникам, можно систематизировать их подходы к работе и условно разбить используемые ими техники на несколько групп:

– помещение реальных людей в виде персонажей в искусственную среду;

– изготовление персонажей в виде кукол из различных материалов и помещение их в специальную среду либо создание для них искусственного мира, что по своей сути похоже на технику стоп-моушн в анимации;

– различные бумажные композиции – это могут быть фигурки персонажей, вырезанных из бумаги и помещённых в бумажный мир, либо вырезанные узоры из бумаги;

– плоская или с небольшим рельефом пластилиновая иллюстрация;

– ассамбляж – техника, в которой используются объёмные детали или целые предметы, скомпонованные на плоскости подобно картине;

– вышивка, которая может сочетаться с аппликацией.

Исследовав редкие техники, используемые в иллюстрации, становится очевидным, что каждая из них обладает своей уникальностью и даёт возможности, которые позволяют художнику выразить своё видение наиболее индивидуальным образом. Сочетание использования необычных материалов и ручной техники всегда будет вызывать интерес и восхищение зрителей. Следовательно, изучение редких техник помогает глубже понять разнообразие выразительных средств в искусстве иллюстрации.

Выводы

Исследование нетрадиционных способов иллюстрирования показало их эволюцию от экспериментальных практик отдельных мастеров до полноценного художественного явления. Ключевой закономерностью развития данного творческого направления выступает его взаимосвязь с другими видами искусства. Развитие нетрадиционных техник иллюстрирования не было изолированным процессом, на него оказали влияние такие явления, как фотография и стоп□моушн анимация. Это подтверждает гипотезу о том, что подобный вид иллюстрации развивался на пересечении художественных экспериментов и технологических возможностей эпохи. Анализ исторических примеров позволил выявить основные барьеры для массового использования таких техник, они включают в себя высокую стоимость производства и ограничения полиграфических технологий того времени. Систематизация современных примеров, в свою очередь, дала возможность создать типологию нетрадиционных техник в иллюстрации. Современные тенденции подтверждают выдвинутую гипотезу о возрождении интереса к этим техникам, он обусловлен не только эстетическими предпочтениями, но и глубинной потребностью в тактильном искусстве. Кроме того, нетрадиционные техники в иллюстрации способны усилить восприятие текста, потому что они ассоциируются с рукотворным искусством, вызывающим тёплые эмоции. Практическая и научная значимость исследования имеет важное значение для целого ряда областей. В книжном искусстве и дизайне оно расширяет арсенал техник для иллюстраторов; в педагогике — открывает возможности для использования нестандартного подхода к иллюстрациям в детских книгах с целью развития воображения. Для культурологии результаты работы значимы в контексте понимания важности сохранения ручной работы в цифровую эпоху, а для издательского дела они дают обоснование для выпуска лимитированных изданий с уникальными иллюстрациями. Таким образом, нетрадиционные способы иллюстрирования, пройдя сложный путь от единичных экспериментов до развивающегося тренда XXI века, доказали свою устойчивость и актуальность, сохраняя ценность ручной работы и открывая новые возможности для творчества.

1. Аксёнов А. Робинсон Генри Пич: первопроходец фотомонтажа // Photar.ru: [сайт]. – URL: https://photar.ru/robinson-genri-pich-pervoproxodec-fotomontazha/ (дата обращения: 07.02.2026).

2. Кириллова Н. Б., Лебедева В. Ю. Творческий потенциал stop-motion анимации как феномена экранной культуры в цифровую эпоху // Вестник культуры и искусств. – 2021. – № 3 (67). – С. 99-102.

3. Захаров К. Александр Родченко, Сергей Третьяков. Самозвери // Библиогид: [сайт]. – URL: https://bibliogid.ru/knigi/podrobno-o-knige/2140-aleksandr-rodchenko-sergej-tretyakov-samozveri (дата обращения: 10.02.2026).

4. Кузнецов В. Про Маришу и Антошку. Москва: Малыш, 1974. 18 с. URL: https://djvu.online/file/xbomYvwrN7NIn?ysclid=mmvr6ffxl0369232302 (дата обращения: 10.02.2026).

5. Лаврова А. Издание детской книги «Старушка и пёс» // Planeta: [сайт]. — URL: https://planeta.ru/campaigns/kupriyanov-starushka-i-pudel-2020 (дата обращения: 06.02.2026).

6. Позднякова, О. В. Дизайн современной детской книги как искусство // Вестник ТГУ. – 2013. – № 2. – С. 206-211.
7. Цветкова Д. Не нарисованные картинки. Часть 2 // Bratec Lis School: [сайт]. – URL: https://www.bl-school.com/blog/ne-illustraciy-2/ (дата обращения: 08.02.2026).
8. Цветкова Д. Не нарисованные картинки. Часть 1 // Bratec Lis School: [сайт]. – URL: https://www.bl-school.com/blog/ne-illustraciy-1/ (дата обращения: 08.02.2026).
9. Элли Маккей и Театр Облаков // Livejournal: [сайт]. — URL: https://ruchnye-zveri.livejournal.com/117810.html?es=1 (дата обращения: 11.02.2026).
10. Борзенкова К. С помощью иголки и цветных ниток можно сшить произведение русского классика // Metro: [сайт]. – URL: https://www.gazetametro.ru/articles/s-pomoschju-igolki-i-tsvetnyh-nitok-mozhno-sshit-proizvedenie-russkogo-klassika-23-12-2022 (дата обращения: 09.02.2026).

УДК 658.512.23

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ТОВАРОВ ПОВСЕДНЕВНОГО СПРОСА: АКТУАЛЬНОСТЬ ФИЛОСОФИИ «ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНАЛИЗМА» КАЯ ФРАНКА В XXI ВЕКЕ

Ю.Д. Бровкина, М.А. Гребенцова, Д.Е. Багач, бакалавры
О.Г. Иванова, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассмотрено творческое наследие финского дизайнера Кая Франка (1919–1989) как целостная программа проектирования товаров повседневного спроса. Исследова-ны принципы «демократического функционализма» (долговечность, модульность, экономия ресурсов, вневременность) в контексте современных подходов устойчивого развития и осознанного потребления. На основе анализа трёх ключевых проектов: сервиза «Kilta», серии стекла «Kartio» и посуды «Teema» сделан вывод об экономической эффективности долговечного дизайна К. Франка как альтернативы культуре запланированного устаревания.*

Ключевые слова: *Кай Франк, дизайн посуды, модульность, демократический функционализм, долговечность товаров, запланированное устаревание, финский дизайн*

THE FUNCTIONALITY AND DURABILITY OF EVERYDAY GOODS: THE RELEVANCE OF KAI FRANK'S PHILOSOPHY OF «DEMOCRATIC FUNCTIONALISM» IN THE 21ST CENTURY

Abstract. *The article examines the creative legacy of Finnish designer Kai Frank (1919–1989) as a holistic program for designing everyday goods. It explores the principles of "democratic functional-ism" (durability, modularity, resource efficiency, and timelessness) in the context of modern ap-proaches to sustainable development and conscious consumption. Based on the analysis of three key projects: the Kilta service, the Kartio glass series, and the Teema tableware, the article con-cludes that K. Frank's timeless design is an economically viable alternative to the culture of planned obsolescence.*

Keywords: *Kai Frank, tableware design, modularity, democratic functionalism, product durability, planned obsolescence, Finnish design*

Введение. В эпоху дискуссий об устойчивом развитии, климатическом кризисе и перепроизводстве проблема долговечности и функциональности товаров повседневного спроса приобретает принципиально новое звучание. Ежегодно миллионы товаров отправляются на свалки, следуя логике «запланированного устаревания». Философия фин-

ского дизайнера К. Франка, основанная на долговечности, ремонтопригодности, модульности и отказе от сиюминутной моды, звучит достаточно современно. Дизайнер предложил не просто эстетическую программу, а полноценную этическую модель проектирования, которая и в XXI веке может рассматриваться как одна из практических альтернатив культуре одноразового потребления.

Объектом исследования является дизайн посуды К. Франка. Предмет исследования – принципы функциональности и долговечности как основы творческого метода в дизайне посуды. Цель исследования – анализ принципов проектирования и ключевых произведений К. Франка, влияния его философии на последующие поколения дизайнеров.

В работе применен системно-функциональный анализ (рассмотрение отдельных предметов как элементов модульных систем), использован сравнительный метод (сопоставление подхода проектирования К. Франка с концепцией запланированного устаревания). База источников включает официальные сайты музеев дизайна, архивы производителей (Iittala, Arabia) и научные статьи.

Становление мировоззрения Кая Франка: война, дефицит и социальный заказ. Формирование профессионального мировоззрения Франка пришлось на послевоенные годы и период острейшего дефицита практически всех товаров в стране. В этот период Франк проектировал повседневные утилитарные предметы и был откровенным теоретиком социальной эстетики функциональных объектов [5]. Дизайнер был поставлен в условия массового производства для восстановления страны и столкнулся с прямым социальным заказом: нужно было создать недорогую, гигиеничную, функциональную посуду для миллионов финнов, живших в малогабаритных квартирах. Именно поэтому родились его знаменитые принципы: стопкуемость (экономия места в шкафах), взаимозаменяемость (разбил тарелку – докупи такую же), нейтральный дизайн (подходит к любой еде и любому интерьеру) [2].

В 1948 году К. Франк становится художественным руководителем фабрики Arabia. Его комплекты посуды, станут образцовыми для скандинавского и мирового дизайна и поспособствуют экономическому восстановлению Финляндии так как были инновационным, универсальными, функциональными, без излишества в декоре и доступными по цене. Дизайнер был сосредоточен на адаптации производственных процессов к послевоенному дефициту, делая акцент на упрощенные методы производства, сотрудничество между рабочими фабрик и экспертами по маркетингу, тем самым приводя производство в соответствие с потребностями потребителей. Демократичный дизайн учитывал экономические ограничения, которые устранили социально-экономические различия в предметах повседневного обихода и способствовали созданию вневременного, ориентированного на пользователя производства. Эти решения не только повысили доступность продукции внутри страны, но и укрепили международное положение фабрики Arabia [2].

Авторская позиция: «демократический функционализм». Послевоенный дефицит ресурсов для К. Франка стал не тормозом, а катализатором инноваций и сыграл решающую роль в том, что он сделал упор на эффективность использования материалов и упрощение форм для создания доступных и универсальных изделий для массового производства. Дизайнер превратил ограничения (мало материала, мало места, мало денег у потребителя) в творческий метод. Сегодня это называется «ресурсоэффективным дизайном», его вполне можно назвать также и «экологическим дизайном», так как он базировался на бережном использовании материала, минимизации отходов и производству универсальных вещей, способных дополнять друг друга с течением времени. Его философию, также часто описывается в источниках как «искренность» и «демократический функционализм». Согласно этим принципам, созданная им в конце 1945 года столовая посуда отличалась четкими линиями, монохромным дизайном и функциональностью [2].

Термин «демократический функционализм» не использовался самим дизайнером, но точно отражал суть его философии. У К. Франка форма следовала за функцией социальной и бытовой, по мнению дизайнера, чтобы считаться хорошим и красивым, предмет должен быть прочным, надежным, легко моющимся, функциональным, соответствовать используемым материалам и незаменимым. Избегались все излишние украшения[4].

Три знаковых проекта Кая Франка. Сервиз «Kilta», выпущенный в1948 г. на фабрике Arabia стал первым манифестом демократического функционализма Франка. Он был

убежден, что давно пора избавить скромное послевоенное жилье от громоздких фамильных сервизов и разработал серию минималистских предметов, каждый из которых мог выполнять несколько функций, это было сделано для сокращения количества посуды в доме и для удобства хранения [51]. «Kilta» – коллекция керамики в деревенском стиле, отличающуюся земляными глазурями и прочными, словно изготовленными вручную, формами, вдохновленными традиционной финской гончарной промышленностью. Текстурированные поверхности и теплые тона Kilta ориентировались на ремесленную эстетику, сохраняя при этом доступность благодаря использованию промышленных технологий (рис. 1). Модульность позволяла покупателю собирать сервиз постепенно. Главное новшество: разбив одну тарелку, человек не выбрасывал весь набор – он покупал точно такую же. Это прямой антипод политике запланированного устаревания товаров. Серия добилась значительного коммерческого успеха, особенно в экспорте в Европу и Северную Америку, где она пришлась по вкусу к модернистской эстетике середины века и безусловно укрепила международную репутацию Arabia.

Серия стекла «Kartio», выпущенная в 1958 г. фабрикой Iittala является образцом скульптурного минимализма. Форма конуса и усечённого конуса не случайна: она обеспечивает устойчивость, удобство захвата, минимальную толщину стенки (экономия стекломассы) и при этом также и изящество. Стеклянные изделия серии «Kartio» производят до сих пор, что само по себе доказывает жизнеспособность модели Франка (рис.2).

Серия посуды «Teema» (первоначально «Tiima»), выпущенная в 1952 г. стала эволюционным развитием посуды «Kilta». К. Франк добился ещё меньшей толщины стенок (технологический прорыв для массового фарфора), сделал формы более абстрактными и универсальными. «Teema» — это «алфавит форм», из которого пользователь сам собирает нужную комбинацию. Серия до сих пор продаётся и используется в ресторанах, кафе, столовых по всему миру. Серия «Teema», выпущенная в 1977 г. состояла из девятнадцати предметов, полностью основанных на элементарных геометрических формах: круг, квадрат, конус. Принцип «демократического функционализма» наиболее ярко отражает убеждение К. Франка в том, что «единственная возможность решения технических аспектов утилитарных товаров состоит в том, чтобы дизайн был одновременно радикальным и социально ответственным» [4]. (рис. 3).

«Демократический функционализм» К. Франка против модели запланированного устаревания. В современной экономике доминирует модель запланированного устаревания, теоретически обоснованная ещё в 1920–1930-е годы. Идея родилась в период великой депрессии в США. Чтобы снизить затраты и цену товаров производители намеренно снижали сроки службы товаров (хрупкие материалы, неразборные конструкции, прекращение выпуска запчастей), чтобы стимулировать повторные покупки и поддерживать высокий оборот. «Вечный» товар с определенным набором свойств представляет ценность для покупателя, в том случае, если его потребности не меняются. Для производителя он означает стагнацию, отсутствие сбыта и потерю выручки [1]. К. Франк выработал принципы в проектировании и изготовлении товаров повседневного спроса (рис. 4). Модель К. Франка предлагает иной подход, заключенный в высокой начальной себестоимости (за счёт качественных материалов и точного литья), который окупается десятилетиями продаж без переналадки производства. Тысячи потребителей, однажды купив набор посуды, становятся его пожизненными «повторными покупателями» (докупают недостающие элементы взамен разбитых или для расширения набора). При этом маркетинговые затраты на продвижение «новой модели» равны нулю (рис. 5).

Рис. 1. «Kilta», 1948 г. [3]

Рис. 2. «Kartio», 1958 г. [3]

Рис. 3. «Teema» 1952 г. [3]

Рис.4. Демократический функционализм К. Франка (рисунок авторов)

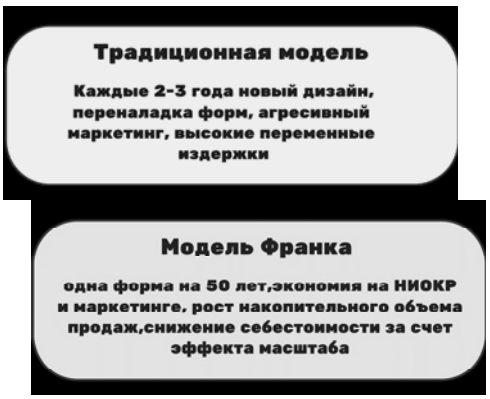


Рис.5. Сравнительный анализ двух подходов к дизайну (рисунок авторов)

Аналогичные принципы в проектировании предметов можно проследить в работах многих дизайнеров, брендов и товаров, таких как: Наото Фукасава (MUJI) и его «пустой дизайн», нейтральность, отсутствие брендинга, модульность; Дитер Рамс (Braun) и его «хороший дизайн», долговечность, честность материалов; Jasper Morrison и его «супернормальный дизайн», предметы, которые не кричат о себе; Fairphone – модульный смартфон, где все детали заменяемы является прямым воплощением философии финского дизайнера в XXI веке. Влияние К. Франка на мировой дизайн состоит не в цитировании форм, а в усвоении этики проектирования.

Заключение. Мировоззрение К. Франка сформировалось под прямым влиянием послевоенного дефицита и социального запроса на доступный, качественный и долговечный дизайн повседневных товаров. Вместо создания «искусства для богатых», К. Франк создал демократичный, функциональный и социальный дизайн, который стал частью повседневной жизни Финляндии и иконой скандинавского стиля. Его наборы посуды остаются в производстве десятилетиями, доказывая их экономическую и художественную состоятельность. Ограничения в дизайне (массовое производство, низкая цена) способствуют гениальным функциональным решениям [2]. Влияние К. Франка выходит далеко за пределы Финляндии: его этическая программа сегодня актуализирована в работах и проектах многих дизайнеров и ведущих компаний во всем мире. К. Франк своим творческим методом предвосхитил идеи циркулярной экономики и устойчивого дизайна XXI века. Демократичное видение Франка сохраняется и сегодня, а его самые знаковые и любимые работы по-прежнему доступны широкой публике [6].

1. Авруцкая С.Г. Запланированное устаревание, инновации и устойчивое развитие // Текст научной статьи по специальности «Экономика и бизнес». – 2019. – URL:https://cyberleninka.ru/article/n/zaplanirovannoe-ustarevanie-innovatsii-i-ustoychivoe-razvitie (дата обращения 01.04.2026).

2. Михайлов С.М., Михайлова А.С. История дизайна. Краткий курс: учеб.для вузов. – Москва: Союз Дизайнеров России, 2004. – 289 с., ил.

3. A-D ARCHITECTURE&DESIGN MUSEUM HELSINKI. Kaj Franck [сайт]. – URL: https://admuseo.fi/en/designer/kaj-franck/ (дата обращения 15.04.2026).

4. art-DIRECTORY. Kaj Franck/ Viipuri 1911 – Santorin 1989 [сайт]. – URL: https://www.kaj-franck.com/ (дата обращения 10.04.2026).

5. INTERIOR+ DESIGN. Кай Франк: финский модернизм в стекле [сайт]. – URL: https://www.interior.ru/design/6520-kaj-frank-finskij-modernizm-v-stekle.html (дата обращения 21.03.2026).

6. VOGUE SKANDINAVIA. Linnea Pesonen. A Finnish designer who created the items you use every day [сайт]. – URL: https://www.voguescandinavia.com/articles/kaj-francks-best-designs (дата обращения 22.03.2026).

УДК 74

ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРАКТИК И НОРМАТИВНЫХ ОСНОВ АДАПТАЦИИ МУЗЕЙНЫХ ПРОСТРАНСТВ ДЛЯ ПОСЕТИТЕЛЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

Д.В. Долганова, Д.С. Сизова, магистранты
О.Г. Иванова, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Современные музеи сталкиваются с необходимостью создания доступной среды для всех категорий посетителей, включая людей с нарушениями зрения. Несмотря на наличие нормативной базы и технологий, многие из существующих практик остаются недостаточно эффективными и не в полной мере учитывают разнообразие потребностей пользователей. Целью данного исследования является анализ существующих практик и нормативных основ адаптации музейных пространств для посетителей с нарушениями зрения, а также выявление и обоснование перспективных подходов и технологий, способных обеспечить более эффективную, комплексную и пользователь-ориентированную инклюзивную среду.*

Ключевые слова: *музей, доступная среда, инклюзия, нарушения зрения, адаптация*

ADAPTATION OF MUSEUM SPACES FOR VISITORS WITH VISUAL IMPAIRMENTS

Abstract. *Modern museums face the need to create an accessible environment for all categories of visitors, including people with visual impairments. Despite the existence of regulatory frameworks and technological solutions, many current practices remain insufficiently effective and do not fully ad-dress the diversity of users' needs. The aim of this study is to analyze existing practices and regula-tory frameworks for adapting museum spaces for visitors with visual impairments, as well as to identify and substantiate promising approaches and technologies that can ensure a more effective, comprehensive, and user-centered inclusive environment.*

Keywords: *museum, accessible environment, inclusion, visual impairments, adaptation*

Актуальность. Актуальность исследования обусловлена возрастающим вниманием к вопросам инклюзивности и доступности культурных учреждений в современном обществе. Люди с нарушениями зрения составляют значительную часть потенциальной аудитории музеев, однако по-прежнему сталкиваются с барьерами в навигации, восприятии экспозиции и использовании цифровых сервисов. Несмотря на наличие нормативной базы и отдельных технологических решений, музейная среда зачастую остается недостаточно адаптированной к разнообразию пользовательских потребностей.

Объектом исследования является понятие музейная среда в контексте формирования инклюзивной среды.

Предметом является совокупность существующих практик, нормативных основ, а также проектных и технологических решений, направленных на обеспечение доступности музейной среды для посетителей с нарушениями зрения.

Цель исследования – является анализ существующих практик и нормативных основ обеспечения доступности музейной среды для посетителей с нарушениями зрения, а также выявление эффективных подходов и проблемных зон с последующим определением перспективных направлений ее совершенствования.

Для достижения цели использовались следующие методы: анализ нормативных документов; изучение международных и российских практик; проведение сравнительного анализа подходов к адаптации экспозиций.

Трансформация роли музеев. В условиях стремительного развития цифровых технологий и глобальной трансформации социокультурных институтов культурные учреждения, такие как музеи, переживают качественную эволюцию своей общественной роли. Если ранее музей воспринимался преимущественно как статичное пространство хранения и демонстрации культурного наследия, то в XXI веке он становится динамичной платформой социальной коммуникации, образовательного взаимодействия и межкультурного диалога. Современные музеи ориентируются не только на сохранение артефактов, но и на создание пользовательского опыта, вовлекающего посетителя в активное осмысление экспозиции.

Проблема инклюзии и необходимость адаптивного подхода. Несмотря на декларируемую открытость и стремление к демократизации доступа к культурным ценностям, проблема инклюзии людей с ограниченными возможностями здоровья остается недостаточно решенной. Наличие пандусов, лифтов или аудиогидов не всегда означает реальную доступность музейной среды, поскольку многие решения носят универсализированный характер и не учитывают разнообразие индивидуальных потребностей пользователей. В результате, значительная часть потенциальной аудитории оказывается исключенной из полноценного культурного опыта. Для этого, стоит рассмотреть необходимость перехода от стандартизированных подходов к более гибким и адаптивным моделям проектирования музейной среды, основанным на анализе барьеров во взаимодействии человека с пространством.

Классификация пользователей по типам ограничений. Для систематизации потребностей пользователей целесообразно классифицировать аудиторию не по нозологическим признакам, а по типам ограничений, с которыми они сталкиваются в реальной практике посещения культурных учреждений. Такой подход смещает фокус с медицинской модели инвалидности на социальную, в рамках которой ключевым становится не состояние человека, а несовершенство среды. Выделяются три основные группы пользователей:

Лица с перманентными ограничениями – люди с официально установленным статусом инвалидности (сенсорные нарушения, двигательные ограничения, когнитивные особенности). Для этой категории необходима интеграция ассистивных технологий: тактильные элементы, адаптированные интерфейсы, экранные дикторы и альтернативные форматы контента.

Лица с транзиторными ограничениями – пользователи, временно испытывающие снижение функциональных возможностей, например, в период реабилитации. Несмотря на временный характер, такие состояния требуют внимательного учета при проектировании среды.

Пользователи с ситуативными и возрастными ограничениями – пожилые люди с естественным снижением зрения, слуха и когнитивных функций, а также посетители, сталкивающиеся с временными факторами: шумом, недостаточным освещением, языковым барьером или перегруженностью информационного пространства.

Анализ международной и российской статистики позволяет оценить масштаб этих групп. По данным Всемирной организации здравоохранения, различные формы инвалидности затрагивают около 1,3 миллиарда человек [1]. В России ситуация аналогична: около 11 миллионов граждан имеют статус инвалидности [2]. Если же учитывать временные и ситуативные ограничения, аудитория, нуждающаяся в доступной среде, оказывается значительно шире.

Универсальный дизайн как подход к инклюзии. В современной научной и проектной практике все большее распространение получает концепция «дизайна для всех» (Universal Design). Она предполагает создание продуктов и пространств, изначально доступных для максимально широкого круга пользователей без последующей адаптации. В отличие от традиционного подхода, ориентированного на доработку среды под нужды отдельных групп, универсальный дизайн стремится к интеграции инклюзивности на этапе проектирования.

Особое значение приобретают факторы ситуативной ограниченности. Например, человек с временной травмой руки, родитель с детской коляской или посетитель в шумной среде сталкиваются с теми же трудностями, что и люди с постоянными нарушениями.

Это подчеркивает универсальность инклюзивных решений: технологии, разработанные для узкой группы пользователей, повышают комфорт для всех [3].

Рассмотрение универсальных барьеров, характерных для большинства маломобильных групп населения, выделяет следующие виды: проблемы навигации (отсутствие понятной системы ориентации, сложность поиска информации), недостаточная информированность (отсутствие четких инструкций, неразмеченные маршруты), физические препятствия (ступени, узкие проходы, недоступное оборудование) и недостаточная подготовка персонала (отсутствие знаний об особенностях работы с посетителями с ОВЗ). Преодоление этих барьеров требует комплексного подхода: информационная доступность, инженерно-техническое оснащение и организационные меры.

Доступность для пользователей с нарушениями зрения. Особое внимание следует уделить пользователям с нарушениями зрения, для которых взаимодействие с музейной средой часто оказывается информационно недостаточным. Основные препятствия включают отсутствие тактильных ориентиров, неразмеченные преграды, низкий контраст визуальных элементов и недостаточный размер шрифтов [4]. В результате пространство становится трудно воспринимаемым и потенциально опасным. В цифровой среде аналогичные проблемы проявляются в виде недоступного контента. Для понимания способов преодоления указанных барьеров необходимо рассмотреть особенности взаимодействия данной категории пользователей с цифровыми интерфейсами и применяемые ими ассистивные технологии.

Пользователи с полной или частичной потерей зрения активно используют программы экранного доступа, преобразующие текстовую информацию в синтезированную речь. Более сложные устройства способны отображать контент в виде шрифта Брайля с помощью механических элементов. Однако такие технологии имеют ограничения: они не способны самостоятельно интерпретировать визуальный контент, например, изображения. Для решения данной проблемы используется альтернативный текст, который описывает содержание изображения. Его корректное использование является критически важным элементом доступности. Кроме того, все функции сайта должны быть доступны с клавиатуры, поскольку использование мыши может быть затруднено или невозможно [5].

Слабовидение представляет собой широкий спектр состояний, при которых зрение не может быть полностью скорректировано. Наиболее распространенными заболеваниями являются макулодистрофия, глаукома, диабетическая ретинопатия и катаракта. Каждое из них по-разному влияет на восприятие информации, что требует дифференцированного подхода к проектированию интерфейсов. Для слабовидящих пользователей важную роль играют функции масштабирования и увеличения. Однако не весь контент корректно адаптируется к увеличению: изображения с текстом теряют четкость, снижая читаемость. В этой связи рекомендуется использовать текстовые элементы вместо графических. Контрастность также является ключевым фактором. При этом чрезмерный контраст может вызывать дискомфорт, поэтому оптимальным решением является сбалансированное сочетание цветов, обеспечивающее как читаемость, так и визуальный комфорт [6].

Отдельную категорию составляют пользователи с нарушениями цветового восприятия. Наиболее распространенной является красно-зеленая цветовая недостаточность. В таких случаях различие между цветами может быть затруднено, поэтому цвет не должен использоваться как единственный способ передачи информации. При проектировании интерфейсов необходимо дублировать информацию с помощью текста, форм и контуров [7]. Это позволяет сделать контент доступным независимо от особенностей цветового восприятия (рис. 1).

Нормативная база и внедрение инклюзивных решений для людей с нарушением зрения. Для системного внедрения инклюзивных решений необходимо учитывать нормативную базу. В России принят ряд нормативных документов, регулирующих требования к доступности музейных услуг. Эти документы определяют стандарты организации пространства, использования оборудования и подготовки персонала. Практическая реализация включает тактильные схемы, звуковые системы, адаптированные интерфейсы и специальные экспонаты, направленные на создание безопасной и комфортной среды [10], [11–16]. Важным инструментом оценки доступности являются чек-листы, позволяющие системно анализировать зоны музея и выявлять проблемы (рисунок 2) [8].

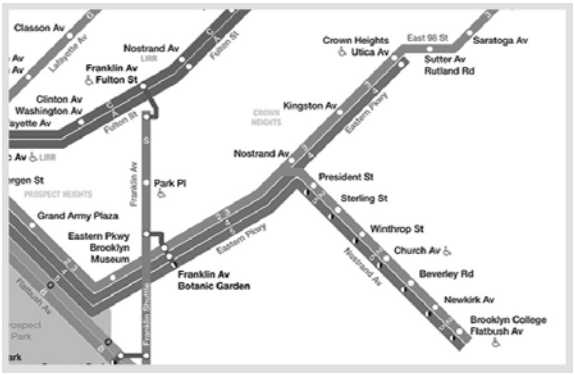


Рис.4. Адаптация схемы для людей с цветовой недостаточностью

Рис. 5. Пример технической адаптации музейного пространства

Особое значение имеет цифровая доступность, регулируемая международным стандартом WCAG. Он определяет требования к созданию веб-контента, доступного для пользователей с различными ограничениями, и применяется не только к сайтам, но и к мобильным приложениям [17]. Ключевыми требованиями являются альтернативный текст для изображений, субтитры, текстовые расшифровки и аудиоописания. Семантическая структура контента обеспечивает корректную работу вспомогательных технологий и логичную навигацию.

Анализируя принципы цифровой доступности, следует углубиться в требования WCAG к визуальной и структурной адаптации. Включение текста в графические элементы допускается в ограниченных случаях (например, логотипы). В остальных ситуациях предпочтение отдается текстовым форматам, обеспечивающим масштабируемость и совместимость с ассистивными технологиями, что соответствует принципам универсального дизайна.

Одним из ключевых требований является адаптивность контента (reflow): при увеличении масштаба или уменьшении экрана пользователь не должен терять доступ к информации. Это особенно важно для слабовидящих пользователей, которые часто используют увеличение интерфейса до 300–400%. Следует отметить, что данное требование не распространяется на объекты, изначально предполагающие двумерную структуру, такие как таблицы, карты или сложные схемы. Однако даже в этих случаях рекомендуется предусматривать альтернативные способы представления информации, например, текстовые описания или упрощенные версии.

Не менее важна контрастность нетекстовых элементов интерфейса – кнопок, иконок, индикаторов состояний. Для них установлен минимальный коэффициент контрастности, позволяющий различать элементы управления даже при сниженной чувствительности зрения.

Дополнительное внимание уделяется настройке текстовых интервалов. Пользователь должен иметь возможность изменять межстрочные и межсимвольные расстояния без потери функциональности интерфейса. Это требование направлено на поддержку людей с дислексией и другими когнитивными особенностями, для которых стандартное отображение текста может быть затруднительным. В этой связи рекомендуется избегать жесткой фиксации размеров контейнеров и использовать гибкие, адаптивные макеты.

Контент, появляющийся при взаимодействии пользователя с интерфейсом, также подлежит строгой регламентации. Всплывающие подсказки, выпадающие меню и другие элементы должны быть управляемыми, предсказуемыми и не мешать восприятию основной информации. Пользователь должен иметь возможность контролировать их отображение, скрывать при необходимости и взаимодействовать с ними без риска их исчезновения.

Принцип управляемости (Operable) предполагает доступность интерфейса при различных способах ввода. Ключевым требованием является полная функциональность при использовании клавиатуры. Необходимо исключать «ловушки клавиатуры» и обеспечивать логичную последовательность фокуса. Также важно предусматривать возможность настройки или отключения горячих клавиш. Требования WCAG распространяются и на

временные ограничения: пользователь должен иметь возможность управлять таймерами и динамическим контентом. Анимации и автоматические обновления должны быть приостанавливаемыми, чтобы избежать перегрузки. Особое внимание уделяется безопасности: контент не должен провоцировать эпилептические реакции. Рекомендуется ограничивать мигание и предусматривать возможность отключения анимации.

Навигация должна быть логичной и понятной. Пользователю необходим доступ к заголовкам, структуре контента и инструментам быстрого перехода. Последовательность фокуса должна соответствовать визуальной логике, чтобы избежать дезориентации.

Ссылки должны быть информативными и понятными вне контекста. Интерфейс должен предусматривать несколько способов доступа к информации: меню, поиск, карта сайта.

Следующий принцип WCAG – понятность (Understandable). Он направлен на обеспечение ясности и предсказуемости интерфейса. Контент должен быть читаемым, логично структурированным и адаптированным под уровень восприятия аудитории. Особое внимание уделяется сложным терминам, аббревиатурам и специализированной лексике, которые требуют пояснений. Поведение интерфейса должно быть предсказуемым: изменения состояния элементов, переходы между страницами и появление новых окон не должны происходить без явного действия пользователя. Это особенно важно для людей с когнитивными особенностями, для которых неожиданность интерфейса может стать серьезным барьером.

Обработка ошибок должна быть понятной и своевременной. Интерфейсы должны минимизировать вероятность ошибок и предлагать способы их исправления. В аутентификации необходимо избегать сложных когнитивных задач, предпочитая альтернативные методы.

Последний принцип – надежность (Robust). Он связан с технической реализацией интерфейсов. Контент должен корректно интерпретироваться различными браузерами и ассистивными технологиями. Это достигается за счет соблюдения стандартов разметки и использования дополнительных атрибутов доступности. Особую роль играют технологии ARIA, позволяющие расширить семантику HTML и обеспечить корректное взаимодействие сложных интерфейсов со скринридерами. Важным элементом являются сообщения о состоянии, которые информируют пользователя об изменениях интерфейса [18].

Примеры практической реализации. После рассмотрения теоретических аспектов цифровой доступности целесообразно перейти к анализу практических кейсов. В мировой практике особое внимание привлекает музей Graz Museum Schlossberg, расположенный в Австрии (рис. 3). Данный объект является примером успешной интеграции принципов универсального дизайна в сложную историческую среду. Архитектурное решение музея демонстрирует отказ от сегрегации пользователей: все посетители используют единый вход, а лифт выступает основным средством перемещения, а не альтернативным. Это принципиально важно, поскольку формирует равноправный пользовательский опыт.

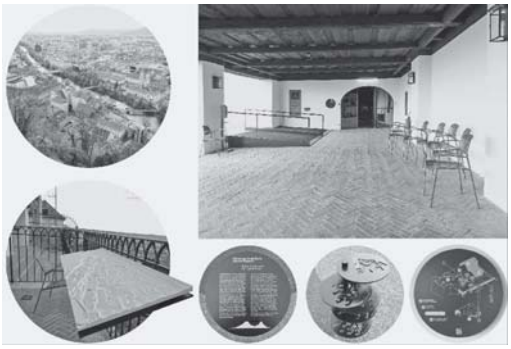


Рис. 3. Интерьер музея «Graz Museum Schlossberg»

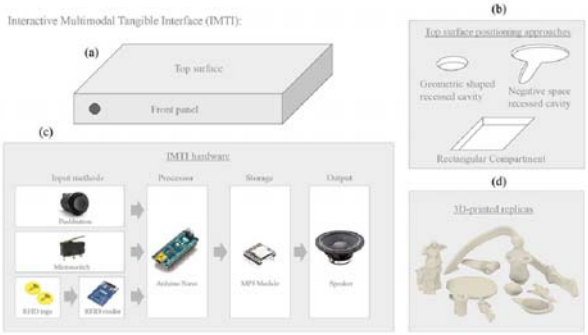


Рис. 4. Интерактивный мультимодальный материальный интерфейс (IMTI)

Навигация реализована с использованием тактильных направляющих и моделей, позволяющих пользователям с нарушениями зрения формировать пространственное представление. Визуальные элементы отличаются высоким контрастом и единообразием, что

облегчает ориентацию. Интерьерные решения учитывают потребности различных групп: от детей до людей в креслах-колясках. Высота витрин, форма стоек и материалы покрытия обеспечивают безопасность и удобство [8].

Параллельно с архитектурными решениями развивается направление интерактивных мультимодальных интерфейсов. В научной литературе проводится различие между осязаемыми интерфейсами (TUI) и мультимодальными системами (IMTI). Последние объединяют тактильное, аудиальное и визуальное взаимодействие, создавая комплексный пользовательский опыт при взаимодействии с контентом в культурных учреждениях (рис. 4).

Разработка таких систем требует междисциплинарного подхода. В процесс вовлекаются дизайнеры, инженеры, кураторы и специалисты по инклюзии. Это подтверждает, что инклюзивный дизайн является не только технической, но и социально-культурной задачей. Практические исследования показывают, что пользователи предпочитают физические элементы управления, поскольку они обеспечивают чувство контроля. Также важным является качество аудиоконтента, который должен быть информативным и эмоционально насыщенным.

Для оценки эффективности интерфейсов применяются стандартизированные методики, включая шкалу юзабилити и опросники удовлетворенности, что позволяет объективно анализировать качество решений и выявлять направления для улучшения. Особое внимание уделяется технологиям 3D-печати и сенсорным системам, которые создают тактильные реплики экспонатов. Такие решения делают искусство доступным для незрячих и слабовидящих пользователей, а также одновременно обогащают впечатления всех остальных посетителей музея, включая детей, взрослых и людей с разными уровнями восприятия.

Эмпирическая часть исследования, проведенная в музейной среде, подтвердила эффективность дизайн-мышления как методологии разработки. Итеративный процесс прототипирования и тестирования позволил выявить ключевые особенности взаимодействия пользователей с интерфейсами. Результаты показали, что важным фактором является не только технологическая реализация, но и сценарий взаимодействия: пользователь должен понимать, как работать с объектом, и получать обратную связь.

На основе проведенного анализа были сформулированы практические рекомендации, касающиеся цифровых и физических аспектов проектирования. Они направлены на создание целостной инклюзивной среды, объединяющей пространство, технологии и контент [19].

Заключение. В ходе исследования были проанализированы практики и нормативные основы обеспечения доступности музейной среды для посетителей с нарушениями зрения, что позволило выявить их потенциал и ключевые ограничения. Установлено, что при наличии нормативной базы и отдельных технологических решений музеи часто используют фрагментарный подход, не обеспечивающий комплексного учета разнообразия пользовательских потребностей. Основной проблемой остается ориентация на формальное соответствие требованиям, а не на реальный пользовательский опыт, что обусловливает необходимость перехода к интеграционному подходу, основанному на принципах универсального дизайна.

Анализ международных и российских практик показал, что наибольшую эффективность демонстрируют решения, сочетающие физическую доступность, цифровые технологии и мультимодальные интерфейсы. Применение ассистивных технологий, соблюдение стандартов цифровой доступности (WCAG), а также внедрение тактильных и аудиальных элементов существенно повышают качество взаимодействия пользователей с музейной средой.

Перспективные направления развития включают использование 3D-печати, адаптивных интерфейсов и персонализированных цифровых сервисов, способствующих формированию более инклюзивного и насыщенного культурного опыта. Таким образом, цель исследования достигнута: выявлены проблемные зоны и обоснованы эффективные подходы к адаптации музейных пространств, которые могут быть использованы при проектировании современной доступной музейной среды.

1. Global report on health equity for persons with disabilities // Who.int – URL: https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1 (дата обращения: 03.04.2026).

2. Инвалидность в России и в мире в цифрах // Tiflocentre.ru: официал. сайт организации. – URL: https://tiflocentre.ru/stati/statistika-po-invalidnosti.php (дата обращения: 03.04.2026).

3. Disability Statistics: Information, Charts, Graphs and Tables // Disabled-world.com – URL: https://www.disabled-world.com/disability/statistics/ (дата обращения: 03.04.2026).

4. Шелованова Т.Н. Разработка и реализация управленческих решений по обеспечению доступности объектов и услуг; участие представителей общественных объединений инвалидов в паспортизации и согласовании управленческих решений. // Aksp.ru: официал. сайт организации. – URL: https://www.aksp.ru/work/activity/inv/files/dostup.pdf (дата обращения: 06.04.2026).

5. Visual Disabilities: Blindness // Webaim.org – URL: https://webaim.org/articles/visual/blind (дата обращения: 06.04.2026).

6. Visual Disabilities: Low Vision // Webaim.org – URL: https://webaim.org/articles/visual/lowvision (дата обращения: 06.04.2] // Webaim.org – URL: https://webaim.org/articles/visual/colorblind (дата обращения: 06.04.2026).

7. Filová, N. Accessibility of Museums for People with Physical Disabilities // Ojs.srce.hr: Prostor – URL: https://ojs.srce.hr/index.php/prostor/article/down-load/21722/11993 (дата обращения: 07.04.2026).

8. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 16 ноября 2015 года №2803 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов музеев, включая возможность ознакомления с музейными предметами и музейными коллекциями, в соответствии с законодательством Российской Федерации о социальной защите инвалидов» // Docs.cntd.ru: электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: https://docs.cntd.ru/document/420319638 (дата обращения: 08.04.2026)

9. Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов культурных ценностей и благ. Приложение к приказу Минкультуры России от 16 ноября 2015 г. № 2800 (с изменениями на 27 июня 2018 года). // Tiflocentre.ru: официал. сайт организации. – URL: https://tiflocentre.ru/documents/dostupnost-kulturnyh-cennostei-i-blag.php (дата обращения: 08.04.2026).

10. Приказ Министерства культуры РФ от 9 сентября 2015 г. № 2400 «Об утверждении требований доступности к учреждениям культуры с учетом особых потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения» // Ivo.garant.ru: справочно-правовая система Гарант. – URL: https://ivo.garant.ru/#/document/71283280/ (дата обращения: 08.04.2026).

11. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения // Tiflocentre.ru: официал. сайт организации. – URL: https://tiflocentre.ru/documents/sp59-13330-2020.php (дата обращения: 09.04.2026).

12. СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения // Tiflocentre.ru: официал. сайт организации. – URL: https://tiflocentre.ru/documents/sp136-13330-2012.php (дата обращения: 09.04.2026).

13. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения // Tiflocentre.ru: официал. сайт организации. – URL: https://tiflocentre.ru/documents/sp59-13330-2016.php (дата обращения: 09.04.2026).

14. ГОСТ Р 52131-2019 Технические требования знаковых средств отображения информации для инвалидов // Tiflocentre.ru: официал. сайт организации. – URL: https://tiflocentre.ru/documents/gost52131-2019.php (дата обращения: 09.04.2026).

15. Вопросы по адаптации: Культурные заведения (Музей) // Tiflocentre.ru: официал. сайт организации. – URL: https://tiflocentre.ru/voprosy-po-adaptacii-kulturnye-zavedeniia-muzej.php (дата обращения: 10.04.2026).

16. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2 // W3.org – URL: https://www.w3.org/TR/WCAG22/ (дата обращения: 10.04.2026).

17. WCAG 2.2 Checklist: A Practical Guide // Webaim.org – URL: https://webaim.org/standards/wcag/checklist (дата обращения: 10.04.2026).

18. Avni, Y. Interactive Multisensory Tangible Interfaces (IMTIs) for blind and low vision museum visitors // ScienceDirect – URL: https://www.sci-encedirect.com/science/article/pii/S1071581925000266 (дата обращения: 10.04.2026).

Секция. СЕРВИС И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

УДК 658.012.2

ВЫБОР МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В.Д. Дацко, бакалавр
Л.Ю. Фалько, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена оценке конкурентоспособности строительной компании. Рассмотрены ключевые факторы: цена, качество, маркетинг и сервис. На примере ЖК «Edelweiss Золотой Рог» применены продуктовый и позиционный методы, а также анализ цифровых коммуникаций. Обоснована необходимость комплексного подхода.*

Ключевые слова: *конкурентоспособность, строительная компания, методы оценки, факторы конкурентоспособности, рынок недвижимости*

METHODS FOR ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF A CONSTRUCTION COMPANY

Abstract. *The article examines methods for assessing a construction company's competitiveness. Key factors include price, quality, marketing, and service. A case study of "Edelweiss Золотой Рог" applies parametric and positional methods with digital analysis. A combined approach is justified.*

Keywords: *competitiveness, construction company, assessment methods, competitiveness factors, real estate market*

В условиях высокой конкуренции на рынке недвижимости оценка конкурентоспособности строительных компаний требует применения комплексного подхода, учитывающего как количественные, так и качественные факторы. При этом выбор методов анализа существенно влияет на получаемые результаты, что обуславливает необходимость их обоснования.

Объектом исследования является конкурентоспособность строительного предприятия на рынке недвижимости.

Предметом исследования выступают методы оценки конкурентоспособности строительной компании с учётом факторов цены, качества продукции, маркетинговых коммуникаций и сервиса.

Целью исследования является обоснование и применение комплекса методов оценки конкурентоспособности строительного предприятия на примере жилого комплекса «Edelweiss Золотой Рог». Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

– определить ключевые факторы конкурентоспособности строительных предприятий;

– выявить методы оценки конкурентоспособности строительных предприятий;

– провести сравнительный анализ застройщиков на рынке жилой недвижимости г. Владивостока;

– выполнить оценку конкурентоспособности ЖК «Edelweiss Золотой Рог».

Оценка конкурентоспособности предприятия рассматривается как комплексная задача, требующая учёта совокупности факторов и соответствующего выбора методов анализа. Как отмечает американский маркетолог А. Литтл, конкурентная позиция представляет собой сравнительную характеристику основных параметров компании относительно конкурентов. При этом сравнения происходят относительно факторам конкурентоспособности. Французские экономисты А. Олливье, А. Дайан и Р. Урсе выделяют ряд этих факторов, включая качество продукции, ценовую политику, концепцию товара и услуги, финансы, торговлю, внешнюю политику, предпродажную подготовку и послепродажное обслуживание [1]. В рамках существующих подходов существуют методы оценки конкурентоспособности, которые можно разделить на две группы: методы, которые анализируют отдельные стороны деятельности предприятия, и методы, которые дают итоговую, обобщённую оценку в виде единого показателя [2]. Выбор конкретного метода зависит от целей исследования и того, какие факторы рассматриваются. С учётом специфики строительной отрасли и особенностей исследуемого предприятия в работе были выделены ключевые факторы конкурентоспособности: цена, качество продукции, маркетинговые коммуникации и сервис. Для их оценки сформирован соответствующий набор методов: параметрический (продуктовый) метод – для анализа соотношения цены и качества, позиционный подход (карта конкурентных позиций) – для определения рыночного положения, рейтинговый метод оценки цифровых коммуникаций – для оценки маркетинговой активности предприятия, а также индикаторный метод (метод тайного покупателя) – для оценки уровня сервиса.

Продуктовый метод основан на сравнении характеристик анализируемого проекта с эталонным. Ключевым элементом данного подхода является выбор эталонного застройщика, параметры которого используются в качестве ориентира для последующего сопоставления [2]. Однако в данном случае, выбранный застройщик Edelweiss уже является эталонным при оценке качества продукции по данным портала «Единый Ресурс Застройщиков» (ЕРЗ) [3]. Рейтинг застройщиков Приморского края по потребительским качествам ЖК можно увидеть в табл. 1.

Таблица 1

Топ застройщиков Приморского края по потребительским качествам ЖК на апрель 2026г.

Место в регионе	Застройщик	Средняя оценка ЕРЗ (баллы)
2	ГК Эдельвейс	43,5
5	СЗ Атлант-ДВ	35,75
7	ГК ФСК	35,17
12	СЗ Мегаполис	32,7
26	ГК Эскадра	26,26

Именно поэтому для сравнения был выбран застройщик, который превосходит опытом и объёмами строительства, коим является ГК ФСК. Данные о рейтинге застройщиков по объёму строительства представлены в табл. 2.

Таблица 2

Топ застройщиков Приморского края по объёму текущего строительства на апрель 2026г.

Место в регионе	Застройщик	Строится, м²	ЖК	Реализованные проекты	Место по РФ	Рейтинг ЕРЗ
2	ГК Эскадра	243 729	7	12	72	1,5
8	ГК ФСК	68 602	2	64	5	4
12	СЗ Атлант-ДВ	58 617	1	0	373	-

Окончание табл. 2

Место в регионе	Застройщик	Строится, м²	ЖК	Реализованные проекты	Место по РФ	Рейтинг ЕРЗ
17	ГК Эдельвейс	45 512	1	2	494	-
63	СЗ Мегаполис	10 016	1	0	1672	-

Федеральный застройщик ГК ФСК имеет 5-е место в России по объёму строительства, поэтому его проект бизнес-класса ЖК «Философия» был выбран в качестве дальнейшего сравнения [4].

Первым этапом является определение экономического индекса, отражающего соотношение затрат на приобретение объектов недвижимости:

$$Э = \frac{З_а}{З_э} \quad (1)$$

где $З_а$ – средняя стоимость квартиры в ЖК «Edelweiss Золотой Рог»;
$З_э$ – средняя стоимость квартиры в ЖК «Философия».

$$\frac{12\,199\,200}{16\,188\,000} \approx 0{,}75 \quad (2)$$

Полученное значение (Э ≈ 0,75) свидетельствует о том, что стоимость квартиры в ЖК «Edelweiss Золотой Рог» примерно на 25% ниже, чем в эталонном проекте ЖК «Философия». Это формирует значимое ценовое преимущество.

На втором этапе рассчитаны частные показатели параметрического индекса (pi). Каждый из частных индексов по соответствующему параметру рассчитывается как отношение фактического значения оцениваемого параметра анализируемой продукции к значению соответствующего показателя конкурирующей продукции. Перечень оцениваемых параметров продукции, а также весовой коэффициент каждого из параметров устанавливаются экспертным путем.

$$p_i = \frac{g_a}{g_э} \quad (3)$$

где pi – частный параметрический индекс i-го параметра продукции;

ga – значение оцениваемого параметра ЖК «Edelweiss Золотой рог»;

gэ – значение оцениваемого параметра ЖК «Философия».

Для оценки были выбраны ключевые параметры, характерные для жилых комплексов бизнес-класса: архитектура и планировки, локация, благоустройство, инженерные системы и репутация застройщика.

Таблица 3

Оценка параметров качества жилых комплексов

Вес (bi)	Параметр		ЖК Edelweiss Золотой рог (ga)	ЖК Философия (gэ)	pi
0,25	Архитектура и планировки	Наличие разнообразных планировок квартир	+	+	1
		Наличие квартир с улучшенной эргономикой (гардеробные, панорамные окна, лоджии)	+	+	
		Продуманные общественные зоны внутри комплекса (вестибюли, лобби, холлы)	+	+	
	Итого:		3	3	
0,25	Локация	Наличие рядом остановок общественного транспорта	+	+	0,83
		Близость к ключевым инфраструктурным объектам	+	+	

Окончание табл. 3

Вес (bi)	Параметр		ЖК Edelweiss Золотой рог (ga)	ЖК Философия (gэ)	pi
		Наличие зелёных зон, парков, набережной рядом	±	+	
	Итого:		2,5	3	
0,20	Благоустройство	Наличие охраняемой территории / видеонаблюдения	+	+	1
		Детские и спортивные площадки			
		Парковочные места / подземный паркинг	+	+	
	Итого:		2	2	
0,15	Инженерные системы	Современные инженерные системы	+	+	1
		Наличие «умного дома» или автоматизации инженерных систем	-	-	
		Утепленные фасады, стеклопакеты, экономичные приборы	+	+	
	Итого:		2	2	
0,15	Репутация застройщика	Наличие сданных объектов без задержек	+	+	0,83
		Отзывы покупателей / рейтинги в открытых источниках	±	+	
		Публичное участие в отраслевых конкурсах и наградах	+	+	
	Итого:		2,5	3	

На третьем этапе рассчитывается итоговый параметрический индекс (П). Он отражает оценку совокупности свойств (параметров) ЖК «Edelweiss Золотой рог» относительно конкурирующей ЖК «Философия» и определяется путем суммирования частных параметрических индексов по каждому оцениваемому параметру анализируемого вида продукции с учетом соответствующих весовых коэффициентов:

$$П = \sum b_i \times p_i \quad (4)$$

$$П = 1 \times 0{,}25 + 0{,}83 \times 0{,}25 + 1 \times 0{,}2 + 1 \times 0{,}15 + 0{,}83 \times 0{,}2 = 0{,}92 \quad (5)$$

Полученное значение <1 показывает, что по совокупности качественных характеристик ЖК «Edelweiss Золотой Рог» практически соответствует конкурентному проекту, уступая лишь по отдельным параметрам, таким как локация и репутация застройщика.

На заключительном этапе рассчитан интегральный показатель конкурентоспособности:

$$k = \frac{П}{Э} \quad (6)$$

$$k = \frac{0{,}92}{0{,}75} = 1{,}22 \quad (7)$$

Итоговое значение демонстрирует, что ЖК «Edelweiss Золотой Рог» имеет высокий уровень конкурентоспособности относительно ЖК «Философия» на целых 22%. Такие показатели видны, в целом, за счет разницы средней стоимости покупки квартиры (Э ≈ 0,75) в сравниваемых ЖК. Так как фактор цены является наиболее важным для людей

при выборе и покупке квартиры, он непосредственно влияет на конкурентное преимущество одной компании над другой, что и видно из итоговых показателей. Лишь за счет цены ЖК «Edelweiss Золотой Рог» сильно вырывается вперёд, когда как показатели качества немного хуже.

Преимуществом продуктового метода является его наглядность и возможность количественного сопоставления проектов. Он позволяет выявить влияние как ценового, так и качественного факторов на итоговую конкурентоспособность. Однако в ходе проведения расчётов было выявлено существенное ограничение данного подхода – высокая трудоёмкость при анализе большого количества объектов. Также в ходе исследования выявлен специализированный инструмент – портал «ЕРЗ.РФ», официальный источник, предоставляющий независимую оценку новостроек по регионам Российской Федерации. Сайт формирует рейтинг жилых комплексов на основе более чем 100 параметров, что позволяет получить максимально детальную и объективную оценку конкурентных позиций проектов. Данный ресурс можно посоветовать взамен продуктового метода, когда дело доходит до строительного бизнеса, однако он исключает оценку такого важного фактора как цена. В рамках продуктового метода цена напрямую влияет на итоговый показатель конкурентоспособности, что позволило ЖК «Edelweiss Золотой Рог» продемонстрировать преимущество при сравнении с более дорогим конкурентом (ЖК «Философия»).

Таким образом наиболее эффективным является комбинированный подход: использование специализированных рейтинговых платформ, таких как «ЕРЗ.РФ», для первичной оценки и выбора ориентиров, а также применение продуктового метода для детализированного анализа с учётом ценового фактора. Такой подход позволяет одновременно обеспечить оперативность оценки и её аналитическую глубину.

Далее для оценки конкурентоспособности маркетинговых коммуникаций застройщиков был проведен сравнительный анализ их активности в цифровой и медиа среде. В отличии от продуктового метода оценки, маркетинговые коммуникации не поддаются прямому количественному измерению, поэтому в работе был использован метод структурированной бальной оценки. Были сформированы критерии, сформированные по основным направлениям: сайт, социальные сети, контент, агрегаторы, медиа/PR, репутация и позиционирование. Каждый критерий оценивался по бинарной шкале: наличие признака – 1 балл (+), отсутствие – 0 баллов (-), а также по 3-х бальной шкале при оценке качества или количества. Итоговые значения по каждому жилому комплексу рассчитывался на основе суммарной оценки.

По итогу оценки критериев в таблице маркетингово-коммуникационного анализа вышли следующие баллы по всем блокам суммарно: ЖК «Edelweiss Золотой Рог» – 44б; ЖК «Философия» – 44б; ЖК «Санрайз» – 32б; ЖК «Старк» – 45б; ЖК «Эмоции» – 39б. Ниже представлена часть таблицы по блоку «Контент».

Таблица 4

Маркетингово-коммуникационный анализ (часть таблицы)

Блок	Критерий	ЖК Золотой рог	ЖК Философия	ЖК Санрайз	ЖК Старк	ЖК Эмоции
Контент	Посты о ходе строительства	+	+	+	+	+
	Видео с объекта	-	+	+	+	+
	Объяснение планировок	+	-	+	+	+
	Объяснение преимуществ ЖК	+	+	-	+	+
	Контент про район	-	+	-	+	+
	Контент про образ жизни	+	+	-	+	+
	Сравнение с конкурентами	-	-	-	-	-
	Продающий контент	+	+	+	+	+
	Экспертный контент	+	+	-	-	+
	Регулярность постов	Низкая – 1б	Высокая – 3б	Средняя – 1б	Высокая – 3б	Высокая – 3б

Данный метод позволяет наглядно увидеть какие коммуникации и у кого провисают, а какие, наоборот, задают планку. Общая таблица получается достаточно громоздкой, зато просчитывает все детали, и при этом дает возможность дополнять или наоборот ужимать оцениваемые критерии. Как можно заметить, анализируемый застройщик Эдельвейс хоть и разнообразит контент по проекту ЖК «Эдельвейс Золотой Рог», но ведет его не регулярно в отличии от большинства представленных конкурентов.

В данной работе метод бальной оценки был необходим для последующего построения «Карты конкурентных позиций», которая, опять же, визуально покажет позицию компаний относительно друг друга [5]. Карта конкурентных позиций представляет из себя график относительно осей X и Y, где в нашем случае ось X – параметры значения маркетинговых коммуникаций, ось Y – параметры значения потребительские качества. Параметры маркетинговых коммуникаций были показаны выше, оценка же потребительских качеств была взята с вышеупомянутого сайта «ЕРЗ.РФ».

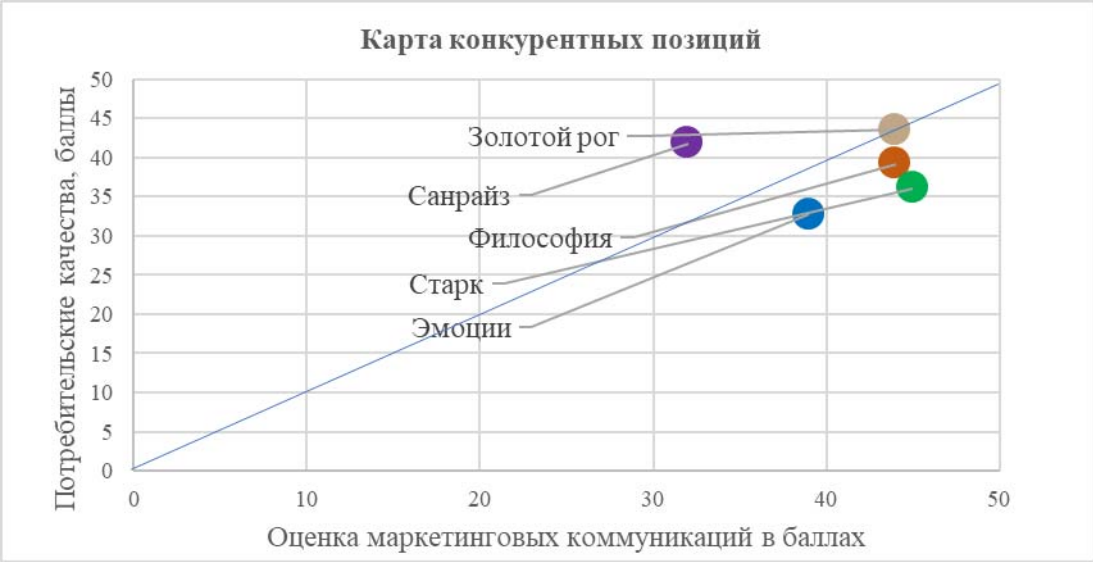


Рис. 1. Карта конкурентных позиций

Далее для оценки уровня сервиса компании был выбран метод тайного покупателя. В процессе исследования был разработан чек-лист, включающий набор критериев, сгруппированных по ключевым этапам клиентского пути: от первого контакта до постобслуживания и цифрового взаимодействия. Каждый критерий оценивался по бинарной шкале: наличие признака – 1 балл (+), отсутствие – 0 баллов (-) [6]. Для обеспечения сравнительного анализа и повышения достоверности выводов аналогичная методика была применена к двум другим девелоперам: ГК Эскадра и ГК ФСК. Это позволило сопоставить уровень сервиса Edelweiss с конкурентной средой и определить его сильные и слабые стороны. Результаты исследования представлены в табл. 5, отражающей уровень клиентского сервиса по ключевым этапам взаимодействия.

Таблица 5

Итоговые баллы Чек-листа по блокам

Блоки	ЖК Золотой рог, баллы	ЖК Санрайз, баллы	ЖК Философия, баллы
Первый контакт (телефон / онлайн)	7	5	7
Входная зона / ресепшн	10	8	8
Физическая среда (офис продаж)	6	6	6
Презентация и консультация	10	9	10
Индивидуальный подход	3	3	3

Окончание табл. 5

Блоки	ЖК Золотой рог, баллы	ЖК Санрайз, баллы	ЖК Философия, баллы
Прозрачность и честность	5	5	5
Сопровождение после встречи	3	3	3
Цифровой сервис	5	2	5
Итого:	50	41	48

Проведённое исследование позволяет сделать вывод, что уровень клиентского сервиса в рассматриваемых девелоперских компаниях в целом находится на сопоставимом уровне и соответствует базовым ожиданиям рынка. В сравнительной выборке Edelweiss демонстрирует конкурентоспособный уровень сервиса, однако имеет потенциал для повышения эффективности за счёт более системной работы с клиентским сопровождением и цифровыми инструментами взаимодействия.

Таким образом, по результатам анализа компания Edelweiss может рассматриваться как эталонная в рамках выборки. Применённые методы оценки позволили выявить конкретные недочёты и определить направления их улучшения на основе сравнения с конкурентами. Продуктовый метод показал, что ценовой фактор существенно влияет на конкурентоспособность даже при сопоставимом качестве. Рейтинговый подход выявил слабые стороны в цифровых коммуникациях, а метод «тайного покупателя» — уровень сервиса и качество взаимодействия с клиентом при личном контакте.

1. Криворотов В.В., Калина А.В., Ерыпалов С.Е., Трушков Т.А., Буланов Л.А., Дулов Е.А. Пути повышения конкурентоспособности отечественных производственных компаний: монография. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. – 230 с.

2. Ежова В. А. Конкурентоспособность организации: учебное пособие. Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД, 2022. – 38 с.

3. Топ новостроек Приморского края по потребительским качествам. URL: https://erzrf.ru/top-novostroek/primorskiy-kray

4. Топ застройщиков Приморского края по объёму текущего строительства. URL: https://erzrf.ru/top-zastroyshchikov/primorskiy-kray?regionKey=144553001&topType=0&date=260401&region=primorskiy-kray

5. Пивкин Д. Анализ конкурентов – методы и этапы проведения. URL: https://neiros.ru/blog/marketing/analiz-konkurentov-metody-i-etapy-provedeniya/

Гомилевская Г. А., Юрасова Д. А. Метод тайного покупателя в маркетинговых исследованиях предприятий общественного питания // Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2022. – Т 1. – С. 44–57.

УДК 658.8:336.7

АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО ИМИДЖА И РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ЕГО УЛУЧШЕНИЮ КОМПАНИИ «ДЕЛЬТАЛИЗИНГ» г. ВЛАДИВОСТОК

М.Д. Исьянова, бакалавр
Т.В. Метляева, канд. культурологии, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуется корпоративный имидж лизингового оператора ООО «Дель-таЛизинг» (г. Владивосток). На основе комплексной методологии – контент-анализа, анкетирования клиентов и экспертного опроса – выявлены сильные сто-*

роны и дефициты имиджевого позиционирования компании; разработана программа корректирующих мероприятий.

Ключевые слова: *корпоративный имидж, лизинг, B2B-коммуникации, репутационный менеджмент, региональный рынок, ДельтаЛизинг*

ANALYSIS OF THE CURRENT IMAGE AND DEVELOPMENT OF RECOMMENDATIONS FOR IMPROVING THE IMAGE OF DELTALEASING IN VLADIVOSTOK

Abstract. *The article examines the corporate image of a regional leasing operator LLC «DeltaLeasing» (Vladivostok). Using a comprehensive methodology – content analysis, client survey and expert interviews – the study identifies strengths and gaps in the company's image positioning and proposes a corrective action programme.*

Keywords: *corporate image, leasing, B2B communications, reputation management, regional market, DeltaLeasing*

Актуальность исследования заключается в том, что в условиях трансформации российского рынка финансовых услуг и ухода ряда иностранных игроков управление корпоративным имиджем приобретает характер стратегической необходимости для региональных лизинговых операторов. Лизинговая отрасль исторически ориентировалась преимущественно на инструменты ценовой конкуренции, недооценивая роль репутационных активов. Между тем именно имидж организации, как отмечают Ж.Т. Салихова и С.А. Нажмутдинова, обеспечивает предприятию стабильное положение в социуме и выступает фундаментом для долгосрочного взаимодействия со стейкхолдерами [1]. Компания «ДельтаЛизинг» представляет собой показательный кейс самостоятельного имиджевого позиционирования после ухода материнского бренда Siemens Financial Services с российского рынка, что определяет практическую востребованность настоящего исследования.

Научная новизна работы определяется следующим: впервые проведена комплексная диагностика корпоративного имиджа регионального лизингового оператора Дальнего Востока с применением многоуровневой методологии (медиаметрия, анкетирование, экспертный опрос); предложена адаптированная к специфике B2B-финансовых услуг коммуникационная модель на основе фреймворка CATT; систематизированы имиджевые риски при смене корпоративного бренда в условиях перехода к самостоятельному рыночному позиционированию.

Цель исследования – разработка научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию корпоративного имиджа ООО «ДельтаЛизинг». Для достижения цели поставлены задачи:

1) провести теоретический анализ концепций корпоративного имиджа применительно к B2B-сектору;

2) осуществить комплексную диагностику текущего имиджа компании;

3) выявить ключевые факторы удовлетворённости клиентов и их лояльности;

4) определить внутренние представления сотрудников о сильных и слабых сторонах имиджа;

5) разработать программу мероприятий по его совершенствованию.

Методологическую основу составляет системный подход к анализу корпоративных коммуникаций. В эмпирической части применён комплекс взаимодополняющих методов. Вторичный анализ данных включал контент-анализ официального сайта и социальных сетей компании, а также изучение позиций ДельтаЛизинг в медиарейтинге «СКАН-Интерфакс». Количественный опрос проведён посредством анкетирования клиентов в Приморском крае (n = 275; коэффициент отклика 83,3%; стратифицированная выборка по отраслям и размерам бизнеса). Качественное исследование реализовано в форме структурированных экспертных интервью с семью ключевыми сотрудниками компании (подразделения маркетинга, PR, IT, HR и риск-аналитики). Стратегический анализ проводился с применением PESTEL- и SWOT-матриц с количественной оценкой взаимовлияния факторов.

Согласно определению Ф. Котлера, имидж организации – это целенаправленно формируемый, обобщённый образ организации в сознании целевых аудиторий, создаваемый посредством системы корпоративной идентификации, рекламных сообщений и PR-активностей [2]. В контексте управления восприятием компании имидж и репутация соотносятся как форма и содержание: имидж отвечает на вопрос «Как компания выглядит?», репутация – «Что о ней думают и чего от неё ждут?». Структура имиджа, по М.В. Томиловой, включает имидж товара (услуги), имидж потребителей, внутренний имидж (корпоративная культура), имидж руководителей, имидж персонала, визуальный, социальный и бизнес-имидж [2]. Такой структурно-функциональный подход обеспечивает детальную диагностику сильных и слабых сторон восприятия по каждому из направлений.

Ф. Котлер и Н. Ли подчёркивают, что корпоративная социальная ответственность как стратегический подход, интегрированный в ядро бизнес-модели, способна повышать лояльность потребителей на 15–20% и укреплять бренд через ассоциацию с ценностями общества [6]. Следовательно, для B2B-оператора лизинговых услуг социально-культурный компонент имиджа представляет собой стратегически значимый, но недооценённый ресурс конкурентного преимущества.

Контент-анализ официального сайта и социальных сетей компании выявил приверженность минималистичному и современному визуальному стилю. Ключевыми транслируемыми ценностями являются оперативность принятия решений и прозрачность условий лизинга. Вместе с тем социально-культурный аспект деятельности (волонтёрство, региональные проекты) представлен фрагментарно, что образует резерв для усиления данного компонента имиджа.

Согласно данным рейтинга «СКАН-Интерфакс», ООО «ДельтаЛизинг» стабильно занимает 11-е место в федеральном рейтинге лизинговых компаний. Высокая цитируемость обеспечивается не только публикацией финансовых показателей, но и освещением социально значимых инициатив – в частности, подкаста «Бизнес-культура» и участием компании в жизни региона. Клиенты характеризуют компанию как «надёжного эксперта» и отмечают высокий уровень профессионализма сотрудников, что формирует устойчивое позитивное ядро бренда.

На основе полученных данных был сформирован предварительный имиджевый профиль ДельтаЛизинг. Он характеризуется как позитивный, стабильный, с ярко выраженным экспертным компонентом. Было установлено, что компания в сознании клиентов и партнеров имеет тесную связь с брендом «Siemens Financial Services», сохранив преемственность стандартов сервиса, но при этом сформировав собственный вектор развития, основанный на открытости и социально-культурной интеграции. Основным методом сбора первичных данных выступило анкетирование клиентов ООО «ДельтаЛизинг» в Приморском крае.

Основным методом сбора первичной информации послужило анкетное опросное исследование. Инструментарий (анкета) был разработан с целью изучения потребительского спроса на услуги лизинга оборудования и для выявления ключевых предпочтений, и потребностей целевой аудитории, а также оптимизации маркетинговых стратегий компании ДельтаЛизинг.

Задачами исследования были:

1) Определить основные факторы, влияющие на выбор лизинговых услуг.

2) Выявить наиболее востребованные виды лизинга (оборудование, транспорт, спецтехника).

3) Оценить уровень удовлетворенности клиентов услугами компании.

4) Проанализировать конкурентные преимущества и недостатки «ДельтаЛизинг» в восприятии потребителей.

5) Разработать рекомендации по повышению привлекательности услуг для целевой аудитории.

Выборка исследования ограничилась клиентами ДельтаЛизинг в Приморском крае.

Критерии отбора респондентов:

1) Юридические лица и ИП, работающие более 12 месяцев.
2) Клиенты ДельтаЛизинг с действующими договорами.
3) Представители малого, среднего и крупного бизнеса.

Генеральная совокупность выборки составила 330 человек. Была выбрана доверительная вероятность: 95%.

Объем выборки совпал с генеральной совокупностью – 330 респондентов (стратифицированная выборка по отраслям и размерам бизнеса).

В данном случае требуемый объем выборки для интерпретации результатов составил 178 респондентов. Анкета была разослана 330 респондентам. Итоговый RR (коэффициент отклика) – 83,3% (275 респондента).

Анкетирование клиентов компании в Приморском крае показало, что ключевыми факторами выбора лизинговой компании являются финансовая выгода и оперативность оформления договора. Высокий уровень удовлетворённости условиями лизинга коррелирует с доминированием рекомендаций как основного канала привлечения клиентов. Зафиксирован устойчивый спрос на дополнительные сервисы: изменение графиков платежей, досрочный выкуп, а также рефинансирование с комплексным эффектом (снижение ставки, оптимизация платежа и срока). Основу клиентского портфеля составляет промышленный сектор; более 70% клиентов – представители малого и среднего бизнеса, что предопределяет необходимость сочетания стандартизированных решений для МСБ и индивидуального подхода для крупных корпоративных клиентов.

PESTEL-анализ на основе экспертных оценок показал, что наибольшее негативное влияние оказывают изменчивость курса валют (25 баллов), ключевая ставка ЦБ (20 баллов) и усложнение технологий оборудования (20,25 балла).

В ходе SWOT-анализа наиболее значимыми факторами признаны партнёрство с крупными компаниями (31 балл) и потенциал выхода на новые регионы (29 баллов), а также высокая финансовая устойчивость и отраслевая экспертиза в лизинге оборудования (по 24 балла).

По результатам матрицы взаимовлияния приоритетными стратегическими решениями определены: создание сети региональных «Лизинг-хабов» (18 баллов), запуск отраслевого акселератора «Оборудование в рост» (18 баллов), создание образовательной платформы (17 баллов) и «Клуба лизинговых экспертов» (16 баллов).

На основе адаптированной модели CATT (Content, Attention, Trust, Transaction) [7] разработана программа мероприятий по четырём блокам.

В блоке «Контент» рекомендована трансформация информационного поля из финансового в экспертно-консультационное: материалы по технологическому перевооружению малого и среднего бизнеса, аналитика рынков оборудования, кейсы импортозамещения. Вектор экспертной роли, уже сложившийся в компании, следует сохранить и усилить.

В блоке «Внимание» предлагаются таргетированные PR-кампании в деловых СМИ с акцентом на визуальную дифференциацию и 26-летний опыт работы, а также масштабирование региональных социально значимых проектов для формирования образа компании-созидателя.

В блоке «Доверие» выбраны основные инструменты: программа амбассадоров бренда из числа сотрудников фронт-офиса, публикация кейсов клиентов, блоги топменеджеров, корректировка системы материального стимулирования. Реализуется в рамках двух взаимосвязанных проектов.

Дзен-канал «ДельтаЛизинг» формирует лояльное бизнес-сообщество вокруг экспертизы компании. Контент структурирован по пяти рубрикам: флагманский подкаст «Бизнес-культура» (60 %), кейсы клиентов, обзоры оборудования, финансовый ликбез и новости отрасли. Преимущество платформы – индексация материалов поисковыми системами, что превращает затраты на контент в долгосрочный нематериальный актив.

Программа «Лица ДельтаЛизинг» переводит коммуникацию из формата B2B в персонализированный экспертный диалог H2H. 3–5 амбассадоров из фронт-офиса делятся экспертными знаниями в LinkedIn, «ВКонтакте» и «Дзене». Отдельно рекомендуется вести персональный блог генерального директора – с делегированием подготовки материалов команде маркетологов при окончательном согласовании руководителем. Деятельность амбассадоров регулируется SMM-политикой: запрет на раскрытие коммерческой тайны, политические высказывания, критику конкурентов и необоснованные финансовые обещания. Мотивация строится на развитии личного бренда и включении активности в KPI.

Плановый бюджет на Дзен-канал и программу амбассадоров – 189 500–264 500 руб./мес. При переходе на полностью органическое продвижение возможна экономия до 50 000 руб. в месяц.

Совокупный рекламный бюджет в размере 50 000 руб. позволяет инициировать механизм органического продвижения алгоритмами площадки. При установленной ставке за дочитывание в 20 руб. прогнозируется получение 2 500 гарантированных глубоких контактов с аудиторией. С учетом среднего CTR (показателя кликабельности) для B2B-сегмента на уровне 3,5%, суммарный охват кампании составит более 178 000 показов. Таким образом, стоимость тысячи рекламных контактов (CPM) с учетом всех операционных затрат и ФОТ составит от 1 061 до 1 481 руб., что является экономически выгодным показателем для сложной ниши лизинговых услуг.

Блок «Транзакция». Это направление уже является сильной стороной компании: дальнейшая цифровизация, развитие онлайн-офиса и предиктивной аналитики снизят когнитивную нагрузку на клиента и разрушат стереотип о бюрократической сложности лизинга.

Помимо модели CATT, в рамках стратегии использования рыночных возможностей рекомендуется провести собственный бизнес-форум «Бизнес-культура: проектирование эффективного бизнеса» во Владивостоке. Мероприятие объединит действующих и потенциальных клиентов, поставщиков оборудования и представителей власти, что позволит интегрировать компанию в региональную деловую экосистему и создать основу для закрытого бизнес-сообщества. Бюджет: 836 000 руб. (базовый вариант) или 2 100 000 руб. (премиальный вариант).

Оценка эффективности форума строится на системе KPI: ROI > 100% в горизонте 3–6 месяцев, ROMI > 200%, CPL ≤ 20 000 руб., NPS > 40, не менее 10 публикаций в СМИ, охват от 50 000 пользователей, доля положительных упоминаний ≥ 80%.

Расчётный пример: при бюджете 1 млн руб., 6 сделках со средним объёмом финансирования 7 млн руб. При маржинальности 7% рентабельность инвестиций составит 194%.

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, текущий имидж ООО «ДельтаЛизинг» характеризуется как позитивный и стабильный с ярко выраженным экспертным компонентом, однако остаётся «малоизвестным» за пределами сложившейся клиентской базы. Во-вторых, главной имиджевой ценностью является отраслевая экспертиза и персонализированный подход к клиенту, что соответствует желаемому позиционированию «экспертный партнёр, а не поставщик услуг». В-третьих, реализация программы CATT при условии полного финансового обеспечения обеспечит достижение целевых показателей: ROI > 100%, NPS > 40, CPL не более 20 000 руб., конверсия лидов 10–20%, доля положительных упоминаний не менее 80%. Полученные результаты могут быть использованы региональными финансовыми операторами при разработке стратегий имиджевого позиционирования в B2B-сегменте.

1. Салихова Ж. Т., Нажмутдинова С. А. Важность имиджа организации как фактор устойчивого развития // Журнал прикладных исследований. 2024. № 8. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vazhnost-imidzha-organizatsii-kak-faktor-ustoychivogo-razvitiya.

2. Король А. Н. Деловая репутация и имидж компании // Экономические науки. – 2015. – № 5. – С. 15–20.

3. Макаева К. И., Доржиева В. Г. Методы, технологии, этапы формирования имиджа компании на рынке труда // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 9. URL: https://sciup.org/metody-tehnologii-jetapy-formirovanija-imidzha-kompanii-na-rynke-truda-142222858.

4. Горчакова Р. Р. Основные тенденции, сдерживающие формирование и развитие имиджа организаций // Актуальные вопросы экономических наук: мат-лы II Междунар. науч. конф. – Уфа: Лето, 2013. – С. 87–90.

5. Шепель В. М. Имиджелогия: учебное пособие. – Москва: Народное образование, 2002. – 254 с.

6. Котлер Ф., Ли Н. Корпоративная социальная ответственность. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 302 с.

7. Субодхита Р. Цифровой маркетинг: модель CATT // Fegno Digital. – URL: https://www.fegno.com/digital-marketing-what-why-how-to-do-it/.

УДК 658.8:37

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ СЕРВИСНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ЧАСТНОЙ ШКОЛЫ «ПОКОЛЕНИЕ АЛЬФА»

В.А. Мигашко, бакалавр
Л.Ю. Фалько, канд. техн. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследована технология позиционирования частной школы «Поколение Альфа». Разработаны модель образа сервисного предприятия, критерии оценки позиционирования и матрица PESO. На основе интервью, контент-анализа отзывов и анализа конкурентов выявлены направления совершенствования бренда: усиление коммуникаций, формулировка слогана, систематизация каналов.*

Ключевые слова: *технология позиционирования, частная школа, рынок образовательных услуг, бренд образовательной организации, образ бренда*

POSITIONING TECHNOLOGY FOR A SERVICE ENTERPRISE USING THE EXAMPLE OF THE PRIVATE SCHOOL "GENERATION ALPHA"

Abstract. *This article examines the positioning strategy of the private school "Generation Alpha." A service company image model, positioning evaluation criteria, and a PESO matrix were developed. Based on interviews, content analysis of reviews, and competitor analysis, areas for brand improvement were identified: strengthening communications, formulating a slogan, and systematizing channels.*

Keywords: *positioning strategy, private school, educational services market, educational organization brand, brand image*

Актуальность исследования определяется изменением запросов родителей: помимо академических знаний, они всё чаще ищут для ребёнка психологически безопасную среду и индивидуальный подход. В таких условиях грамотное позиционирование становится главным фактором выбора, особенно для малых городов, где частным школам приходится конкурировать не только друг с другом, но и с государственными лицеями и гимназиями.

Объектом данного исследования является деятельность сервисного предприятия в сфере образования по позиционированию услуг предприятия.

Предмет исследования – технология позиционирования частной школы.

Цель исследования заключается в анализе текущей технологии позиционирования частной школы «Поколение Альфа» и разработке предложений по её совершенствованию. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: сформировать теоретическую базу исследования: выявить модель образа сервисного предприятия, цели и критерии оценки позиционирования частной школы, исследовать технологию позиционирования частной школы «Поколение Альфа» и предложить направления совершенствования технологии позиционирования частной школы «Поколение Альфа».

Методологическую основу работы составляет структурный и процессный подходы, а также комплекс методов: анализ литературы, интервьюирование потребителей, ассоциативный метод, контент-анализ отзывов и матрица PESO.

Научная новизна: уточнено понятие «технология позиционирования» для сервисного предприятия в сфере образования на примере малой частной школы.

Современная индустрия образования представляет собой сложную социально-экономическую систему, в которой частные образовательные организации функционируют как полноценные сервисные предприятия. Позиционирование частной школы на

рынке образовательных услуг представляет собой системный процесс построения уникальной идентичности бренда, направленный на формирование четкого и привлекательного образа в сознании целевой аудитории.

Проанализировав определения, представленные в различной научной литературе, таких авторов как Е.П. Голубков [1], И.В. Зимина [2], Д. Аакера [3] и других, можно выделить, что «позиционирование образовательной услуги» имеет три основные интерпретации.

– Во-первых, это процесс формирования образа и ценности в глазах целевой аудитории.

– Во-вторых, это создание выгодной и отличной от конкурентов позиции в сознании потребителей.

– В-третьих, позиционирование строится на двух ключевых элементах – параметрах самого образовательного продукта и элементах комплекса маркетинга.

Итак, проанализировав источники, мы можем сделать вывод, что позиционирование – это процесс создания образа и ценности у потребителей из целевой аудитории таким образом, чтобы они понимали, зачем существует компания, или бренд, по отношению к конкурентам.

Второй термин, который нужно рассмотреть в рамках данной работы, это технология. Обычно под этим термином подразумевают совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата. Существует несколько интерпретаций определения термина «технология»:

– совокупность операций, включающая артефакты, производственные процессы, ресурсы, подсистемы управления, финансирования, информации и социальных последствий;

– способ решения конкретной задачи с контролируемым результатом.

На основе рассмотренных интерпретаций можно сделать вывод, что понятие «технология» представляет собой многогранное явление, объединяющее технические, организационные и социальные аспекты для достижения целевого эффекта.

Таким образом, мы можем сказать, что «технология позиционирования» – это комплекс взаимосвязанных стратегических и операционных процессов, направленных на формирование, внедрение и поддержание желаемого образа предприятия в сознании целевой аудитории.

Далее в нашем исследовании мы разработали структуру образа сервисного предприятия, сформированную на основе исследований О. Варава, С. Наймушина и В. Назаркина. Она включает следующие компоненты: миссия, ценности, слоган, уникальное торговое предложение (УТП), продукт, цена, место, коммуникации, внутренняя идентичность и ресурсы.

В рамках процессного подхода разработана модель позиционирования частной школы, где на входе находятся ожидания целевой аудитории – родителей детей 5–16 лет, которые ищут для ребёнка академические знания и прежде всего психологически безопасную и комфортную среду.

На выходе модели формируется устойчивый реальный образ бренда в сознании потребителей, включающий чёткое УТП. Процесс опирается на ресурсы предприятия (персонал, сайт, социальные сети, бюджет, обратную связь) и стратегию позиционирования, объединяющую миссию, ценности, УТП, а также анализ конкурентов и государственные требования. Разработка технологии позиционирования осуществляется исходя из актуальных потребностей и целей предприятия. Поэтому мы сперва выделили цели позиционирования и методы и критерии, с помощью которых можно их достичь и оценить (табл. 1). На данной основе и была разработана технология позиционирования частной школы. Процесс начинается с проведения маркетингового исследования, в рамках которого осуществляется анализ целевой аудитории, конкурентной среды и нормативных требований рынка. На основе полученных данных формируется концепция желаемого образа (УТП, слоган и система ценностей).

Таблица 1

Цели позиционирования частной школы

Цель позиционирования	Методы	Критерии оценки
Выявить реальное восприятие образа школы целевой аудиторией	Глубинное интервью (родители, директор, SMM-специалист); контент-анализ отзывов	Эмоциональная тональность восприятия (позитивное и негативное), готовность рекомендовать
Определить УТП школы относительно ближайших конкурентов	Анализ конкурентов (мониторинг сайтов, соцсетей, УТП 3–5 частных школ и лицеев г. Артема)	Уникальность основной услуги, ассортимент доп. услуги, стоимость образовательных услуг
Выявить существующие каналы коммуникации и их вклад в формирование образа	Матрица PESO	Количество и качество каналов, вовлеченность аудитории
Корректировка существующих образа и технологии позиционирования в соответствии с реальными ожиданиями рынка	глубинное интервью + матрица PESO + анализ конкурентов	Совпадение скорректированного УТП с выявленными болями аудитории; рост показателей вовлечённости после внедрения изменений

Следующим шагом становится разработка коммуникационной матрицы PESO. Далее следует реализация образовательных программ и сопутствующих сервисов, в ходе которой клиент получает опыт взаимодействия с предприятием и формирует оценку реального образа школы. Завершающим и одновременно возобновляющим цикл этапом являются мониторинг обратной связи и корректировка текущего позиционирования, обеспечивающие адаптацию стратегии к динамике ожиданий целевых сегментов.

Рассмотрим частную школу «Поколение Альфа» в г. Артем поподробнее. Главная задача школы заключается в организации обучения, при котором каждый ученик получает необходимые знания в комфортной и психологически благоприятной атмосфере.

Школа реализует стандартный Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС), обогащая его за счёт собственных методик. Позиционирование учреждения – комплексная среда для комфортного и безопасного развития ребёнка на разных этапах.

Основная услуга для начальной школы (1–4 классы) с государственной аттестацией, при этом в классах учится не больше 12 детей. Школа полностью берёт на себя оформление семейного обучения. Дополнительные занятия делают обучение ещё более полезным и интересным.

Для анализа существующего образа частной школы «Поколение Альфа» использовалась структура образа сервисного предприятия, выявленная в теоретической части. Установлено, что миссия школы формулируется как обучение «быстро, эффективно и без стресса», однако слоган отсутствует, а УТП повторяет миссию. Продуктом является образовательная услуга начальной школы по цене около 25 тысяч рублей в месяц. Коммуникации представлены сайтом, городскими картами, социальными сетями и мессенджерами.

Ключевыми ценностями заявлены эффективность, интерактивность, дружелюбная атмосфера и индивидуальный подход. Внутренняя идентичность строится на профессионализме, эмоциональном комфорте и ассоциации с жёлтым цветом. Ресурсная база включает оборудованные классы, спортивную площадку, зону отдыха, педагогический состав, лицензию и учебные программы.

В рамках качественного исследования проведены глубинные интервью [4] с родителями учащихся, направленные на выявление степени совпадения декларируемого позиционирования школы с её реальным восприятием, а также на определение ключевых проблем, ожиданий и мотивации клиентов. Анализ позволил выделить два сегмента потребителей.

Первый сегмент, формирующий ядро клиентской базы, представлен семьями, совершившими вынужденный переход из государственной школы вследствие психологически травмирующего опыта ребёнка (эмоциональное давление, буллинг, потеря учебной мотивации). Главным запросом этих родителей выступают восстановление психологического благополучия ребёнка, создание безопасной среды, индивидуальное внимание и возвра-

щение интереса к учёбе. Именно данная ценность обеспечила школе уникальную нишу, высокую лояльность и канал «сарафанного радио».

Однако этот сегмент ограничен числом семей, столкнувшихся с кризисной ситуацией в массовой школе, а мотивация его представителей носит преимущественно краткосрочный характер: по мере снятия остроты первичной проблемы родители начинают обращаться к более традиционным критериям оценки – академическим результатам, перспективам продолжения обучения.

Второй сегмент образуют семьи, изначально ориентированные на частное образование. Их запрос отличается: сочетание высокого академического качества, развития мягких навыков, комфортной психологической атмосферы и достойной инфраструктуры. Эти родители требуют доказательств заявленных преимуществ.

Привлечение данного сегмента является главным условием постоянного роста, однако текущие коммуникации школы (сайт и социальные сети) не предоставляют систематизированной информации о квалификации педагогов, результатах аттестаций, об образовательных программах и условиях пребывания.

Направлением совершенствования становится формирование сбалансированного ценностного предложения, в котором эмоциональная ценность безопасности и индивидуальной поддержки дополняется свидетельствами академического качества.

Среди прямых конкурентов выделяется Академический лицей ВВГУ в Артёме, который привлекает родителей полным циклом обучения (1–11 классы) и прямой связью с вузом, однако его позиционирование делает акцент на академических результатах и дисциплине, что не совпадает с ценностью психологического комфорта.

Частная школа «Эврика» во Владивостоке демонстрирует высокое качество образования и исключительно положительные отзывы, но её территориальная удалённость снижает конкуренцию на локальном рынке Артёма.

Среди косвенных конкурентов, представленных учреждениями дополнительного образования, следует отметить ЧОУ ДПО «Формула успеха» с тремя филиалами в Артёме и современными методиками, однако эта организация не предлагает полноценной начальной школы.

ЧОУДО «Лингва-Плюс» обладает высокой узнаваемостью и многолетним присутствием в сфере образования, но аудитория слабо вовлечена в социальные сети, что снижает эффективность коммуникации с родителями.

Таким образом, школа «Поколение Альфа» занимает на локальном рынке уникальную нишу, связанную с психологической безопасностью, и не имеет прямого конкурента с аналогичным позиционированием в Артёме. Основным соперником остаётся Академический лицей ВВГУ за счёт полного цикла обучения, что является для некоторых родителей решающим фактором.

Для оценки коммуникационной политики школы была применена матрица PESO, объединяющая четыре типа каналов (табл. 2).

Таблица 2

Матрица PESO частной школы «Поколение Альфа»

1. Платные каналы (P – paid)	2. Заработанные медиа (E – earned)
Фарпост и ВК: таргетинг на родителей г. Артем и пригорода с детьми 5-14 лет. Сегментация по интересам (образование, развитие, детские центры). **Яндекс.Директ:** контекстная реклама: показ на запросы «частная школа Артем», «репетитор начальная школа», «подготовка к школе Артем».	**2ГИС, Яндекс.карты**: стимулирование положительных отзывов на платформах-агрегаторах. Участие в социальных проектах.
3. Разделяемые/социальные медиа (S – shared)	4. Собственные каналы (O – owned)
ВКонтакте / Telegram[1] – основные платформы для ежедневного общения.	**Веб-сайт:** миссия, услуги, адрес, фотографии **Социальные сети**: регулярные посты для родителей с образовательным контентом, анонсами, успехами детей. Внутренние коммуникации: чат для родителей.

[1] Telegram – обсуждается запрет деятельности в России

Анализ показал, что собственные каналы (сайт, внутренние чаты) и заработанные медиа (отзывы на картах) работают стабильно, обеспечивая высокую лояльность текущих клиентов. Однако платные каналы (таргетированная и контекстная реклама) используются эпизодически, а разделяемые медиа (социальные сети) ведутся нерегулярно, что приводит к низкой вовлечённости аудитории. В результате школа теряет потенциальных родителей, которые активно ищут информацию в интернете, и полагается преимущественно на «сарафанное радио».

Контент-анализ 37 отзывов на Яндекс.Картах и 2ГИС показал следующее. Наиболее частые упоминания (62,2%) связаны с тем, что ребёнок ходит в школу с удовольствием, родители отмечают отсутствие утренних капризов и желание прийти пораньше. Профессионализм и доброжелательность педагогов – 56,8%, причём благодарности адресованы конкретным учителям. Академический прогресс (чтение, письмо, счёт) зафиксирован в 18 отзывах (48,6%). Ключевая ценность – атмосфера без стресса, дружелюбная обстановка, отсутствие криков и давления – встречается в 16 отзывах (43,2%). Индивидуальный подход и малая наполняемость классов отмечены 13 раз (35,1%), включая случаи успешной работы с детьми, имеющими особенности развития (СДВГ).

Облако ассоциаций, построенное на основе тех же отзывов, дополняет количественный анализ. Доминирующие слова – «ребёнок», «удовольствие», «спасибо», «педагог», «школа», «подготовка», «продленка», «атмосфера», «индивидуальный подход», «без стресса», «дружелюбная», «маленький класс». Эти данные подтверждают, что реальный образ школы в сознании родителей сформирован вокруг эмоционального комфорта, заботы и ощутимых образовательных результатов.

Далее проводился анализ на основе структуры образа сервисного предприятия, выявленной в теоретической части. Установлено высокое соответствие между реальным восприятием школы родителями и желаемым образом, что подтверждается данными интервью и отзывов. Сильной стороной является уникальность позиционирования: на локальном рынке школа воспринимается как пространство психологического комфорта и развития при низком уровне прямой конкуренции. Кроме того, вовлечённость аудитории заметно возрастает на том контенте, который затрагивает выявленные «боли» родителей – страх, тревожность, давление в школе.

Вместе с тем обнаружены два значимых направления для совершенствования. Во-первых, отсутствует слоган, что снижает запоминаемость бренда и затрудняет демонстрацию ценностей. Во-вторых, общая вовлечённость аудитории в официальных коммуникациях остаётся низкой: посты и новости получают мало реакций и комментариев, что свидетельствует о несистемной работе с разделяемыми медиа.

Оценка технологии позиционирования проводилась в соответствии с моделью, предложенной в теоретической части работы. Школа самостоятельно реализует некоторые этапы этой технологии. В частности, проводится анализ целевой аудитории и конкурентного окружения, а также осуществляется мониторинг обратной связи от родителей. Формирование желаемого образа (включая УТП) и реализация образовательных выполняется: школа имеет сформулированную миссию и ценности, а её образовательная деятельность соответствует заявленным стандартам.

Вместе с тем выявлены этапы, требующие системной доработки. Разработка матрицы PESO как инструмента интеграции коммуникационных каналов в школе не проводилась. Оценка реального образа клиентом не формализована и носит несистемный характер, что не позволяет вовремя корректировать текущее позиционирование. Мониторинг обратной связи, хотя и осуществляется, не приводит к плановым корректирующим действиям. Таким образом, технология позиционирования функционирует частично.

Таким образом, были сформированы модель, цели позиционирования образа частной школы и критерии их оценки; подходы к анализу технологии позиционирования частной школы.

Исследована технология позиционирования частной школы «Поколение Альфа». Выявлены направления совершенствования образа школы и технологии его позиционирования. Выполнен анализ конкурентов, проведены глубинные интервью с родителями, использован ассоциативный метод с детьми, разработана матрица PESO.

Предложены рекомендации по совершенствованию позиционирования образа частной школы: предложены слоганы и необходимые разделы для сайта.

1. Голубков Е. П. Сегментация и позиционирование // Маркетинг в России и за рубежом. 2001. № 4.

2. Зимина И. В. Руководство для учебных заведений по разработке плана стратегического маркетинга в области подготовки управленческих кадров. Москва: British council, 2005.

3. Гайдашев А.О. Позиционирование как элемент продвижения // Маркетинг, реклама и PR: актуальные проблемы и тенденции развития: материалы Междунар. заоч. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 1 марта 2011 г.). URL: http://sibac.info/ files/2011_03_01_Reklama/Gajdashev(2).pdf.

4. Чеховский И.В. Интервью как способ получения информации в качественной стратегии исследовательского поиска // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2009. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/intervyu-kak-sposob-polucheniya-informatsii-v-kachestvennoy-strategii-issledovatelskogo-poiska

УДК 379.8

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ФОТОУСЛУГ В КОНТЕКСТЕ ПРОДВИЖЕНИЯ ФОТОСТУДИИ «ГРАНИ», г. ВЛАДИВОСТОК

М.В. Морозова, бакалавр
Т.В. Метляева, канд. культурологии, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья анализирует конкурентоспособность фотоуслуг на примере студии «Грани» во Владивостоке. Были освещены следующие аспекты: рынок меняется, конкуренция растёт, многие предприятия закрываются. Техническое совершенство снимка перестало быть преимуществом. Ключевой фактор – создание эмоционального опыта и решение задач клиента. Для устойчивого развития необходима адаптивная оценка конкурентоспособности, учитывающая материальные и нематериальные аспекты.*

Ключевые слова: *фотостудия, фотоуслуги, конкурентоспособность, продвижение, клиент, Владивосток*

ANALYSIS OF THE COMPETITIVENESS OF PHOTO SERVICES ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF PROMOTING THE «GRANI» PHOTO STUDIO OF VLADIVOSTOK

Abstract. *The article analyzes the competitiveness of photo services on the example of the «Grani» studio in Vladivostok. The market is changing: competition is growing, many enterprises are clos-ing. The technical perfection of the picture has ceased to be an advantage. The key factor is the co-building of emotional experience and solving client problems. Sustainable development requires an adaptive assessment of competitiveness that considers material and non-material aspects.*

Keywords: *photo studio, photo services, competitiveness, promotion, client, Vladivostok*

Актуальность исследуемой темы заключается в том, что рынок фотоуслуг г. Владивостока характеризуется высокой насыщенностью (около 35 активных студий), сезонностью спроса и жесткой ценовой конкуренцией. В этих условиях для устойчивого развития предприятиям необходим не просто анализ конкурентной среды, а адаптивная методология оценки собственной конкурентоспособности, учитывающая как материальные, так и нематериальные факторы.

Объект исследования: деятельность предприятий в сфере фотоуслуг.

Предмет исследования: конкурентоспособность предприятий по оказанию фотоуслуг.

Цель исследования: исследовать конкурентоспособность предприятий по оказанию фотоуслуг на рынке г. Владивосток в контексте продвижения фотостудии «Грани».

Задачи:

1) проанализировать теоретические основы конкурентоспособности и продвижения;

2) провести анализ состояния рынка фотоуслуг в г. Владивостоке, включая конкурентов фотостудии «Грани»;

3) оценить эффективность существующих инструментов продвижения фотостудии «Грани» и разработать комплекс рекомендаций для её дальнейшего продвижения.

В статье рассматриваются теоретические подходы к оценке конкурентоспособности в сфере фото услуг, а также специфика данного рынка в г. Владивостоке. На основе проведённого SWOT-анализа, сравнительной оценки конкурентов, методом «Тайный покупатель» и анализа клиентских предпочтений, выявлены ключевые факторы, влияющие на позиционирование студии. Особое внимание уделено инструментам продвижения в условиях высокой конкуренции и цифровизации отрасли. По итогам исследования предложены рекомендации по повышению уровня конкурентоспособности и узнаваемости фотостудии «Грани».

В работе использовались следующие подходы и методы:

– Структурно-функциональный подход;

– Метод анализа литературных источников, сбор и анализ отзывов, оценка конкурентоспособности фотостудии на основе метода «тайный покупатель», анализ социальных сетей и сайтов предприятия и его конкурентов.

Научная новизна данного исследования заключается в анализе конкурентоспособности предприятий фото услуг на современном рынке, в разработке рекомендаций по продвижению фотостудии «Грани», особенно в период «вне сезона». Предложенные в статье приемы и методы продвижения позволят не только увеличить уровень удовлетворенности потребителей и их заинтересованность услугой, но и повысить узнаваемость предприятия среди конкурентов.

В процессе анализа современной научной литературы, было обнаружено множество определений понятия «конкурентоспособность».

В современной экономической науке под конкуренцией понимается «…соперничество хозяйствующих субъектов, при котором их самостоятельные действия исключают или ограничивают возможность каждого из них в одностороннем порядке воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке» [1, с. 19]. Это определение подчёркивает, что конкуренция – не просто борьба за клиента, а механизм, обеспечивающий равноправие участников рыночных отношений. В свою очередь, конкурентоспособность товара или услуги «… представляет собой преимущество одного продукта над другим, достигаемое за счёт рекламы, внешней привлекательности, качества и цены» [2, с. 395]. М. Портер рассматривает конкурентоспособность как «… свойство субъекта рыночных отношений, выступающего на рынке наравне с присутствующими там аналогичными товарами, услугами или конкурирующими субъектами» [3]. Важно различать уровни конкурентоспособности: продукции (индивидуальный), предприятия (микроуровень), отрасли (мезоуровень) и национальной экономики в целом (макроуровень) [4, с.16]. Качество услуги при этом выступает материальной основой удовлетворения потребностей, определяя общественную, экономическую и социальную значимость продукта [2, с.395]. Для сферы фотоуслуг, которая относится к услугам с высокой степенью неосязаемости и неотделимости от персонала, конкурентоспособность напрямую зависит от профессионализма сотрудников, технического оснащения и уникальности опыта взаимодействия с клиентом [5, с.14]. Таким образом, ключевыми составляющими конкурентоспособности становятся не только цена и качество, но и репутация, сервис, а также способность предприятия быстро адаптироваться к изменяющимся трендам визуальной экономики [6, с.1].

Согласно определению Ф. Котлера, услуга – это «изменение состояния лица или товара в результате деятельности другой экономической единицы» [2, с.394]. Д. Загудайлова подчеркивает, что услуга «…неосязаема, а ее ценность заключается в полезном эффекте труда» [1, с.41]. Для сферы фотоуслуг, которые согласно ГОСТ Р 52115-2003 включают

фотосъемку, обработку, печать, реставрацию и аренду студий [7], ключевыми характеристиками являются:

1. Неосязаемость (клиент оценивает качество лишь в процессе потребления).

2. Неотделимость от персонала (компетентность администратора и фотографа прямо влияет на результат).

3. Непостоянство качества (зависит от конкретного исполнителя и условий съемки).

4. Недолговечность (нереализованный час аренды потерян навсегда).

Алгоритм формирования конкурентоспособности предприятия начинается с системного анализа конкурентной среды, который включает изучение структуры рынка, динамики спроса и основных игроков [8, с.667]. На первом этапе проводится диагностика внутренних и внешних факторов с помощью SWOT-анализа, позволяющего выявить сильные и слабые стороны компании, а также возможности и угрозы [9, с.162]. Далее применяются методы сравнительной оценки конкурентов по таким параметрам, как ценовая политика, ассортимент услуг, качество обслуживания и каналы продвижения [10, с.171]. Для углублённого понимания позиционирования используется бизнес-модель А. Остервальдера, которая детализирует потребительские сегменты, ценностные предложения, ключевые ресурсы и потоки доходов. После этого разрабатывается стратегия повышения конкурентоспособности, включающая оптимизацию цифровых каналов коммуникации (сайт, социальные сети, онлайн-бронирование), внедрение программ лояльности и партнёрских проектов [11, с.104]. Продвижение фотоуслуг в современных условиях невозможно без активного присутствия в цифровой среде: целевая аудитория находит студии через социальные сети, картографические сервисы и агрегаторы, такие как StudioGo [14, 15]. Эффективное продвижение требует регулярного обновления контента, участия в тематических мероприятиях и коллабораций с лидерами мнений [16]. Таким образом, формирование конкурентоспособности — это циклический процесс, включающий анализ, планирование, реализацию и коррекцию маркетинговых действий, направленных на укрепление рыночных позиций предприятия [7].

Для дальнейшего вывода, необходимо провести SWOT-анализ исследуемого предприятия, а также конкурентов.

Таблица 1

SWOT-анализ фотостудии «Грани»

Показатели	«Грани»	«Тепло»	«Урбан»	«Контент»
Сильные стороны	1. Уникальное пространство (интерьер и планировка, непохожие на другие типичные студии). 2. Высокий уровень сервиса 3. Полная мобильность интерьеров (все обустройство залов можно переместить).	1. Четкий бренд и целевая аудитория. 2. Высокая лояльность клиентов. 3. Нишевание за счет названия. Оно подразумевает уютные съемки. 4. Наличие штатных фотографов.	1. Стиль LOFT (менее уютный, но стильный). 2.Естественность 3.Удачное расположение относительно района города. 3. Высокий уровень сервиса, что импонирует посетителям, во время процесса оказания услуги.	1. Масштаб и разнообразие (наличие двух филиалов в городе, разные стилистики исполнения интерьера залов). 2. Комплексный сервис (предоставление услуг «под ключ» 3. Высокий рейтинг на цифровых площадках (4,9)
Слабые стороны	1. Сезонность (сильный спад выручки в летнее время года) 2. Неполное информирование клиентов (информация об установке фонов отсутствует и ее необходимо уточнять	1. Риск однообразия 2. Сервисное обслуживание среднего уровня. 3. Риск однообразия съемок.	1. Внутри студии холодно зимой 2. Конкуренция с городскими локациями 3. «Суровость» – за счет более строгого интерьера не все тематические съемки подойдут. количество мебели и разнообразия	1. Зависимость от внешних специалистов (отсутствие в штате собственных фотографов) 2. Жесткие условия бронирования (отмена с возвратом средств не менее чем за 48 часов)

Продолжение табл.1

Показатели	«Грани»	«Тепло»	«Урбан»	«Контент»
Слабые стороны	3. Ограниченность пространства (небольшая площадь залов, мансардные окна и потолки).	4. Высокая стоимость аренды.	4. Ограниченность интерьеров – минимальное	3. Организационные сбои (частые отзывы об отсутствии администратора на рабочем месте
Возможности	Организация мероприятий (обучения, тренинги, лекции) для привлечения новой аудитории. Развитие услуг «Под ключ». Обучение штатного фотографа	Организация мероприятий (обучения, тренинги, лекции) для привлечения новой аудитории. Развитие услуг «Под ключ». Конкуренция с городскими локациями.	Организация мероприятий (обучения, тренинги, лекции) для привлечения новой аудитории. 2. Внедрение дополнительной таргетированной рекламы в зависимости от интересов аудитории и ее возраста.	Организация мероприятий (обучения, тренинги, лекции) для привлечения новой аудитории. 2. Улучшение сервиса
Угрозы	1. Утеря актуальности интерьера может снизить спрос на услуги предприятия. 2. Увеличение числа компаний, предлагающих аналогичные услуги, может снизить долю рынка. 3. Рост инфляций уменьшит покупательскую способность населения, что приведет к снижению спроса на услуги компании.	1. Сезонность. 2. Появление новых более разнообразных студий. 3. Рост инфляций уменьшит покупательскую способность населения, что приведет к снижению спроса на услуги компании.	1. Рост конкуренции 2. Утеря актуальности интерьера может снизить спрос на услуги предприятия. 3. Рост инфляций уменьшит покупательскую способность населения, что приведет к снижению спроса на услуги компании.	1. Высокая конкуренция (рынок предлагает разнообразие студий, отчего растет конкуренция) 2. Рост требований клиентов 3. Рост инфляций уменьшит покупательскую способность населения, что приведет к снижению спроса на услуги компании.

«Грани» выделяется уникальным пространством и высочайшим уровнем сервиса, что подтверждается положительными отзывами и полной мобильностью интерьеров. Однако её слабые стороны – сильная сезонность, недостаточное информирование клиентов о стоимости дополнительных услуг и ограниченность пространства (мансардные потолки). Возможности связаны с ростом рынка, созданием партнёрств и усилением цифрового присутствия. Главные угрозы – потеря актуальности интерьера, рост числа конкурентов и инфляционное снижение покупательской способности.

«Тепло» делает ставку на чёткий бренд, нишевание (уютные семейные съёмки) и наличие штатных фотографов, что формирует высокую лояльность клиентов. Слабые стороны – средний уровень сервиса, риск однообразия съёмок и высокая стоимость аренды. Возможности включают организацию мероприятий, развитие услуг «под ключ» и конкуренцию с городскими локациями. Угрозы – сезонность, появление более разнообразных студий и та же инфляция.

«Урбан» привлекает стилем LOFT, удачным расположением и высоким уровнем сервиса. Однако студия страдает от холода зимой, конкуренции с городскими локациями, строгости интерьера (подходит не для всех тематик) и ограниченного разнообразия. Возможности – проведение мероприятий, партнёрство с нестандартными сообществами (тату-мастера, скейтеры) и таргетированная реклама. Угрозы – рост конкуренции, устаревание интерьера и инфляция.

«Контент» является лидером по масштабу (два филиала, разнообразные залы) и комплексному сервису «под ключ», имея высокий рейтинг на цифровых площадках. Слабые стороны – зависимость от внешних специалистов (нет штатных фотографов), жёсткие условия бронирования и организационные сбои (отсутствие администратора). Возможности – развитие B2B-направления, регулярное проведение мероприятий и общий рост рынка. Угрозы – высокая конкуренция, рост требований клиентов и инфляция.

Подробный вывод по результатам анализа конкурентов:

1. Анализ трёх фотостудий Владивостока – «Тепло», «Урбан» и «Контент» – показывает, что каждая занимает свою нишу и использует разные бизнес-модели.

2. «Контент» – лидер по загрузке и широте услуг. Средняя загрузка 3 брони в день в несезон – самая высокая среди конкурентов. Студия предлагает не только аренду залов (с широким диапазоном цен от 2000 до 3500 руб /час), но и полный спектр сопутствующих услуг: штатные фотографы, видеографы, визажисты, стилисты, аренда костюмерной (более 3000 предметов), предметная съёмка, организация мероприятий. Это позволяет закрывать потребности клиента «под ключ», что повышает лояльность и средний чек. Слабая сторона – высокая цена пакетов (до 48000 руб за видео + фото), что может ограничивать аудиторию.

3. «Тепло» – чёткая специализация на семейной и детской съёмке. Студия ориентирована на семьи, беременных и празднование «годика». Её преимущества: три штатных фотографа с подробными пакетами, включающими аренду, декор и ретушь. Цены на аренду средние (2400–3000 руб/час), а пакеты «под ключ» стартуют от 8000 руб – значительно дешевле, чем в «Контенте». Загрузка 2 брони в день стабильная, но уступает лидеру. Дополнительные услуги базовые (фоны, гримёрка), но есть бесплатные опции (вода, отпариватель). Студия не предоставляет видеосъёмку и сложный визаж – это её потенциальное слабое место для клиентов, желающих полного сервиса.

4. «Урбан» – всего 1 бронь в день в несезон говорит о низкой востребованности. При одинаковой с конкурентами цене аренды (3000 руб/час, со скидкой до 2500 руб при бронировании более 2 часов) студия не имеет штатного фотографа, что резко снижает её привлекательность для конечных клиентов, не желающих искать фотографа отдельно. Основной упор сделан на организацию мероприятий (дни рождения, бизнес-встречи) в зале Сканди (114 м² до 35 человек). Гримёрка и кофейня – стандарт. Отсутствие комплексных услуг (видео, визаж, костюмы) и низкая активность в соцсетях (по данным исходного документа) делают студию слабым звеном в тройке.

Общие тенденции рынка:

1. Наличие штатного фотографа и пакетов «под ключ» напрямую коррелирует с загрузкой («Контент» – 3, «Тепло» – 2, «Урбан» – 1).

2. Ценовой диапазон аренды залов во всех студиях близок (2000–3500 руб /час), ключевое различие – в дополнительных услугах.

3. Наиболее востребованные виды съёмок – семейная/детская и индивидуальная (коммерческая).

Студии с богатой костюмерной, визажом и видео имеют конкурентное преимущество, но требуют больших вложений.

Если рассматривать по тем же характеристикам фотостудию «Грани», то можно заметить, что она находится на хорошем уровне с конкурентами.

Стоимость аренды залов ниже, чем у конкурентов – 1800–2900 руб/час. Отсутствует штатный фотограф, поэтому студия не может предложить проведение полноценной фотосессии. Клиенту потребуется найти фотограф самостоятельно, что усложняет процесс оказания услуги. Студия предлагает для аренды свое гримерное место на проходной в зоне ожидания, что может оттолкнуть стилистов и визажистов. К тому же, аренда гримерного места довольно высокая, в сравнении с другими в городе – 1000 руб/час. В студии недавно открылся третий зал, и он предложен для аренды по акционной стоимости. Среднее количество бронирований в летнее время года – 3 брони в день. Довольно хороший показатель в сравнении с конкурентами.

Наиболее востребованные виды съемок – семейные и индивидуальные для женщин.

«Грани» (ИП Пахомова Д.В.) – молодая фотостудия (работает с ноября 2024 г.), расположенная в центре Владивостока (ул. Комсомольская, 25Б, пентхаус 150). Уникальное преимущество – минималистичный интерьер с большими фронтонными окнами, обеспе-

чивающий качественный естественный свет, а также дополнительного объема и геометрии в интерьер. Основные услуги: аренда двух залов (2500-2900 руб./час), аренда гримерной (1000 руб./час), прокат одежды и реквизита.

Сравнительный анализ конкурентов:

На рынке Владивостока выделены два прямых конкурента:

1. Фотостудия «Тепло» (ул. Калинина): уютная эстетика, наличие штатных фотографов, но высокие цены и средний сервис.

2. Фотостудия «Урбан» (ул. Русская): стиль LOFT, удобное расположение, но холодный интерьер, ограниченный декор.

3. Ключевое отличие «Грани» – уникальность интерьера и направленность студии на съемки при естественном мягком освещении (естественный свет через огромные окна) и высокий уровень клиентского сервиса.

Анализ цифровых каналов коммуникации

Исследование показало:

Основной канал – Instagram* (5 538 подписчиков), контент создается клиентами (соавторство).

Отсутствует собственный сайт (информация только на платформе StudioGo).

Email-рассылка не используется (нецелесообразно для данной аудитории).

В картах (2ГИС, Яндекс) студия имеет 24 отзыва, 92% – 5 звезд, но навигация до места затруднена (жилой дом без ярких вывесок).

Результаты анкетирования потребителей, количество которых составляет 136.

Наиболее значимые результаты:

– 86 респондентов оценили качество обслуживания на «5», 50 – на «4» (высокий уровень).

– 90 человек оценили обустройство студии на «5», но 20 отметили трудности с поиском студии.

– 46 клиентов узнали о студии через «сарафанное радио» (знакомые), 23 – через блог руководителя.

– 61 респондент считает необходимым продвигать студию среди фотографов и спикеров.

– 80 человек готовы посетить тематические мероприятия при условии интересной темы.

На первом месте по приоритету в фотостудии находится сервис, на втором месте – аренда реквизита, на третьем – наличие штатного фотографа.

Рекомендации по повышению конкурентоспособности

На основе проведенного анализа предложены следующие меры:

1. Улучшение физической навигации: разработка детальной видеоинструкции (уже частично внедрена), а также небольшие, но заметные указатели в подъезде с согласия жильцов.

2. Создание сайта с виджетом онлайн-бронирования, прайс-листом, фотообзором залов и контактами.

3. Расширение цифрового присутствия: создание профилей в Telegram и ВКонтакте, регулярный контент-план (рубрики, интервью с фотографами, анонсы мероприятий).

4. Организация внесезонных мероприятий (сентябрь–май): воркшопы по предметной съемке, лекции по SMM для фотографов, мастер-классы по ретуши. Это снизит зависимость от сезонного спроса.

5. Партнерские программы: с магазинами детских товаров, шоурумами одежды для беременных, школами фотографии.

6. Пересмотр политики возврата: введение частичного возврата или сертификата на будущую аренду вместо жесткого правила «только по справке о болезни».

7. Введение абонементов для постоянных фотографов (скидка на 10-й час аренды) – повышение лояльности ключевых партнеров.

8. Инвестиции в звукоизоляцию (хотя бы установка дверей вместо штор) – критично для семейных съемок с детьми.

Для анализа конкурентоспособности и качества обслуживания было проведено анкетирование среди посетителей фотостудии «Грани». В опросе приняли участие 136 респондентов, из которых 93 женщины и 43 мужчины. Основная возрастная группа составила от

26 до 35 лет, что позволяет охарактеризовать ядро аудитории как экономически активных людей среднего возраста, интересующихся качественной фотосъёмкой.

Оценка качества обслуживания показала крайне высокий уровень удовлетворённости: 86 респондентов поставили оценку «5», а 50 человек – оценку «4». Ни одного негативного или среднего балла получено не было. Это свидетельствует о том, что персонал студии работает профессионально, доброжелательно и готов помогать клиентам с оборудованием, напитками и решением спорных вопросов.

Обустройство студии также получило высокие оценки: 90 респондентов оценили его на «5», отметив удобство планировки, чистоту, наличие воды, чая, кофе и конфет, а также хорошее оснащение гримерной зоны. Четыре человека поставили оценку «3», что может быть связано с временными неудобствами (например, загруженность графика и незначительная пыль).

Расположение студии вызвало неоднозначную реакцию. Большинство новых клиентов отметили, что до здания добраться легко, но найти саму студию внутри жилого дома затруднительно. 20 человек указали на сложности с поиском входа и ориентированием на этажах. Постоянные клиенты, напротив, оценили расположение как удобное, поскольку уже знакомы с маршрутом. Администрация заранее высылает видеоинструкцию, что частично решает проблему, но не устраняет её полностью.

Источники узнавания о студии распределились следующим образом: 46 человек узнали о ней через знакомых, посещавших студию («сарафанное радио»); 23 – через блог руководителя в социальных сетях; 22 – через рекламу в картах (Яндекс, 2ГИС); остальные – через знакомых фотографов или сайт StudioGo. Это говорит о том, что основным драйвером привлечения клиентов являются личные рекомендации и личный бренд владелицы, а не системное продвижение самой студии.

Относительно востребованности студии мнения разделились. 55 респондентов считают, что студия востребована относительно, так как из-за невысоких потолков (мансардный этаж) затруднительно снимать с профессиональным импульсным светом. Другая часть опрошенных отметила, что интерьер идеально подходит для семейных съемок, которые сейчас очень актуальны, а также локация привлекает интересной планировкой и большими окнами.

Большинство респондентов (61 человек) высказались за необходимость активного продвижения студии среди фотографов и спикеров, чтобы стать более узнаваемым брендом на фоне конкурентов. Также 80 человек заявили, что хотели бы посетить тематическое мероприятие (воркшоп, лекцию, мастер-класс) при условии интересной темы, а 42 – готовы прийти в любом случае. Лишь 14 человек отказались от такой идеи.

Самыми важными критериями фотостудии респонденты назвали сервис (на первом месте с большим отрывом), возможность аренды реквизита, наличие штатного фотографа, качественное оборудование и актуальность декора. Это показывает, что клиенты ценят не только интерьер, но и дополнительные услуги, а также человеческий фактор.

Таким образом, опрос подтвердил, что «Грани» обладает высокой конкурентоспособностью за счёт сервиса и уникальной атмосферы, однако имеет ряд организационных и коммуникационных слабостей, требующих внимания.

Результаты анализа качества обслуживания (метод SERVQUAL)

Анкетирование 136 респондентов (92% женщин, ядро аудитории 26-35 лет) и экспертная оценка позволили выявить следующие разрывы (табл. 1):

Таблица 2

SERVQUAL-анализ фотостудии «Грани» [12, с.76]

Критерий	Ожидания клиента	Восприятие (проблемные зоны)
Осязаемость	Чистота, идеальный интерьер, удобная парковка	Царапины на полу/стенах, сложности с парковкой, логистические трудности (жилой дом)
Надежность	Студия готова к использованию точно в срок	Задержки из-за предыдущих клиентов (единичные случаи)

Окончание тбл. 2

Критерий	Ожидания клиента	Восприятие (проблемные зоны)
Отзывчивость	Гибкость в возврате средств	Жесткое правило: возврат только по справке о болезни
Уверенность	Компетентность персонала	Сильная сторона – персонал общается на одном языке с клиентом
Эмпатия	Запоминание предпочтений	Сильная сторона – помощь с оборудованием и реквизитом

Также, был проведен сбор отзывов от гостей, которым была предложена книга отзывов и предложений, где они могли записать все замечания и идеи для нововведения.

Было получено около 100 отзывов от гостей фотостудии «Грани». Каждый имел возможность записать не только хорошие качества, но и что-то, что вызывало у них негативные эмоции. Среди всех отзывов не было выделено ни одного негативного, что оставляет впечатление ответственного подхода к развитию предприятия.

В том числе, 45 человек записали свои предложения, которые можно внедрить в процесс оказания услуг. Дальше будут перечислены предложения гостей студии и пояснение.

1. Установка уголка женской гигиены (основные клиенты студии – женщины);
2. Установка штор-блэкаут (для проведения съемки с искусственным освещением необходимо выбирать только вечернее время);
3. Приобретение кофемашины (во многих студиях продается свежезаваренный1 кофе, это поднимает уровень качества услуг);
4. Сделать зонирование пространства в залах (зона с вешалками и рейл может попадать в кадр, необходимо подбирать ракурсы);
5. Проведение мастер-класса от руководителя студии, как от эксперта в области фотографии (у руководителя большой опыт съемок, которым она может поделиться со своими гостями, показав, что ориентирована на клиентов);
6. Введение электронной системы лояльности (в студии имеются физические карты лояльности, которые необходимо всегда иметь при себе для проставления печатей о посещении. Однако для некоторых гостей это неудобно – карты могут потеряться, порваться и т.д.;
7. Увеличить количество реквизита для детей (только в одном из трех залов имеются игрушки для маленьких детей, так как он читается семейным залом. Часто семьи с детьми приходят и в другие залы и им не хватает взаимодействия ребенка с предметами, которые отсутствуют);
8. Увеличить количество стульев в реквизит (часто происходит в залах индивидуальная съемка, в случае которой не подходят для позирования диваны и кресла, находящиеся в студии).

Проведя анализ конкурентов, а также основного предприятия, можно сделать вывод, что есть определенные нюансы, которые можно исправить путем взаимодействия с клиентом. Каждый из гостей воспринимает процесс оказания услуги своим образом, поэтому важно учитывать мнение большего количества респондентов.

В качестве усовершенствования можно привнести в студию некоторые из пунктов, по причине того, что покупка большого количества стульев, как это бывает в залах с циклорамой является лишней, так как фотостудия «Грани» имеет небольшую площадь, где сложно разместить множество объектов. По той же причине будет проблематично зонирование области установленных рейлов для одежды.

Остальные предложения являются актуальными и уместными, ведь каждый гость желает видеть клиентоориентированность от предприятия.

В современном динамичном мире эффективная коммуникация является ключом к успеху любого предприятия, особенно в сфере медиа. Студиям необходимо максимально использовать возможности цифровых каналов для привлечения клиентов и заключения партнерств для построения узнаваемого бренда.

Успешное продвижение фотоуслуг напрямую зависит от способности донести ценность локации, которая решает задачи клиента. Это требует целенаправленного подхода к выбору каналов коммуникации, разработке уникального контента и постоянного анализа эффективности маркетинговых мероприятий.

Для разработки рекомендаций по совершенствованию эффективности конкурентоспособности предприятия и продвижения его услуг, можно использовать следующие шаги:

– Создать удобный сайт, который обладает всей интересующей информацией для клиента (стоимость, контакты, фотообзор, расположение, бонусы и т.д.);

– Проанализировав аудиторию, создать план тематических мероприятий и проводить их в течение несезона (сентябрь-май);

– Проанализировать основную аудиторию и найти партнера, подходящее для большей доли базы клиентов. Это могут быть шоурумы для беременных, магазины фототехники, организаторы мероприятий. Совместно с партнерами реализовать взаимную реакцию для привлечения новой аудитории;

– Включать в письма вопросы или опросы для сбора обратной связи по поводу качества обслуживания и оценки пространства, чтобы учитывать дальнейшие замечания и устранять их.

Сайт фотостудии относится к категории корпоративных сайтов с расширенным функционалом. Основная цель — не только презентация услуг и интерьеров, но и онлайн-бронирование залов и одежды, а также автоматизация взаимодействия с клиентами (лояльность, отзывы, документооборот).

1. Мокроносов А.Г., Маврина И.Н. Конкуренция и конкурентоспособность: учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал ун-та, 2014. – 194, [2] с.

2. Синчило В.А., Шиндряева И.В. Понятие конкурентоспособности // Теория и практика современной науки. 2016. №2 (8). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-konkurentosposobnosti.

3. Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран. Москва: Междунар. отношения, 1993. 896 с.

4. Тотьев К.Ю. Конкурентное право (правовое регулирование конкуренции): учебник. Москва: Изд-во РДЛ, 2000.

5. Береза Т.Н., Хрусталев Е.Ю. Методы оценки маркетинговых решений в условиях неопределенности и риска // Маркетинг в России и за рубежом. – 2011. – №5. – С. 3-16.

6. Елена Руднева Конкурентоспособность // Банки.ру: [сайт]. – URL: https://www.banki.ru/wikibank/konkurentosposobnost/#ref-secion-7qedzw.

7. ГОСТ Р 52115-2003 «Услуги Бытовые. Фотоуслуги. Общие технические условия».

8. Гармашова Е.П. Основные этапы комплексной оценки конкурентной среды // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 3. – С. 661-676.

9. Маслов Е. А., Сярдова О. М. SWOT И PEST анализ организации. преимущества и недостатки // Экономика и социум. 2021. №4-2 (83). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/swot-i-pest-analiz-organizatsii-preimuschestva-i-nedostatki

10. Виноградова Т.Г., Семилетова Я.И. Конкурентоспособность: методы и оценка // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2016. №43. С.169-175.

11. Зиен Б.Р., Фокина Ю.Н. Построение бизнес-моделей: шаблон Остервальдера-Пинье // Развитие современной экономики: актуальные вопросы теории и практики: Сборник статей IV Международной научно-практической конференции. – Пенза: Наука и Просвещение.

12. Попов Е.В., Симонова В.Л., Шадрина А.А. Цифровые каналы коммуникации в экосистеме предприятия // Вестник ЧелГУ. 2024. №6 (488). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-kanaly-kommunikatsii-v-ekosisteme-predpriyatiya.

13. Федоськина Л.А. Методика «SERVQUAL» как инструмент повышения инновационной активности в организациях сферы услуг // Креативная экономика. – 2008. – Том 2. – № 3. – С. 73-83.

14. Официальный сайт фотостудии «Урбан». – URL: https://urbanphotostudio.ru/.

15. Онлайн-каталог фотостудий/ StudioGo – URL: https://studiogo.ru/

16. Анализ текущих трендов на российском рынке фото- и видеоуслуг. – URL: https://dzen.ru/a/Z9OxxNbeThjCkHRR

УДК 001.83.01

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СЕРВИСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТЯИЯ В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ И УСЛУГ НА ПРИМЕРЕ ООО «ИСТ МАРИН»

Е.А. Нестерова, бакалавр
Л.Ю. Фалько, канд. техн. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты оценки сервисной деятельности предприятий торговли и услуг на примере ООО «ИСТ МАРИН». Исследование посвящено разработке системы критериев оценки уровня сервиса. Проанализированы существующие методы оценки уровня сервиса, разработана система критериев оценки с учётом специфики предприятия, проведён комплексный анализ уровня обслуживания в ООО «ИСТ МАРИН.*

Ключевые слова: *сервисная деятельность, сфера услуг, торговля, удовлетворенность клиента, процессы сервиса*

CRITERIA FOR ASSESSING THE SERVICE ACTIVITIES OF A COMPANY IN THE FIELD OF TRADE AND SERVICES, USING THE EXAMPLE OF IST MARIN LLC

Abstract. *The article discusses the theoretical and practical aspects of assessing the service activities of trade and service enterprises on the example of IST MARINE LLC. The study focuses on developing a system of criteria for assessing the service level. The article analyzes existing methods for assessing the service level, develops a system of criteria based on the specific features of the enterprise, and conducts a comprehensive analysis of the service level at IST MARINE LLC.*

Keywords: *service activities, service sector, trade, customer satisfaction, service processes.*

В условиях высокой конкуренции на рынке торговли и услуг уровень сервисной деятельности становится ключевым фактором успеха предприятия. Способность удовлетворить потребности клиента и превзойти его ожидания напрямую влияет на лояльность аудитории, объём продаж и репутацию компании. Оценка сервисной деятельности позволяет выявить сильные и слабые стороны взаимодействия с клиентами, оптимизировать бизнес-процессы и повысить эффективность работы персонала. Для ООО «ИСТ МАРИН» систематизированный анализ критериев сервиса может стать основой для разработки стратегии улучшения клиентского опыта и укрепления рыночных позиций.

Объектом данного исследования является сервисная деятельность компании в сфере торговли маломерными судами (катера и яхты).

Предмет данного исследования – разработка системы критериев для оценки сервисной деятельности предприятия.

Тем самым, целью настоящего исследования является разработка системы критериев для оценки сервисной деятельности ООО «ИСТ МАРИН». Для достижения данной цели были решены задачи: выявлены теоретические основы исследования сервисной деятельности предприятия, разработана система критериев оценки сервисной деятельности с учётом специфики предприятия, выполнен анализ и оценка сервисной деятельности ООО «ИСТ МАРИН».

В качестве методов были использованы: общенаучный (анализ), статистический (анализ отзывов), социологический (контент-анализ, опрос в форме анкетирования).

В современной экономике понятия сервисной деятельности, услуги и торговли тесно переплетаются, формируя единую систему удовлетворения потребностей потребителей. Разберём понятия в контексте их взаимосвязи и специфики.

Сервисная деятельность представляет собой особый вид экономической активности, цель которой – удовлетворение потребностей клиентов через предоставление услуг. Согласно ГОСТ Р 50646–2012, услуга определяется как результат взаимодействия исполнителя и потребителя, а также деятельности исполнителя по удовлетворению потребности заказчика. Это подчёркивает процессуальный характер сервисной деятельности: она не создаёт материальный продукт, но обеспечивает ценность через действия и процессы [1].

Специфика сервисной деятельности проявляется в ряде неотъемлемых характеристик. Прежде всего, услуги обладают неосязаемостью – до момента получения их невозможно увидеть или потрогать. Например, консультация специалиста или доставка товара представляют собой процессы, а не объекты. Кроме того, услуга неотделима от источника: её предоставление и потребление происходят одновременно, что делает невозможным отделение процесса от исполнителя. Наконец, услуги несохраняемы: если услуга не оказана в момент спроса, возможность её реализации утрачивается (например, незанятое место в отеле или самолёте) [2].

Услуга как главное понятие сервисной деятельности – это действие или процесс, приносящий пользу потребителю без передачи права собственности. В отличие от товара, она не имеет материальной формы, хотя может сопровождаться материальными элементами. Многие компании предлагают комплексные решения, сочетающие оба элемента: покупка смартфона (товар) сопровождается гарантийным обслуживанием (услуга), а приобретение мебели (товар) – услугами сборки и доставки [3].

Торговля – это деятельность, связанная с куплей-продажей товаров и оказанием сопутствующих услуг покупателям. Гражданский кодекс РФ (ст. 492) определяет розничную торговлю как договор купли-продажи, где продавец передаёт товар для личного, семейного или домашнего использования [4].

Эволюция сервисной деятельности в торговле отражает изменения в экономике и технологиях. Индустриальная эпоха привнесла стандартизацию (универсальные магазины, каталоги), а в доиндустриальный период сервис был примитивным и основывался на личных отношениях продавца и покупателя. В постиндустриальный период рост сферы услуг сопровождался внедрением кассовых аппаратов и рекламных стратегий. Одной из важнейших особенностей современной сервисной деятельности является то, что она должна сочетать традиционное личное взаимодействие и цифровые каналы коммуникаций. Сегодня цифровая эпоха диктует новые правила: персонализация через анализ данных, автоматизация с помощью ИИ, омниканальность (интеграция онлайн- и оффлайн-каналов) становятся нормой. Современные тенденции усиливают роль сервиса в торговле. Компании делают акцент на персонализации, используя Big Data для анализа предпочтений клиентов. Автоматизация через чат-боты и роботизированные склады снижает издержки и ускоряет процессы. Устойчивость выходит на первый план: экологичные упаковки и программы лояльности за раздельный сбор мусора формируют имидж ответственного бизнеса. Гибридные модели, такие как click & collect (заказ онлайн – получение оффлайн), сочетают удобство цифровых технологий с преимуществами физического взаимодействия. Наконец, концепция «опыт вместо товара» смещает фокус с продукта на впечатления: интерактивные витрины и мастер-классы в магазинах превращают покупку в событие [5].

На основе выявленных особенностей можно построить обобщённую модель сервисной деятельности (рис. 1) и ее процесса (рис. 2).

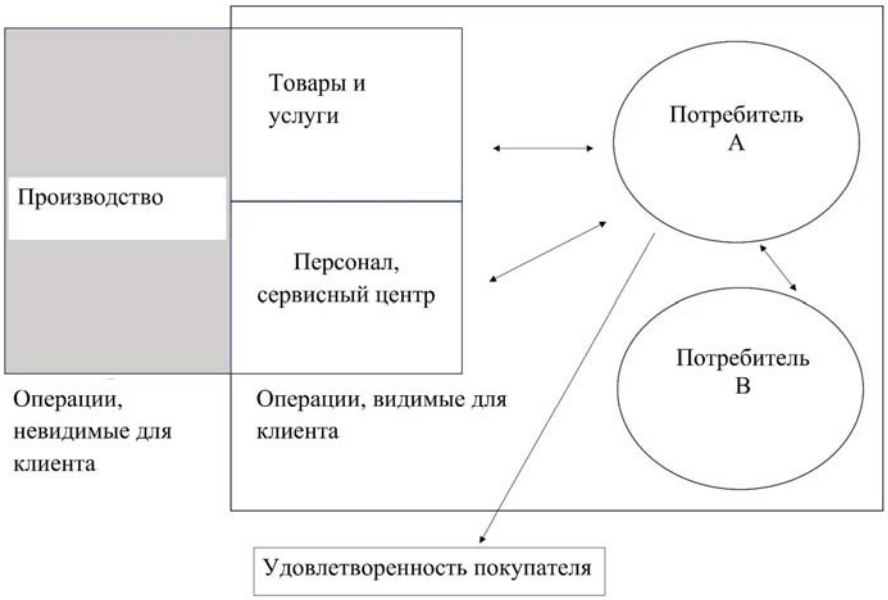


Рис. 1. Модель сервисной деятельности

Рис. 2. Модель процесса сервисной деятельности

Начальный этап – осознание потребности. Клиент понимает, что ему нужна услуга или товар. На этом этапе ключевую роль играют маркетинговые коммуникации: реклама, активность в социальных сетях, репутация бренда и доступность информации о компании. Далее начинается процесс взаимодействия. Он происходит с первого контакта – звонка, визита в магазин или обращения через сайт. Затем сотрудник выявляет потребности клиента: задаёт вопросы, анализирует историю покупок. После этого компания подбирает оптимальное решение – например, предлагает товар и сопутствующие услуги. Следующий шаг – исполнение: консультация, оформление заказа, доставка. Завершается этап сбором обратной связи: компания узнаёт мнение клиента о качестве сервиса.

Результатом взаимодействия становится опыт клиента. Он включает не только приобретённый товар или оказанную услугу, но и эмоциональный компонент – удовлетворённость или неудовлетворённость. Этот опыт напрямую влияет на лояльность и вероятность повторной покупки. Полученная информация возвращается в систему через механизм обратной связи. Компания анализирует жалобы и предложения, корректирует стандарты обслуживания, обучает персонал и оптимизирует процессы. Так замыкается цикл: новые данные помогают улучшить сервис и повысить качество будущих взаимодействий.

Поддерживают этот процесс ресурсные элементы: квалифицированный персонал, современные технологии (CRM-системы, онлайн-платформы), развитая инфраструктура (помещения, оборудование, логистика) и чёткая нормативная база (регламенты, скрипты, стандарты качества). На всю систему также влияет внешняя среда: рыночная конкурен-

ция, законодательные требования, экономические условия, технологические тренды и социокультурные особенности аудитории [6].

Оценка сервисной деятельности предприятия представляет собой комплексную задачу, требующую взвешенного подхода к выбору инструментов анализа. Грамотно выстроенная система оценки позволяет не только фиксировать текущее состояние сервиса, но и выявлять точки роста, формировать стратегию развития компании с учётом ожиданий клиентов [7].

Одним из распространённых способов получения обратной связи от потребителей остаётся анкетирование. Этот метод даёт возможность напрямую узнать мнение клиентов о качестве обслуживания – например, оценить удовлетворённость по балльной шкале.

Анализ жалоб и отзывов дополняет картину, предоставляя ценную информацию о болевых точках сервиса. Источниками данных служат книга жалоб и предложений, отзывы на сайте компании и сторонних платформах, обращения в службу поддержки, упоминания в социальных сетях. Контент-анализ помогает выявить повторяющиеся проблемы и оперативно их устранить, а также отметить положительные моменты, которые стоит масштабировать.

Количественную оценку обеспечивают ключевые показатели эффективности (KPI) – метрики, отражающие результативность сервисной деятельности. К ним относятся, например, среднее время обслуживания, конверсия на разных этапах воронки продаж, доля лояльных клиентов, пожизненная ценность клиента.

Объективные критерии опираются на измеримые показатели: время обслуживания, точность выполнения заказа, доступность сервиса. Например, нормативы времени ответа в чате (до 2 минут) или консультации в зале (до 5 минут) задают чёткие ориентиры для персонала. Точность выполнения заказа – соответствие полученного товара/услуги заявленным характеристикам – напрямую влияет на количество жалоб и возвратов. Доступность сервиса (количество каналов взаимодействия, часы работы, наличие онлайн-услуг) определяет удобство для клиента и должна обеспечивать бесшовный переход между каналами.

Субъективные критерии отражают эмоциональное восприятие: удовлетворённость сервисом (CSI), лояльность (NPS), эмоциональный опыт. Низкий CSI сигнализирует о системных проблемах, а рост NPS коррелирует с увеличением повторных покупок. Вежливость персонала, атмосфера в магазине, удобство сайта формируют «эффект первого впечатления», который может стать решающим для клиента [8].

Для ООО «ИСТ МАРИН» предложенные методы и критерии должны работать как единый механизм. В торгово-сервисных компаниях, работающих с технически сложными товарами, ключевое значение имеют точность консультаций, полнота сервисной информации, скорость диагностики и квалификация персонала. Для компаний, ориентированных на массовый поток, важна скорость обслуживания, оптимизация логистики и цифровая инфраструктура. Поэтому критерии анализа должны отражать как универсальные, так и специальные параметры.

Ниже представлена таблица (таблица 1), содержащая систематизированный набор критериев и методов анализа сервисной деятельности, применимых в условиях современных торгово-сервисных предприятий. Подборка показывает взаимосвязь аналитических инструментов и характеристик сервиса, что позволяет использовать их для комплексной оценки деятельности компании.

Таблица 1

Критерии и методы анализа сервисной деятельности предприятия

Критерий оценки	Содержание критерия	Соответствующие методы анализа
Скорость обслуживания	Время выполнения операций, точность соблюдения сроков	Хронометраж процессов (анализ внутренних журналов операций), Опрос покупателей
Технологическое обеспечение сервиса	Наличие цифровых систем, качество диагностики и автоматизации	Контент-анализ отзывов
Доступность и полнота информации на сайте	Информирование о товарах, правилах обслуживания, сроках и условиях	Опрос покупателей

Окончание табл. 1

Критерий оценки	Содержание критерия	Соответствующие методы анализа
Уровень взаимодействия с клиентами в сервисном центре	Корректность, полнота и точность предоставляемой информации	Опрос покупателей, контент-анализ отзывов
Компетентность персонала	Квалификация сотрудников сервисного отдела и торговых консультантов	Опрос покупателей, контент-анализ отзывов
Наличие обратной связи от клиентов	Количество и структура обращений	Контент-анализ отзывов
Удовлетворенность клиентов	Оценка восприятия сервиса, лояльность и повторные обращения	Опрос покупателей

Путь клиента в компании складывается из пяти взаимосвязанных фаз, каждая из которых сопровождается определёнными эмоциями и ожиданиями:

1) Осознание потребности и поиск информации. Клиент понимает, что ему нужен определённый товар или услуга, и начинает искать варианты – через поисковые системы, соцсети компании, рекомендации знакомых или наружную рекламу. На этом этапе критически важно обеспечить видимость бренда в онлайн-пространстве и чёткость позиционирования: клиент ждёт быстрого ответа на вопрос «где найти нужный товар?».

2) Изучение предложений и сравнение. Потребитель изучает ассортимент ООО «ИСТ МАРИН», сравнивает цены, условия доставки и гарантии. Он взаимодействует с сайтом, приложением, консультантами в магазинах и операторами колл-центра, а также изучает отзывы других клиентов. Здесь оценивается не только сам товар, но и удобство каналов коммуникации: затруднения с поиском информации или неинформативные ответы могут привести к отказу от покупки.

3) Принятие решения и оформление заказа. Клиент выбирает товар и переходит к оформлению – онлайн, в офлайн-магазине или по телефону. Ключевой фактор успеха – простота и прозрачность процесса: технические ошибки на сайте, длинные формы или отсутствие удобных способов оплаты снижают конверсию.

4) Получение товара и услуги. Клиент получает заказ выбранным способом: самовывозом, курьерской доставкой или с услугой сборки и установки (для технически сложных товаров). На этом этапе особую роль играют точность сроков, качество упаковки, вежливость курьера и профессионализм монтажников. Даже единичные случаи опозданий или небрежного отношения формируют негативное впечатление, которое сложно исправить.

5) Послепродажное взаимодействие. Клиент обращается за гарантийным обслуживанием, оставляет отзыв или участвует в программе лояльности. Сюда входят обращения в сервисные центры, общение в чате поддержки, получение email-рассылок с акциями и участие в опросах удовлетворённости. Грамотное послепродажное обслуживание превращает разовую покупку в долгосрочные отношения, а формальный подход к решению проблем ведёт к потере клиента.

Каждая фаза пути клиента характеризуется определёнными показателями качества обслуживания и типичными эмоциональными реакциями. На этапе поиска информации критически важна скорость нахождения сайта компании в поисковой выдаче и полнота данных в карточках товаров: удобный интерфейс вызывает интерес, а технические ошибки или отсутствие нужных сведений – раздражение.

Для оценки субъективного восприятия качества сервиса был проведён контент-анализ отзывов компании на таких платформах как «2ГИС», «Яндекс Карты» и официальный сайт компании. Целью анализа является выявление упоминаний ключевых аспектов работы компании, таких как скорость обслуживания, компетентность персонала, удовлетворенность покупателей и удобство технологических решений (рис. 3).

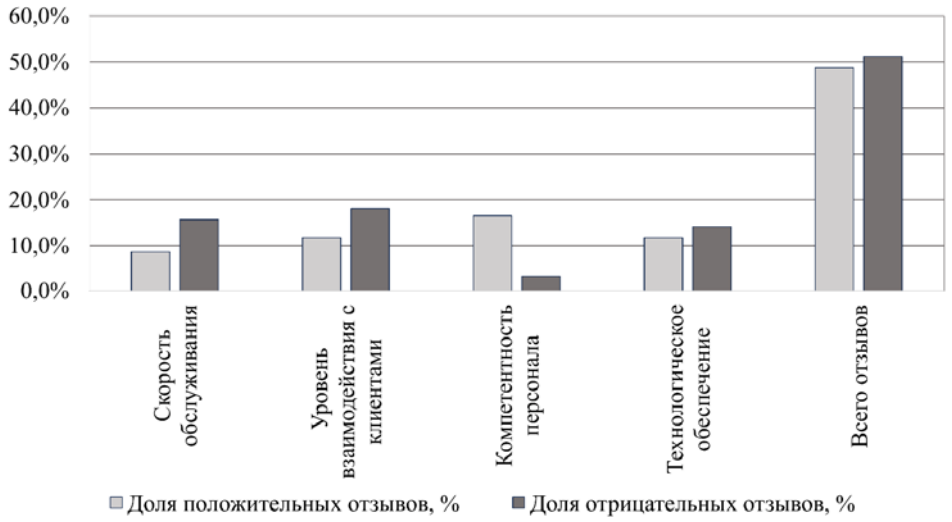


Рис. 3. Результаты контент-анализа

Представленный рисунок содержит количественный анализ отзывов клиентов по четырём критериям сервиса. Общее количество обратной связи сбалансировано: собрано 62 положительных и 65 отрицательных отзывов, что позволяет считать выборку репрезентативной для выявления системных проблем. Наиболее критичная ситуация складывается вокруг уровня взаимодействия с клиентами. Этот критерий собрал абсолютный максимум негативных оценок (23) или (18,1%), что указывает на глубокую проблему в коммуникативной культуре компании.

Проведенный анализ скорости обслуживания за период с 24.11.2025 по 17.01.2026 выявил серьезные системные проблемы в доступности коммуникационных каналов компании, напрямую подтверждающие критику клиентов в отрицательных отзывах. Наиболее тревожным показателем стало ежедневное игнорирование в среднем 15 входящих звонков, что за весь анализируемый период эквивалентно около 500 потенциально потерянных клиентов или заказов. Несмотря на то, что формальный показатель – среднее время ответа на взятые звонки (40 секунд) – остается в рамках приемлемого регламента, его эффективность полностью снижается высоким процентом пропущенных вызовов. В сегменте онлайн-коммуникаций ситуация выглядит лучше: автоматический бот в системе Jivo обеспечивает мгновенное подтверждение получения запроса, что соответствует современным стандартам. Однако живой ответ консультанта приходит с существенной задержкой – в среднем через 5 минут, что для ряда срочных вопросов может быть критично и косвенно провоцирует повторные звонки, усиливая нагрузку. В совокупности эти данные формируют картину недоступности консультаций: клиенты, столкнувшись с невозможностью оперативно дозвониться или получить быстрый ответ в чате, вынуждены самостоятельно приезжать в офис, что полностью противоречит принципам современного сервиса, создает крайне негативный опыт, напрямую угрожающий лояльности и репутации компании.

Оценка уровня сервиса позволяет не только выявлять системные ошибки в работе персонала и процессов, но и определять ожидания покупателей, оценивать эффективность внедрённых технологических решений и формировать программу повышения лояльности на основе объективных данных. Для оценки был разработан опросник в «Яндекс Формс». Число опрошенных клиентов: 136.

Общий вывод по результатам исследования удовлетворённости клиентов ООО «ИСТ МАРИН» (рис. 4) свидетельствует о критическом дисбалансе в сервисной деятельности компании. С одной стороны, выявлены значимые конкурентные преимущества: удобный и информативный сайт (высшую оценку дали 63,2% клиентов) и в целом приемлемый уровень компетентности персонала (53,7% положительных оценок). Однако эти сильные стороны нивелируются двумя системными проблемами, которые клиенты сами определили как ключевые для улучшения. Во-первых, неприемлемо низкая скорость ответа онлайн-консультантов является главным раздражителем, получившим максимальную долю негативных оценок (40,4% – «плохо»). Во-вторых, нестабильное и зачастую неудовлетворительное качество взаимодействия (29,2% – «плохо») создаёт

поляризацию клиентского опыта, где почти половина аудитории (44,5% – «хорошо») довольна общением, а треть – категорически нет. Для перевода клиентов из состояния «нейтральной удовлетворённости» в «лояльность» необходим незамедлительный и сфокусированный проект операционных улучшений, приоритетами которого должны стать: повышение скорости реакции на запросы и улучшение коммуникаций на всех точках контакта с клиентом.

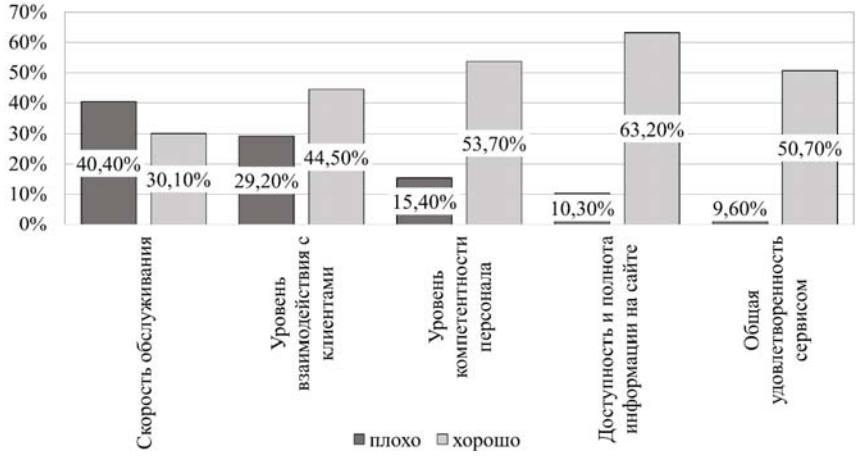


Рис. 4. Результаты опроса покупателей

Скорость обслуживания (рис. 5) была выбрана в качестве главного приоритета подавляющим большинством – 82 респондента (44.1%). Это прямое указание клиентов на самую болезненную проблему, которая, как показывало предыдущее исследование, получила наибольшее количество низших оценок (40,4% – «плохо»). Качество взаимодействия с клиентами стоит на втором месте по важности – 38 голосов (20.4%), что также коррелирует с высокой долей негативных оценок (29,2% – «плохо») по этому параметру. Третьим по значимости направлением клиенты считают компетентность персонала – 23 выбора (12.4%). Хотя этот показатель в целом оценивался выше других, клиенты видят в нём потенциал для роста. Интересно, что 16.1% (30 человек) считают, что ничего улучшать не нужно. Эта группа, скорее всего, состоит из наиболее лояльных и удовлетворённых клиентов. Улучшение сайта считается наименее приоритетным (7%, 13 голосов), что логично согласуется с тем, что сайт уже получил самые высокие оценки среди всех аспектов сервиса.

Рис. 5. Результаты ответов на вопрос: На что по Вашему мнению стоит сделать упор в сфере обслуживания компании «Ист Марин»?

Проведённое исследование позволило оценить сервисную деятельность торгово-сервисной компании ООО «ИСТ МАРИН». На основе теоретического анализа были уточнены ключевые понятия сервисной деятельности, выявлены особенности её формирования в

торговле и выделены критерии, применимые для оценки уровня услуг. Эти положения обеспечили научно-методическую базу для проведения практического исследования.

1. ГОСТ Р 57189–2016. Услуги населению. Термины и определения: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2016 г. № 1509-ст: дата введения 2017-06-01. – Москва: Стандартинформ, 2020. – 12 с.

2. К вопросу о содержании и интерпретации понятий «сервис» и «сервисная деятельность». – Текст: электронный // CyberLeninka: [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-soderzhanii-i-interpretatsii-ponyatiy-servis-i-servisnaya-deyatelnost (дата обращения 15.04.2026).

3. Сервисная деятельность. – Текст: электронный // Электронная библиотека YSU: [сайт]. – URL: http://lib.ysu.am/open_books/413103.pdf (дата обращения: 01.04.2026).

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ: в редакции от 1 января 2025 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

5. Григорьев, М. Н. Маркетинг услуг. – 2024. – Текст: электронный // Электронный архив УрФУ: [сайт]. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/135749/1/978-5-7996-3790-3_2024.pdf (дата обращения: 30.04.2026).

6. Григорьев М. Н. Маркетинг услуг: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Питер, 2021. – 192 с.

7. Назаркина В. А. Организация сервисной деятельности в торговле: учебное издание. – Москва: Инфра-М, 2023. – 210 с.

8. Сервисная деятельность: учебник / Ж. А. Романович, С. Л. Калачев; под общ. ред. Ж. А. Романович. – Москва: Дашков, 2022. – 284 с.

УДК 379.8

МЕТОД ПЕРЕВОПЛОЩЕНИЯ ШКОЛЫ Е.Б. ВАХТАНГОВА И Н.В. ДЕМИДОВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИГРОПЕДАГОГА

А.Д. Каракозова, Д. А. Павлова, бакалавры
Т.В. Метляева, канд. культурологии, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется возможность применения театральных методов перевоплощения Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова в деятельности игропедагога. Выявляются ключевые принципы двух школ, их сходства и различия, а также типичные ошибки ведущих игр. Предлагаются конкретные игровые инструменты (упражнения, этюды, приёмы) и демонстрируется их использование на материале русской классики и современных игровых сессий.*

Ключевые слова: *игропедагогика, перевоплощение, Е.Б. Вахтангов, Н.В. Демидов, театральная педагогика, ролевая игра, проживание, фантастический реализм, школа чувства*

THE METHOD OF TRANSFORMATION OF THE SCHOOL OF E.B. VAKHTANGOV AND N.V. DEMIDOV IN THE ACTIVITY OF A GAME PEDAGOGUE

Abstract. *The article analyzes the possibility of applying the theatrical methods of transformation by E.B. Vakhtangov and N.V. Demidov in the activities of a game pedagogue. The key principles of the two schools, their similarities and differences, as well as typical mistakes of game facilitators are identified. Specific game tools (exercises, études, techniques) are proposed, and their use is demonstrated based on Russian classical literature and modern game sessions.*

Keywords: *game pedagogy, transformation, E.B. Vakhtangov, N.V. Demidov, theatre pedagogy, role play, living-through, fantastic realism, school of feeling*

Современная игропедагогика переживает этап профессионального самоопределения. Ключевая компетенция игропедагога – умение создавать условия для подлинного перевоплощения участников, когда игрок проживает вымышленную ситуацию, а не изображает её. Однако практика театральной педагогики сталкивается с отсутствием инструментов для органичного перевоплощения. Традиционные методы системы К.С. Станиславского, ориентированные на длительные репетиции и глубокий самоанализ, трудно применимы в условиях театральной игры в школе, где важна сиюминутная реакция. Как следствие, ведущие игр сталкиваются с дилеммой: либо игроки демонстрируют штампованную «актёрскую игру» (наигрыш), либо полностью выпадают из вымысла, оставаясь в бытовой роли.

Обращение к идеям последователей и интерпретаторов системы Станиславского – Евгения Богратионовича Вахтангова и Николая Васильевича Демидова – позволяет решить эту проблему. В отличие от «работы над собой» К.С. Станиславского, Вахтангов и Демидов разработали инструменты для нерефлексивного, импульсного перевоплощения, что идеально соответствует природе игровой деятельности школьника. Актуальность работы обусловлена запросом практиков на конкретные техники вхождения в роль, которые можно применять без предварительной актёрской подготовки.

Объект исследования: процесс перевоплощения школьников в ролевой игре.

Предмет исследования: методы и приёмы школы Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова, адаптированные для работы игропедагога.

Цель научной работы – выявить и описать способы применения метода перевоплощения школы Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова в деятельности игропедагога.

Для достижения поставленной цели в статье решаются следующие задачи:

– Определить ключевые принципы Вахтангова и Демидова, релевантные для игровой практики.

– Выявить «болевые точки» современного игропедагога в организации перевоплощения.

– Разработать и описать конкретные инструменты (упражнения, приёмы, методики) на основе синтеза двух подходов.

– Продемонстрировать применение этих инструментов на примере реальной игровой сессии и работы над ролью на материале русской классики.

Методология исследования

В работе использовался теоретический анализ литературы, сравнительный анализ методов Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова, моделирование игровых ситуаций, а также практическое апробирование упражнений в ходе работы над ролью на материале произведений А.П. Чехова, А.Н. Островского и Л.А. Филатова.

Научная новизна: Новизна исследования заключается в обращении к двум фигурам русской театральной школы – Е.Б. Вахтангову (метод «фантастического реализма») и Н.В. Демидову (метод «проживания» и «автоматизма»), чьи идеи ранее редко системно применялись в игропрактике. В отличие от Станиславского, они создали инструменты для спонтанного, нерефлексивного перевоплощения, что идеально соответствует природе игровой деятельности.

Степень разработанности темы: Теоретическое наследие Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова изучено в театроведении (П.А. Марков, В.В. Иванов, Ю.Н. Мальцева). Однако экстраполяция их методов на игропедагогику практически отсутствует. Существующие пособия для ведущих игр чаще опираются на систему К.С. Станиславского или уроки Михаила Чехова, игнорируя специфику Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова.

Теоретическая часть исследования посвящена двум школам перевоплощения.

Театральная педагогика в контексте образования сегодня – это не профессиональная подготовка актёров, а использование театральных методов (игра, этюд, импровизация) для развития личности, коммуникации и эмоционального интеллекта. В этом смысле идеи Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова оказываются даже более востребованными, чем классическая система К.С. Станиславского, так как они снимают страх «неправильного» действия и акцентируют внимание на импульсе и ансамбле.

Школа Е.Б. Вахтангова: трактуемая как – «фантастический реализм». Е.Б. Вахтангов, следуя традициям К.С. Станиславского и Л.А. Сулержицкого, придавал огромное значение этическому воспитанию актёра, рассматривая его как необходимую часть профессионального роста. Ключевой принцип Е.Б. Вахтангова – «фантастический реализм», предполагающий не копирование действительности, а её преображение через форму, ритм и игру воображения [4, с. 15]. Перевоплощение невозможно без работы в ансамбле, внутренней дисциплины и уважения к партнёрам – утверждал режиссер. Основные постулаты его метода: воспитание через игру, импровизация в жёстких предлагаемых обстоятельствах, принцип «от простого к сложному» (от действия с предметом к действию в роли). Е.Б. Вахтангов учил не «изображать» чувство, а действовать точно, передавая характер героя и красиво в заданной форме, полагая, что форма сама пробудит нужное содержание [8].

Школа Н.В. Демидова: метод «проживания» и «автоматизма». Николай Васильевич Демидов, ученик и ближайший соратник К.С. Станиславского, пошёл дальше своего учителя, предложив метод, основанный на отказе от «представления» в пользу «оправдания». Современники называли его подход «школой актёрской гениальности» [2, с. 6]. Главное отличие школы Н.В. Демидова – в примате восприятия над действием. Если К.С. Станиславский утверждал, что творчество начинается с действия («я действую»), то Н.В. Демидов доказывал, что основа перевоплощения – восприятие («со мной что-то делается») [6, с. 199]. Его главная команда игроку: «пускай себя». Это означает не тормозить первую, спонтанную реакцию организма на предлагаемые обстоятельства. Н.В. Демидов разработал уникальные «гаммы» (короткие этюды с заданным текстом), которые тренируют интуицию и механизм сценического восприятия [7]. Он учил слышать свои честные «хочу», «рождать роль из себя», а не встраиваться в навязанную режиссёрскую схему. Сравнительная характеристика подходов двух режиссеров представлена в табл. 1

Таблица 1

Сравнение подходов Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова

Аспект	Е.Б. Вахтангов	Н.В. Демидов
Главная цель	Острая форма, фантазия, ритм	Органическая правда, непроизвольное переживание
Роль педагога	Творец, лепящий спектакль	«Акушер», создающий условия
Ключевая команда	«Сделайте красиво и точно»	«Забудьте про красоту, будьте правдивы внутри»

Сравнительный анализ и синтез. Проведя исследование особенностей использование методы двух великих режиссеров в практике игропедагогики, мы выявили общее у двух школ – поиск подлинного переживания, отрицание ремесленного наигрыша и разное – в способах достижения. Е.Б. Вахтангов шел по пути – через внешнюю форму, гротеск и коллективную дисциплину («сделайте красиво и точно») прийти к сформированному, точному результату. Н.В. Демидов был сторонником перевоплощения через отказ от внешней формы, доверие к подсознанию и индивидуальному импульсу («забудьте про красоту, будьте правдивы внутри») прийти к органичному перевоплощению.

Для игропедагога синтез этих подходов даёт идеальный баланс. Е.Б. Вахтангов дарит инструменты для удержания формы игры (ритуалы, ансамбль, правила), а Н.В. Демидов – инструменты для наполнения этой формы живым, спонтанным содержанием.

Типичные ошибки в деятельности игропедагога, ведущего театральную педагогику в школе. Анализ практики позволил выделить ключевые «болевые точки» в преподавании дисциплины или создания театра:

– Требование «изобразить» эмоцию ведёт к наигрышу и штампам.

– Переконтроль и гиперрефлексия («правильно ли я делаю?») блокируют спонтанность.

– Игнорирование ансамбля приводит к распаду коллективного действия.

– Страх «неправильной» импровизации заставляет игроков заучивать реплики вместо проживания.

Предлагаемые инструменты:

1. От школы Е.Б. Вахтангова: этюды «от простого к сложному» (например, «оживление» стула), ритмические импровизации, студийные правила (этическая рамка).

2. От методики Н.В. Демидова: упражнения на «оправдание» любой позы, задания на «неделанье» (просто быть в обстоятельствах), демидовские «гаммы» – короткие диалоги с установкой «пускай себя, не тормози реакцию».

3. Синтетические приёмы: «самотечное действие» (делаю то, что само делается), «оправданная нелепость» (если что-то пошло не по сценарию – это новый факт игры), «ансамбль без режиссуры» (каждый отвечает за партнёра).

Пример из игровой сессии

Ролевая игра «Посольство в чужой стране». Применение Вахтангова: чёткие пластические знаки ролей, ансамблевые сцены. Применение Демидова: отказ от «правильной» эмоции, разрешение на спонтанную реакцию. Результат: участники проживают ситуацию, а не изображают.

Практическая апробация: работа над ролью на материале русской классики

В рамках дисциплины «Театральная педагогика» нами была проведена серия практических занятий, цель которых – апробировать синтез методов Вахтангова и Демидова при работе над литературным материалом. Участниками выступили студенты без профессиональной актёрской подготовки. Работа велась в несколько этапов: от этюда к отрывку.

1. Работа над рассказом А.П. Чехова «Толстый и тонкий» (использование метода Н.В. Демидова – рождение роли исходя из собственного понимания «из себя»). Участники получили текст диалога, но им было запрещено «изображать» подобострастие или важность. Задание: произносить фразы, только когда «потянет», опираясь на первое телесное ощущение от партнёра. Результат: Вместо штампованного «тонкого» у участников рождалась конкретная физическая реакция (спина «сама» выпрямлялась или горбилась), а «толстый» не наигрывал начальственность, а удивлялся изменениям в партнёре. Демидовская установка «пускай себя» позволила снять зажимы и прожить ситуацию социального диссонанса.

2. Этюды по мотивам пьесы А.П. Чехова «Три сестры» (метод Е.Б. Вахтангова – острая форма). Участникам было предложено разыграть сцену «Тоска по Москве», но не в бытовом, а в гротескном ключе. Используя вахтанговский принцип, участники придумали пластический знак тоски (например, все одновременно смотрят в одну точку или заводят «пластическую партитуру» с медленным подниманием рук). Результат: Острая театральная форма («сделайте красиво и точно») дала участникам защиту от страха «наивных» слёз. Игроки не давили из себя драматизм, а проживали его через точный ритм и рисунок. Гротеск позволил говорить о серьёзном без пафоса.

3. Отрывок из пьесы А.Н. Островского «Бедная невеста» (синтез). Здесь использовался синтез: вахтанговская дисциплина мизансцены (чёткое место каждого в пространстве) и демидовский метод оправдания. Участникам было сложно играть «быт XIX века». Мы «заземлили» роль через демидовское «неточное повторение»: в каждом повторе сцены участникам разрешалось менять интонацию и мелкие действия, но держать заданный вахтанговский рисунок роли (статичность «домостроевской» героини). Результат: Роль не закостенела. Каждый раз участники открывали в старом тексте новые смыслы, а форма удерживала их от перехода в бытовой фарс.

4. Сказка Л.А. Филатова «Сказ о Федоте-стрельце» (импровизация и ритм). На материале этой стихотворной пьесы мы применили вахтанговский принцип ритма и демидовскую технику «импульсных этюдов». Участники должны были начать движение не по команде, а от внутреннего «толчка», а текст произносить в заданном сказовом ритме. Результат: Ритм Вахтангова организовал хаос и позволил синхронизировать действия разных игроков в ансамбле, а импульсная техника Демидова сделала этого ансамбль «дышащим» и живым, а не механическим.

Выводы

Проведённое исследование и практическая апробация позволяют утверждать, что методы Е.Б. Вахтангова и Н.В. Демидова органично встраиваются в инструментарий современного игропедагога. Идеи Е.Б Вахтангова для игропедагогики – это игра, фантазия,

ансамбль, дисциплина и принцип «от простого к сложному». Тогда как в идеях Н.В. Демидова заложено уважение к внутреннему миру участника, отказ от оценок за «правильную эмоцию» и внимание к непроизвольному, спонтанному импульсу.

Е.Б. Вахтангов напоминает, что для подлинного перевоплощения нужна форма, ритм и коллективная ответственность (ансамбль). Н.В. Демидов утверждает, что прежде чем изображать другого, надо разрешить себе быть собой, доверившись первой реакции. Вместе они дают сбалансированный инструментарий для подлинного перевоплощения. При работе с классикой вахтанговская форма не убивает правду, а демидовское проживание не даёт форме превратиться в пустой наигрыш. Разработанные рекомендации по перевоплощению в актерской игре позволяют рекомендовать их для внедрения в программы подготовки игропедагогов и школьных театральных студий.

1. Демидов Н.В. Творческое наследие // Собр. соч. в 4 т. – С-П.: – «Левша». – 2004. – Т. 1. – 368 с.
2. Демидов Н.В. Творческое наследие: // Собр. соч. в 4 т. – С-П.: – «Левша». – 2009. – Т. 4. – 312 с.
3. Захава Б.Е. Мастерство актера и режиссера: учебное пособие. – Москва: ГИТИС, 2008. – 480 с.
4. Марков П.А. О Вахтангове // Вахтангов Е.Б. Записки. Письма. Статьи / сост. Л.Д. Вендровская, Г.П. Каптерева. – Москва: ВТО. –1984. – С. 5–45.
5. Малаев-Бабель А.А. Значение театральной школы Н.В. Демидова для современного театра. – URL: ссылка на файл (примечание: ранее был указан локальный файл). –Текст: электронный.
6. Шевченко Е.П. Творческие принципы Е.Б. Вахтангова в практике современного театра-студии // Russian Journal of Education and Psychology. – 2014. – № 6 (38). – С. 14–22.
7. Богданова Л.А. Школа актерского мастерства Николая Васильевича Демидова. Демидовские этюды // Театр и образование. – 2018. – № 2. – С. 32–39.
8. Вахтангов Е.Б. Записки. Письма. Статьи / сост. Л.Д. Вендровская, Г.П. Каптерева. – Москва: Искусство, 1959. –460 с.
9. Станиславский К.С. Работа актера над собой // К.С. Станиславский – Москва: Художественная литература. – 1954. – Т. 2. – 525 с.

УДК 379.8

АНАЛИЗ ПРИЁМОВ ПРОДВИЖЕНИЯ КОМПАНИИ В СФЕРЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ АГЕНТСТВА «САМИ», г. ВЛАДИВОСТОК

Е.С. Панькова, бакалавр
Т.В. Метляева, канд. культурологии, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье анализируются приёмы продвижения предприятий в сфере развлечений на примере деятельности развлекательных агентств г. Владивостока. Особое внимание уделяется факторам конкурентоспособности на этапе создания бизнеса, являющиеся основой его продвижение на рынке. Рассматривается методика анализа целевой аудитории, ее ценностные ориентации. Основные приёмы продвижения: таргетированная реклама, коллаборация с блогерами; трендовые видео и посты; коммуникация с аудиторией; публикация кейсов и отзывов.*

Ключевые слова: *приёмы продвижения, сфера развлечения, каналы продвижения, целевая аудитория, конкурентоспособность*

ANALYSIS OF COMPANY PROMOTION TECHNIQUES IN THE ENTERTAINMENT INDUSTRY USING THE EXAMPLE OF THE SAMI AGENCY IN VLADIVOSTOK.

Abstract. *This article analyzes the methods of promoting entertainment enterprises on the example of the activities of entertainment agencies in Vladivostok. Special attention is paid to*

the factors at the stage of creating a business that form its competitiveness. The article discusses the methodology of analyzing the target audience and its adaptation. The main methods of promotion include targeted advertising, collaboration with bloggers, trending videos and posts, communication with the audience, and publishing case studies and reviews.

Keywords: *positioning strategy, private school, educational services market, educational organization brand, brand image*

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что продвижение развлекательного агентства влияет на его узнаваемость, репутацию и успех. В условиях высокой конкуренции на рынке развлекательных услуг г. Владивостока важно не только привлекать внимание аудитории, но и удерживать его, используя приёмы продвижения.

Выявление таких приёмов позволит нам рассмотреть, каким образом они будут использоваться для продвижения нового развлекательного агентства «Сами».

На рынке развлекательных услуг присутствует конкурентная борьба за потребителя между различными типами организации – коммерческими предприятиями, некоммерческими структурами и государственными учреждениями. Это прослеживается во множестве сегментов отрасли таких, как: киноиндустрия, театральное искусство, детские и свадебные агентства. В условиях конкуренции владельцам бизнеса приходится активно искать дополнительные ресурсы и современные инструменты для поддержания конкурентоспособности. Выживают предприятия только те, кто имеют уникальный подход.

Объект исследования – продвижение развлекательных услуг.

Предмет исследования – приёмы продвижения предприятий в сфере развлечения.

Цель научной работы – исследовать приёмы продвижения компании в сфере развлечения на примере агентства «Сами», г. Владивосток.

Задачи исследовательской работы:

1 Проанализировать теоретические аспекты определения понятий по теме исследования.

2 Выявить приёмы продвижения компании в сфере развлекательных услуг.

3 Разработать рекомендации по продвижению развлекательного агентства «Сами» на рынке г. Владивостока.

Методология исследования.

В работе использовался структурно-функциональный подход и следующие методы: анализ литературных источников, сравнительный анализ конкурентов, анализ сайтов.

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе приёмов продвижения развлекательных услуг на примере агентства «Сами», что позволяет повысить узнаваемость компании и усилить конкурентные преимущества.

В современной научной литературе существует множество подходов к определению понятия «продвижение». Впервые было использовано Филипом Котлером в его книге «Основы маркетинга», позже оно стало изменяться другими авторами.

В таблице 1 представлен анализ понятия«продвижение», данный различными авторами.

Таблица 1

Обозначение понятия «продвижение» [1].

Ф. Котлер	Он описывал его, как процесс убеждения людей в принятии продуктов, концепции и идеи.
М.Л.. Калужский	Это мероприятия, направленные на повышение эффективности продаж через коммуникативное воздействие на персонал, партнёров и клиентов.
А. Дайан, Ф. Букерель	Описывали как координирование множество элементов комплекса продвижения, определение целей, которые должны быть достигнуты путем их применения.
И.И. Кретов	Любая форма коммуникативных сообщений, которые используются фирмой для информации, убеждения покупателям о товарах и услугах.
Р. Крэнделл	Различные меры, усилия, действия, используемые работниками для повышения спроса, увеличения сбыта товара или услуги.

Таким образом, понятие «продвижение» имеет много трактовок разными авторами, несмотря на различия, суть понятия сводится к коммуникации на целевую аудиторию с целью стимулировать продажи и продвижение.

Тогда как основная цель продвижения – стимулировать спрос и улучшить внешний образ компании, мы рассмотрим основные функции продвижения:

– «создание образа престижа, низких цен;
– информация о услуге (его параметры);
– сохранение популярности услуги;
– убеждение клиентов переходить к более дорогим услугам;
– ответы на вопросы клиентов;
– благоприятная информация о компании»[2].

Все каналы продвижения делятся на четыре вида, в зависимости как мы хотим охватить аудиторию, данные виды помогают в выборе, чтобы понять какой формат подойдет для узнаваемости.

1 Массовые каналы – они охватывают максимально аудиторию, обобщенно и повышают узнаваемость бренда, подходят для товаров или услуг широкого спроса, например, телевидение, радио, реклама в автобусах.

2 Локальные каналы – используются на аудиторию в конкретном городе или районе, они привлекают людей, которые могут прийти или заказать услугу в своём городе, например, местные газеты, городские сайты и социальные сети, билборды.

3 Личные каналы – используется диалог и вовлечённость в определённых группах, каналах или платформ. Данные каналы помогают получить быстро обратную связь и выстроить долгосрочные отношения с клиентами, например, блоги в социальных сетях, чаты и каналы в месенджерах.

4 Индивидуальные каналы – они нужны для персональной коммуникации с заинтересованным человеком, который пришёл для повторной покупки, например, чат-боты, звонки, рассылки [3].

Данные каналы позволяют определить стратегию взаимодействия с аудиторией в зависимости от задач и целей компании.

На этапе создания компании для продвижения можно использовать локальные и личные каналы с использованием рекламы в социальных сетях.

В первую очередь в продвижении важно создавать качественный контент – это основа любого успешного продвижения в социальных сетях. Он включает в себя такие аспекты, как:

1 Анализ целевой аудитории – перед созданием контента нужно её изучить, чтобы понять, для кого он делается.

2 Форматы контента – это видео, сторис, мемы, инфографика, каждый формат имеет свою роль в продвижении.

3 Регулярность и контент-план – нужно публикации выпускать регулярно, следуя разработанному плану.

4 Адаптация под платформу – каждая платформа отличается контентом, например, в ВК стоит выпускать трендовые видео, а в Телеграм информативные и полезные читателю посты.

Контент должен решать проблему будущего клиента или его развлекать. Как только компания определится с направлением контента, далее необходимо развивать органическое общение, оно не требует финансовых вложений, но нужно приложить иные усилия. В связи с чем можно выделить следующие основные методы органического продвижения:

1 Создавать и развивать сообщества в разных социальных сетях, регулярно публиковать посты, отвечать на комментарии и поддерживать диалог с подписчиками.

2 Активно коммуницировать с аудиторией, отвечая на их комментарии, потому что это повышает лояльность.

3 Использовать хэштеги, они помогают контенту попасть в рекомендации.

4 Организовывать конкурсы с призами, стимулируя подписчиков на репосты.

Наряду с этим, важную роль в продвижении играет реклама, которую тоже необходимо использовать на этапе создания компании.

1. Например, настроить рекламу в ВК, где указываются параметры целевой аудитории. Это увеличивает показ для нашей целевой аудитории.

2. Сотрудничество с блогерами, но тут стоит выбирать тех, с которыми совпадает целевая аудитория с компанией.

Также, можно использовать «Вирусный маркетинг», который опирается на использование креативного контента для органического распространения, а именно, чтобы он вызывал у аудитории желание делиться им [4].

Вирусный маркетинг – «…это тактика ведения рекламной компании, при которой пользователи активно распространяют контент бренда. Он привлекает внимание и захватывает большой объём аудитории» [5].

Именно поэтому для узнаваемости компании на рынке, рекомендуется:

1 Использовать тренды, запустить развлекательные видео и трендами, которые популярны.

2 Создавать собственный челлендж, которые потом можно повторять.

3 Делиться кейсами и отзывами, которые вызывают у зрителей доверие[4].

С целью продвижения компании были проанализированы конкуренты агентства «Сами», занимающие лидирующие и не только положения на рынке развлекательных услуг в г. Владивостоке, а именно «Edwin Group», «Рядом быть», «Событие», «Гуд шоу». Анализ включал изучение сайтов и социальных сетей на предмет анализа отзывов клиентов, а также их основного репертуара и его составляющих. Основополагающим инструментом оценки конкурентоспособности был определен SWOT-анализ.

Сильными сторонами агентства «Edwin Group» являются: известные специалисты, большой опыт и качественный визуальный стиль сайта. Слабыми сторонами оказалось отсутствие кейсов, однотипность контента и устаревшие фото.

Сильные стороны агентства «Рядом быть»: чёткое позиционирование агентства, подробное портфолио. Слабые стороны отсутствуют интерактивные инструменты, мало информации о команде, минимальное количество инструментов вовлечения.

Сильные стороны агентства «Событие»: большой опыт, крупные партнёры агентства. Слабые стороны: заброшенный сайт, не прописаные подробные услуги.

Сильные стороны агентства «Гуд шоу»: разнообразие услуг, удобная структура сайтов. Слабые стороны компании: нет подробной информации о мероприятиях, нет информации о команде.

Проведенный анализ показал, что на этапе создания развлекательного агентства «Сами» необходимо создать страницы в социальных сетях: ВК, Телеграмм и Instagram (запрещеннаясеть на территории РФ), в которых будут публиковаться афиши, график мероприятий, развлекательные видео, информативные посты.

Именно на начальном этапе важно развивать присутствие страницы в ВК, так как её преимущество в том, что она доступная для пользователей без необходимости использования дополнительных технических речений, в отличие от других платформ. Но у данной сети есть свои недостатки: низкий уровень вовлеченности аудитории; небольшой охват

публикаций; недостаточно разработано разработанный инструмент по просмотру аналитики. Поэтому, несмотря на то, что Instagram запрещенная социальная сеть в РФ, платформа сохраняет высокую активность и обладает высоким потенциалом для продвижения компании. Через Instagram планируется сделать воронку продаж и направлять подписчиков в группу ВК, для того, чтобы основной актив был у нас там. Тогда как Телеграмм канал планируется использовать в качестве дополнительной коммуникации с аудиторией. Он обеспечивает связь с аудиторией в режиме реального времени и снижает коммуникационные барьеры. Через этот мессенджер возможно быстрее собрать обратную связь от целевой аудитории и оперативно отвечать на их вопросы. В настоящий момент агентство «Сами» имеет страницы в социальных сетях ВК, Телеграм и Instagram. На всех площадках размещена афиша первого мероприятия агентства.

Наряду с выше перечисленными приемами продвижения любой компании на этапе ее создания, необходимо исследовать основные сегменты целевой аудитории, уровень их дохода и круг интересов.

Рассматривая основные характеристики целевой аудитории были выделены следующие аспекты.

Возраст. 18–25 лет (молодые люди, которые заинтересованы в организации развлекательных мероприятий – игры, дни рождения, квесты и тематические вечеринки); 26–35 (платежеспособная аудитория, которая планирует более крупные мероприятия – дни рождения, корпоративы, тимбилдинги, также детские праздник).

Уровень дохода. Низкий доход (до 30 000 рублей) – малобюджетные мероприятия, не сильно дорогие мероприятия, в формате игр и вечеринок; средний доход (до 100.000 рублей) – основная группа, которая заказывает организацию более крупных мероприятий; высокий доход (свыше 100 000 рублей) – они готовы платить за индивидуальные, мероприятия, более высокий масштаб.

Интересы. Клиенты, которые хотят весело провести время с друзьями, семьёй и со своей второй половинкой; мужчины, которые хотят сделать свидание для своей девушки; компании которые заказывают корпоративы, тимбилдинги и обучение своих сотрудников; семьи с детьми, которые хотят развлечь своих детей и сделать им праздник.

Учитывая выявленные характеристики целевой аудитории агентства «Сами», и переходя к разработке плана продвижения агентства, который позволит охватить сегменты и удовлетворить потребности аудитории, были выделены следующие направления. В Телеграмм канале необходимо использовать следующие приёмы продвижения: акции и скидки для клиентов, например, на первое посещение мероприятия или «…приведи друга, и получите скидку 10%»; короткие видеосообщения от команды, чтобы быть ближе к клиентам; опросы, для выявления интересов аудитории; конкурсы с розыгрышами.

Использование перечисленных приёмов продвижения для агентства «Сами» в Телеграмм канале, позволят выстроить более близкую коммуникацию с клиентом и выявить его потребности и интересы.

Через Instagram необходимо визуально привлекать аудиторию, освещать атмосферу мероприятия и вовлекать вконтент. Основные приёмы в данной социальной сети – это публикация трендовый и вирусных reels(видео) и постов, чтобы охватить большое количество аудитории; ежедневная публикация сторис для анонсирования мероприятий; коллаборации с местными блогерами, которые опубликуют у себя наш продукт и услуги.

Стратегия продвижения в Instagram нацелена на визуальное и вовлечение аудитории, для того, чтобы охватить максимальное количество аудитории.

В ВК будет публиковаться полная информация об услугах агентства. Группа станет центральной точкой для взаимодействия с клиентом. Через ВК планируется создать сайт агентства, будут выпускаться развлекательные и познавательные статьи о развлекательных услугах; осуществить запуск таргетированной рекламы; также будут использоваться коллаборации с блогерами; публикация цен на услуги. Выбор ВК как центральной платформы продвижения агентства обоснован тем, что у неё многофункциональность и широкий спектр возможности для продвижения.

Основная деятельность агентства «Сами» направлена на привлечение и организацию мероприятий для молодежной аудитории, поэтому на постоянной основе планируется проведение таких мероприятий, как:

«Быстрые свидания», потому как сегодня очень опасно встречаться им в интернете, ты не знаешь, что за человек за экраном. Именно поэтому планируется осуществлять знакомство молодых людей друг с другом при личной встрече.

Мероприятие «Свидание для двоих», планируется создать для того, чтобы пары могли вместе провести время со своими вторыми половинками в нестандартном или любимом месте, необычным образом.

Заключение

Таким образом, в ходе исследования выявлены ключевые приёмы продвижения в сфере развлекательных услуги проведён сравнительный анализ конкурентов агентства «Сами». Разработанный план продвижение с использованием приёмов для агентства «Сами» позволит повысить узнаваемость компании и привлечь клиентов на этапе создания.

1. Тагильцев Д.Д. Конструирование категории «продвижение товара на рынок» // Вестник экономики, права и социологии– 2020. – С. 45-48.
2. Крюкова А. В. Продвижение товара (услуг). эффективность рекламы как продвижение товара (услуг) в маркетинге // Экономика и социум. 2014. №4-3 (13). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prodvizhenie-tovara-uslug-effektivnost-reklamy-kak-prodvizhenie-tovara-uslug-v-marketinge (дата обращения: 20.03.2026).
3. Каналы продвижения: основные виды и примеры в маркетинге // Реклама URL: https://yandex.ru/adv/edu/materials/kanaly-prodvizheniya-v-marketinge (дата обращения: 21.03.2026).
4. Все способы продвижения в социальных сетях: используй эти методы в комплексе // Yagla URL: https://yagla.ru/blog/socialnye-seti/vse-sposoby-prodvijeniya-v-socialnyh-setyah-ispolzuy-eti-metody-v-komplekse--2505u117777/ (дата обращения: 21.03.2026).
5. Что такое вирусный маркетинг и как он работает // VK Реклама URL: https://ads.vk.com/insights/chto-takoe-virusnii-marketing-i-kak-on-rabotaet (дата обращения: 21.03.2026).
6. Тагильцев Д.Д. Конструирование категории «продвижение товара на рынок» // Вестник экономики, права и социологии– 2020. – С. 45-48.
7. Крюкова А. В. Продвижение товара (услуг). эффективность рекламы как продвижение товара (услуг) в маркетинге // Экономика и социум. 2014. №4-3 (13). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prodvizhenie-tovara-uslug-effektivnost-reklamy-kak-prodvizhenie-tovara-uslug-v-marketinge (дата обращения: 20.03.2026).
8. Каналы продвижения: основные виды и примеры в маркетинге // Реклама URL: https://yandex.ru/adv/edu/materials/kanaly-prodvizheniya-v-marketinge (дата обращения: 21.03.2026).
9. Все способы продвижения в социальных сетях: используй эти методы в комплексе // Yagla URL: https://yagla.ru/blog/socialnye-seti/vse-sposoby-prodvijeniya-v-socialnyh-setyah-ispolzuy-eti-metody-v-komplekse--2505u117777/ (дата обращения: 21.03.2026).
10. Что такое вирусный маркетинг и как он работает // VK Реклама URL: https://ads.vk.com/insights/chto-takoe-virusnii-marketing-i-kak-on-rabotaet (дата обращения: 21.03.2026).

УДК 658.8:37

АНАЛИЗ ИМИДЖЕВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ РЕСТОПАРКА «FUNCITY», г. ВЛАДИВОСТОК

Д.О. Хомякова, бакалавр
Т.В. Метляева, канд. культурологии, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье анализируются подходы к основным понятиям: «имидж организации» и «имидж услуги», приемы, способствующие формированию позитивного восприятия развлекательных услуг рестопарка «FunCity» в городе Владивосток. Исследуются методы оценки имиджевых характеристик на основе контент-анализа отзывов и метода точек соприкосновения. Представлены конкретные примеры сравнительного анализа с основными конкурентами рестопарка на рынке семейного досуга в г. Владивостоке.*

Ключевые слова: *имидж, имидж услуги, рестопарк «FunCity», имиджевые характеристики, семейный досуг, развлекательные услуги, контент-анализ отзывов, метод точек соприкосновения, конкурентный анализ*

ANALYSIS OF THE IMAGE CHARACTERISTICS OF ENTERTAINMENT SERVICES AT THE FUNCITY RESTAURANT PARK IN VLADIVOSTOK

Abstract. *This article analyzes approaches to the key concepts of "organizational image" and "service image," as well as techniques that contribute to the positive perception of the entertainment services offered by the FunCity restaurant and park in Vladivostok. Methods for assessing image characteristics are explored using content analysis of reviews and the touchpoint method. Specific examples of comparative analysis with the restaurant and park's main competitors in the Vladivostok family entertainment market are presented.*

Keywords: *image, service image, FunCity restaurant and park, image characteristics, family entertainment, entertainment services, content analysis of reviews, touchpoint method, competitive analysis*

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что имиджевые характеристики развлекательных услуг рестопарка «FunCity» выступают тем самым компасом, который направляет потребителя в многообразии предложений на рынке семейного досуга Владивостока. В современных условиях, когда конкуренция в сфере развлечений достигает своего апогея, недостаточно просто заявлять о наличии аттракционов и кафе – необходимо, чтобы каждая деталь самой услуги, каждый элемент её восприятия работал на формирование устойчивого положительного образа. Анализ имиджевых характеристик услуги позволяет не только оценить, насколько полноценно рестопарк удовлетворяет запросы аудитории, но и выявить те неочевидные грани сервиса, которые способны стать его главным конкурентным преимуществом. Ведь именно из совокупности впечатлений, складывается то самое «место», куда хочется возвращаться снова и снова.

Цель исследования – выявить и проанализировать имиджевые характеристики развлекательных услуг рестопарка «FunCity» в городе Владивосток с учетом конкурентной среды и региональной специфики рынка семейного досуга.

Объект исследования – сфера развлекательных услуг.

Предмет – имиджевые характеристики развлекательных услуг рестопарка «FunCity».

Задачи данной исследовательской работы:

Проанализировать теоретические аспекты понятий по теме исследования.

Провести анализ конкурентной среды и выявить имиджевые характеристики рестопарка «FunCity» на рынке г. Владивостока.

Разработать рекомендации по совершенствованию имиджевых характеристик рестопарка «FunCity» г. Владивосток.

Методология исследования

В работе использовался аксиологиеский подход и следующие методы: анализ литературных источников, контент-анализ отзывов, наблюдение, сравнительный анализ конкурентов.

Научная новизна исследования заключается в том, что в нем впервые осуществлен комплексный анализ имиджевых характеристик развлекательных услуг на примере рестопарка «FunCity» в городе Владивосток. В отличие от существующих работ, преимущественно ориентированных на анализ имиджа предприятия в целом, в данном исследова-

нии акцент сделан на услуге как самостоятельном носителе имиджевых характеристик. Кроме того, работа направлена на изучение специфики формирования имиджа развлекательных услуг в условиях дальневосточного рынка, характеризующегося высокой конкуренцией и особыми потребительскими ожиданиями.

Для того, чтобы разделить эти два понятия «имидж организации» и «имидж услуги» нужно рассмотреть их более подробно.

Мы разделяем точку зрения автора И.А. Друческовой. о том, что, имидж организации – это «…целенаправленно созданный образ объекта (в данном случае организации), основанный на особенностях, свойствах, ценностных характеристиках объекта и призванный оказывать эмоционально-психологическое воздействие на общественное или индивидуальное сознание, с целью получения моральных и материальных преимуществ, достижения успеха» [153].

Анализируя теоретические подходы различных авторов, мы остановились на определении имидж товара (услуги), данном Д.Д. Кицура «…это распространенное и достаточно устойчивое представление об отличительных либо же исключительных характеристиках продукта, придающих продукту особое своеобразие и выделяющих его из разряда аналогичных продуктов» [2, 82].

Однако, специфичность имиджа практически любого предприятия развлекательной сферы в первую очередь определяется свойствами предоставляемых услуг. Можно выделить два элементов имиджа развлекательной услуги:

Имидж услуги (продуктовый): Качество, уникальность, уровень цен, безопасность, атмосфера и эмоциональное воздействие.

Визуальный имидж (фирменный стиль): Логотип, цветовая палитра, дизайн помещения, униформа персонала, оформление рекламных материалов.

Имиджевые характеристики развлекательной услуги можно подробней рассмотреть на примере такой организации, как рестопарк – это центр для семейного отдыха, совмещающий в себе игровую детскую зону (батуты, лабиринты, скалодром) и полноценный ресторан. Основная специфика заключается в одновременные предоставления услуг по развлечениям для детей и услуг по оказанию питания для всей семьи. Часто в предприятия с таким направлением есть возможность контроля и наблюдения за ребенком с зоны ресторана непосредственно в игровую. Ключевые особенности рестопарка «FunCity» в г. Владивостоке, заключаются в следующем:

1. Зонирование – большую часть площади занимает игровая детская зона, оставшуюся зона ресторана.

2. Детская ориентированность – интерактивная комната, бассейн с шариками, зона для самых маленьких, веревочный городок, батуты, скалодром, VR.

3. Кухня – меню включает позиции европейской, азиатской и паназиатской кухни, также присутствует отдельное детское разнообразное меню, барная карта и меню, специализирующиеся на банкеты и мероприятия.

4. Мероприятия – рестопарк включает в свои услуги проведение и полную организацию день рождений, выпускных и других каких-либо детский мероприятиях.

5. Акции – в будние дни предлагается бесплатных проход для именников. Также действуют акции для многодетных семей, детей с ограниченными возможностями, детей участников СВО во все дни без исключений.

Этот формат удобен тем, что родители могут совместить свой отдых с качественным детским досугом.

Таким образом, рестопарк «FunCity» представляет собой типичный для крупных городов гибридный формат, сочетающий в себе игровую зону и ресторан. адаптированный к потребностям семейной аудитории. Однако его реальное позиционирование и воспринимаемые имиджевые характеристики не могут быть поняты без учета локального контекста. Владивосток, как город с динамично развивающейся индустрией досуга, высокой долей семейного туризма и активным влиянием азиатских стандартов сервиса, задает особые рамки для формирования потребительских ожиданий. В связи с этим представляется необходимым проанализировать состояние и специфику рынка развлекательных услуг города.

Владивосток сегодня позиционируется как «перекресток цивилизаций» – это не просто красивая метафора, а реальный ориентир для бизнеса. Город активно посещают тури-

сты из Китая, Кореи, и за последние годы турпоток вырос с 550 тысяч до 2,3 миллиона человек. Это значит, что местные жители и гости города уже привыкли к высокому уровню сервиса, который задают азиатские соседи. Рынок развлечений во Владивостоке при этом достаточно насыщен: на тысячу жителей приходится более 900 квадратных метров торговых площадей и это почти в два раза больше, чем в среднем по России. Однако, качественных детских развлекательных центров с полноценным питанием и продуманной инфраструктурой не так много, и новые проекты только начинают появляться. Еще одним важным моментом является климат. В городе всего три-четыре месяца в году можно комфортно проводить время на улице, поэтому крытые пространства для семейного отдыха становятся особенно востребованными в осенне-зимний период. Все эти факторы вместе формируют ту среду, в которой работает рестопарк «FunCity», и напрямую влияют на то, как гости воспринимают его услуги.

Рынок услуг развлечения во Владивостоке характеризуется высоким уровнем насыщенности и разнообразием форматов. В сегменте детских развлекательных центров, предоставляющих возможности для полноценного семейного досуга и включающих зону ресторана, мы выделили рестопарк «FunCity» и его четыре основных конкурентов:

Рестопарк «FunCity» находиться по адресу Полетвае 6, ТРК «Седанка Сити». Самый большой детский развлекательный центр во Владивостоке.

В первую очередь гостей привлекает уютный ресторан с лаунж-зонами и видом на игровые площадки, европейское и паназиатское меню. По соседству с рестораном находится огромная площадь с игровыми зонами для детей. Многоуровневые лабиринты, радужные сети, бассейн с шариками, замки с батальной зоной, батуты, специальный микромир для малышей и многое другое [3].

Рассматривая конкурентные предприятия мы выделили следующие: семейно-развлекательный центр «Тритон» находится по адресу г. Владивосток ул. Светлнаская, 45, ТРЦ «Малый Гум». На территории центра располагаются игровые автоматы, боулинг, игровая зона с батутами и лабиринтами, кафе [4].

Детский культурно-развлекательный центр «Чайка» располагается в г. Владивостоке по ул. Черемуховая, 40. Детский центр располагает небольшим разнообразием активностей, в основном развлечения, рассчитанные на возраст до 5 лет. Есть возможность накормить ребенка, но полноценного меню в центре нет.

Детский развлекательный центр «Kid’s City», находящийся по адресу г..Владивосток ул. Анны Щетининой, 21 ТЦ «Снеговая Падь» [5], достаточно маленький по площади, в сравнении с другими конкурентами, обширная игровая зона и большая часть территории выделена под зону кафе и изначально центр предполагает собой пиццерию с детской игровой.

Веревочный парк «Пандапарк» находится в г. Владивосток по ул. Калинина 8 ТВК «Калина Молл» [6]. Большая часть территории отведена именно под веревочный городок и также есть зона с горками и лабиринтами.

В данной статье мы использовали методику сбора информации путем анализа отзывов на 2GIS и Яндекс картах.

Для более эффективно и наглядного сравнения рестопарка «FunCity» с его конкурентами с помощью метода анализа отзывов посетителей были выделены 10 имиджевых характеристик, которые охватывают ключевые аспекты восприятия детской развлекательной услуги семейно-досуговых центров.

Таблица 1

Оценка имиджевых характеристик конкурентов рестопарка «FunCity»

Критерии	FunCity	Тритон	Чайка	Kid’s City	Пандапарк
Безопасность	5	4	3	4	5
Качество обслуживания	5	5	4	5	5
Атмосфера и визуальная среда	5	4	3	5	5
Ценовая доступность	4	5	5	5	4

Окончание табл. 1

Критерии	FunCity	Тритон	Чайка	Kid's City	Пандапарк
Разнообразие активностей	5	5	3	4	4
Эмоциональный опыт	5	4	4	5	5
Удобство инфраструктуры	4	5	4	4	5
Качество питания	3	5	3	5	3
Организация мероприятий	5	3	0	3	3
Коммуникационная активность	4	4	0	5	5
ИТОГО	45	44	29	45	44

В данной таблице баллы выставлены по системе:
5 – отлично
4 – хорошо
3 – удовлетворительно
2 – частично удовлетворительно
1 – плохо
0 – отсутствует

Таким образом, рестопарк «FunCity» занимает лидирующую позицию на рынке развлекательных услуг, но есть компании конкуренты показывающие сильные показатели сравнения – это демонстрируют высокий уровень семейного досуга в городе Владивосток.

Для более детального и системного анализа имиджевых характеристик развлекательных услуг рестопарка «FunCity» в дополнение был использован метод точек соприкосновения. Данный метод позволяет выделить все каналы и этапы взаимодействия потребителя с услугой и оценить, какие впечатления возникают у него на каждом этапе. Это особенно важно для сферы услуг, где имидж формируется не из одного момента, а из цепочки последовательных контактов.

В ходе исследования были выделены и проанализированы следующие ключевые точки соприкосновения при взаимодействии менеджеров с посетителями рестопарка «FunCity»:

Таблица 2

Метод точек соприкосновения для компании «FunCity»

№	Описание точки соприкосновения	Контактное лицо	Требования к качеству обслуживания	Действие маркетинга в отношении товарной стратегии
1	Первый визит на сайт / просмотр контента в соцсетях	Цифровая платформа (сайт, соцсети)	Актуальность информации о ценах и режиме работы; наличие фото/видео игровых зон; акции и специальные предложения; отзывы реальных посетителей; удобство навигации по сайту	Разработать структуру сайта с понятным разделением зон (игровая, ресторан, мероприятия); создать библиотеку фото/видео контента с реальными гостями; настроить таргетированную рекламу на семейную аудиторию Владивостока
2	Запись на посещение / бронирование столика или праздника	Администратор	Скорость реакции (менее 10 минут); вежливость и компетентность; четкое подтверждение бронирования; понимание потребностей семьи с детьми	Настроить чат-бота для ответа на частые вопросы (цены, акции, свободные даты); разработать скрипт первичного контакта, ориентированный на выявление возраста детей и цели визита
3	Прибытие к рестопарку и парковка		Наличие свободных мест; удобство въезда; чистота территории; стоимость парковки; близость к общественному транспорту	Разработать схему проезда и разместить на сайте и в соцсетях; установить понятные навигационные указатели от входа в ТЦ до рестопарка

Окончание табл. 2

№	Описание точки соприкосновения	Контактное лицо	Требования к качеству обслуживания	Действие маркетинга в отношении товарной стратегии
4	Встреча на ресепшн / вход в игровую зону	Кассир	Приветливость и доброжелательность; скорость оформления (менее 5 минут); ясное объяснение правил безопасности и зонирования; внешний вид сотрудника (чистая униформа)	Разработать стандарт приветствия гостей; внедрить бейджи с именами сотрудников; предложить гостям взять памятку с картой игровых зон и техникой безопасного поведения на территории
5	Момент оплаты и расчет	Кассир	Удобство терминалов (наличие безналичной оплаты); прозрачность чека; предложение скидок, акций и бонусов; доброжелательность; скорость расчета	Разработать и внедрить программу лояльности (накопительные скидки, абонементы на несколько посещений); предложить гостям подписаться на соцсети для получения информации об акциях
6	Посещение игровой зоны (батуты, скалодром, веревочный городок, VR, лабиринты)	Инструктор / Аниматор	Состояние и исправность оборудования; чистота в зонах; наличие страховки для активных аттракционов; готовность помочь и подстраховать; внимательность к детям	Разработать чек-лист ежедневной проверки оборудования; проводить еженедельную уборку и санитарную обработку зон; транслировать в соцсетях процесс проверки безопасности для формирования доверия
7	Посещение зоны ресторана / кафе	Официант / Повар	Качество и свежесть блюд; разнообразие детского меню (отдельные позиции для детей); скорость подачи (менее 15 минут); чистота столов и посуды; вежливость и внимательность персонала; наличие детских стульчиков	Разработать специальное детское меню с яркими иллюстрациями; внедрить предложения «комплексный обед + вход в игровую зону»;
8	Проведение детского праздника (день рождения, выпускной)	Аниматор /Банкетный менеджер	Работа аниматора (вовлеченность, активность, контакт с детьми); соблюдение тайминга; организация пространства для именинника; индивидуальный подход; чистота и украшение комнаты для праздника	Разработать пакетные предложения для праздников (стандарт, премиум); создать фото- и видеоотчет о мероприятии для родителей
9	Завершение визита и прощание	Кассир	Прощание с гостями; приглашение вернуться; вопрос о впечатлениях (краткий опрос); предложение оставить отзыв на 2GIS или Яндекс.Картах	Разработать небольшую открытку или стикер с логотипом для детей на память; предложить гостям QR-код для быстрого перехода к форме отзыва

Данный анализ наглядно демонстрирует положительный результат стратегии оказания услуг рестопарка «FunCity», также выявлены основные направления, над чем компании стоит поработать. Проведенный анализ показал, что сильными сторонами являются безопасность и разнообразие игровых зон, удобство оплаты. Однако зона ресторана требует внимания: скорость обслуживания и качество меню уступают конкурентам. Также слабо развито пост-взаимодействие с гостями – отсутствуют персонализированные коммуникации после визита, что снижает вероятность повторных посещений. Для успеха необходимо: реорганизовать работу зоны ресторана, инвестировать в обучение персонала на ресепшн и в игровых зонах, дополнить цикл обслуживания этапом управления лояльностью (автоматическая рассылка, закрытый клуб постоянных гостей, персонализиро-

ванные предложения после визита). Только так можно превратить грамотно спроектированную модель в реальное конкурентное преимущество на рынке семейного досуга Владивостока.

На основе проведенного анализа можно предложиить следующие рекомендации по совершенствованию имиджевых характеристик развлекательных услуг рестопарка «FunCity»:

Внедрение системы сбора обратной связи в реальном времени (QR-коды в зонах ожидания, push-уведомления после посещения) для оперативного реагирования на негативные впечатления.

Разработка и внедрение стандартов обслуживания с регулярным обучением персонала, введение «тайного покупателя» для контроля качества.

Создание гибкой системы ценообразования — внедрение семейных абонементов, дисконтных карт для постоянных посетителей, специальных предложений в будние дни.

Усиление коммуникационной стратегии – регулярное информирование о новых активностях, социальных акциях, прозрачная работа с отзывами, трансляция ценностей безопасности и семейности через визуальный контент.

Регулярный мониторинг имиджевых характеристик (не реже 1 раза в полугодие) и конкурентной среды для своевременной корректировки стратегии.

Проведенное исследование позволило достичь поставленной цели: выявить и проанализировать имиджевые характеристики развлекательных услуг рестопарка «FunCity» с учетом конкурентной среды и региональной специфики Владивостока.

Предложенные рекомендации направлены на совершенствование имиджевых характеристик: внедрение обратной связи, обучение персонала, гибкое ценообразование и усиление коммуникационной стратегии. Рестопарк «FunCity» имеет все предпосылки для укрепления конкурентных позиций при условии устранения выявленных недостатков.

1. Самаева Е.В., Эрдниева Э.В., Манджиев З.Д., Идатиев Н.Б., Самаева А.Д. Формирование имиджа организации как элемент маркетинговой стратегии // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – №24. – С. 153.

2. Кицура Д.Д. Теоретический разбор совершенствования имиджа компании и стратегии формирования имиджа // Вестник науки. – 2023. – №11. – С. 82.

3. Рестопарк «FunCity». Официальный сайт.. – URL: https://fcity.club/vladivostok/ (дата обращения: 01.04.2026)

4. Тритон // Официальный сайт URL: https://tritoncenter.ru/ (дата обращения:01.04.2024).

5. Kid's City // Официальный сайт URL: https://kidsvl.ru/ (дата обращения: 01.04.2024).

6. ПандаПарк. Официальный сайт. – URL: https://pandapark-vlv.ru/ (дата обращения: 01.04.2026).

УДК 338.467.6

МЕТОДЫ АНАЛИЗА СЕРВИСНЫХ ПРОЦЕССОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ НА ПРИМЕРЕ «ДОМА СЕМЕЙНОГО НАСЛЕДИЯ» (ИП ЯРЦЕВА Ю.Д.)

М.С. Эйдус, бакалавр
Л.Ю. Фалько, канд. техн. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию методов оценки процессов обслуживания в социально-культурной сфере. На примере «Дома семейного наследия» опробован комплекс методов: SWIMLANE, метод точек соприкоснове-ния, метод потребительского сценария и CJM. Подтверждена результативность их сочетания для выявления несо-*

ответствий между ожиданиями клиентов и качеством сервиса, а также проблемных зон в деятельности предприятия.

Ключевые слова: *процессы сервиса, сервисная деятельность, социально-культурная сфера, методы оценки, метод точек соприкосновения, метод потребительского сценария, диаграммное проектирование, карта пути клиента*

METHODS FOR ANALYZING SERVICE PROCESSES IN SOCIO-CULTURAL ORGANIZATIONS: THE CASE OF THE "FAMILY HERITAGE HOUSE" (INDIVIDUAL ENTREPRENEUR YARTSEVA YU.D.)

Abstract. *The article is devoted to the study of methods for evaluating service processes in the socio-cultural sphere. Using the example of the "Family Heritage Center," a set of methods was tested: SWIMLANE, the touchpoint method, the consumer scenario method, and CJM. The effectiveness of their combination was confirmed for identifying discrepancies between customer expectations and service quality, as well as problem areas in the enterprise's activities.*

Keywords: *service processes, service activities, socio-cultural sphere, evaluation methods, touchpoint method, consumer scenario method, diagrammatic design, Customer Journey Map*

В современных условиях оценка качества услуги все чаще определяется не только конечным результатом, но и клиентским опытом на всех этапах взаимодействия с организацией. Данная тенденция приобретает особую значимость в социально-культурной сфере, где ценность продукта формируется преимущественно в процессе непосредственного контакта с потребителем и зависит от эмоционального, коммуникативного и организационного сопровождения услуги.

Несмотря на растущие требования к уровню сервиса, многие организации отрасли сталкиваются с отсутствием системных подходов к диагностике и оптимизации сервисных процессов. Традиционные инструменты анализа, разработанные для товарного или производственного сектора, не всегда учитывают специфику нематериальных, персонализированных услуг, характерных для социально-культурной деятельности. В связи с этим актуальным становится подбор и адаптация методов оценки сервисных процессов к условиям организаций, работающих в сфере культуры, образования и психологического сопровождения.

На примере «Дома семейного наследия» (ИП Ярцева Ю.Д.) в статье рассматриваются методы и инструменты анализа клиентского опыта, позволяющие выявить структурные и коммуникационные резервы повышения качества обслуживания. Практическая значимость исследования заключается в возможности тиражирования предложенных подходов для других организаций социально-культурной сферы, стремящихся к клиентоориентированности и устойчивому развитию.

Объектом данного исследования являются процессы обслуживания на предприятии социально-культурной сферы.

Предмет исследования – методы исследования процессов сервиса.

Тем самым, целью исследования является обоснование и тестирование методов и инструментов анализа процессов сервиса для выявления проблемных зон и направлений совершенствования сервисной деятельности предприятия социокультурной сферы. В работе последовательно решались следующие задачи: проанализированы теоретические подходы к понятиям «социально-культурная сфера», «процесс» и «процесс обслуживания», описана специфика деятельности «Дома семейного наследия» как объекта исследования, проведено эмпирическое исследование с применением комплекса методов и инструментов для анализа процессов сервиса. В работе использован процессный подход. Для сбора и анализа данных применялись следующие методы: глубинное интервью (с руководителем и клиентами), контент-анализ и интент-анализ (отзывов и ответов респондентов), анкетирование на основе метода SERVQUAL, диаграммы SWIMLANE, метод точек соприкосновения, метод потребительского сценария и карта пути клиента (Customer Journey Map).

В современных исследованиях социально-культурная сфера все чаще рассматривается не как набор учреждений, а как среда, где формируются и передаются культурные ко-

ды. Именно здесь, по мнению Н.А. Михеевой, сервисные процессы приобретают особую значимость, поскольку ценность услуги определяется не только функциональным результатом, но и смысловым наполнением контакта [1], также данная сфера охватывает не только учреждения культуры и искусства, но и широкий спектр социальных взаимодействий, ориентированных на духовное развитие личности и гармонизацию общественных связей. Ключевыми элементами социально-культурной сферы выступают образование, наука, художественное творчество, организация досуга и социальная коммуникация, где человек рассматривается одновременно как носитель культурных традиций и активный субъект социокультурного процесса [1].

Основу услуги составляет процесс – результат целенаправленно организованной деятельности. В.Ю. Лунина. определяет процесс как последовательный набор действий или операций [2]. В контексте сервисной деятельности он может быть направлен на взаимодействие с клиентом или работу с материальными объектами. Процесс обслуживания представляет собой совокупность действий персонала в условиях непосредственного контакта с потребителем. О.К. Слинкова отмечает, что при необходимости участия клиента производственный процесс и процесс обслуживания совпадают, трансформируя потребителя из пассивного получателя в активного участника [3].

Оказание услуги в социально-культурной сфере характеризуются спецификой, требующей особого подхода к организации обслуживания. Они сочетают просветительские, рекреационные и идентификационные функции, вносящие вклад в общественную ценность. Просветительская функция направлена на передачу знаний и культурных кодов, рекреационная – на организацию досуга, идентификационная – на формирование личностной и коллективной идентичности [1].

Эмоциональная составляющая во многом определяет восприятие услуги. Л.Р. Богданова отмечает, что основой конкурентной стратегии предприятия становится максимальная удовлетворенность и позитивные эмоции клиентов в процессе потребления услуги [4]. Важным аспектом выступает доступность сервиса (финансовая, физическая, информационная), а качество услуги определяется соответствием запросам пользователей, профессионализмом работников и созданием комфортных условий [5].

Оценка эффективности процессов сервиса критически важна для сервисных предприятий, поскольку качество клиентского опыта определяет удовлетворенность и лояльность клиентов, а также конкурентоспособность предприятия. Для проведения оценки необходим инструментарий измерения восприятия услуги по ключевым параметрам. В данной работе был использован процессный подход.

Процессный подход представляет собой методологию управления, рассматривающую деятельность организации как систему взаимосвязанных бизнес-процессов, а не отдельных функций [6]. Его сущность заключается в ориентации процессов на стратегические цели организации [7].

Чтобы диагностировать сервисную практику максимально полно, мы сгруппировали выбранные инструменты по пяти направлениям (таблица 1). Такая логика позволяет избежать «слепых зон»: там, где SWIMLANE фиксирует внутренние задержки, глубинное интервью раскрывает эмоциональный фон, а SERVQUAL дает количественную оценку. В результате матрица работает как система взаимной верификации данных.

Таблица 1

Сочетание методов и инструментов для исследования процессов сервиса

Компонент исследования	Методы и инструменты исследования
Эмоциональная поддержка (отношение сотрудников)	Метод SERVQUAL; Глубинное интервью; Карта пути клиента (CJM).
Прозрачность и надежность (стабильность процессов)	Диаграмма SWIMLANE; Метод точек соприкосновения; Метод SERVQUAL; Метод потребительского сценария.

Окончание табл. 1

Компонент исследования	Методы и инструменты исследования
Коммуникация и цифровое взаимодействие (качество каналов связи)	Метод точек соприкосновения; Мониторинг отзывов; Метод SERVQUAL; Метод потребительского сценария.
Персонализированное обслуживание (индивидуальный подход)	Карта пути клиента (CJM); Метод SERVQUAL; Метод потребительского сценария; Диаграмма SWIMLANE.
Конфиденциальность (защита информации)	Метод SERVQUAL; Метод потребительского сценария; Диаграмма SWIMLANE; Глубинное интервью.

При формировании методологии исследования мы руководствовались рядом критериев (табл. 2), позволяющих оценить пригодность метод или инструмента для анализа процессов сервиса в социально-культурной сфере: способность фиксировать эмоциональный опыт, уровень визуализации процессов, анализ каналов коммуникации, учет персонализации и достоверность результатов.

Таблица 2

Критерии оценки методов и инструментов анализа сервисных процессов

Критерий	Сущность критерия
Фиксация клиентского опыта	Способность выявлять настроение, скрытые страхи и мотивы
Визуализация процесса	Четкое разделение зон ответственности и выявлены сбои
Анализ каналов	Оценка качества связи, скорости ответа и потери информации
Уровень персонализации	Учет индивидуального контекста и гибкость постпродажного сопровождения
Достоверность	Защита от субъективных искажений, возможность перепроверки

Выбранный методический пакет позволил охватить разные уровни сервиса: SWIMLANE и карта точек соприкосновения показали внутреннюю логику процессов, а глубинное интервью и SERVQUAL помогли зафиксировать реальные ожидания и скрытые барьеры клиентов. Сочетание визуально-аналитических, текстовых и опросных инструментов позволило охватить как операционную, так и эмоциональную составляющие сервиса.

Метод диаграммного проектирования с использованием диаграмм типа SWIMLANE позволяет визуализировать последовательность действий при оказании услуги, разделяя процесс на операции видимые и невидимые для потребителя, что соответствует свойству одновременности производства и потребления услуги [8]. Данная диаграмма представляет собой блок-схему, где этапы процесса распределены по «дорожкам», соответствующим конкретным исполнителям, что наглядно отражает распределение ответственности [9]. Метод точек соприкосновения декомпозирует процесс обслуживания на этапы непосредственного контакта клиента с персоналом, которые являются критическими для формирования общего впечатления о качестве сервиса, так как именно в эти моменты потребитель оценивает работу организации с точки зрения сервиса [8].

Для анализа текстовых данных (отзывов, комментариев, анализ ответов, полученных в ходе интервью) применяется контент-анализ – метод качественно-количественного анализа содержания, позволяющий выявлять скрытые темы и тенденции через подсчет частоты упоминаний смысловых единиц [10]. Для выявления скрытых мотивов и намерений, стоящих за вербальными высказываниями, используется интент-анализ – экспертный ме-

тод, направленный на реконструкцию интенций коммуниканта через анализ речевых форм и контекста [11]. Он позволяет оценить психологическое содержание высказываний и выявить истинные причины удовлетворенности или недовольства клиентов, а также метод SERVQUAL – пятимерная модель анализа качества услуг через призму восприятия клиента, позволяющая количественно оценить разрыв между ожиданиями клиентов и их восприятием фактически полученного обслуживания по пяти ключевым измерениям: материальные аспекты, надежность, отзывчивость, уверенность и эмпатия [12].

Основными инструментами сбора первичных данных выступают методы опроса: анкетирование (письменный опрос с вопросами закрытого типа) и интервьюирование (устный опрос с открытыми вопросами и гибким форматом взаимодействия). Особую ценность для исследования сервисных процессов представляет глубинное интервью, предполагающее обсуждение подготовленного круга вопросов при сохранении гибкости в их последовательности, что позволяет получить от эксперта развернутые ответы, отражающие профессиональный взгляд на внутренние процессы организации [13], или от клиентов, что позволяет выявить мотивы, «боли», барьеры и др.

Для интеграции данных и визуализации цикла взаимодействия клиента с организацией применяется инструмент «Карта пути клиента» (Customer Journey Map). Метод визуализирует этапы и каналы коммуникации, выделяет ключевые точки соприкосновения, фиксирует эмоциональные состояния и выявляет этапы, требующие оптимизации [14]. Инструмент позволяет диагностировать сервисные процессы и проектировать улучшенный клиентский опыт с учетом потребностей и барьеров.

Дополнительным источником обратной связи выступает оперативный мониторинг отзывов в цифровом пространстве, включая социальные сети. Данный подход дополняет формализованные методы, позволяя в реальном времени отслеживать проблемы и эмоциональный настрой клиентов. Совместное использование количественных, качественных и визуальных инструментов позволило не просто перечислить проблемы, а показать их взаимосвязь, например, разрыв между эмпатией специалистов и качеством цифровых каналов становится понятен только при наложении данных карты пути клиента и SERVQUAL.

Для апробации методики была выбрана организация «Дом семейного наследия» (г. Владивосток). Организация работает на рынке около года, что дает редкую возможность зафиксировать сервисные практики в момент их становления, когда внутренние регламенты еще гибки, а клиентская лояльность только формируется. Миссия организации направлена на укрепление семейных уз и развитие межпоколенческих отношений. Основной вид деятельности по ОКВЭД – 63.99.1 (консультационные и информационные услуги).

Организационная структура предприятия определена как проектно-функциональная, с прямым подчинением узких специалистов собственнику. Ключевой особенностью данной модели является высокая гибкость распределения обязанностей и преобладание горизонтального взаимодействия. Такой подход позволяет сотрудникам взаимозаменять функции, что способствует кросс-функциональному обучению и быстрой адаптации к задачам клиента [15].

Деятельность «Дома семейного наследия» структурирована по трем ключевым направлениям: психологическая поддержка (индивидуальные и групповые консультации, тренинги, направленные на развитие эмоционального интеллекта и гармонизацию внутрисемейных отношений), сохранение ценностей, традиций и наследия (семинары, мастер-классы, встречи поколений, направленные на трансляцию культурных кодов), генеалогия (составление родословных, архивный поиск, восстановление семейной истории).

Эмпирическое исследование процессов сервиса «Дома семейного наследия» проведено с применением набора методов и инструментов, включающего SERVQUAL, глубинное интервью, SWIMLANE, метод точек соприкосновения, потребительский сценарий, карту пути клиента, а также контент- и интент-анализ отзывов и ответов респондентов. В рамках настоящей статьи подробно рассмотрены четыре наиболее наглядных – SWIMLANE, метод точек соприкосновения, потребительский сценарий и карта пути клиента, результаты применения которых представлены ниже в виде структурированных выводов, выявленных проблемных зон и предложенных направлений их устранения.

Метод SWIMLANE был применен для анализа процессов оказания психологических и генеалогических услуг (таблица 3). Данный инструмент наиболее эффективен по кри-

терию визуализации процесса, обеспечивая наглядное разделение зон ответственности и выявление операционных сбоев, однако не предназначен для фиксации клиентского опыта и персонализации.

Таблица 3

Результаты анализа методом SWIMLANE

Аспект анализа	Выявленные особенности
Зоны ответственности	Отсутствие четкого разделения из-за кросс-функциональности команды
Каналы коммуникации	Полная зависимость воронки продаж от Телеграма (ограничен на территории РФ) без автоматизации
Точки риска	Потеря клиента на этапе первичной консультации; две ветки процесса (онлайн/офлайн) без единого регламента
Структура генеалогической услуги	Разделение на видимую (коммуникация) и скрытую (архивный поиск) зоны

При построении диаграммы SWIMLANE стало очевидно, что кросс-функциональность команды (когда психолог временно ведет запись в соц. сети) дает гибкость, но размывает ответственность на стыке этапов. Для устранения выявленных проблем при помощи метода SWIMLANE рекомендуется разработать единые регламенты для онлайн- и офлайн-сценариев обслуживания, внедрить шаблоны ответов и автоматические напоминания, а также закрепить зоны ответственности за конкретными исполнителями.

Декомпозиция точек соприкосновения использована для анализа контактных взаимодействий в психологических и генеалогических услугах (табл. 4). Он лучше всего показал себя в анализе каналов коммуникации, а также обладает высокой способностью к визуализации и достаточной достоверностью.

Таблица 4

Результаты анализа методом точек соприкосновения

Аспект анализа	Выявленные особенности
Концентрация контактов	Максимум на этапах «до» и «после» услуги
Проблемные зоны	Отсутствие шаблонов ответов, сложности с оплатой, нет автонапоминаний
Ключевой риск	Потеря клиента на стыках этапов из-за человеческого фактора
Специфика генеалогии	Страх перед договором, расхождение ожиданий, чувство «заброшенности»

Анализ процессов сервиса методом точек соприкосновения подтвердил, что качество сервиса в значительной степени определяется этапами, предшествующими основной услуге и следующими за ней. Для устранения выявленных проблем целесообразно разработать скрипты и шаблоны ответов для мессенджеров, внедрить чат-бота для автоматизации записи и приема оплаты, настроить систему автонапоминаний, а в генеалогических услугах – упростить юридическое оформление договора и обеспечить регулярное информирование клиента о ходе исследований.

Метод потребительского сценария применялся для изучения ожиданий участников групповых психологических тренингов (табл. 5). Он наиболее силен в фиксации скрытых мотивов и барьеров и обеспечивает высокий уровень персонализации, однако уступает в достоверности и визуализации процессов.

Таблица 5

Результаты анализа методом потребительского сценария

Аспект анализа	Выявленные особенности
Запрос аудитории	Безопасная, доверительная среда, предпочтение онлайн-формата

Окончание табл. 5

Аспект анализа	Выявленные особенности
Психологические барьеры	Страх публичных высказываний, недоверие к новой организации
Ценностное ядро	Групповые обсуждения, создание герба, «круг благодарности» (завершающее упражнение группового тренинга, в ходе которого участники по очереди выражают благодарность друг другу и ведущему)
Ожидаемый результат	Создание устойчивых семейных традиций для передачи поколениям

Результаты свидетельствуют, что клиенты ожидают от услуги не столько теоретических знаний, сколько трансформационного опыта в эмоционально безопасной среде. Для снижения выявленных барьеров рекомендуется усилить практическую составляющую тренингов с акцентом на разбор реальных жизненных ситуаций, внедрить элементы сторителлинга в описание услуг для повышения доверия, а также предусмотреть анонимные формы участия в групповых обсуждениях.

Карта пути клиента была применена для интеграции данных и визуализации полного цикла взаимодействия клиента с организацией на примере тренинга «Код семьи» (табл. 6). Данный инструмент отличается наибольшей сбалансированностью: он обеспечивает высокие показатели одновременно по фиксации опыта, визуализации, анализу каналов и персонализации.

Таблица 6

Результаты анализа карты пути клиента

Аспект анализа	Выявленные особенности
Этапы пути	Визуализировано 7 этапов: от осведомленности до постобслуживания
Разрыв в оценках	Эмпатия – 92%, цифровые каналы – 40% неудовлетворенности (по SERVQUAL)
Критические барьеры	Этапы «Рассмотрение» и «Запись»: недоверие, сложности оплаты
Предложенные решения	Чат-бот, сторителлинг, персонализированная благодарность, программа лояльности

Карта пути клиента подтвердила, что ключевые проблемы предприятия сосредоточены на начальных этапах, там, где формируется первое впечатление. Для их решения предложены такие меры, как: внедрение чат-бота с интеграцией оплаты и мгновенным подтверждением записи, использование формата сторителлинга и видео-отзывов в описании услуг, а также разработка программы лояльности и тематических рассылок для удержания клиентов после завершения услуги.

Комплексное применение методов позволило получить многоуровневую картину качества обслуживания «Дома семейного наследия». Все инструменты сошлись в выявлении трех сквозных проблем: зависимость коммуникаций от неавтоматизированной работы в Телеграме (ограничен на территории РФ), отсутствие формализованных регламентов и шаблонов на ключевых этапах взаимодействия, а также разрыв между высоким уровнем эмпатии специалистов и низким качеством цифровой инфраструктуры. При этом каждый метод осветил проблему со своей стороны – от внутренней организации процессов до глубинных ожиданий клиентов, что подтверждает обоснованность именно комплексного подхода. Предложенные меры образуют единое направление на системную цифровизацию и стандартизацию сервиса при сохранении его персонализированного, эмпатичного характера как главного конкурентного преимущества предприятия.

Проанализировав процессы сервиса с применением выбранного комплекса методов, была выполнена оценка диагностических возможностей каждого из использованного ме-

тода или инструмента. Результаты данной оценки, позволяющие сопоставить методы по пяти ключевым критериям, представлены в табл. 7.

Таблица 7

Сравнительный анализ диагностических возможностей методов исследования (по 10-балльной шкале)

Метод/ Инструмент	Фиксация опыта	Визуализация	Анализ каналов	Персонализация	Достоверность
SERVQUAL	7	-	6	8	10
Глубинное интервью	10	-	5	10	4
SWIMLANE	-	10	4	-	9
Точки соприкосновения	6	9	10	5	7
Потребительский сценарий	9	6	7	10	5
Карта пути клиента	10	7	6	10	6

Сравнительная оценка диагностического потенциала инструментов (таблица 7) демонстрирует их комплементарность: максимальный балл по одному из критериев неизбежно сопровождается пробелами в других, что делает применение любого метода без применения других недостаточным для комплексной диагностики. Диаграмма SWIMLANE демонстрирует максимальный балл по уровню визуализации процесса (10), обеспечивая четкое разделение зон ответственности и выявление операционных сбоев, однако она не предназначена для фиксации клиентского опыта и оценки персонализации. Глубинное интервью, напротив, лидирует по критерию фиксации клиентского опыта (10) и уровню персонализации (10), но обладает низкой достоверностью результатов (4) ввиду субъективности получаемых данных и зависимости от искренности респондента. Метод SERVQUAL, в свою очередь, обеспечивает наивысшую достоверность (10) за счет количественного подхода, однако не позволяет визуализировать процессы и слабо выявляет эмоциональные барьеры клиентов.

Методы точек соприкосновения, потребительского сценария и карты пути клиента занимают связующее положение, взаимно дополняя друг друга. Так, метод точек соприкосновения наиболее эффективен для анализа каналов коммуникации, потребительский сценарий позволяет выявить скрытые мотивы и барьеры, а карта пути клиента отличается наибольшей сбалансированностью, обеспечивая высокие показатели в визуализации, анализе каналов и персонализации. В совокупности предложенный набор из шести инструментов формирует многоуровневую аналитическую систему, охватывающую сервисные процессы от операционной структуры до глубинных эмоциональных переживаний клиента.

Практическая апробация методики на примере «Дома семейного наследия» подтвердила, что только комплексное применение инструментов обеспечивает целостную диагностику. В ходе исследования были оценены по пяти ключевым критериям: диаграммное проектирование (SWIMLANE), метод точек соприкосновения, потребительский сценарий, карта пути клиента, глубинное интервью и анкетирование по модели SERVQUAL. Выявлено, что каждый инструмент обладает узкой специализацией: одни ориентированы на визуализацию внутренних процессов, другие – на фиксацию клиентского опыта, третьи – на количественную оценку удовлетворенности. Их интеграция позволяет нивелировать индивидуальные ограничения: например, SWIMLANE выявляет размытые зоны ответственности, тогда как карта пути клиента локализует этапы эмоционального разрыва, что в совокупности формирует объективную картину сервисной экосистемы.

Разработанный методический пакет адаптирован для других организаций социально-культурной сферы. Сбалансированное использование комплекса позволяет не только диагностировать конкретные проблемные зоны (например, зависимость воронки продаж от

неавтоматизированной коммуникации в Телеграм (ограничен на территории РФ), отсутствие стандартизированных ответов, первоначальное недоверие клиентов к организации или разрыв между эмпатией специалистов и качеством цифровых каналов), но и формировать обоснованные рекомендации по их устранению. Полученные результаты подтверждают целесообразность применения данного методического комплекса для диагностики и проектирования клиентоориентированного сервиса в организациях социально-культурной сферы

1. Михеева Н. А. Социально-культурная сфера как социальный феномен и ее научный анализ // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2008. – № 71. – С. 221–228. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiaalno-kulturnaya-sfera-kak-sotsialnyy-fenomen-i-ee-nauchnyy-analiz (дата обращения: 13.03.2026).

2. Маркетинг услуг: учебно-методическое пособие / В. Ю. Лунина [и др.]. – Донецк: ДонНАСА, 2020. – 125 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/215039 (дата обращения: 13.03.2026).

3. Слинкова О. К. Сервисная деятельность: учебное пособие. – Белгород: НИУ «БелГУ», 2023. – 118 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/448511 (дата обращения: 13.03.2026).

4. Богданова Л. Р. Оценка степени удовлетворенности клиентов сервисом услуг на основе учета их эмоционально окрашенной информации // Системы и информационные технологии. – 2021. – № 3. – С. 72–81.

5. Кулиев А., Ивенко А. Ю. Сервисные технологии и формы обсуждения потребителей: учебное пособие. – Тамбов: Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина, 2025. – 195 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/504513 (дата обращения: 12.03.2026).

6. Серая Н. Н,. Бойченко А. А., Никишина М. В. Формальные и неформальные структуры управления трудового коллектива // Лучшая научно-исследовательская работа 2017: сборник статей XI Международного научно-практического конкурса. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017. – С. 161–166.

7. Гришко Л. А., Серая Н. Н. Процессный подход в современной практике управления // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – № 7 (33). – С. 155–159. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/protsessnyy-podhod-v-sovremennoy-praktike-upravleniya (дата обращения: 22.03.2026).

8. Проектирование процесса оказания услуг: учебное пособие / Е. В. Храпова, Е. А. Балашова, Н. М. Калинина [и др.]. – Омск: ОмГТУ, 2020. – 118 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/186910 (дата обращения: 02.03.2026).

9. Fonseca L. Swimlane Diagram: What Is It, Components & How To Create It // VENNGAGE: website. – URL: https://venngage.com/blog/swimlane-diagram/ (date of access: 02.03.2026).

10. Воскресенская Н. Г. Контент-анализ в медиакоммуникациях: учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2019. – URL: https://e.lanbook.com/book/144958 (дата обращения: 13.03.2026).

11. Основы психолингвистики: учебное пособие / сост. Т. А. Братчикова. – Чита: ЗабГУ, 2021. – URL: https://e.lanbook.com/book/271643 (дата обращения: 13.03.2026).

12. Методы и средства оптимизации потока создания ценности в производственных системах: учебное пособие / ЮА. Антохина, А.Г. Варжапетян, В.В. Мишкутенок, Е.Г. Семенова. – Санкт-Петербург: ГУАП, 2019. – 221 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/165235 (дата обращения: 22.03.2026).

13. Шендель Т.В. Основы управленческого консультирования: учебное пособие. – Красноярск: СибГУ им. академика М.Ф. Решетнева, 2020. – URL: https://e.lanbook.com/book/165903 (дата обращения: 13.03.2026).

14. Матвиенко О. И., Алешина О. Г. Карта пути клиента (Customer Journey Map) – инструмент изучения поведения потребителя от возникновения потребности до совершения покупки // MODERN ECONOMY SUCCESS. – 2020. – № 1. – С. 91–98.

15. Ильинская Е. М., Киршина И. А. Алгоритм формирования и развития кадрового потенциала инновационного предприятия на основе перманентного обучения // Инновации. – 2023. – № 1. – С. 84–89.

УДК 379.8

ВИЗУАЛЬНЫЙ ИМИДЖ ПРЕДПРИЯТИЯ В СФЕРЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ НА ЭТАПЕ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ

С.С. Ямалеева, бакалавр
Т.В. Метляева, канд. культурологии, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье исследуется роль визуального имиджа предприятия сферы развлечений на этапе его формирования. На основе анализа конкурентов и опроса целевой аудитории разработаны рекомендации по созданию айдентики, включая логотип, цветовую гамму, типографику и брендбук, адаптированные для социальных сетей, полиграфии и сувенирной продукции.*

Ключевые слова: *имидж, визуальный имидж, целевая аудитория, конкуренты, бренд, визуальная айдентика*

THE VISUAL IMAGE OF AN ENTERTAINMENT COMPANY AT THE STAGE OF ITS FORMATION

Abstract. *This article explores the role of the visual image of an entertainment company at the stage of its formation. Based on the analysis of competitors and a survey of the target audience, recommendations have been developed for creating identity, including a logo, color scheme, typography, and brandbook, which are adapted for social media, printing, and souvenirs.*

Keywords: *image, visual image, target audience, competitors, brand, visual identity*

Актуальность данного исследования обусловлена высокой конкуренцией на рынке развлечений, требующей не только формирования, но и постоянного совершенствования имиджа в условиях ограниченного бюджета и отсутствия репутации. Комплексное рассмотрение визуального имиджа, позволяет предложить рекомендации для предпринимателей, входящих на данный рынок.

Объект исследования – визуальный имидж.

Предмет исследования – визуальные аспекты имиджа предприятия.

Цель научной работы – исследовать роль визуальных аспектов имиджа предприятия на этапе его формирования.

Задачи:

1) Проанализировать теоретические аспекты определения понятий по теме исследования.

2) Выявить компоненты визуального имиджа предприятия в сфере развлечений.

3) Разработать рекомендации по формированию визуального имиджа предприятия на этапе его создания.

Методология исследования

В работе использовался структурно-функциональный подход и следующие методы: анализ литературных источников, анализ документов, анкетирование.

Новизна исследования заключается в комплексном подходе к формированию визуального имиджа предприятия сферы развлечений на этапе его создания, включающем одновременный анализ теоретической базы, конкурентной среды (на примере четырёх event-агентств Владивостока) и эмпирических данных опроса целевой аудитории, что позволило разработать конкретные рекомендации по айдентике, адаптированные под выявленные предпочтения потребителей. Проблема исследования состоит в отсутствии у создаваемых предприятий сферы развлечений наработанной репутации и достаточных бюджетов, а также в недостаточной разработанности методик целенаправленного формирования визуального имиджа именно на стартовом этапе, большинство существующих подходов ориентированы на устоявшиеся компании.

В современном мире понятие «имидж организации» занимает ключевую позицию, так как это и репутация, которая устойчиво формируется на рынке, и авторитетное мнение партнеров, инвесторов о деятельности организации как партнера, а также мнение целевой аудитории относительно данной компании и их долгосрочное сотрудничество. По мнению Д.В. Ольшанской, имидж организации – это сложившаяся в сознании людей система образов и оценок, объектом которых выступает организация. Такая система имеет структуру, организованную по иерархическому принципу. При этом элементы нижнего уровня через свою значимость и соотношение приоритетов влияют на содержание элемента, расположенного на уровне выше.

Задачи имиджа организации:

– повышение престижа фирмы, т.к. разработка фирменного стиля свидетельствует о внимании фирмы не только к вопросам производства;

– повышение эффективности рекламы и различных мероприятий по продвижению товара либо услуг;

– повышение конкурентоспособности фирмы, т.к. в условиях равного товара конкуренция ведется на уровне имиджей фирм;

– формирование и реформирование общественного мнения о фирме [1].

Таким образом, под имиджем организации будем понимать её «портрет», который определяет, как её воспринимают и оценивают, и является мощным рычагом для успеха бизнеса, требующим целенаправленной работы.

Построение корпоративного имиджа, по мнению М.А. Беляевой и В.А. Самковой, предполагает стремление к отличию от других компаний, производящих подобные товары и услуги. Корпоративная индивидуальность подчеркивается наличием собственной торговой марки, собственного бренда.

С одной стороны, торговая марка – это название (товара, услуги, организации) и его визуальное оформление. Процесс выбора названия и его продвижение называется «неймингом». А с другой – это русифицированный вариант понятия «бренд».

Функции бренда:

1) с правовой точки зрения бренд рассматривается как знак, обозначающий производителя продукта, чьи права на него подлежат правовой защите и служит юридическим барьером против конкурента;

2) с точки зрения потребительской психологии речь идёт о бренде как об информации, сохранённой в памяти потребителей. Бренд – это все, что приходит в голову человеку относительно продукта, когда он видит логотип или слышит название. Бренд – это набор восприятий в сознании потребителя.

3) с точки зрения правил организации торговли, бренд – это одна из форм гарантий качества; фактор, стимулирующий ответственность компании;

4) с экономической точки зрения – это интеллектуальный капитал, нематериальная ценность компании, которая имеет и реальную денежную стоимость (в случае продажи). Чем более известен бренд (и это положительная известность), тем выше стоимость.

Понятия «торговая марка» и «бренд» ранее использовались как синонимы, но в дальнейшем их значение дифференцировалось [2].

Одно из определений бренда, признанное классическим, гласит: «Бренд – это набор ассоциаций, возникающих в сознании у потребителей, которые добавляют воспринимаемую ценность товару или услуге» [3]

Понятия «бренд» и «имидж» постепенно сближаются, поскольку бренд становится ведущим компонентом корпоративного имиджа. Формировать имидж компании – значит грамотно создавать и продвигать свой бренд (или бренды), то есть заниматься брендменеджментом или брендингом. Бренд представляет собой память о товаре (событии, месте, организации и т.д.), причем память преимущественно зрительную. В связи с этим при формировании бренда необходимо учитывать особенности его визуального имиджа. Именно визуализации бренда отводится одна из ключевых ролей в процессе его продвижения.

Визуальный имидж организации – это представления об организации, созданные на основе зрительного восприятия и фиксирующие информацию о ее фирменном стиле. Один из самых важных структурных элементов имиджа организации. К нему относится

фирменный стиль, который создает визуальное единообразие компании. Фирменный стиль достигается при помощи дизайна, который создается специально для конкретной организации [4].

Основными задачи визуального имиджа являются:

1) трансформация философии бренда, идеи, принципов и словесного описания в зрительный образ;

2) транслирование информации о товаре и производителе, услугах и донесение их до потребителя.

Визуализация бренда базируется на внимании к деталям, каждая из которых должна нести определенную смысловую и эмоциональную нагрузку, раскрывая содержательные стороны бренда, связанный с ним ассоциативный ряд, рассчитанный на целевую аудиторию.

Визуальная айдентика – упорядоченный набор графики и цветовых решений. Она задает правила для логотипа, паттернов на упаковке и оформления внутренних документов. Внедрение общей идентичности ускоряет узнавание, сокращает ошибки в рекламе, помогает клиентам и новым сотрудникам ориентироваться без лишних объяснений. Чтобы понять, как это работает на практике, важно различать уровни оформления бренда.

Фирменную айдентику закрепляют в брендбуке – инструкции для сотрудников и подрядчиков. Там фиксируют стратегию и шаблоны:

– как применять цвета;

– как разместить логотип;

– какие шрифты использовать в разных случаях.

Современный маркетинг претерпевает серьезные изменения благодаря технологическому развитию и появлению новых способов воздействия на потребителей. В ряду таких сравнительно новых методов выделяется нейромаркетинг – теория, объединяющая нейронауку и маркетинговые стратегии для более глубокого понимания потребительского поведения и предпочтений.

Применение технологий нейромаркетинга позволяет не только выявлять бессознательные реакции потребителей, но и адаптировать маркетинговые стратегии в зависимости от полученных данных [5].

Анализ нейромаркетинговых исследований показывает, что визуальные стимулы активируют участки мозга, связаные с эмоциями человека и принятием решений. Это подкрепляет предположение о том, что визуальный бренд компании воздействует на подсознательный уровень потребителя. Ключевое значение приобретают как согласованность визуальных элементов между собой, так и их соответствие позиционированию бренда.

А.М. Орманова в своем исследовании построила логическую схему взаимодействия визуальных стимулов, когнитивных процессов и имиджевых характеристик бренда [6].

Таблица 1

Влияние элементов визуального брендинга на формирование имиджа компании

Элемент визуального брендинга	Основное воздействие	Имиджевый эффект
Цветовая палитра	Эмоциональное воздействие, формирование настроения	Повышение узнаваемости, формирование эмоциональной привязанности
Логотип	Идентификация бренда, запоминаемость	Формирование доверия и устойчивых ассоциаций
Типографика	Восприятие характера бренда	Передача ценностей и позиционирования
Композиция и визуальная целостность	Упрощение восприятия информации	Повышение профессионального имиджа
Визуальный стиль коммуникаций	Последовательность образа бренда	Укрепление имиджевой стабильности

Результаты исследования данного автора подтверждают мысль о том, что цвет, форма и композиция оказывают преимущественно неосознаваемое влияние на доверие, запоминаемость и общее восприятие бренда.

Таким образом, основными каналами для воздействия на потребителей выступают органы чувств, поэтому триггерами нейромаркетинга являются следующие шесть факторов:

– зрение;
– обоняние;
– слух;
– вкус;
– осязание;
– привлекательность (совокупность позитивных воспоминаний).

Социальные сети представляют собой мощный ресурс для создания имиджа организации. Они способствуют привлечению внимания потенциальных клиентов, увеличению продаж, пробуждению интереса к организации и ее продуктам, а также формированию имиджа и росту узнаваемости бренда. Наиболее перспективным способом создания положительного образа компании выступает формирование и развитие интернет-сообществ. Данный подход эффективен благодаря тому, что позволяет разносторонне представить деятельность организации и выстроить канал обратной связи с целевой аудиторией, что дает возможность корректировать ее мнение.

Цвет, формы, иллюстрации, шрифты и другие элементы дизайна социальных сетей воздействуют на психологию пользователей и вызывают четкие ассоциации. С их помощью можно моментально выделиться на рынке, сообщить целевой аудитории важные факты о себе, создать ощущение премиальности или наоборот – доступности. Разработка фирменного стиля – обязательный шаг по созданию положительного имиджа. Необходимо разработать единый концепт и использовать его на максимуме носителей: ключевых страницах сайта, упаковке продукта, промо-материалах и т.п.

В связи с этим был проведен детальный анализ сайтов четырёх отобранных компаний–конкурентов. Анализ будет включать оценку визуального оформления, структуры и навигации, наличия и качества визуального контента (фотографий с мероприятий), а также способов представления отзывов клиентов. Результаты данного анализа лягут в основу выявления наиболее привлекательных имиджевых характеристик.

Корпоративная цветовая гамма «Эдвин групп» представлена сочетанием белого и фиолетового цветов. Белый обеспечивает лёгкость восприятия и читаемость, фиолетовый запоминаемость, премиальность и эмоциональную глубину. Такая гамма подходит для агентства, которое работает со свадьбами и корпоративами, так как фиолетовый часто ассоциируется с торжественностью и изысканностью. В шрифте используются гротески, иерархия выдержана, читаемость хорошая. Шрифтовое решение нейтральное и не конфликтует с бело–фиолетовой гаммой. Фотографии имеют профессиональное качество и не противоречат общей визуальной концепции сайта. Меню структурировано, пользователь легко находит нужные разделы, описание услуг подробное, так таковое портфолио отсутствует. Контакты на видном месте. Онлайн–чат отсутствует. Партнеры –это сильная сторона, их список крупный и впечатлительный.

Сайт компании «Рядом быть» выдержан в минималистичной монохромной гамме (белый фон, чёрный текст), логотип представляет собой крупное текстовое начертание названия, выполненное строгим гротеском. Композиция характеризуется обилием свободного пространства и отсутствием дополнительных графических элементов или акцентных цветов, что создаёт впечатление лаконичности, строгости и профессиональной нейтральности. Вместе с тем монохромное решение без фирменных цветов и узнаваемых графических деталей может ограничивать эмоциональную привлекательность и снижать визуальную идентичность бренда.

Анализ официального сайта агентства «Событие» показывает, что ключевым элементом является цветной логотип, где над словом «Событие» выполнена разноцветная обводка (розовый, синий, зелёный, жёлтый и др.), что создаёт ощущение яркости, праздничности и универсальности. В остальном оформление выдержано в лаконичном стиле: белый фон, чёрный текст для контактной информации и перечня услуг (промо–акции, корпоративы, квесты и др.), что обеспечивает контраст и читаемость. Единая цветовая гамма, кроме логотипа, отсутствует, что снижает визуальную целостность бренда. Однако разноцветный логотип сам по себе становится запоминающимся элементом, ассоциируясь с многогранностью деятельности агентства. Минималистичное оформление

остальных элементов позволяет не перегружать восприятие, но потенциально уступает в эмоциональной выразительности конкурентам с более проработанной айдентикой.

Анализ визуального имиджа сайта агентства «Гуд шоу» показывает, что ключевым элементом является яркая динамичная гамма с преобладанием красного цвета и белого шрифта, создающая эффект дерзости и праздничности. Крупные рубленые шрифты и контрастные сочетания обеспечивают высокую читаемость и визуальную целостность бренда, хотя избыток красного может восприниматься как агрессивный, что, однако, соответствует энергичному позиционированию в сфере развлечений.

Проведённый анализ официальных сайтов компаний–конкурентов позволил составить достаточно полное представление об их визуальной стратегии, навигации, контентном наполнении и инструментах формирования доверия. Однако сайт является лишь одним из каналов коммуникации с потребителем, причём зачастую формальным и «витринным». В сфере организации досуговых мероприятий, где решение о покупке часто принимается спонтанно, а скорость обратной связи критически важна, ключевую роль начинают играть мессенджеры и социальные сети.

Аккаунт агентства «Эдвин групп» в Instagram (принадлежит компании Meta, признанной экстремистской организацией и запрещенной в РФ) не соответствует стилистике сайта: он представляет собой страницу с юмористическим контентом; единственным повторяющимся визуальным элементом является использование одинакового шрифта. Telegram–сообщество демонстрирует логотип в совершенно иной цветовой гамме, не согласующейся с концепцией ни сайта, ни Instagram–аккаунта. Сообщество не имеет единого цветового или визуального решения, представляя собой набор «кружков» от команды и юмористических постов. При этом в Instagram и Telegram присутствует дружественная атмосфера, что производит благоприятное впечатление.

Анализ Instagram–аккаунта агентства «Рядом быть» показывает, что его визуальный имидж выдержан в единой монохромной гамме (чёрный, белый, оттенки серого), которая полностью пересекается с цветовым решением сайта, что обеспечивает визуальную согласованность бренда. В оформлении профиля и публикаций прослеживается минималистичная эстетика, акцент на типографике и отсутствие ярких акцентных цветов, что соответствует строгому, премиальному позиционированию (о чём свидетельствует и описание «создаём современные премиум–события для ценителей эстетики и изысканности»). Такой подход формирует целостный и узнаваемый образ, однако отсутствие дополнительных графических элементов (паттернов, иконок, фирменных деталей) снижает эмоциональную выразительность и может ограничивать дифференциацию бренда в социальных сетях.

Instagram–аккаунт агенства агентства «Событие» показывает, что визуальный имидж не имеет единой цветовой и стилистической концепции: в шапке профиля и в публикациях отсутствует системное использование фирменного разноцветного логотипа, который был выявлен на сайте. Лента публикаций выглядит разнородной – встречаются как текстовые посты на белом фоне, так и изображения с разными цветовыми акцентами, что создаёт ощущение фрагментарности. Единая монохромная гамма или повторяющиеся графические элементы не прослеживаются. При этом описание профиля («Организация ваших событий») и указание на виды услуг соответствуют деловому позиционированию, но визуально аккаунт не транслирует целостный бренд, снижая узнаваемость и эмоциональную связь с аудиторией по сравнению с конкурентами, поддерживающими единую стилистику.

Анализ Instagram–аккаунта агентства «Гуд шоу» показывает, что его визуальный имидж полностью соответствует стилистике сайта: преобладает красный цвет фона и белый шрифт, используются крупные рубленые заголовки и контрастные цветовые решения, что создаёт единую динамичную и агрессивно–праздничную эстетику. В шапке профиля также присутствуют элементы фирменного стиля (логотип, цветовое оформление), а публикации выдержаны в той же гамме, что обеспечивает целостность восприятия бренда. Такое единство визуальной концепции между сайтом и социальной сетью усиливает узнаваемость компании и формирует у аудитории чёткие ассоциации с энергичными развлекательными шоу

Первое впечатление о компании возникает задолго до начала работы – в момент первого визуального контакта с брендом. Потенциальный клиент видит логотип, цветовую гамму социальных сетей, оформление сайта, фотографии с мероприятий, а также визуальное сопровождение переписки в мессенджерах. Именно эти элементы создают тот самый «образ в голове», который либо привлечёт внимание и вызовет доверие, либо заставит пролистать страницу дальше.

Для получения достоверных данных о визуальных предпочтениях потенциальных клиентов, был разработан и проведен опрос целевой аудитории.

Анализ ответов на вопрос о факторах, формирующих первое впечатление о компании при посещении сайта, показал, что ключевое значение для респондентов имеет стиль оформления (шаблоны, шрифты, графика) – 35%, а также единый стиль логотипа (25%) и внешний вид сотрудников (25%). При этом общая цветовая гамма и качество фотографий оказались менее значимыми (5% и 10% соответственно). Таким образом, при разработке визуального имиджа компании особое внимание следует уделить проработке единой стилистики сайта (включая типографику и графические элементы), узнаваемому логотипу и презентабельному образу сотрудников на фотографиях, так как именно эти компоненты в первую очередь влияют на формирование положительного первого впечатления у целевой аудитории.

Вопрос о значимости узнаваемого визуального стиля компании показал, что для 55% респондентов это очень важно и является признаком профессионализма и серьезного подхода. Еще 45% опрошенных считают визуальный стиль важным, но не решающим фактором, и лишь 10% отметили, что он не имеет значения при условии интересного мероприятия. Таким образом, подавляющее большинство аудитории ожидают от компании наличия фирменного стиля, что подтверждает необходимость разработки полноценной визуальной айдентики, как обязательного условия формирования доверия и профессионального имиджа на рынке.

Вопрос о деталях визуального оформления, на которые респонденты обращают внимание в первую очередь, показал, что наиболее значимым фактором является оформление аккаунта в социальных сетях (35%). Далее следуют качество и дизайн логотипа (20%), а также визуальное оформление мероприятий и полиграфические материалы (по 15%). Наименьшее значение имеет внешний вид ведущих и сотрудников (15%, совпадает с предыдущими). Таким образом, первоочередное внимание следует уделить эстетике и единой стилистике социальных сетей, а также качественной проработке логотипа, так как именно эти элементы наиболее заметны для целевой аудитории при оценке имиджа компании.

Анализ ответов на вопрос об отношении к брендированной одежде сотрудников показал, что 80% респондентов относятся к этому положительно, так как это создает ощущение профессионализма и команды. Еще 20% опрошенных занимают нейтральную позицию, отмечая, что главное – опрятность и соответствие стилю мероприятия. Отрицательных ответов не зафиксировано. Исходя из этого, использование брендированной одежды для ведущих и сотрудников компании, является эффективным инструментом формирования профессионального имиджа и пользуется поддержкой подавляющего большинства целевой аудитории.

Анализ ответов респондентов показал, что наибольшее доверие и желание обратиться к организатору вызывают яркие акцентные цвета, а также нежные пастельные тона.

Анализ ответов на вопрос о предпочтительном стиле оформления компании показал, что подавляющее большинство респондентов (87%) выбирают минимализм – чистые линии, много воздуха, мало деталей и строгие шрифты. Стиль «Арт–деко / ретро–шик» набрал 9%, а «Сказочный / иммерсивный» – лишь 4%. Целевая аудитория отдает предпочтение лаконичному, современному и ненавязчивому визуальному оформлению, а не перегруженной деталями или сказочной эстетике. Это указывает на то, что при формировании визуального имиджа компании стоит делать акцент на простоте, воздушности и функциональности дизайна.

Рекомендации для компании включают разработку узнаваемого логотипа и его закрепление в брендбуке, выбор сбалансированной цветовой стратегии с сочетанием ярких и пастельных оттенков, соблюдение стиля минимализм с чистыми линиями и мягкими

шрифтами, приоритетное внимание к единому оформлению социальных сетей, внедрение брендированной одежды для сотрудников.

Заключение

Визуальный имидж предприятия сферы развлечений на этапе его формирования является стратегическим ресурсом, обеспечивающим узнаваемость, доверие и конкурентное преимущество. Комплексный подход, сочетающий теоретический анализ, изучение конкурентов и опрос целевой аудитории, позволяет разработать обоснованную визуальную концепцию. Анализ конкурентной среды, проведённый на примере четырёх event-агентств Владивостока («EdwinGroup», «Рядом быть», «Событие», «Гуд шоу»), позволил выявить их сильные и слабые стороны. Установлено, что большинство конкурентов ориентируются на универсальный спектр услуг и не имеют узкой специализации в сегменте организации досуга. Наиболее слабыми местами сайтов конкурентов являются отсутствие портфолио, невыразительная цветовая гамма, недостаточная представленность отзывов и контактов. Данные наблюдения были учтены при формировании рекомендаций для компании: визуальный имидж должен строиться вокруг уникальной цветовой гаммы, качественного портфолио и прозрачной коммуникации. Также, были сформулированы рекомендации по формированию визуального имиджа компании, включающие разработку технического задания дизайнеру, для создания: логотипа, фирменной цветовой палитры, типографики, графических элементов и паттернов. Айдентика адаптирована для использования в социальных сетях (шаблоны постов и Stories), полиграфии (визитки, бланки, приглашения, конверты) и сувенирной продукции (пакеты, наклейки, брендированная одежда). Предложенные рекомендации могут быть использованы компанией и другими предпринимателями, входящими на рынок развлекательных услуг г. Владивостока.

1. Ольшанский Д.В. Политический PR. – Санкт-Петербург: Питер, 2003. – 544 с.: ил. – (Серия «Маркетинг для профессионалов»). (3)

2. Беляева М.А., Самкова, В.А. Азы имиджелогии: имидж личности, организации, территории: учебное пособие для вузов. – Екатеринбург, 2016. – 184 с.

3. Келлер К.Л. Стратегический бренд–менеджмент: создание, оценка и управление марочным капиталом. – Москва: Вильямс, 2005.

4. Самаева Е.В., Эрдниева Э.В., Манджиев З.Д., Идатиев Н.Б., Самаева А.Д. Формирование имиджа организации как элемента маркетинговой стратегии // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 4–1. С. 151–156; URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=419

5. Задорожнюк Н. А. Нейромаркетинг и его особенности // Экономический форум. 2013. № 3. С. 1-4.

6. Орманова А.М. Визуальный брендинг как фактор формирования имиджа компании: теоретические основы и нейромаркетинговые подходы // Вестник науки. 2026. №2 (95). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vizualnyy-brending-kak-faktor-formirovaniya-imidzha-kompanii-teoreticheskie-osnovy-i-neyromarketingovye-podhody

Секция. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА

УДК 379.85

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА СЕВЕРЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Э.М. Абдуллаева, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются возможности и препятствия для экологического туризма на севере Приморья. Анализ проведен на примере оленеводческого хозяйства «Заповедная долина». С помощью таких инструментов как PESTEL, SWOT и пять сил Портера выявлены ключевые факторы внешней среды. Рассмотрено, как при наличии уникальной базы природ-ных ресурсов развитие агроэкотуризма сдерживается критически низкой ликвидностью бизнеса и высокой стоимостью заемного капитала.*

Ключевые слова: *Приморский край, агротуризм, экология, PESTEL-анализ, SWOT-анализ, оленеводство*

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL TOURISM IN THE NORTH OF THE PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article examines the opportunities and obstacles for eco-tourism in the north of Primorye. The analysis is based on the example of the Zavodnaya Dolina reindeer herding farm. Using tools such as PESTEL, SWOT, and Porter's Five Forces, the key factors of the external environment have been identified. It is shown how, despite the availability of a unique natural resource base, the development of agro-ecotourism is hindered by the critically low liquidity of the business and the high cost of borrowed capital.*

Keywords: *Primorsky Krai, agrotourism, ecology, PESTEL analysis, SWOT analysis, reindeer husbandry*

Внутренний туризм России все чаще переключается на красивые и уникальные природные маршруты. Это дает экономический шанс удаленным районам Дальнего Востока. Север Приморского края сохранил богатую природу, но пока очень слабо включен в организованный туризм. Здесь есть хозяйства, которые могут совмещать производство и прием туристических потоков. Проблема заключена в том, что сможет ли малая организация без собственного капитала развивать экотуризм, не нося вреда природе. Цель статьи – определить с помощью стратегического анализа внешней среды насколько выгоден экотуризм для хозяйства «Заповедная долина». В ходе исследования были изучены федеральные и региональные законы о туризме и сельском хозяйстве, данные ЕГРЮЛ и отчетности организации за 2023-2025 года. Для стратегического анализа были использованы следующие инструменты: PESTEL-, SWOT-анализ [9] и пять сил Портера [1]. Оценка финансовой ситуации в организации рассматривалась через коэффициенты ликвидности и автономии. [3;8].

Перед тем как смотреть на внешние возможности хозяйства, нужно изучить текущее положение внутри. Данные отчетности организации указывают на отсутствие оборотных средств и собственного капитала (табл. 1).

Таблица 1

Направления идеологии СССР за первый период ВОВ

Показатель	2023	2024	2025	Изменения	
				Абсолютное	Темп прироста, %
				2025 к 2023	2025 к 2023
Выручка	2653	1396	2113	-540	-20,35
Чистая прибыль	0	152	548	548	-
Валюта баланса	19057	18511	18549	-508	-2,67
Оборотные активы	546	2440	38	-508	-93,04
Коэффициент текущей ликвидности	0,318	0,487	0,008	-0,31	-97,48
Коэффициент автономии	0,002	0,002	0,000	-0,002	-

Из таблицы 1 видно, что в 2025 году выручка выросла после спада, но ликвидность снизилась до 0,008. Собственный капитал в 2025 году составляет 0, поэтому любые новые проекты придется финансировать за счет кредитов. Такая структура баланса делает хозяйство уязвимым. Даже небольшие перебои с выручкой в межсезонье могут привести к кассовым разрывам. Из этого следует, что развитие экотуризма изначально ограничено повышенной долговой нагрузкой и отсутствием резерва. Это значит, что внешние возможности будут доступны при условии решения внутренних финансовых проблем.

После оценки финансовых ограничений далее рассматриваются сильные и слабые стороны предприятия в сравнении с возможностями и угрозами (табл. 2).

Таблица 2

SWOT-анализ ООО «Заповедная долина»

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
Природная локация; оленеводческая специализация; своя территория; опыт содержания животных.	Нет собственного капитала; низкая ликвидность; зависимость от заемных средств; низкая прибыль от основной деятельности; сезонность; слабое развитие через интернет.
Возможности (O)	Угрозы (T)
Соединить производство и туризм; льготные программы и гранты; спрос на природные туры; создание онлайн-бронирования; партнерства с турфирмами.	Высокие ставки по кредитам; спад спроса; конкуренция с другим отдыхом; рост цен поставщиков, экологические и ветеринарные ограничения.

SWOT-анализ, представленный в таблице 2, показывает, что реализуемость проекта под угрозой за счет финансовых слабостей, вызванных явными природными условиями. Сильные стороны достаточно сложно будет переделать в реальный турпродукт без внешней поддержки. Стратегические решения, представленные в таблице 3, ориентированы больше на привлечение грантов и строгий контроль расходов, а не на расширение.

Таблица 3

Стратегические решения исходя из SWOT-анализа

SO (сильные стороны-возможности)	WO (слабые стороны-возможности)
Развивать экскурсии; прямые продажи через интернет; оздоровительные услуги.	Использовать гранты для снижения долговой нагрузки; использовать кредиты с помесячным контролем платежей.

Окончание табл. 3

SO (сильные стороны-возможности)	WO (слабые стороны-возможности)
ST (сильные стороны-угрозы)	WT (слабые стороны-угрозы)
Бороться с заменителями за счет уникальности оленей и повышенного внимания к безопасности.	Соблюдать смету расходов; удерживать резерв денежных средств и не делать незапланированных расходов.

Таким образом, возможности (рост спроса на экотуризм) сталкивается с внутренним барьером – нехваткой ресурсов для инвестиций. Поэтому переход к экотуризму потребует не-стандартных решений. Например, поэтапный запуск с минимальными вложениями.

После SWOT-анализа становятся понятны основные направления, однако для полного понимания необходимо рассмотреть макросреду и конкурентное окружение. В таблице 4 представлен анализ внешней среды (PESTEL-анализ).

Таблица 4

PESTEL-анализ внешней среды

Факторы	Проявление	Влияние	Примечание
Политические (P)	Государственная поддержка агропромышленного комплекса и сельского туризма	Положительное	Гранты помогут в развитии, но они не должны быть основным источником дохода
Экономические (E)	Высокая ключевая ставка по кредитам	Отрицательное	Нужен резерв денежных средств и строгий график платежей
Социальные (S)	Увеличение интереса к внутреннему природному туризму	Положительное	Сделать акцент на уникальность природы Приморья
Технологические (T)	CRM-системы, онлайн-бронирование	Положительное	Автоматизировать продажи и сбор отзывов
Экологические (E)	Природа уязвима к действиям человека	Смешанное	Ограничить количество туристов в день
Правовые (L)	Ужесточение ветеринарных и туристических норм	Смешанное	Разработать внутренние правила безопасности

По результатам таблицы 4 видно, что влияние внешних факторов неодинаково. Хоть государство и поддерживает сельский туризм, но гранты не дают гарантированных денег на начальном этапе. Главный минус – высокие ставки по кредитам. Это создает большой риск для малого бизнеса [10]. Также увеличивается интерес людей к поездкам в красивые места [7], и отзывы в интернете позволяют продавать туристические услуги без огромных затрат на рекламу [9]. Требования экологии и права заставляют сильнее контролировать нагрузку на экосистему природу и безопасность туристов [5]. Для хозяйства «Заповедная долина» это означает, что реальные перспективы экотуризма зависят от возможности получить грант или найти инвестора на льготных условиях.

Внешняя среда задает общие правила действий, успех проекта зависит расставленных сил внутри отрасли. В таблице 5 проведен анализ пяти конкурентных сил по Портеру.

Таблица 5

Анализ конкурентных сил по модели пяти сил М. Портера

Конкурентная сила	Оценка	Обоснование
Соперничество в отрасли	Средняя	Есть базы отдыха и тур-маршруты, но оленеводческих проектов мало

Окончание табл. 5

Конкурентная сила	Оценка	Обоснование
Угроза входа новых игроков	Средняя	Войти в туризм можно, но нужна хозяйственная основа
Угроза появления заменителей	Высокая	Люди легко могут переключиться на другой отдых: море или горы
Рыночная власть покупателей	Средняя	Стоимость услуги, за редкий и уникальный продукт клиенты готовы платить больше
Рыночная власть поставщиков	Средняя	Зависимость от местных поставщиков услуг и товаров

Из таблицы 5 видно, что есть прямая конкуренция: в Приморском крае большое количество различных баз отдыха, но хозяйств с экскурсиями и оленями очень мало. Ключевая угроза – заменители. Турист может легко выбрать отдых у моря или в горах вместо экскурсии с оленями. Поэтому нужно предлагать уникальные впечатления, а стараться конкурировать в разрезе стоимости и предложения [1,9].

Проанализировав внутреннюю и внешнюю среду, можно увидеть разницу между привлекательностью экотуризма и реальным положением малого бизнеса. Условия в отрасли и спрос потребителей будут способствовать запуску агроэкотуризму [2, 7]. Однако текущие финансовые показатели хозяйства делают любое получение кредитов очень рискованными [3, 10]. Для северных районов Приморья важным фактором будет доступ к долгосрочным и де-шевым источникам получения финансирования. Успех во многом зависит от строгого кон-троля бюджета со стороны руководства и способности быстро подстраивать цены под спрос потребителей. На этапе запуска обязательно нужно создать резерв, который сможет пере-крыть в мертвый сезон кассовые разрывы. Также необходимо настроить несколько каналов для развития и продвижения: интернет, туроператоры и прямые заявки [4, 9].

Таким образом, перспективы развития экотуризма на севере Приморья определяются как природными ресурсами, так и способностью преодолеть финансовые ограничения. Для хозяйства «Заповедная долина» с нулевым собственным капиталом и низкой ликвидностью очень важно найти источники беззалогового финансирования. На этапе запуска нужно сформировать, который покроет межсезонные кассовые разрывы. Без резерва ликвидности любой стратегический план окажется нереализуемым.

Проведенный стратегический анализ подтверждает, что оленеводческому хозяйству есть смысл развивать экотуризм, но для этого требуется работать в ограниченных условиях. Богатство и уникальность северной природы Приморского края служат конкурентным преимуществом перед другими регионами. Но получить экономическую выгоду без поддержки государства довольно сложно [2, 6]. В таких условиях успех проекта определяют не только природная уникальность. Еще важна способность хозяйства удержать расходы в не сезонное время и договориться с кредиторами об отсрочке платежей.

1. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. – Москва: Альпина Паблишер, 2022. – 453 с.

2. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 20.09.2019 № 2129-р (ред. от 29.05.2025).

3. Шеремет А.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник. – 2-е изд., доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 374 с.

4. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 608 с.

5. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации: Федеральный за-кон от 24.11.1996 № 132-ФЗ (ред. от 29.12.2025, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2026).

6. О развитии сельского хозяйства: Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ (ред. от 31.07.2025).

7. Росстат. Статистический бюллетень к Всемирному дню туризма – 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/turism_2025.pdf (дата обращения 04.05.2026).

8. Румянцева Е.Е. Экономический анализ: учебник и практикум для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 533 с.

9. Лапыгин Ю.Н. Стратегический менеджмент: учебное пособие. – 2-е изд. – Москва.: ИНФРА-М, 2024. – 208 с.

УДК 338.439

КУЛИНАРНЫЙ ТУРИЗМ В ПРИМОРЬЕ: КАК ФЕСТИВАЛИ ФОРМИРУЮТ НОВЫЙ ИМИДЖ РЕГИОНА

В.А. Варфоломеева, бакалавр
Е.В. Шеметова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается роль гастрономических фестивалей в трансформации туристического имиджа Приморского края. Актуальность исследования обусловлена ростом популярности гастрономического туризма и необходимостью переосмысления позиционирования российских регионов. Проанализирован понятийный аппарат по гастрономическому туризму и кулинарным фестивалям, рассмотрена классификация фестивалей, а также ресурсный потенциал Приморского края и ключевые событийные проекты.*

Ключевые слова: *гастрономический туризм, кулинарный туризм, гастрономический фестиваль, Приморский край*

CULINARY TOURISM IN PRIMORYE: HOW FESTIVALS SHAPE THE REGION'S NEW IMAGE

Abstract. *The article examines the role of gastronomic festivals in transforming the tourist image of Primorsky Krai. The relevance of the study is due to the growing popularity of gastronomic tourism and the need to rethink the positioning of Russian regions. The article analyzes the conceptual framework of gastronomic tourism and culinary festivals, examines the classification of festivals, and explores the resource potential of Primorsky Krai and key event projects.*

Keywords: *gastronomic tourism, gastronomic festival, Primorsky krai*

Современный туризм переживает смену приоритетов: путешественники всё чаше стремятся не к стандартному пляжному или экскурсионному отдыху, а к аутентичным впечатлениям. Одним из наиболее динамично развивающихся направлений становится гастрономический туризм. Для регионов России это открывает возможности не только для привлечения туристов, но и для ребрендинга территорий.

Приморский край, расположенный на стыке российской и азиатско-тихоокеанской культур, обладает уникальным природным и гастрономическим потенциалом. Однако до недавнего времени этот потенциал оставался нереализованным. Активное развитие фестивального движения в последние годы позволяет говорить о формировании нового имиджа региона – «гастрономической столицы Дальнего Востока».

Целью исследования – выявить роль гастрономических фестивалей в формировании туристического имиджа Приморского края.

Задачи исследования:

– изучить понятие гастрономический туризм;

– охарактеризовать ресурсную базу кулинарного туризма Приморья;

– анализ ключевых фестивальных проектов региона;

– определить влияние фестивалей на формирование нового имиджа.

Объектом исследования является гастрономический туризм в Приморском крае.

Предметом является влияние фестивалей на формирование нового имиджа региона.

Термин «кулинарный туризм» был введён в научный оборот в 1998 году Люси Лонгом (университет Боулинг Грин в США (Bowling Green). В 2012 году этот термин был заменен на термин «гастрономический туризм». В современной науке отсутствует единое понятие гастрономического туризма. В рамках данного исследования используется трактовка Х.Х. Жумаева и Л.Н. Элмонова, согласно которой гастрономический туризм – это

вид путешествий, где основной целью является знакомство с национальной кухней, традициями и местными продуктами страны или региона [1].

Под гастрономическим фестивалем, по трактовке Г.А. Гомилевской и В.Г. Ден, понимается как массовое событие, включающее комплекс мероприятий кулинарной направленности и выступающее профессиональной площадкой для коммуникации потребителей, производителей и специалистов общественного питания с использованием конкурсных, презентационных и развлекательных форматов [2].

Классификация гастрономических фестивалей может строиться по нескольким основаниям (табл. 1).

Таблица 1

Классификация гастрономических фестивалей

Основание классификации	Типы фестивалей
Продуктовая тематика	Монопродуктовые, национальной кухни, тематические
Масштаб	Локальные, национальные, международные
Продолжительность	Кратковременные (1-2 дня), непродолжительные (3-7 дней), продолжительные (7-12 дне), Длительные (более 12 дней)
Целевая аудитория	Для широкой публики (культурно-развлекательная), полупрофессиональные (элементы обучения, обмен опыта), профессиональные
Модель организации	Историческая, этнографическая, географическая, продовольственная

Составлено автором по данным статьи «Модели организации гастрономических фестивалей» [2]

Для Приморского края наиболее значимыми являются монопродуктовые фестивали (гребешок, минтай, корюшка, клубника, черемша) и масштабные ресторанные проекты.

Приморский край обладает уникальным ресурсным потенциалом для развития кулинарного туризма, включающим три ключевые группы:

– прибрежное расположение – разнообразие морепродуктов (гребешок, трепанг, краб, минтай, корюшка).

– биоразнообразие приморской тайги – дикоросы (черемша, папоротник, ягоды, грибы), лекарственные и съедобные ресурсы.

– Азиатско-тихоокеанский влияние – синтез русских и азиатских кулинарных традиций.

До начала активного фестивального движения этот потенциал оставался нереализованным по следующим причинам:

– отсутствия системного продвижения локальной кухни;

– доминирования азиатского фастфуда в туристическом меню;

– неразработанности концепции дальневосточной кухни;

– недостатка интерактивных форматов для туристов.

Именно гастрономические фестивали стали инструментом, позволившим превратить ресурсы в реальный туристический продукт.

Благодаря этому и стало развиваться фестивальное движение. Ключевые гастрономические фестивали Приморского края представлены в табл. 2.

Таблица 2

Ключевые гастрономические фестивали Приморского края

Фестиваль	Особенность
«О!МегаВкус»	Крупнейший федеральный фестиваль, который выполняет маркетинговый ребрендинг продукта, интеграция цепочки «добыча – переработка – продажа – ресторан» и выступает туристическим магнитом федерального уровня.
«Корюшка и Ко»	Ресторанный фестиваль сезонной дальневосточной рыбы. Включает в себя праздник «Рыбацкая масленица» с мастер-классами, гастрономической зоной и развлекательной программой.

Окончание табл. 2

Фестиваль	Особенность
«Маршруты вкуса»	Проводился в дни Восточного экономического форума с 1-14 сентября 2025 года. Были представлены дегустационные сеты в стиле мореплавания. Также данный фестиваль нёс благотворительную миссию

Составлено автором по данным Туристко-информационного центра Приморского края [5–7]

В 2026 году в Приморском крае запланировано проведение ряда гастрономических событий (табл. 3), что свидетельствует о системном подходе к развитию событийного туризма (составлена по данным Туристско-информационным центром Приморского края). [8]

Таблица 3

Гастрономические фестивали Приморского края в 2026 году

Фестиваль	Место проведения	Дата
Гастрономическое событие «День блина»	г. Владивосток	17 января
Гастрономический ресторанный фестиваль «Сезон черемши»	г. Владивосток	21 апреля-4 мая
Событийно-туристический фестиваль «Рододендрона»	Приморский край	25 апреля-11 мая
Открытый городской фестиваль «Клубничная столица Приморья»	г. Спасск-Дальний	20 июня
Городской фестиваль гребешка «На гребне»	г. Владивосток	28 июня – 5 июля
Событийно-гастрономический фестиваль «Приморские муссоны»	г. Владивосток	18-29 сентября
Ресторанный фестиваль тайги	г. Владивосток	1-15 октября

Анализ таблицы позволяет сделать вывод: фестивальная активность охватывает практически все сезон, что способствует сглаживанию сезонности туристического потока.

Туристический поток в Приморском крае демонстрирует устойчивый рост. По итогам Министерства туризма Приморского края за 2024 года регион принял 4,1 млн посетителей. А к 2030 году планируется достичь показатель в 5,49 млн человек. Важно отметить, что наблюдается сглаживание сезонности: стал формироваться «бархатный сезон» (сентябрь-октябрь), совпадающий с проведением крупных гастрономических фестивалей. [4]

Анализ федеральных медиа фиксирует смену нарратива: если в 2000-2010-е годы Приморье ассоциировалось с «криминальным» образом, то сегодня ключевые слова-ассоциации – «фестивали и праздники», «морепродукты», «дальневосточный краб». Дополнительный эффект создаёт виральность в социальных сетях, создающий FOMO-эффект (Fear Of Missing Off) и стимулирующая спонтанные туристические решения.

Каналы информирования о фестивалях:

– Туристско-информационный центр Приморского края;

– Туроператоры и турагенты (формирование гастрономических туров);

– Местные информационные каналы и блогеры;

– Рестораны и кафе, предлагающие тематическое меню.

Таким образом, фестивали выполняют не только развлекательную, но и маркетинговую функцию, формируя устойчивый интерес к региону. Подводя итоги, можно сказать, что гастрономические фестивали стали ключевым фактором трансформации туристического имиджа Приморского края. Благодаря им регион преодолел периферийный «портовый» нарратив и утвердился в статусе востребованной гастрономической дестинации. Фестивали способствовали легитимации и популяризации локальных продуктов, формированию дальневосточной кухни как нового кулинарного направления, сглаживанию сезонности турпотока и росту узнаваемости региона в федеральных медиа.

Дальнейшее развитие гастрономического туризма требует системного совершенствования инфраструктуры (гастрономические турпродукты, интерактивные форматы, рыбные рынки), расширения фестивальной географии и поддержки разнообразных форматов. Приморский край имеет все основания закрепить за собой статус гастрономической столицы Дальнего Востока России.

1. Жумаев Х.Х., Элмонов Л.Н. Гастрономический туризм // Здесь должно быть название журнала, номер, стр. – URL: https://rus.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_c4695578e49244f5aa-331b8e1306d147.pdf?index=true (дата обращения: 26.03.2026).

2. Ден В.Г., Гомилевская Г.А. Модели организации гастрономических фестивалей // Здесь должно быть название журнала, номер, стр.. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-organizatsii-gastronomicheskih-festivaley/viewer (дата обращения: 26.03.2026).

3. Туристический поток в Приморском крае. Отчет Министерства туризма Приморского края: сайт. – URL: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/tourism-pk/plany-i-otchety-departamenta.php (дата обращения: 10.04.2026).

4. Набойченко Н. Туризм в Приморье выходит за рамки летнего сезона: сайт. – URL: https://primamedia.ru/news/2353177/ (дата обращения: 10.04.2026).

5. Фестиваль «Корюшка и Ко» / ТИЦ Приморского края: сайт. – URL: https://visit-primorye.ru/what-to-do/restorannyj-festival-zimnej-ryby-koryushka-i-ko (дата обращения: 29.03.2026).

6. Фестиваль минтая «О!МегаВкус» / ТИЦ Приморского края: сайт. – URL: https://omegavkus.ru/ (дата обращения: 29.03.2026).

7. Фестиваль «Маршруты вкуса» / ТИЦ Приморского края: сайт. – URL: https://visit-primorye.ru/events/gastronomicheskij-festival-marshruty-vkusa (дата обращения: 29.03.2026).

8. Событийнный календарь Visit Primorye. 2026 год / ТИЦ Приморского края: сайт. – URL: https://visit-primorye.ru/guides/sobytijnyj-kalendar-visit-primorye-2026-god (дата обращения: 31.03.2026).

УДК 338.484.2

ОСОБЕННОСТИ ОНЛАЙН–ПРОДВИЖЕНИЯ УСЛУГ ТУРИСТСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Л.С. Ершов, бакалавр
В.К. Столярова, ассистент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях глобальной цифровизации экономики туристская отрасль претерпевает значительные трансформации, где онлайн-продвижение услуг становится ключевым фактором конкурентоспособности предприятий. Для регионов с высоким, но не полностью реализованным туристским потенциалом, таких как Приморский край, проблема эффективного онлайн-продвижения приобретает особую остроту. Изучение особенностей онлайн-продвижения позволит выработать меры по оптимизации стратегий, стимулируя экономическое развитие региона и повышая его привлекательность как туристской дестинации.*

Ключевые слова: *онлайн-продвижение, цифровизация, туристские услуги, состояние туристского рынка, туристское предприятие, цифровой маркетинг, интернет-маркетинг, туристский рынок*

FEATURES OF ONLINE PROMOTION OF TOURIST ENTERPRISES' SERVICES

Abstract. *In the context of global digitalization of the economy, the tourism industry is undergoing significant transformations, where online promotion of services has become a key factor in the competitiveness of enterprises. For regions with high but not fully realized tourism potential, such as Primorsky Krai, the issue of effective online promotion is particularly acute.*

Studying the specifics of online promotion will allow for the development of measures to optimize strategies, stimulating the economic development of the region and increasing its attractiveness as a tourist destination.

Keywords: *online promotion, digitalization, tourism services, state of the tourism market, tourism enterprise, digital marketing, internet marketing, tourism market*

Туристские предприятия Приморского края сталкиваются со сложностями: высокой конкуренцией, сезонностью спроса, недостаточной цифровизацией малого и среднего бизнеса, низкой видимостью в поисковых системах и доминированием глобальных платформ. Эти барьеры усугубляются географической удаленностью от центральных регионов России и фокусом на внутренний и азиатский турпоток. В таком случае, анализ особенностей онлайн-продвижения услуг туристских предприятий поможет определить особые стратегии продвижения конкретно для Приморского края, что позволит увеличить туристский поток.

Актуальность данного исследования обусловлена ростом отечественного и мирового рынка онлайн-туризма и туризма в целом. Согласно данным Росстата в 2023г., вклад туризма в мировой ВВП составил 9.8 трлн.долларов США с ожидаемым прогнозом в 2034г., 15.9 трлн долларов США [1]. В России с 2023 г. по 2025 г., сумма ВВП увеличилась с 4.3 трлн рублей до 6.2 трлн рублей это на 30% больше чем в 2023г [2]. Также размер рынка онлайн-путешествий оценивается в 15.5 млрд.долларов США в 2024 г., с ожидаемым ростом в 32 млрд долларов США в 2032г [3].

Цель: проанализировать текущие тенденции онлайн-продвижения туристских предприятий в Приморском крае.

Задачи исследования:

– проанализировать рынок туристских услуг Приморского края, включая текущие тенденции и роль онлайн-продвижения как ресурса повышения привлекательности услуг;

– изучить особенности онлайн-продвижения туристских предприятий;

– выявить эффективные стратегии онлайн-продвижения услуг в Приморском крае.

Современное состояние туристского рынка характеризуется переходом от этапа пассивного использования природно-рекреационного потенциала к этапу активного формирования конкурентоспособного турпродукта. На территории Приморского края, коллективные средства размещения играют важную экономическую роль и непосредственно влияют на формирование туристической привлекательности региона. Чем развитее туризм, тем больше туристов хотят посетить Приморский край.

По классификации средств размещения в Приморском крае на конец 2025 года всего действующих средств размещения – 730, из которых:

– 173 гостиниц;

– 51 мини-отель;

– 27 апарт-отелей;

– 39 гостевых домов;

– 88 хостелов;

– 8 мотелей;

– 15 санаториев и пансионатов;

– 318 баз отдыха;

– 11 кемпингов [4].

На рис. 1 изображено распределение коллективных средств размещения в Приморском крае по видам.

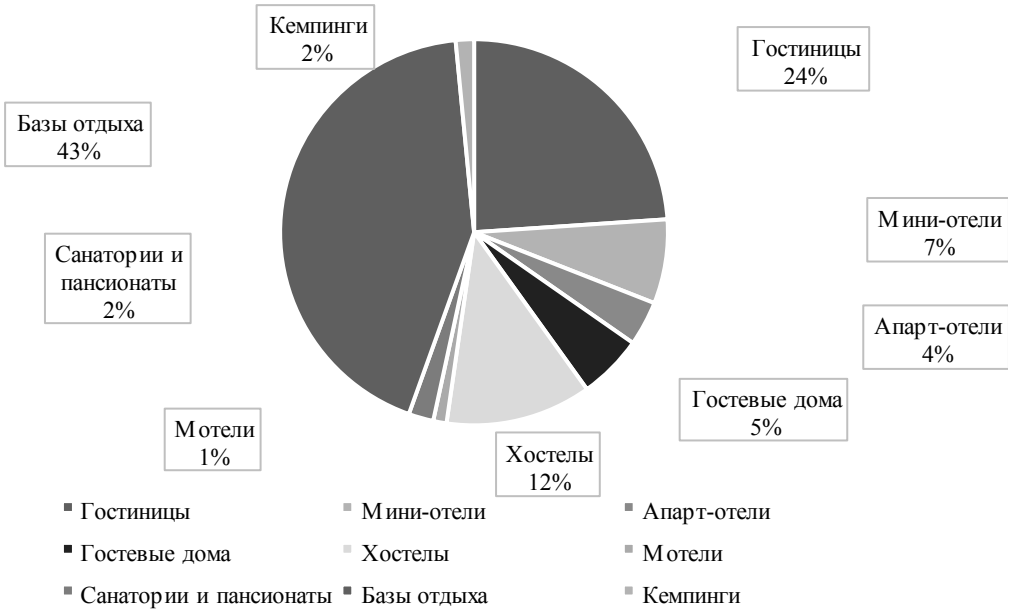


Рис 1. Классификация средств размещения в Приморском крае

Примечание: составлено автором по [4].

Так, основными предприятиями размещения в Приморском Крае являются базы отдыха – 44%, гостиницы – 24% и хостелы – 12%. Туризм в регионе связан с природным аспектом. Бухты, песчаные пляжи и свежий воздух привлекают туристов больше всего. Меньше всего в Приморском крае: пансионатов, кемпингов и санаториев. Рынок переориентировался на российского туриста, что вызвало как всплеск спроса, так и обострило существующие инфраструктурные и сервисные проблемы. Въездной туризм демонстрирует рост за счет гостей из Китайской Народной Республики, Индии, государств Средней Азии и Ирана, для которых Приморье выступает «окном в Россию».

Значимой особенностью является развитие событийного туризма. В 2025 году Туристско-информационный центр Приморского края провел около 100 мероприятий, в которые входили фестивали, туры и т.д [5]. Развитие событийного туризма позволяет сделать упор на круглогодичное посещение края внутренними и внешними туристами, что способствует стимулированию экономики и привлечению к дестинации с помощью имиджевого аспекта. В этом случае формирование имиджа влияет не только на предприятия, но и на регион с последующим стимулированием экономического роста.

Продвижению туристской дестинации и реализации турпродукта способствует информация о стране или регионе пребывания, о правилах поведения, традициях и обычаях конкретной местности и всей страны, о наличии природных и культурных памятников, а также о транспортных, гостиничных, сервисных услугах и возможных способах приобретения туристских услуг.

Согласно данным за 2025 год, туристский поток в регионе превысил 4 миллиона человек, что на 6% больше, чем в предыдущем году, а общий вклад туризма в бюджет составил почти 4 миллиарда рублей [6]. Для этого используются социальный медиа маркетинг, поисковая оптимизация, рекомендации уже опытных туристов, блогеров и т. п.

В Приморском крае через платформы вроде VK, Telegram и Rutube, туристские предприятия публикуют фото и видео приморских достопримечательностей. Пользователи могут «прогуляться» по приморским пляжам или заповедникам с помощью 360-градусных фото и видео. Такой контент не только информирует, но и эмоционально вовлекает аудиторию, повышая завершённые бронирования по гостиничной и турагентской деятельности.

На виртуальных турах предприятия не останавливаются и используют SMM для создания сообществ и каналов, где пользователи делятся опытом, а компании рассказывают об акциях, уникальных предложениях, мероприятиях и т.д. Так делают крупные игроки

рынка Приморского края, такие как «Tigre de Cristal» и «Vladivostok Grand Hotel SPA». Оба предприятия имеют 5 звезд по системе классификации гостиниц и активно используют социальные сети в продвижении своего продукта.

Другой важной тенденцией является применение поисковой оптимизации (SEO) в сочетании с социальных медиа маркетингом (SMM). Сервис Яндекс.Вордстат предоставляет данные о любых поисковых запросах в поисковой системе Яндекс. Для анализа были взяты одни из самых распространённых запросов туриста при планировании путешествия. Таким образом, предприятия Приморского края могут находить самые популярные запросы и оптимизировать свои сайты под ту информацию, которую ищут туристы.

На рис. 2 представлен анализ запросов, по ключевым фразам, в поисковой системе Яндекс, через сервис Яндекс.Вордстат.

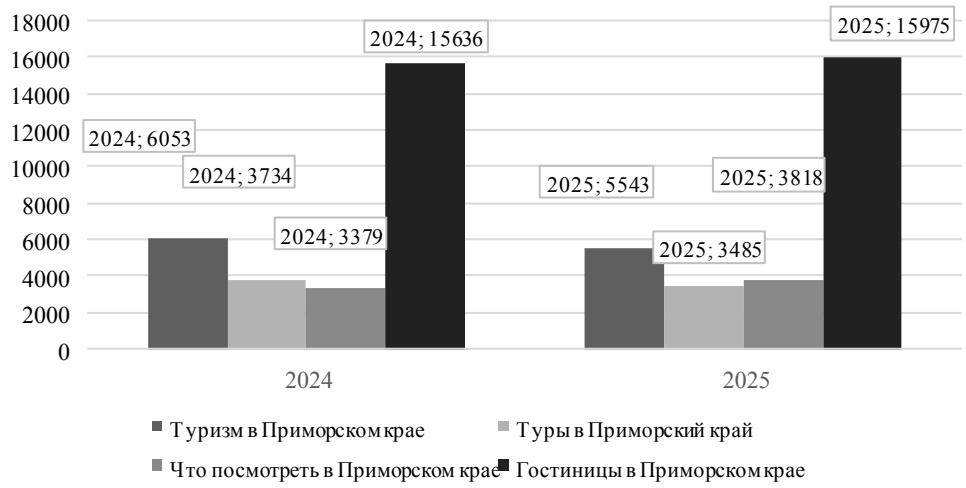


Рис. 2. Анализ поисковых запросов в «Яндекс.Вордстат»

Примечание: составлено автором по [7].

Согласно данным «Яндекс.Вордстат», в 2025 году по сравнению с 2024-м фиксируется спад по поисковым запросам «Туризм в Приморском крае» и «Туры в Приморский край», однако по запросам «Что посмотреть в Приморском крае» и «Гостиницы в Приморском крае» наблюдается рост, что говорит об интересе к достопримечательностям и важности коллективных средств размещения.

В Приморском крае официальные порталы, такие как Визит Приморье, используют SEO и SMM для продвижения уникальных предложений, разнообразных мест проведения отдыха, рекомендации ближайших событий и т.д.

Портал имеет такие каналы связи с аудиторией как:

– Вконтакте;
– Одноклассники;
– Telegram;
– Rutube;
– Яндекс Дзен.

Маркетинг влияния представляет собой еще одну актуальную тенденцию, где партнерства с инфлюенсерами позволяют аутентично продвигать услуги. Инфлюенсеры влияют на выбор направлений через личные истории и рекомендации, особенно среди миллениалов и поколения Z. В Приморском крае эта тенденция проявляется в сотрудничестве с блогерами, которые освещают местные фестивали и важные мероприятия, например, Восточно-экономический форум в 2025 году посетило около 20 блогеров, обеспечивая широкое освещение ключевых событий форума [9]. Такая маркетинговая компания может сыграют ключевую роль в продвижении новых курортов и инфраструктуры.

Интеграция искусственного интеллекта в онлайн-продвижение – это новый передовой подход, который оказывает огромное влияние на туризм. Благодаря искусственному

интеллекту, персонализация выходит на новый уровень, посредством рекомендаций и чат-ботов для консультаций.

Предприятия используют технологии для автоматизации рутинных процессов, привлечения внимания к туризму, упрощения планирования путешествия для туриста и т.д.

Эта тенденция глобальна и позволяет, например через искусственный интеллект, персонализировать услуги. «Vladivostok Grand Hotel & SPA» использует на своем сайте ИИ-помощника, благодаря которому пользователям легче узнать ту или иную информацию, позволяя сэкономить время.

Текущие тенденции и особенности онлайн-продвижения являются трендами, от которых многие туристские предприятия отталкиваются, применяя их на практике, что становится нарративом в развитии туризма и Приморского края. Для систематизации и обобщения описанных выше особенностей онлайн-продвижения была составлена табл. 2.

Таблица 2

Текущие особенности онлайн-продвижения туристских услуг в Приморском крае

Тенденции	Особенности	Влияние на туризм	Примеры
Блоги	Разнообразие форматов, создание уникального стиля	Продвижение дестинаций и туристических направлений	Чарли Ланду Кисолокеле, Мария Орельская
Тенденции	Особенности	Влияние на туризм	Примеры
Развитие событийного туризма и преодоление сезонности	Массовость, регулярность, всесезонность, прогнозируемость	Привлечение большого потока туристов преодолевает сезонность	Каток на центральной площади, фестиваль корюшки, фестиваль «Зима у моря»
Виртуальные туры	Интерактивность, технологичность, посещения места, не выходя из дома	Улучшение взаимодействия клиентов	Приморский океанариум, ресторан «7 футов», Спортивная гавань
Социальный медиа маркетинг	Доступ к широкой аудитории, визуальные элементы	Продвижение туристских услуг, стимулирование продаж	Каналы «ДальИнфоТур» и «Чемодан» в Telegram
Поисковая оптимизация	Оптимизация структуры сайта, анализ спроса	Облегчения поиска для потенциальных туристов	Туристско-информационный центр, агрегатор онлайн-бронирования «Спутник8»
Маркетинг влияния	Учет тенденций рынка	Повышает узнаваемость турпродукта	Новостные паблики, коллаборации предприятий
Интеграция искусственного интеллекта	Сокращение расходов, планирование поездок, контроль инфраструктуры	Персонализированные рекомендации для туристов	Аэропорт Владивостока внедрил голосового ИИ-помощника

Примечание: составлено автором по: [9-10].

В ходе анализа текущих тенденций онлайн-продвижения туристских услуг Приморского края установлено, что они играют ключевую роль в развитии регионального туризма и повышении его конкурентоспособности. Рост туристского потока и увеличение вклада отрасли в экономику региона подтверждают эффективность применяемых онлайн-стратегий. Наиболее значимыми тенденциями являются активное использование социальных сетей, поисковой оптимизации, виртуальных туров, блогинга и маркетинга влияния. Данные инструменты способствуют формированию позитивного имиджа туристской дестинации, расширению охвата целевой аудитории и повышению доверия со стороны потенциальных туристов.

Таким образом, онлайн-продвижение туристских услуг в Приморском крае характеризуется комплексным применением современных цифровых инструментов, что способствует

устойчивому развитию туризма, росту инвестиционной привлекательности региона и укреплению его позиций как одного из ведущих туристических центров Дальнего Востока.

1. Статистический бюллетень Росстата к всемирному дню туризма 2024. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/turism_2024.pdf (дата обращения: 05.04.2026).

2. Федеральная служба государственной статистики по туризму. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm (дата обращения: 05.04.2026).

3. Дистрибьютор исследовательских документов «Отчет о будущем рынке». – URL: https://www.futuremarketreport.com/ru/industry-report/online-travel-market (дата обращения: 06.04.2026).

4. Единый реестр объектов классификации в сфере туристской индустрии. – URL: https://tourism.fsa.gov.ru/ru/resorts/showcase/hotels (дата обращения: 07.04.2026).

5. В Приморье подведи итоги туристического сезона 2025 // Сетевое издание «Восток-медиа». – URL: https://vostokmedia.com/news/2025-10-03/ves-region-kipel-v-primorie-podveli-itogi-turisticheskogo-sezona-2025 (дата обращения: 08.04.2026).

6. В Приморье планируют нарастить турпоток на 5% в этом году // Мультимедийный холдинг «РБК». – URL: https://prim.rbc.ru/prim/29/04/2026/69f162c69a7947c6db9c35f7 (дата обращения: 10.04.2026).

7. Статистический инструмент поисковых запросов «Яндекс.вордстат». – URL: https://wordstat.yandex.ru/ (дата обращения: 10.04.2026).

8. Голоса молодёжи: блогеры «Инсайт Люди» поддержали ВЭФ-2025 // Ведущее деловое издание России «Ведомости». – URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/09/10/golosa-molodezhi-blogeri-insait-lyudi-podderzhali-vef-2025 (дата обращения: 11.04.2026).

УДК 379.85

КРОСС-КУЛЬТУРНОЕ ПРОСТРАНСТВО ПРИГРАНИЧЬЯ: ТУРИСТСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЯНЬБЯНЬ-КОРЕЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА ПРОВИНЦИИ ЦЗИЛИНЬ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ТУРИСТОВ

А.В. Зайченко, бакалавр
Е.О. Каменная, канд. культ. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности формирования и развития трансграничного туризма в Яньбянь-Корейский автономный округ как кросс-культурного пространства приграничья. Актуальность исследования обусловлена ростом туристского интереса со стороны российских туристов к приграничным регионам Северо-Восточной Азии. В работе проанализированы теоретические подходы к понятию кросс-культурного пространства, включая коммуникативный, социально-территориальный и культурно-ценностный подходы. Рассмотрены географические, социально-экономические и культурные особенности региона, а также выявлены ключевые туристские центры и их специализация. Особое внимание уделено анализу факторов туристской привлекательности округа, среди которых выделены географическая близость к России, культурное разнообразие, развитие гастрономического и приграничного туризма, а также совершенствование транспортной инфраструктуры. В результате исследования определены перспективные направления развития трансграничного туризма, включая создание совместных туристских маршрутов, развитие культурных и событийных программ, а также укрепление транспортных и экономических связей. Сделан вывод о том, что Яньбянь-Корейский автономный округ представляет собой уникальное кросс-культурное пространство, обладающее значительным потенциалом для развития международного туризма и укрепления культурного взаимодействия между Россией и Китаем.*

Ключевые слова: *кросс-культурное пространство, туристский потенциал, Яньбянь-Корейский автономный округ, турист, Китай, Россия*

CROSS-CULTURAL BORDERLAND: TOURISM POTENTIAL

OF JILIN PROVINCE FOR RUSSIAN TOURISTS

Abstract. *The article examines the features of the formation and development of cross-border tourism in the Yanbian-Korean Autonomous Region as a cross-cultural space of the borderland. The relevance of the study is due to the growing tourist interest on the part of Russian tourists in the border regions of Northeast Asia. The paper analyzes theoretical approaches to the concept of cross-cultural space, including communicative, socio-territorial and cultural-value approaches. The geographical, socio-economic and cultural features of the region were considered, as well as key tourist centers and their specialization were identified. Particular attention is paid to the analysis of the factors of tourist attractiveness of the district, among which geographical proximity to Russia, cultural diversity, the development of gastronomic and cross-border tourism, as well as the improvement of transport infrastructure are highlighted. As a result of the study, promising directions for the development of cross-border tourism were identified, including the creation of joint tourist routes, the development of cultural and event programs, as well as the strengthening of transport and economic ties. It was concluded that the Yanbian-Korean Autonomous Okrug is a unique cross-cultural space with significant potential for the development of international tourism and strengthening cultural interaction between Russia and China.*

Keywords: *cross-cultural space, tourism potential, Yanbian-Korean Autonomous Region, tourist, China, Russia*

Введение

В последние годы трансграничный туризм в регионах Северо-Восточной Азии демонстрирует устойчивую динамику роста. Особенно активно данный процесс развивается в приграничных районах России и Китая, где географическая близость, экономические связи и культурное взаимодействие формируют благоприятные условия для развития туристских обменов.

Для жителей Дальнего Востока Российской Федерации китайские приграничные территории становятся одним из наиболее доступных направлений международного туризма. Краткосрочные поездки в соседние регионы Китая привлекают туристов возможностью знакомства с другой культурой, развитой инфраструктурой и относительно невысокой стоимостью туристских услуг.

Одним из наиболее перспективных направлений трансграничного туризма является Яньбянь-Корейский автономный округ, расположенный в северо-восточной части Китая и входящий в состав провинции Цзилинь. Данный регион представляет собой уникальное пространство культурного взаимодействия, где сочетаются китайские и корейские культурные традиции, а также ощущается влияние соседства с КНДР и приграничными территориями России.

Актуальность исследования обусловлена ростом интереса российских туристов к данному региону, а также необходимостью анализа его туристского потенциала с точки зрения формирования кросс-культурного пространства приграничья.

Цель исследования заключается в выявлении особенностей формирования туристской привлекательности Яньбянь-Корейского автономного округа как кросс-культурного пространства приграничья для российских туристов.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

–рассмотреть географические и социально-экономические характеристики региона;

–проанализировать культурные особенности округа;

–изучить основные туристские центры;

–выявить факторы туристской привлекательности региона;

–определить перспективы развития трансграничного туризма.

Объект исследования – туристская деятельность в Яньбянь-Корейском автономном округе.

Предмет исследования – особенности развития трансграничного туризма и факторы туристской привлекательности Яньбянь-Корейского автономного округа.

Методы и результаты исследования

В научной литературе понятие кросс-культурного пространства рассматривается как особая социально-культурная среда, формирующаяся в результате взаимодействия раз-

личных культурных традиций, этнических групп и систем ценностей. По мнению исследователей в области культурологии и туризма, подобное пространство возникает в регионах, где исторически сосуществуют различные этнические сообщества и происходит активный культурный обмен между ними [1].

Анализ существующих научных подходов показывает, что понятие кросс-культурного пространства имеет многозначный и междисциплинарный характер. Так, в рамках коммуникативного подхода (например, в работах Э. Холла, Г. Хофстеде, Ф. Тромпенаарса) кросс-культурное пространство определяется как совокупность условий и практик межкультурной коммуникации, обеспечивающих взаимодействие представителей различных культур. В данном случае основное внимание уделяется различиям в культурных кодах, моделях поведения и способах интерпретации информации.

С точки зрения социально-территориального подхода (А. Аппадурай, М. Кастельс и др.), кросс-культурное пространство рассматривается как особая форма организации социального пространства, в пределах которого сосуществуют и взаимодействуют различные культурные системы. В этом контексте акцент делается на роли глобализации, миграционных процессов и транснациональных связей, формирующих устойчивые зоны культурного пересечения.

В рамках культурно-ценностного подхода (С. Хантингтон, П. Бергер и др.) кросс-культурное пространство интерпретируется как динамическая система, в которой происходит трансформация идентичностей, норм и ценностей. Здесь подчеркивается, что результатом межкультурного взаимодействия становится не только обмен элементами культуры, но и формирование гибридных культурных форм, а также новых моделей социальной идентичности.

Сравнительный анализ представленных подходов позволяет сделать вывод о том, что кросс-культурное пространство представляет собой комплексное явление, сочетающее в себе коммуникативный, территориальный и ценностный аспекты. Оно одновременно выступает как процесс взаимодействия культур и как результат этого взаимодействия, проявляющийся в институциональных структурах, повседневных практиках и коллективных идентичностях.

Особенно ярко процессы формирования кросс-культурного пространства проявляются в приграничных регионах, где взаимодействие культур усиливается за счет трансграничных контактов населения, экономических связей и туристских потоков [2].

В рамках данного исследования также используется понятие мультикультурной среды, под которой понимается социальное пространство, характеризующееся одновременным присутствием и взаимодействием различных культурных традиций, языков и форм культурной идентичности [3].

Такая среда часто становится важным фактором туристской привлекательности территории, поскольку позволяет туристам познакомиться сразу с несколькими культурными традициями в пределах одного региона.

Важные характеристики региона представлены в табл. 1.

Таблица 1

Основные характеристики Яньбянь-Корейского автономного округа

Показатель	Характеристика
Страна	Китай
Регион	Яньбянь-Корейский автономный округ
Провинция	Цзилинь
Площадь	около 43,5 тыс. км²
Численность населения	около 2 млн человек
Административный центр	Яньцзи
Основные города	Хуньчунь, Яньцзи, Тумэнь, Дуньхуа, Лунцзин

Окончание табл. 1

Показатель	Характеристика
Протяженность границы с Россией	более 230 км
Протяженность границы с КНДР	более 520 км
Особенность региона	единственный корейский автономный округ Китая

Составлено авторами по [4]

Яньбянь-Корейский автономный округ расположен в Китае, в провинции Цзилинь, и занимает площадь около 43,5 тыс. км². Численность населения составляет около 2 млн человек. Административным центром является город Яньцзи, а среди крупнейших городов выделяются Хуньчунь, Тумэнь, Дуньхуа и Лунцзин. Регион имеет протяженную границу с Россией (более 230 км) и КНДР (более 520 км), что определяет его приграничную специфику.

Одной из ключевых особенностей Яньбянь-Корейского автономного округа является его многообразная культурная среда.

Во-первых, широко распространена китайская культура, которая проявляется в архитектуре городов, городском пространстве, традиционных праздниках и элементах повседневной жизни.

Во-вторых, значительное влияние оказывает корейская культура. В городах округа широко распространены корейские рестораны, традиционные блюда, культурные центры и элементы национальной культуры. Например, в туристических районах города Яньцзи популярны фотосессии в традиционных корейских костюмах ханбок, что является востребованной туристской услугой.

В-третьих, важным фактором формирования туристской привлекательности является близость к Северной Корее. Например, город Тумэнь расположен непосредственно на границе с КНДР. Туристы могут посетить набережную реки Туманная и наблюдать территорию Северной Кореи с противоположного берега.

В последние годы Яньбянь-Корейский автономный округ демонстрирует значительный рост туристских потоков. Согласно официальным данным, регион ежегодно принимает десятки миллионов туристов. Так, в 2023 году Яньбянь посетили более 26 миллионов туристов, а доходы от туризма составили около 43,47 млрд юаней [4].

Особенно активно развивается трансграничный туризм с участием российских туристов. Одним из ключевых центров такого туризма является город Хуньчунь. По данным пограничных служб, только через пункт пропуска Хуньчунь ежегодно проходят сотни тысяч туристов. В 2024 году число иностранных туристов, въехавших через данный пункт, превысило 300 тысяч человек, большинство из которых составили граждане России [5].

С точки зрения развития туризма особое значение имеют несколько городов округа. Основные туристские центры и их специализация представлены ниже в табл. 2.

Таблица 2

Основные туристские центры Яньбянь-Корейского автономного округа

Город	Туристская специализация	Основные объекты
Хуньчунь	трансграничный туризм	зона трёх границ (Китай – Россия – КНДР), торговый туризм
Яньцзи	культурный и гастрономический туризм	корейская кухня, культурные центры, музеи
Город	Туристская специализация	Основные объекты
Тумэнь	приграничный туризм	набережная реки Туманная, обзор на территорию КНДР
Лунцзин	культурно-исторический туризм	памятники корейской культуры
Дуньхуа	природный и религиозный туризм	природные объекты, буддийские храмы

Составлено авторами по [6]

Каждый город округа имеет свою туристскую специализацию. Так, Хуньчунь ориентирован на трансграничный туризм и посещение зоны трёх границ. Яньцзи является центром

культурного и гастрономического туризма. Тумэнь привлекает туристов своим приграничным положением и возможностью наблюдения территории КНДР. Лунцзин специализируется на культурно-историческом туризме, а Дуньхуа – на природном и религиозном.

Выводы

Анализ Яньбянь-Корейского автономного округа позволяет выделить несколько факторов его привлекательности для приграничного туризма:

1. Географическая близость – небольшое расстояние между Приморским краем России и приграничными районами Китая позволяет организовывать краткосрочные поездки.

2. Культурное разнообразие – туристы могут познакомиться сразу с несколькими культурными традициями.

3. Гастрономический туризм – корейская кухня пользуется большой популярностью среди российских туристов.

4. Приграничный туризм – интерес к наблюдению территории Северной Кореи и посещению зоны трёх границ.

5. Развитие транспортной инфраструктуры – открытие новых маршрутов, упрощение визовых процедур и функционирование контрольно-пропускных пунктов (КПП) способствует росту туристических потоков.

На основе проведенного анализа можно выделить несколько перспективных направлений развития туризма в регионе:

– развитие совместных российско-китайских туристских маршрутов;

– создание тематических культурных маршрутов, посвящённых корейскому наследию;

– развитие молодежного и образовательного туризма;

– развитие событийного туризма, связанного с фестивалями корейской культуры;

– дальнейшее развитие транспортной инфраструктуры и пограничных переходов.

Таким образом, Яньбянь-Корейский автономный округ представляет собой уникальное кросс-культурное пространство, сформировавшееся на пересечении различных культурных и географических факторов.

Сосуществование китайской и корейской культур, а также близость к Северной Корее формируют особую культурную среду, представляющую значительный интерес для туристов.

Развитие транспортной инфраструктуры, рост туристских потоков и расширение туристических маршрутов создают благоприятные условия для дальнейшего развития трансграничного туризма между Россией и Китаем.

В перспективе Яньбянь-Корейский автономный округ может стать одним из ключевых центров развития приграничного туризма в Северо-Восточной Азии и важной площадкой культурного взаимодействия между Россией и Китаем.

1. Hall C.M., Lew A. Understanding and Managing Tourism Impacts. // London: Routledge. – 2021. – URL: https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203875872/understanding-managing-tourism-impacts-michael-hall-alan-lew

2. Timothy D. Tourism and Political Boundaries. – Текст: электронный // New York: Routledge. – 2022. – URL:https://www.routledge.com/Tourism-and-Political-Boundaries/Timothy/p/book/9780415510561

3. Richards G. Cultural Tourism: A Review of Recent Research and Trends. // Journal of Hospitality and Tourism Management. – 2021. – URL: https://www.tmstudies.net/index.php/ectms/article/view/3897

4. Border city Hunchun draws growing number of foreign tourists from neighboring countries. // People's Daily Online. – 2025. – URL: https://en.people.cn/n3/2025/0730/c98649-20346909.html

5. Ethnic tourism invigorates northeast China border region. // State Council Information Office of China:. – 2024. – URL: https://english.www.gov.cn/news/

6. Hunchun becomes hotspot for Russian tourists. // China Daily. – 2025. – URL: https://www.gojilin.gov.cn/2025/05/09/c_14018.htm

УДК 338.48

РЕЛИГИОЗНЫЙ ТУРИЗМ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ КАК НИШЕВЫЙ ВИД ТУРИЗМА

Д.И. Иванцова, бакалавр
Е.В. Шеметова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена религиозному туризму в Приморском крае. Рассматриваются как уже существующие туры по святилищам, так и перспективы развития новых маршрутов и туристических достопримечательностей с учетом проблемных факторов в этом виде туризма. Для более развернутого понимания рынка религиозного туризма в Приморском крае в статье приведены данные туров и анализ их актуальности. Проведено анкетирование с целью выявления заинтересованности респондентов в нише религиозного туризма.*

Ключевые слова: *религиозный туризм, паломнический туризм, экскурсионно-познавательный туризм, святилища*

OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF RELIGION TOURISM IN PRIMORSKY REGION

Abstract. *The article is devoted to religious tourism in Primorsky region. It examines and analyzes both existing tours to sanctuaries and the prospects for developing new routes and tourist attractions, taking into account the risks and problematic factors in this type of tourism. The results of a consumer survey are analyzed in order to study the tourism products that need to be developed within the niche of religious tourism.*

Keywords: *religious tourism, pilgrimage tourism, educational and sightseeing tourism, sanctuaries*

Актуальность исследования заключается в перспективе развития такой ниши туризма, как религиозный туризм, с учетом возможностей, ресурсов и святилищ, находящихся в Приморском крае. Ниша на данный момент пользуется спросом в западной части страны, а для регионов ещё остается на этапе продвижения.

Цель исследования – выявить интересные для туристов места и использовать их как продукт на туристском рынке.

Задачи:

–изучить понятийный аппарат религиозного туризма;

–проанализировать перспективы и проблемы развития религиозного туризма;

– выявить заинтересованность туристов в религиозном туризме;

– предложить рекомендации по развитию религиозного туризма в Приморском крае.

Религиозный туризм – вид деятельности, связанный с предоставлением услуг и удовлетворением потребностей туристов, направляющихся к святым местам и религиозным центрам, находящимся за пределами обычной для них среды[1]. Религиозный туризм, также часто называемый туром по религиозным местам– это форма туризма, при которой верующие путешествуют в одиночку или группами с целью паломничества, миссионерской деятельности или отдыха (общения) [2]. Нишевый туризм– вид туризма, который фокусируется на определенной сфере интересов или деятельности и формируется в соответствии с особыми интересами людей, вызывая любопытство и функционально заполняя пробелы на рынке, стал очень популярен в последние годы, что также начало вызывать повышенный интерес к нему [3].

Религиозный туризм зародился в античности, но его расцвет пришёлся на Средние века. Ключевым событием стало путешествие византийской царицы Елены в 326 году на

Святую землю, где она обнаружила реликвии, связанные с Христом. Это способствовало распространению паломничества по Европе. В IV веке появились первые путеводители (например, «Бордоский путник» 333 года), описывающие маршруты к святым местам. В IX веке обнаружение мощей святого Иакова в Компостеле привело к формированию Пути святого Иакова –одного из самых известных паломнических маршрутов. В XI–XIII веках крестовые походы стимулировали интерес к религиозным путешествиям, а рыцарские ордены (госпитальеры, тамплиеры) обеспечивали безопасность паломников[4].

Религиозный туризм привлекает людей по разным причинам: люди устали от гедонизма и ищут аутентичный опыт; храмы и монастыри – маркер вкуса и статуса; в условиях информационной перегрузки религиозные пространства дарят тишину и баланс; это вписывается в тренд на осознанность и рефлексию; аудитория молодеет – предприниматели, IT-специалисты, творческие люди едут за цифровым детоксом [19]; развита инфраструктура – комфортные центры, гостиницы, экскурсии, что сделало паломничество безопасным и доступным без специальной подготовки.

Религиозный туризм представлен несколькими основными видами: паломнический (поездки верующих к святым местам для поклонения и обрядов), экскурсинно-познавательный (посещение святынь трёх мировых религий или языческих культов без цели совершить обряд), комбинированный (совмещение паломничества с экскурсиями, включая смешанные группы) – табл. 1 [5].

Таблица 1

Характеристика подвидов религиозного туризма

Критерии	Паломнический	Экскурсионно-познавательный	Комбинированный
Цель поездки	Совершение обрядов, поклонение святыням	Изучение истории и культуры религии	Совмещение экскурсий и участия в обрядах
Основная аудитория	Глубоко верующие люди	Обычные туристы	Смешанные группы (паломники и туристы)
Отношение к обрядам	Обязательное участие	Наблюдение	Частичное участие в обрядах
Привязка к датам	четкие привязки к праздникам	Нет	Часто приурочен к важным датам для совмещения праздника и экскурсии

По прогнозам Всемирной туристской организации ООН, в период 2025-2031 гг. мировой рынок религиозного туризма будет расти в среднем на 7% в год. Анализируя данные ВЦИОМ за январь 2024 г., можно проследить устойчивый рост интереса россиян к религиозному туризму. Если в 2014 г. святые места посещали 37% опрошенных, то к 2024 г. этот показатель достиг 53% [6]. Особенно показателен рост самостоятельных поездок: доля таких путешественников увеличилась с 26% в 2014 г. до 43% в 2024 г., прирост составил 17%. Высок и уровень удовлетворенности –96% посетивших святые места положительно оценили этот опыт (в 2014 году – 94%). Среди тех, кто ранее не бывал в подобных местах, 70% выразили желание совершить такую поездку (в 2014 году –56%).

В России за первую половину 2025 г. спрос религиозного туризма вырос на 10%. Набирает популярность тренд «монастырингг», особенно среди молодежи (рост на 25%) [7]. Чаще всего ищут «паломнические туры» и «поездки в монастыри». Наиболее востребованы Псково-Печерский, Валаамский, Соловецкий, Дивеевский монастыри и Оптина пустынь – табл. 2.

Таким образом, религиозный туризм в России имеет потенциал для развития, опираясь на внутренний спрос и мировые тренды. Однако есть и проблемы. Первая – нишевость: по спросу он уступает рекреационным видам туризма, поскольку не все хотят культурного обогащения. Пути решения – творческие туры с гастрономическим погружением и тренинговыми программами. Вторая проблема – неналаженность структуры: верующие не могут сами проводить экскурсии, так как их могут воспринять как агитато-

ров. Проводить экскурсии вправе только сторонние организации (турагентства и операторы), сохраняющие нейтралитет и нацеленные на продажу продукта.

Таблица 2

Туристские продукты по монастырям

Монастырь	Компании	Стоимость с человека, руб.	Продолжительность
Псково-Печерский	Паломническая служба Собор [8]	3500	6,5 часов
	Турагентство Атмосфера путешествий [9]	2650	7 часов
Валаамский	Туроператор Скан Тур [10]	13800	2 дня
	Паломническая служба Собор [11]	9000	2 дня
Соловецкий	Туроператор Алеан [12]	14100	6 дней
	Туроператор Русский экспресс [13]	59500	5 дней
Дивеевский	Туроператор Алеан [14]	12300	3 дня
	Турагентство Домашний отдых [15]	6700	16 часов
Оптина Пустынь	Туроператор Семейный Чемодан [16]	5900	3 дня
	Паломническая служба Товия [17]	5500	2 дня

Перспективы: религиозный и духовный туризм может стать катализатором для развития регионов – посещение святынь сочетается с интересом к местной культуре, кухне, ремёслам и истории. Участие религиозного туризма в туристской отрасли также позволяет диверсифицировать предложения. Он не конкурирует напрямую с пляжными или развлекательными программами, а дополняет их, предлагая глубокий смысл, живые истории и эмоциональный опыт [20].

В Приморском крае рынок религиозного туризма находится в стадии формирования. С 2027 года здесь планируется запуск регулярных экскурсионных программ на базе храмов [18]. Ниша религиозного туризма в Приморском крае находится на стадии зарождения, при этом достаточно религиозных строений, так по данным 2024 года насчитывается 332 религиозные организации. На данный момент проводятся экскурсии лишь в несколько мест, среди них; Свято-Серафимский мужской монастырь о. Русский (от ООО «Новый век» экскурсия МонастыриВладивостока)[21], Свято-Троицкий Николаевский монастырь пос. Горные Ключи (на их официальном сайте указан номер доступного экскурсовода)[22], Органный концерт в Евангилическо-лютеранской церкви Святого Павла г. Владивосток (билеты можно приобрести на их сайте)[23]. Все выше перечисленные святилища на данный момент являются актуальными для посещения.

Согласно аналитическим статьям Приморский край в прошлом году посетило около 635 тысяч иностранных туристов, среди которых преобладающее число из Китая. Поскольку внешний поток сказывается на экономике и развития туризма в разработке новых направлений и туров стоит учитывать интересы иностранных граждан тоже. Учитывая заинтересованность китайского населения на таких религиях как даосизм, буддизм и христианство следует разработать туры по таким религиозным объектам как: Буддийский центр Алмазного пути традиции Карма Кагью (г. Владивосток), Евангелико-лютеранская церковь Святого Павла (г. Владивосток), Католический Приход Пресвятой Богородицы (г. Владивосток), Свято-Троицкий Николаевский монастырь (пос. Горные ключи), Храм Покрова Пресвятой Богородицы (г. Артём), Капище Перуна (г. Владивосток).

Помимо иностранцев Приморский край посещают туристы из регионов России. Традиционно самую многочисленную группу составили туристы из Хабаровского края и Амурской области. В топ-5 также вошли Москва, Московская область и Иркутская область. Кроме того, в Приморье приезжали туристы из Якутии, Сахалинской области, Красноярского края, Новосибирской области и Еврейской автономной области. Кроме святилищ, представленных ранее, есть смысл предложить данной группе такие экскурси-

онные туры, куда будут входить: Музей Приморской Митрополии Русской Православной Церкви(г. Владивосток) [24], Свято-Серафимский монастырь(г. Владивосток о. Русский), Синагога Бейт Сима(г. Владивосток), Церковь Богоявления Господня (г. Артём), Синагога Бейт Моше (г. Уссурийск), Церковь Николая Чудотворца (г. Уссурийск).

В рамках исследования в период март-апрель2026 г. с помощью Яндекс форм было проведено анкетирование среди 78 респондентов с целью выявления интереса к религиозному туризму. Опрос был проведен среди людей разных возрастных категорий, проживающих в Приморском крае (67,9%) и за его пределами (32,1%). Большинство опрошенных составляли молодые люди 15-25 лет (44,9%), 26-35 лет (24,4%), 36-45 лет (17,9%), старше 45 лет (12,8%). Исходя из результатов опроса было выявлено, что заинтересованность у респондентов вызывают следующие религии: христианство(православие, католицизм, протестантизм) (30,4%), язычество (22,2%), буддизм (22,2%), иудаизм (11,7%), индуизм (кришнаизм) (10,5%), ислам (2,9%). Также опрошенным было предложено выразить мнение, на что следует сделать акцент в процессе развития этой ниши туризма – 38,8% отметили важность доступности цены, 37,2%указали удобство маршрута. По вопросам рекомендованной стоимости на дневную экскурсию без размещения (50,7%) проголосовало за 500-1000р с человека, а за тур с размещением (48,5%) отметило 2000–3000р с каждого.

На основе полученных ответов от респондентов, можно сделать вывод, что для успешного развития религиозного туризма необходимо разработать маршрут, охватывающий ключевые места трёх религий: христианство, язычество и буддизм. Такой тур должен сочетать познавательную ценность с практическим удобством. Логическая последовательность точек посещения минимизирует время в пути, а партнерство с местными компаниями размещения, предприятиями питания и перевозчиками поможет сделать стоимость умеренной и доступной для туристов, что обеспечит привлекательность продукта для широкой аудитории.

Несмотря на современные реалии и культурное и идеологическое разнообразие разных групп населения религиозный туризм остаётся уникальной и привлекательной нишей для туристов, с возможностью развития его различных направлений. Его ценность заключается в способности сочетать познавательный опыт с сохранением наследия, что делает его востребованным в долгосрочной перспективе.

1. Религиозный туризм как направление туризма:.– URL: https://studfile.net/preview/13939196/page:2/ (дата обращения: 12.03.2026).

2. Религиозный туризм. – URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.41124912-69d288ad-6cc0bdab-74722d776562/https/religion.fandom.com/wiki/Religious_tourism (дата обращения: 13.03.2026).

3. Что такое нишевый туризм? Нишевые виды туризма:. – URL:https://www.tourismjournal.-com.tr/turizm/chto-takoe-nishevyj-turizm-nishevye-vidy-turizma-429713 /(дата обращения: 13.03.2026).

4. Паломнические пути Средневековой Европы.– URL: https://https://www.mgarsky-monastery.org/kolokol/2551/ (дата обращения: 12.03.2026).

5. Религиозный туризм. – URL:https://spravochnick.ru/turizm/religioznyy_turizm/(дата обращения: 12.06.2026).

6. По святым местам. – URL:https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/po-svjatym-mestam// (дата обращения: 13.03.2026)

7. Духовный туризм набирает обороты: интерес российских туристов к монастырям вырос на 10%. Какие монастыри в топе? – URL: https://www.tourprom.ru/news/75425/ (дата обращения: 13.03.2026).

8. Паломническая поездка в Псков–Печоры. – URL: https://sobor.spb.ru/pskov/ (дата обращения: 14.03.2026).

9. Автобусно-пешеходная экскурсия по Печорам и Изборску:. – URL: https://www.sputnik8.com/ru/pskov/activities/19993-avtobusno-peshehodnaya-ekskursiya-po-pechoram-i-izborsku?utm_campaign=https%253A%252F%252Ftrip-zebra.ru%252F&utm_content=trip-zebra.ru&utm_medium=affiliate&utm_source=affiliate_2718/(дата обращения 14.03.2026).

10. Жемчужина Карелии– Легендарный Валаам. – URL: https://scantour.ru/legendary-valaam (дата обращения: 14.03.2026).

11. Паломническая поездка в Валаам. – URL: https://sobor.spb.ru/valaam/ (дата обращения: 14.02.2026).

12. Архипелаг Соловки. Святая легенда. – URL: https://www.alean.ru/agency/trips/rossiya/respublika_kareliya/kemskiy_rayon/kem/arkhipelag_solovki_svyataya_legenda_6_dney/ (дата обращения: 14.03.2026).
13. Магия Соловецких островов. – URL:https://r-express.ru/guide/russia/tours/magia-soloveckih-ostrovov/#more_info/ (дата обращения:14.03.2026).
14. К истокам Российской духовности. – URL: https://www.alean.ru/rossiya/-nizhegorodskaya_oblast/nizhniy_novgorod/k_istokam_rossiyskoy_duhovnosti_leto_3_dnya/(дата обращения: 14.03.2026).
15. Дивеево. Четвертый удел Богородицы. – URL: https://www.hometravel.ru/zolkolco/odnodn/-2010/diveevo.shtml#// (дата обращения: 14.03.2026).
16. Оптина пустынь – к Святым старцам и источникам. – URL: https://chemodan-tour.ru/bus-tours-cheboksary/optina-pustyn/ (дата обращения: 14.03.2026).
17. Пасха в Оптине Пустыне. – URL: https://tovia.ru/travel/optina/paskha-optina-pustyn-klykovo-shamordino/ (дата обращения: 14.03.2026).
18. В Приморском крае в 2027 году могут появится регулярные экскурсии в храмы для жителей и гостей региона. – URL: https://primorsky-news.ru/society/2026/01/19/51592.html //(дата обращения: 13.03.2026).
19. Монастыринг – новое слово в туризме: молодежь уходит в тишину осознанно. – URL: https://www.newsinfo.ru/news/monastyri-turizm-rossijane/907354/(дата обращения: 14.03.2026)
20. Религиозный туризм новый тренд? Что это такое и кому подойдет. – URL: https://day.ru/novaya-moskva/v-rossii-obsuzhdayut-razvitie-religioznogo-i-dukhovnogo-turizma_id12726_a904/ (дата обращения: 16.03.2026).
21. Монастыри Владивостока и о. Русский. – URL: https://xn--b1amiugdde.xn--p1ai/monastyri-vladivostoka-i-o-russkij/ (дата обращения: 21.03.2026).
22. Свято-Троицкий монастырь. – URL: http://www.monast.ru/ (дата обращения: 20.03.2026).
23. Церковь Святого Павла во Владивостоке. – URL: https://www.vl.ru/afisha/vladivostok/company/lyuteranskaya-kirha-svyatogo-pavla/ (дата обращения:20.03.2026).
24. ЧУК «Музей Приморской митрополии Русской Православной церкви (Московский Патриархат)». – URL:https://dobro.ru/organizations/10174868/about/(дата обращения: 20.03.2026).

УДК 339.138

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК НАВИГАТОР ДЛЯ МОЛОДЁЖИ В ПУТЕШЕСТВИЯХ

Д.В. Калиненко, бакалавр
В.Г. Ден, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена роли социальных сетей как навигатора для молодёжи при планировании самостоятельных путешествий. Автор анализирует статистические данные и результаты анкетирования, подтверждающие цифровую самостоятельность россиян, доми-нирование онлайн-агрегаторов и влияние визуального контента из соцсетей на выбор тури-стических направлений.*

Ключевые слова: *социальные сети, цифровая самостоятельность, онлайн-агрегаторы, навигатор в туризме, молодёжный туризм, визуальный контент, планирование путешествий, влияние соцсетей*

SOCIAL NETWORKS AS A NAVIGATOR FOR YOUTH IN TRAVEL

Abstract. *The article examines the role of social networks as a navigator for youth in planning inde-pendent trips. The author analyzes statistical data and survey results confirming the digital inde-pendence of Russian travelers, the dominance of online aggregators, and the influence of visual content from social networks on the choice of tourist destinations.*

Keywords: *social networks, digital independence, online aggregators, navigator in tourism, youth tourism, visual content, travel planning, social media influence*

Введение

В последние годы российская туристическая индустрия переживает структурную трансформацию, вызванную изменением потребительского поведения и внедрением цифровых технологий. Переориентация на внутренний туризм стала катализатором процес-сов, которые назревали давно: отказ от услуг традиционных турагентов, массовый переход на самостоятельное планирование поездок через онлайн-агрегаторы и доминирование социальных сетей как основного источника вдохновения для путешественников.

Социальные сети сегодня позволяют туристам использовать цифровые платформы для планирования путешествий, получения информации о туристических местах и услугах, а также для общения с другими путешественниками и охватывают до 63% населения Земли, то есть более 5 млрд. человек. Согласно статистике, среднесуточное время пребывания в сети более 4 часов 20 минут и половину этого времени занимают именно социальные медиа, а са-мые активные пользователи в возрасте от 35 до 44 лет [1].

На международной выставке-форуме «Россия» в 2024 году в павильоне Минкультуры России «Наша культура» также поднимался вопрос «Социальные сети и путешествия: о раз-витии туризма в России глазами тревел-блогеров», где обсуждались вопросы влияния соци-альных сетей на развитие внутреннего туризма [2].

Так, **актуальность исследования** обусловлена данными статистики, сообщающими о растущей роли социальных сетей в жизни человека и необходимостью осмысления новых реалий туристического рынка, где ключевыми факторами становятся цифровая самостоятельность потребителя, высокая скорость распространения трендов через социальные сети

Объект исследования – когнитивный процесс планирования и организации путешест-вий среди российской молодёжи.

Предмет исследования – социальные сети как навигатор туристских направлений.

Цель исследования – Выявить и обосновать роль социальных сетей как ключевого на-вигационного инструмента для молодежи в процессе самостоятельного планирования и ор-ганизации путешествий

Задачи исследования:

1) изучить понятие «социальная сеть»;

2) выявить степень влияния социальных сетей на выбор туристского направления у молодёжи;

3) обосновать роль социальных сетей как доминирующего источника трендов и навигации в туризме с помощью анкетирования

В исследовании использованы теоретические методы (анализ научной литературы, статистических данных и рейтингов соцсетей) и эмпирические методы (анкетирование 50 респондентов в возрасте от 14 до 50 лет). Анкетирование позволило выявить степень влияния социальных сетей на выбор туристического направления и определить их роль как навигационного инструмента для молодёжи.

Основная часть. В современном мире социальные сети давно перестали быть просто площадкой для общения, а превратились в мощнейший инструмент планирования путешествий. Благодаря визуальному контенту, отзывам реальных туристов и мгновенному распространению трендов, соцсети помогают пользователям находить вдохновение, откры-вать новые направления, оценивать отели и маршруты еще до того, как поездка состоится. Это не просто удобно: путешественник получает доступ к живому опыту тысяч людей, мо-жет составить индивидуальный маршрут без посредников и чувствовать себя уверенно на всех этапах подготовки.

Социальные сети – это социальная структура, состоящая из группы узлов, которыми являются социальные объекты (люди или организации), и связей между ними (социальных взаимоотношений) [3].

Планируя отпуск внутри страны, россияне делают ставку на цифровую самостоятельность. Почти девять из десяти (84%) российских внутренних туристов организуют отдых самостоятельно, то есть не прибегая к помощи турагентов. Большинство опрошенных (63%) бронируют билеты и жилье через онлайн-сервисы туристских агрегаторов.

Напрямую к отелям или авиакомпаниям на этапе бронирования обращается каждый пятый (21%) внут-ренний турист [4].

Показательно, что цифровой способ бронирования с отрывом лидирует во всех возрастных группах. При этом четко прослеживается поколенческий тренд: чем моложе турист, тем охотнее он использует онлайн-платформы (рис. 1) [4].

Рис. 1 – Использование цифровых способов бронирования среди людей разных возрастов

Составлено автором по [4]

Согласно данным рисунка среди путешественников 18-24 лет самостоятельно бронируют билеты и жилье через агрегаторы 78%, а в группе 25-34 лет – 70%.

Социальные сети при этом влияют на каждого десятого россиянина при выборе места для поездки (рис. 2) [5].

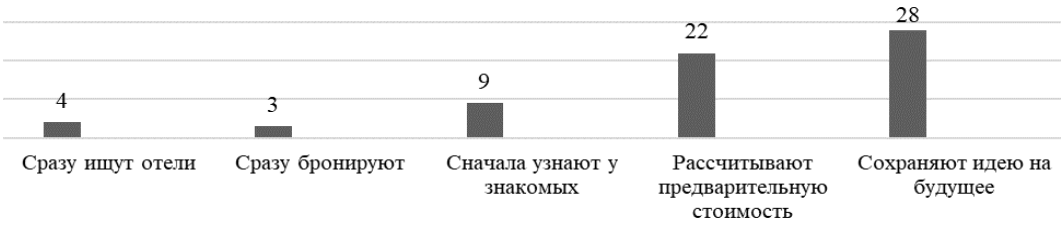


Рис. 2 – Влияние соцсетей на выбор туристического направления (в %)

Составлено автором по [5]

Так, данные говорят, что 4% из них сразу идут искать билеты и отели, а 3% тут же их забронируют; 9% респондентов сначала узнают у знакомых путешественников об этом месте, а 22% рассчитают предварительную стоимость поездки; 34% путешественников отправятся на поиск дополнительной информации о туристическом направлении, а 28% сохранят идею на будущее.

На декабрь 2025 года самыми популярными платформами в России стали «Вконтакте», «WhatsApp», «Telegram» (табл. 1) [6]

Таблица 1

Самые популярные платформы в России

Место	Платформа	Формат	Месячный охват по России, млн.чел.
1	ВКонтакте	соцсеть	94,9
2	WhatsApp	мессенджер	94,5
3	Telegram	мессенджер / соцмедиа	93,6
4	MAX	мессенджер	70,1
5	YouTube	видео	67,5
6	Дзен	контентная лента / соцмедиа	66,2
7	TikTok	короткие видео	65,9
8	OK	соцсеть	9,8

Составлено автором по [6]

Месячный охват «Вконтакте» в декабре 2025 года составил 94,9 млн.чел., немного меньше в социальной сети «WhatsApp» (94,5 млн.чел.) и «Telegram» (93,6 млн.чел.). Нацио-нальный мессенджер «Max» занимает 4 место в рейтинге и охват 70,1 млн.чел.

В рамках исследования нами было проведено анкетирование для выявления роли соц-сетей как ключевого навигационного инструмента для молодёжи.

Большую часть опрошенных составила молодежь (18 до 35 лет), которые концентрируются в социальных сетях «ВКонтакте» и «Telegram», а значит, именно там нужно распространять туристский контент (рис. 3).

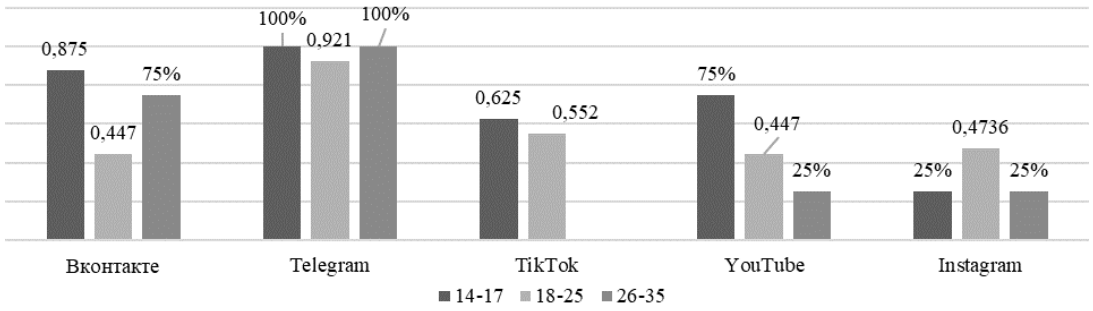


Рис. 3. Распределение респондентов по источникам получения контента

Составлено автором

Так, большинство респондентов проводят в лидирующих социальных сетях по 3-4 часа в день, при этом, более 80% опрошенных используют социальные сети именно для целей, связанных с туризмом.

Визуальный контент оказался решающим: молодёжь выбирает не глазами буклета, а глазами камеры реального туриста, поэтому перед поездкой в соцсетях чаще всего ищут: отзывы о местах, цены, советы по маршрутам, рекомендации по еде и жилью.

Необходимо отметить, что большинство добавляли новое место после увиденного поста или видео и даже вносили изменения (рис. 4).

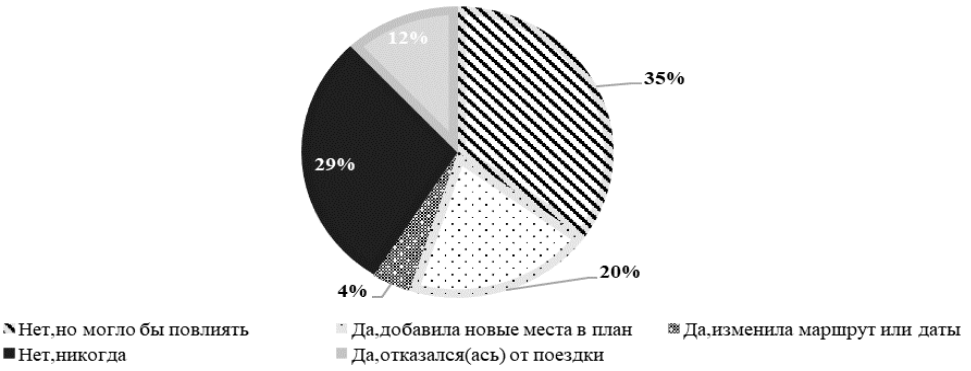


Рис. 4 – Влияние социальных сетей на мнение и выбор респондентов в аспекте путешествий

Составлено автором

Согласно данным рисунка, можно сказать, что 20% респондентов добавляли новое место после увиденного поста или видео, а 12% изменяли маршрут или даты.

При этом, наибольшим доверием пользуются друзья и семьи (рис. 4).

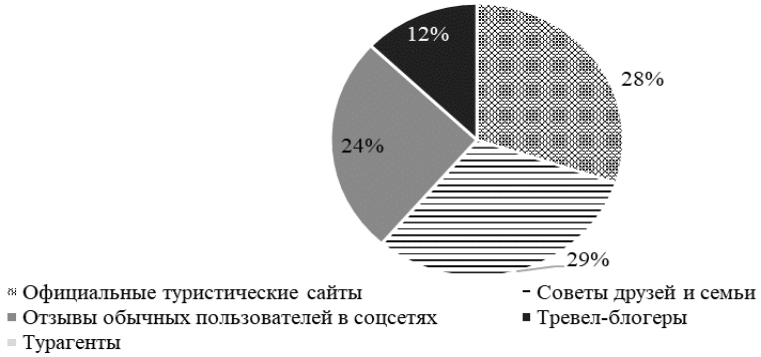


Рис. 4. Распределение по уровню доверия различным источникам

Составлено автором

Так, больше всего респондентов (29%) доверяет советам друзей и семьи, на втором – официальные туристские сайты (28%), на третьем месте (24%) отзывы других пользователей в социальных сетях.

Вывод. Таким образом, цифровизированный рынок позволяет молодежи самостоятельно планировать путешествия, а социальные сети выступают полноценным навигатором, влияющим на выбор направления и помощником в бронировании.

Современный туристский рынок в России характеризуется полной цифровизацией потребительского поведения. Ключевой тренд – самостоятельное планирование поездок через онлайн-агрегаторы, особенно среди молодежи. Традиционные турагенты утратили лидирующие позиции, уступив место удобству, скорости и гибкости цифровых сервисов. Социальные сети стали источником вдохновения и формирования трендов, вытеснив традиционные институты туризма.

1. Сколько времени россияне проводят в соцмедиа и мессенджерах. – URL: https://blg.pampadu.ru/10470-pochti-3-chasa-v-den-rossiyane-provodyat-v-sotssetyah/

2. На выставке-форуме "Россия" прошла экспертная встреча «Социальные сети и путешествия: о развитии туризма в России глазами тревел-блогеров». – URL: https://russia.ru/news/na-vystavke-forume-rossiia-prosla-ekspertnaia-vstreca-socialnye-seti-i-putesestviia-o-razvitii-turizma-v-rossii-glazami-trevel-blogerov?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru

3. Термин «Социальные сети» Джеймс Барнс. – URL: https://proza.ru/2017/03/01/1135

4. ВЦИОМ. Новости: Туризм-2025: как россияне бронируют отдых. – URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/turizm-2025-kak-rossijane-bronirujut-otdykh

5. Как соцсети влияют на выбор туристического направления. – URL: https://travel.yandex.ru/journal/socseti-vliyayut-na-kazhdogo-desyatogo-rossiyanina-pri-vybore-mesta-dlya-poezdki-uznali-yandeks-puteshestviya/

6. Топ соцсетей в России в 2026. – URL: https://101-app.com/blog/top-social-media-russia-2026

УДК 308

КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ХОРИ-БУРЯТ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

Д.В. Коткова, бакалавр
Е.О. Каменная, канд. культ. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена особенностям культурно-исторического наследия коренных народов Забайкальского края. В работе проанализированы культурно-исторические ресурсы, определена ведущая роль памятников культурно-исторического наследия как способ сохранения и трансляции национальной самобытности. Исследование исторического наследия коренных народов России демонстрирует востребованность сохранения и трансляции культурных ценностей в контексте развития туристского потенциала. В работе охарактеризованы особенности коренных народов Забайкальского края, культурные обычаи и специфические особенности. Проанализированы туристские объекты культурно-исторического наследия коренных народов хори-бурят Забайкальского края.*

Ключевые слова: *культурное наследие, этнос, Забайкальский край, хори-буряты, туризм*

CULTURAL AND HISTORICAL HERITAGE OF THE KHORI-BURYATS OF THE TRANS-BAIKAL TERRITORY AS A RESOURCE FOR TOURISM DEVELOPMENT

Abstract. *The article is devoted to the peculiarities of the cultural and historical heritage of the indigenous peoples of the Trans-Baikal Territory. The paper analyzes cultural and historical resources, defines the leading role of cultural and historical heritage monuments as a way of preserving and broadcasting national identity. The study of the historical heritage of the indigenous peoples of Russia demonstrates the relevance of the preservation and transmission of cultural values in the context of the development of tourism potential. The paper describes the peculiarities of the indigenous peoples of the Trans-Baikal Territory, cultural customs and specific features. The tourist sites of the cultural and historical heritage of the indigenous peoples of the Khoriburyats of the Trans-Baikal Territory are analyzed.*

Keywords: *cultural heritage, ethnos, Trans-Baikal Territory, Khori-Buryats, tourism*

Наш современный мир – это удивительное переплетение этносов и культур. На заре тысячелетия планета хранила в себе около двухсот государств, пять тысяч этнических групп и более шестисот языковых общин. Но в последние годы эта стройная структура стремительно размывается: глобализация неумолимо деформирует вековой уклад мирового сообщества.

Сегодня, когда из-за глобализации, технического прогресса и экологических проблем этносам становится всё труднее сохранять свою идентичность, этнический туризм превращается в эффективный способ защитить культурное многообразие.

Россия вобрала в себя наследие многих великих народов: от викингов и славян до монголо-татар, половцев, шведов, генуэзцев, скифов и греков. Внешность, языки, верования, обряды и фольклор – всё это перешло к нам от предков. Это наследие не только питает этнотуризм, но и делает россиян и иностранных граждан по-настоящему увлекательными собеседниками и партнёрами в диалоге культур.

Невозможно представить себе полноценное общество или сформировавшуюся личность вне культурного наследия. Оно – наша память и наша совесть: без знания обычаев и опыта предков немыслимо взросление души. Каждое поколение обязано не только сберечь, но и приумножить этот бесценный дар, ведь именно он питает духовный рост и движение человечества вперёд. Культурное наследие – это живая ткань мировой культуры, сквозь которую к нам приходит мудрость веков.

Актуальность темы заключатся в том, что культурно-историческое наследие коренных народов является неотъемлемой частью социокультурной деятельности в современном обществе.

Тем временем, культурно-исторический туризм – это неотъемлемая часть социокультурной деятельности, основанная на изучении культурной самобытности и исторического наследия региона.

Цель работы заключается в исследовании культурно-исторического наследия коренных народов Забайкальского края.

Для цели были поставлены следующие задачи:

– изучить культурно-исторические ресурсы их классификацию, характеристики и особенности формирования;

– рассмотреть опыт исследования культурно-исторического наследия коренных народов на рынке туризма;

– охарактеризовать коренные народы Забайкальского края их национальные особенности и культурные обычаи;

– проанализировать туристские объекты культурно-исторического наследия коренных народов Забайкальского края.

Объектом исследования являются анализ культурно-исторического наследия коренных народов Забайкальского края.

Предметом исследования является изучение культурно-исторического наследия коренных народов Забайкальского края как ресурс развития туризма.

В процессе работы над поставленными задачами использовались методы анализа, анкетирования, статистического анализа, контент-анализа.

Практическая значимость работы состоит в том, что на основании проведенного анализа туристских объектов Забайкальского края будут разработаны рекомендации по посещения культурно-исторических мест.

В ряду рекреационных ресурсов культурно-историческое наследие занимает почётное первое место. Оно – и путеводная нить к познанию, и источник воспитания души, и архитектор туристических потоков. Памятники прошлого не просто украшают досуг – они формируют пространство, прокладывая маршруты и притягивая к себе путешественников со всего света.

Культурно-исторические объекты подразделяются на материальные и духовные. Материальные охватывают совокупность средств производства и других материальных ценностей общества на каждой исторической стадии его развития, а духовные – совокупность достижений общества в образовании, науке, искусстве, литературе, в организации государственной и общественной жизни, в труде и быте.

Среди культурно-исторических объектов ведущая роль принадлежит памятникам истории и культуры, которые отличаются наибольшей привлекательностью и на этой основе служат главным средством удовлетворения потребностей познавательно-культурной рекреации. В зависимости от их основных признаков памятники истории и культуры подразделяются на пять основных видов: истории, археологии, градостроительства и архитектуры, искусства, документальные памятники [1].

К памятникам истории могут быть отнесены памятники археологии (городища, курганы, остатки древних поселений, укреплений, производств, каналов, дорог, древние места захоронений и т.д.), памятники градостроительства и архитектуры (архитектурные ансамбли и комплексы, исторические центры, кварталы, площади, улицы и т.д.), памятники искусства (произведения монументального, изобразительного, декоративно-прикладного и иных видов искусства), документальные памятники (акты органов государственной власти и управления, другие письменные и графические документы, кино-, фотодокументы и звукозаписи, а также древние и другие рукописи и архивы и т.д.), памятники культовой архитектуры (православные храмы, католические соборы, лютеранские кирхи, еврейские синагоги, буддийские пагоды, мусульманские мечети и т.д.).

В период рассмотрения культурно-исторического значения религиозности, паломничества становятся очень востребованными путешествия к культовым комплексам могут осуществляться разными группами с разными целями. Различают несколько форм таких путешествий, таких как экскурсионные поездки (знакомство с объектами русской культуры), религиозный тур (экскурсия верующих людей, посещающих святые места), паломничество (путешествие верующих к святым местам) [1].

Посещение святынь немыслимо без сохранения того самого ландшафта, который веками сопутствовал молитве. Решение этой задачи видится в организации рекреационных природно-исторических монастырских парков, где прилегающие окрестности обретают законное место в благоговейном круге памятных земель.

Каждая местность со временем обретает свой архитектурный лик – неповторимое переплетение народных традиций и природной среды, в котором запечатлена душа края.

Туризм по праву считается действенным инструментом приобщения к культурному наследию и яркой трансляции самобытности народа. Путеводной звездой для большинства путешественников сегодня служат объекты, удостоенные чести входить в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Именно поэтому культурно-исторические ресурсы – это не просто драгоценное наследие, но и зона особой ответственности, требующая неустанного внимания и защиты [2]. Однако не менее значимы и региональные особенности привлечения туристических потоков: они вдыхают жизнь в развитие культурного туризма. Памятники ЮНЕСКО, разбросанные по разным уголкам России, становятся магнитами для тех, кто жаждет соприкоснуться с живой историей.

Мировой опыт неопровержимо доказывает: культурно-историческое наследие коренных этносов способно удовлетворить самые сокровенные человеческие потребности, и в первую очередь – духовные. Этнический туризм предстаёт как одно из стратегических направлений, позволяющих одновременно сохранять традиционный уклад хозяйства, оберегать культурное достояние и давать ему новую жизнь. Более того, развитие этого вида путешествий становится мощным катализатором устойчивого развития целых территорий. Секрет кроется в вовлечении самого коренного населения в создание аутентичных туристических продуктов и развитие рекреационной деятельности – так рождается живая, дышащая связь времён.

В России этнический туризм уверенно превращается в новое, магистральное направление, которому принадлежит будущее. Его уникальность и неповторимость обречены на высокий спрос, ибо культурная палитра нашей страны состоит из более чем 190 народов, и каждый из них – хранитель своей самобытной культуры, своих традиций, языка и обычаев. Это многообразие рождает колоссальный потенциал для развития этнотуризма. И здесь на первый план выходит великая миссия: сохранение наследия. Развивая это направление, мы не просто организуем путешествия – мы помогаем передавать грядущим поколениям бесценные культурные коды, поддерживая живое дыхание традиций во времени.

В настоящее время этническое разнообразие сокращается. Коренные малочисленные народы являются носителями уникальной культуры и системы хозяйствования, поэтому развитие этнического туризма перспективно и очень актуально на территориях их традиционного проживания [1].

Этнический туризм – это мост между современностью и подлинной жизнью народов, который перекинут по воле людского любопытства. Сегодня, как никогда, востребовано знание о быте и культуре древних племён, об обычаях и происхождении предков, об их укладе и повседневных заботах. И у этого направления – прекрасные перспективы: мода на нестандартные, душевные места отдыха набирает силу. Из года в год увеличивается число путешественников, жаждущих забыть о привычных отелях и окунуться либо в тихую жизнь глубинки, либо в дыхание выбранной эпохи, оказавшись в уголке истории, который время пощадило.

Забайкальский край – субъект Российской Федерации в восточной части Забайкалья, в составе Дальневосточного федерального округа. Является частью Дальневосточного экономического района. Административный центр – город Чита. Площадь территории – 431 892 км², что составляет 2,52 % площади России. На юге граничит с Монголией, на юго-востоке – с Китаем. Также имеет границы с Республикой Бурятией, Республикой Саха, Иркутской областью и Амурской областью [3].

В результате сложных исторических процессов, в Забайкалье, занимающем территорию различных природных зон, сложилась своеобразная этническая ситуация. Находясь в глубине Евразии, этот край стал своеобразным «домом» для многих народов. Здесь проживают представители различных рас, языковых групп, этносов и субэтносов [4].

Коренным населением Забайкалья являются буряты. На значительной территории Забайкалья проживали эвенки – представители тунгусо-маньчжурской языковой группы. Юг Забайкалья был заселен различными монголоязычными племенами, которые впоследствии сформировали бурятский этнос. Этнические группы Забайкальского края представлены на рис. 3.

Рис. 3. Этнические группы Забайкальского края

Ландшафтное многообразие Забайкалья является причиной длительного и относительно мирного сосуществования различных народов на его территории.

Русские, буряты, татары и белорусы, являясь основными этническими группами в регионе, также оказывают значительное влияние на местную культуру. Русская культура, как доминирующая, пронизывает все сферы жизни местного населения: от обычаев до религии.

Вместе с тем до начала XX века все неславянские народы, согласно российским законам, именовались «инородцами» и имели определенные ограничения в правах, которые нивелировались лишь при условии принятия ими православия.

Так, необходимость охраны государственной границы привела к созданию ряда тунгусских и бурятских полков и включению их в состав казачьего сословия с одновременным принятием частью из них православия. Это также вело к повышению социального статуса коренного населения.

На территории Забайкальского края проживают 8 родов хоринских бурят, что является их основной частью населения в регионе.

Важное отличие байкальских бурят и хоринских бурят является, то, что хори-буряты наиболее полно сохранили традиции и обычаи. В настоящее время хори-буряты до сих пор проводят обряды, связанные с различными мероприятиями, в то время как байкальские буряты стали забывать традиции и следовать им. Хори-буряты также сохраняют диалект, который является сложным для выговаривания.

Другим важным отличием является и вера. Хори-буряты вероисповедуют северный буддизм – ламаизм, в то время, как байкальские буряты вероисповедуют шаманизм[5].

Важными элементами культуры хори-бурят Забайкальского края является и предметы быта, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1

Элементы культуры Забайкальского края

Элементы культуры	Характеристика
Традиционная народная одежда	Одежда традиционных костюмов обычно изготавливается из натуральных материалов, таких как шерсть, лен, хлопок и шелк. Одежда для мужчин и женщин имеет свои особенности и отличается по дизайну и украшениям. У каждого народа в крае есть свой уникальный национальный костюм, который отражает их историю и культуру. Бурятский наряд, например, известен своими красочными вышивками и украшениями.
Бурятская вышивка	Это уникальное искусство, которое передается от матери к дочери. Каждый рисунок на вышивке имеет свой сакральный смысл и символику.
Традиционная кухня	Одним из самых известных блюд в регионе является буряадский бууза. Это маленькие пельмени, приготовленные из теста, внутри которых находится начинка из мяса. Бууза готовится на пару и обязательно подается со сметаной.
Баргинсоке лоскутное шитье	Местные женщины создают красочные покрывала и подушки из разноцветных лоскутков.

Традиции и обычаи народов Забайкальского края играют важную роль в сохранении национальной идентичности и сплочении различных народов, живущих в этом регионе. Они помогают передать богатое наследие от поколения к поколению и позволяют каж-

дому народу сохранить свою уникальность и наслаждаться прекрасным и разнообразным миром культур Забайкальского края [6].

Посещение Забайкальского края позволяет познакомиться с разнообразием культурных традиций и обычаев коренных народов этого региона. Туристы могут посетить музеи, храмы и памятники, чтобы узнать больше о истории и культуре этих народов. Это также предоставляет возможность поддержать сохранение и продвижение культурного наследия коренных народов Забайкалья. С некоторыми объектами свободными для посещения можно ознакомиться в табл. 2.

Таблица 2

Объекты культурного наследия Забайкальского края

Объекты культурного наследия	Описание
Национальный парк «Алханай»	Это главная жемчужина парка в Агинском Бурятском округе – покрытый лесами горный массив Алханай. Это памятник природы выступает одной из главных буддийских святынь. Территория вокруг древнего потухшего вулкана Алханай была официально признана заповедной в 1999 году. А официальное научно-обоснованное предложение взять местность под государственную охрану поступило в 1996 году. До этого территория также исследовалась, впервые она упоминалась в научных трудах в XIX веке.
Белоснежный Субурган	Важным буддийским символом в национальном парке является белоснежный субурган, установленный в честь 250-летия существования буддизма в России. Эта святыня была лично освящена Далай-ламой XIV во время его визита в Россию
Молитвенные камни	Еще одна буддийская святыня местности – молитвенные камни Маани шулуун, которые представляют из себя освященные каменные плиты со священными письменами
водопадов «Девять желобов»	На других маршрутах можно посмотреть каскад водопадов «Девять желобов», которые спускаются в ущелье Хара Заба. Образование водопадов связано с выходом горных пород. Весь каскад протянулся на расстояние в 1 км [7].
Агинский дацан	Буддийский монастырский комплекс, являющийся наиболее крупной буддийской общиной Забайкальского края. Объект культурного наследия федерального значения [8].
Читинский дацан	«Дамба Брайбунлинг» (в переводе с тибетского – «место, где собран рис учения Будды») – крупный буддийский монастырский комплекс, расположенный в городе Чите.
Титовская сопка	Титовская сопка, расположенная на окраине Читы, носит бурятское название Айралжан-хатын – в честь шаманки Халюхан, умершей в XVII веке. Согласно преданию, она ценой своей жизни спасла жителей Читы от эпидемии [9]. Гора Айралжан вновь стала местом поклонения ещё в 2000 гг. Согласно преданию, когда проводили обряд посвящения Халюхан в шаманы, с неба спустились хаты, сыны тэнгриев. Буха Нойон тогда известил род, что девушка станет великой шаманкой, помощницей рода, защитницей всех людей, живущих в долине реки Ингода [10].
Краеведческий Музей им. Г.Ц. Цыбикова	Это государственное учреждение культуры «Агинский национальный музей им. Г.Ц.Цыбикова» является научно-исследовательским учреждением, хранителем материальной и духовной культуры Агинского Бурятского округа и в целом Забайкальского края. Основан музей в 1961 году и раньше назывался Агинским окружным краеведческим музеем. Записи в Книге поступлений ведутся с 1 апреля 1961 года. Сегодня количество предметов основного фонда насчитывает около 10 тысяч. Из них свыше четырех тысяч находится в экспозиции [11].
Цулгольский дацан	В официальном списке «Ламайские дацаны Восточной Сибири» время основания Цугольского дацана в виде Войлочной кумирни датируется 1801 годом. В 1831-м начались строительные работы по возведению трехэтажного деревянного Цогчен-дугана, завершившиеся к 1834 году [12]. Цогчен-дуган это памятник буддийского зодчества, вершина архитектурного мастерства бурятских мастеров из Аги. В настоящее время в Цугольском дацане служат ламы: они воплощают стремление людей к возрождению былых традиций. Этот храм является архитектурным памятником федерального значения [13].

Туристические объекты предлагают посетителям уникальную возможность познакомиться с культурой и историей коренных народов Забайкальского края. Они помогают сохранить и передать богатое наследие этих народов и являются важным элементом туристической инфраструктуры региона.

Современный мир обращает всё более пристальный взгляд на этнографический туризм. Этот всплеск интереса рождён самой эпохой: глобализация лишает нас уникальности, этносы теряют лицо, и в ответ на это просыпается всеобщая тяга к самопознанию и живым, подлинным корням.

Таким образом, культурное наследие является важнейшим основанием для развития интеллектуально-духовной, нравственной и творческой личности, а также для национального самоуважения. Оно пронизывает буквально все стороны жизни и деятельности человека.

Культурное наследие двуедино. С одной стороны – это живая стихия: народные промыслы и творчество, вечно молодые и обновляющиеся. С другой – бесценная кладовая истории: памятники, музейные экспонаты, хранящие дыхание ушедших эпох. Эта историческая часть наследия дарит нам ощущение неразрывной связи времён и собственной идентичности. История чудесным образом насыщает сегодняшний день смыслом, помогая осознать, как мы стали теми, кто мы есть, и что для нас истинно важно.

Культурно-историческое наследие коренных народов является богатым и уникальным, и его изучение и сохранение имеет большое значение для понимания и уважения к разнообразию культур и истории человечества.

Также был рассмотрен опыт исследования культурно-исторического наследия коренных народов на рынке туризма. И соответственно было вынесено, что опыт исследования культурно-исторического наследия коренных народов на рынке туризма может быть полезным для разработки и реализации туристических программ и проектов, которые учитывают интересы и потребности коренных народов, способствуют сохранению и продвижению их культурного наследия, а также привлекают туристов и способствуют экономическому развитию коренных народов.

В ходе работы, были исследованы туристские объекты культурно-исторического наследия коренных народов Забайкальского края и был вынесен вывод, что туристические объекты предлагают посетителям уникальную возможность познакомиться с культурой и историей коренных народов Забайкальского края. Они помогают сохранить и передать богатое наследие этих народов и являются важным элементом туристической инфраструктуры региона.

1. Культурно-исторические ресурсы. – URL: https://studfile.net/preview (Дата обращения 01.10.2023)

2. ЮНЕСКО. – URL: https://www.unesco.org/ru (Дата обращения 20.01.2026)

3. Забайкальский край. – URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/economic_diplomacy (Дата обращения 20.01.2026)

4. Этнотуризм в России: современное состояние и ориентиры развития – URL: https://apni.ru/article/1689-etnoturizm-v-rossii-sovremennoe-sostoyanie (Дата обращения 20.01.2026)

5. Народы Забайкалья: многообразие культур и традиций. – URL: https://wmbild.ru/narody-zabaykalya-mnogoobrazie-kultur-i-traditsiy (Дата обращения 20.01.2026)

6. Традиции и обычаи народов Забайкальского края: культура и наследие. – URL: https://ecofornia.ru/tradicii-i-obychai-narodov-zabajkalskogo-kraya-kultura-i-nasledie/#tradicii-i-obychai-narodov-zabajkalskogo-kraya (Дата обращения 21.01.2026)

7. Национальный парк «Алханай». – URL: https://iskatel.com/places/natsionalnyy-park-alhanay (Дата обращения 21.01.2026)

8. Агинский дацан, Деважин дуган, начало XX века – URL: https://agamuzey.ru/novosti/aginskij-datsan-devazhin-dugan-nachalo-xx-veka (Дата обращения 21.01.2026)

9. Легенда об АЙРАЛЖАН ХАТАН ЭЖИ. – URL: https://vk.com/wall336974197_1253 (Дата обращения 21.01.2026)

10. Петроглифы Титовская сопка. – URL: https://megalithica.ru/petroglifyi-titovskaya-sopka.html (Дата обращения 21.01.2026)

11. Агинский национальный музей им. Г. Цыбикова. – URL: https://www.culture.ru/institutes/10301/aginskii-nacionalnyi-muzei-im-g-cybikova?ysclid=locaerwiy7768846522 (Дата обращения 21.01.2026)

12. Цугольский дацан. – URL: https://bigenc.ru/c/tsugol-skii-datsan-760194 (Дата обращения 21.01.2026)

13. Цугольский дацан «Даши Чойпэллинг» – URL: https://sangharussia.ru/datsans/tsugolskij-datsan-dashi-chojpelling (Дата обращения 21.01.2026)

УДК 796.5

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ ПРИКЛЮЧЕНЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

А.А. Латкина, бакалавр
Е.В. Шеметова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты исследования развития приключенческого туризма в Приморском крае. В ходе исследования систематизирован понятийный аппарат термина «приключенческий туризм», предложена классификация. На основе социологического опроса потенциальных туристов на платформе «Симпол» в 2026 году выявлены их предпочтения в активных видах отдыха. Охарактеризованы перспективные маршруты в Приморском крае и даны рекомендации по инфраструктуре безопасности и комфорта с учётом возраста и пола.*

Ключевые слова: *Приморский край, приключенческий туризм, классификация видов, потенциал, перспективные маршруты, инфраструктура безопасности*

THE POTENTIAL FOR DEVELOPING ADVENTURE TOURISM IN PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article presents the results of a study on the development of adventure tourism in Primorsky Krai. The study systematized the conceptual framework of the term "adventure tourism" and proposed a classification. Based on a sociological survey of potential tourists on the Simpol platform in 2026, their preferences for active leisure activities were identified. The article describes promising routes in Primorsky Krai and provides recommendations for safety and comfort infrastructure, taking into account age and gender.*

Keywords: *Primorsky Krai, adventure tourism, classification of types, potential, promising routes, and security infrastructure*

Впервые приключенческий туризм появился в европейских странах. Первое восхождение на г. Эверест в 1953г вдохновило миллионы туристов на занятия экстремальными видами активностей. Географически, приключенческий туризм набирает весомую популярность в различных странах мира. Северная Америка занимает значительную долю рынка, обусловленная сочетанием обширных природных ландшафтов, высокого интереса потребителей и устоявшихся приключенческих туроператоров. В Европе такие страны, как Швейцария, Норвегия и Австрия, предлагают ряд приключений, таких как горные виды спорта, походы и катание на лыжах. Между тем, Азиатско-Тихоокеанский регион становится ключевым регионом роста из-за своего богатого биоразнообразия и природных ландшафтов, а такие страны, как Новая Зеландия, Австралия, Таиланд и Китай предлагают всё, от экстремальных видов спорта до сафари в дикой природе [1].

В России приключенческий туризм набирает все большую популярность. К регионам лидерам по данному виду туризма относятся: Дагестан, республика Алтай, Карелия, Адыгея и Северная Осетия [2].

Уникальный природный потенциал становится в последние годы все более востребованным туристами российских регионов в Приморском крае.

Цель исследования – обоснование потенциала приключенческого туризма в Приморском крае и условий его перспективного развития.

Задачи:

– изучить понятийный аппарат и классификацию приключенческого туризма;

– изучить потребности и предпочтения целевой аудитории на основе результатов социологического опроса;

– охарактеризовать приключенческие маршруты в Приморском крае.

Объект исследования – приключенческий туризм как перспективное направление туристической деятельности в Приморском крае.

Предмет исследования – развитие приключенческого туризма в Приморском крае.

Для лучшего понимания понятийного аппарата в табл. 1 приведены основные определения приключенческого туризма, предложенные отечественными и зарубежными исследователями.

Таблица 1

Подходы к определению приключенческого туризма

Автор	Определение
М.С. Литвинова	Вид туризма, связанный с организацией нестандартных туров в экзотические и экологически чистые природные резервации, с необычными нетрадиционными транспортными средствами, условиями проживания, построением экскурсионных маршрутов и так далее
С.Ю. Махов	Вид туризма, который объединяет все путешествия, связанные с активными способами передвижения и отдыха на природе, имеющие целью получение новых ощущений, впечатлений, улучшение туристом физической формы и достижение спортивных результатов
И.В. Романова	Любые внутренние или международные поездки, которые включают по крайней мере два из следующих трёх аспектов: физическая активность, взаимодействие с природой и обучение или культурный обмен, и позволяют туристу совершать открытия, искать решения проблем и столкнуться с неизвестным
К. Холл, Б. Веллер	Широкий спектр туристских активностей, часто коммерческой направленности, подразумевающих взаимодействие с природной средой вдали от домашнего окружения участников и содержащих элементы риска
Х. Сунг, А. Моррисон, ж. О'Лири	Поездка или путешествие с конкретной целью участия в какой-либо деятельности для получения нового опыта, часто связанного с предполагаемым риском или контролируемой опасностью, преодолением препятствий, в природной среде или экзотической обстановке на открытом воздухе

Составлено автором по [3, 4, 5, 6, 7]

По нашему мнению, приключенческий туризм – путешествия в природных условиях, сочетающие физическую активность, исследование новых мест и контролируемый риск для получения ярких впечатлений.

Многогранность приключенческого туризма позволяет классифицировать его по ряду критериев: уровню сложности и риска, используемым средствам передвижения, природной среде и цели путешествия. Данная классификация представлена в табл. 2.

Таблица 2

Классификация приключенческого туризма

Классификационный признак	Виды
По уровню сложности и риска	- мягкий приключенческий туризм (пешие походы по проложенным тропам (треккинг), рафтинг по спокойным рекам); - жесткий приключенческий туризм (альпинизм, сплав по бурным рекам высших категорий сложности, ледолазание)
По основной деятельности и используемым средствам передвижения	- водные виды: рафтинг, каякинг, виндсерфинг, кайтсерфинг, дайвинг, яхтинг. - наземные виды: походы и экспедиции, джиппинг, конные, велосипедные и мотопутешествия;

Окончание табл. 2

Классификационный признак	Виды
	- горные: альпинизм, скалолазание, треккинг, маунтинбайкинг, спелеология; - низкогорные и равнинные: джиппинг, сафари, велотуры, конные походы; - воздушные виды: парапланеризм, парашютный спорт, бейсджампинг, полеты на воздушном шаре, зиплайнинг; - зимние виды: хели-ски, скитур, ледолазание, катание на снегоходах, собачьих упряжках
По природной среде	- горный туризм; - пустынный туризм; - подводный туризм; - лесной и джунглевый туризм; - полярный туризм
По цели путешествия	- экстремальный туризм: акцент на риске и адреналине; - экологический туризм (экотур): акцент на изучении и сохранении дикой природы; - спортивный туризм: акцент на достижении спортивного результата, соревновательном элементе; - культурно-познавательный приключенческий туризм: исследование удаленных и самобытных культур и памятников нетривиальными способами (например, экспедиция на джипах к древним городам)

Составлено автором по [5, 6]

В последние годы Приморский край становится самым перспективным местом на Дальнем Востоке для развития приключенческого туризма, благодаря своему уникальному географическому положению и богатому разнообразию природно-климатических ресурсов, что подтверждается данными Росстата по внутреннему туризму на Дальнем Востоке за 2024 г., представленными на рис. 1.

Рис. 1. Динамика внутреннего туризма на Дальнем Востоке за 2024 год, чел.

Для оценки предпочтений целевой аудитории в феврале 2026г. нами был проведен социологический опрос на платформе Симпол, в котором приняли участие 102 человека, большинство в возрасте до 30 лет – 79%.

Анализ видов приключенческого туризма показал, что большинство (49%) респондентов выбирают наземные туры; 17% водные туры (рафтинг, дайвинг, яхтинг); 13% горные туры (альпинизм, скалолазание, треккинг, спелеология); 12% зимние туры (айсфлоатинг, ледолазание, катание на снегоходах, собачьих упряжках); 8% воздушные туры (парапланеризм, парашютный спорт, полеты на воздушном шаре, зиплайнинг) – рис. 2.

Рис. 2. Виды приключенческого туризма

Многие респонденты (40%) выделили безопасность и наличие опытного гида/инструктора как наиболее важный фактор при выборе приключенческого маршрута; 23% ценят комфорт в лагере и хорошую еду после нагрузок; 21% уникальность маршрута и 15% отмечают качественное и надежное снаряжение и сопровождение.

При этом высокий уровень физической подготовки готовы предложить лишь треть (29%) респондентов – это готовность к многочасовым переходам, жизни в палатках и отсутствие благ цивилизации; 63% готовы ходить по несколько часов, но ночевать с комфортом в нормальных условиях; 8% рассматривают маршрут как что-то новое, интересное и познавательное, недалеко от благ цивилизации.

Проведенные автором исследования определяют перспективность двух приключенческих маршрутов Приморского края. Первое направление на остров Фуругельма: приморские Мальдивы. Это самый южный и небольшой по размерам (2,5 на 1,5 км) остров России, находится почти у границы с Северной Кореей. Из-за своего крайнего положения остров часто называют «последний русский остров». Попасть на него можно только в составе организованной группы по договору туроператора и Морского Государственного заповедника. На острове располагается крупнейшая колония чернохвостых чаек, которая насчитывает 50 000 птиц. Много краснокнижных пернатых, среди которых - буревестник, орлан, розовая чайка и колпица. Артиллерийские батареи и казармы со времен обострения отношений с Японией в 1945 году, памятник красноармейцу Николаю Семёновичу Единцову, развалины фортификационных сооружений. Стоимость тура составляет 16 500₽, которая включает в себя трансфер до катера и обратно, услуги экскурсовода на острове, страховку, а также разрешительные документы в морской заповедник.

Второе направление «Айс флоатинг» во Владивостоке – это купание в холодной воде в специальном костюме, который полностью покрывает тело (надевается на свою одежду). Жители Лапландии первые придумали надевать специальные костюмы, ложиться на воду и дрейфовать, любуясь падающим снежинками или завораживающим северным сиянием. Костюм не пропускает воду и холод, держит на поверхности до 6 часов и подходит людям, которые не умеют плавать. Для того чтобы попробовать такое купание необходимо выбирать дату и время, переодеться в тёплой палатке с печкой и пройти инструктаж по технике безопасности. Купания проводятся в разных локациях около Владивостока. При этом учитывается погода, длина светового дня и ледовая обстановка на море. Продолжительность купания составляет 40-60 минут. Вся программа занимает 2-3 часа. В программу также включено: фотосессия, отдых с горячим чаем. Айс-флоатинг подходит почти всем: нет никаких ограничений по физической подготовке, не нужно уметь плавать, ведь гидрокостюм удержит на воде, не нужно специальное снаряжение - его выдадут на месте.

Противопоказания: болезнь Меньера, заболевания центральной нервной системы, пониженное артериальное давление, сердечно-сосудистые заболевания. Стоимость 4 500₽

Проведенное исследование и полученные результаты позволяют признать целесообразным и перспективным развитие имеющего в Приморском крае потенциала приключенческого туризма в силу его позитивного влияния на имиджевую характеристику и инвестиционную привлекательность. Особый интерес и растущий с каждым годом спрос как российских, так и зарубежных туристов, выявлен в посещении самого южного Дальневосточного острова Фуругельма и «айс-флоатинг» в заливе Петра Великого.

1. Размер рынка приключений, SWOT, возможности и прогноз 2032. – URL: https://www.verifiedmarketreports.com/ru/product/adventure-tourism-market/ (дата обращения: 26.02.2026).

2. Приключенческий туризма в России – регионы – лидеры. – URL: https://dzen.ru/a/ZeO4ibG9_HBSUuHq/ (дата обращения: 26.02.2026).

3. Литвинова, М.С. Приключенческий туризм в России / М.С. Литвинова, Л.В. Евграфова // День местного самоуправления: научно-практическая конференция: сборник статей, Москва, 21 апреля 2020 года. – Москва: Издательство «Перо», 2021. – С. 150-154.

4. Махов С.Ю. Приключенческий туризм. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/priklyuchencheskiy-turizm/ (дата обращения: 26.02.2026).

5. Романова И.В. Приключенческий туризм: эволюция и современное значение термина в зарубежных исследованиях мировой туристской индустрии 7/ Вестник ВГУ, серия: География. Геоэкология. – 2015. – № 4. – С.46-52.

6. Hall C. M. Special Interest Tourism / Hall C. M. and Weiler B. (eds.) 1992, London: London: Belhaven Press. - 214 p.

7. Sung, H.H., Morrison, A.M., & O'Leary, J.T. Definition of adventure travel: Conceptual framework for empirical application from the provider's perspective. Asia-Pacific Journal of Tourism Research, 1997. 1(2). Pp. 47-67.

УДК 379.85

ДЕТСКИЙ ЭКСКУРСИОННЫЙ МАРШРУТ КАК ЭЛЕМЕНТ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

А.В. Листопадова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Данная статья посвящена исследованию современного состояния рынка детских экскурсионных маршрутов патриотической направленности, в частности, Приморского края. Научная значимость исследования состоит в апробации методологии разработки нового патриотического экскурсионного маршрута для дет-ской аудитории на основе анализа базы туристско-рекреационных ресурсов г. Владивосток. Практическая – в систематизации теоретической и практической информации по текущему состоянию развития детских экскурсионных патриотических маршрутов в России и мире. Исследования, проводимые Росстатом, а также данные, предоставленные в открытый доступ Росмолодежью и Минпросвещением, подтверждают растущую роль важности патриотического воспитания детей. Количество федеральных и региональных программ, посвященным данному вопросу, неуклонно растет, создавая запрос на их реализацию через мероприятия, способные простым языком донести ребенку важность патриотических ценностей. Ответом на этот запрос становятся экскурсионные патриотические маршруты для детей: они включают в себя главные принципы работы с детьми, такие как интерактивность и наглядность, позволяя решить проблему некачественного патриотического воспитания детей.*

Ключевые слова: *экскурсионный маршрут, детский экскурсионный маршрут, патриотический маршрут, детский патриотический экскурсионный маршрут, детский туризм*

CHILD EXCURSION ROUTE AS AN ELEMENT OF PATRIOTIC EDUCATION

Abstract. *This article is devoted to the study of the current state of the market for child excursion routes with a patriotic focus, specifically in Primorsky Krai. The scientific significance of the research lies in testing a methodology for devel-oping a new patriotic excursion route for a children audience based on an analysis of the tourism and recreational re-sources of the city of Vladivostok. The practical significance lies in systematizing theoretical and practical information on the current state of development of children's patriotic excursion routes in Russia and worldwide. Research con-ducted by Rosstat, as well as data made publicly available by Rosmolodezh and the Ministry of Education of the Rus-sian Federation, confirm the growing importance of patriotic education for children. The number of federal and re-gional programs dedicated to this issue is steadily increasing, creating a demand for their implementation through ac-tivities that can convey the importance of patriotic values to children in simple language. Patriotic excursion routes for children serve as a response to this demand: they incorporate key principles of working with children, such as interactivity and visual clarity, helping to address the problem of inadequate patriotic education among children.*

Keywords: *excursion route, child excursion route, patriotic route, child patriotic excursion route, child tourism*

В условиях растущего внимания к гражданско-патриотическому воспитанию подрастающего поколения инновационные подходы к организации детского туризма становятся важным фактором формирования мировоззрения. В данном исследовании рассматривается влияние современных методик и технологий на развитие детских патриотических экскурсионных маршрутов во Владивостоке, где историческое наследие, связанное с защитой рубежей Родины, морскими традициями и подвигами предков, требует особых форм подачи материала для юной аудитории. Исследование охватывает такой ключевой аспект, как разработку детских патриотических экскурсионных маршрутов. Интеграция интерактивных и повествовательных методов в патриотические экскурсионные программы для детей во Владивостоке может способствовать повышению их образовательной и эмоциональной эффективности, а также создать предпосылки для устойчивого развития внутреннего детского туризма в условиях быстро меняющихся запросов общества.

Актуальность исследования заключается в растущем запросе на реализацию федеральных программ традиционного воспитания через мероприятия, способные простым язы-ком донести ребенку важность патриотических ценностей.

Целью исследования является анализ рынка детских экскурсионных маршрутов пат-риотической направленности.

В задачи исследования входят следующие пункты:

1) исследовать сущность и классификацию детских патриотических экскурсионных маршрутов;

2) исследовать нормативно-правовую базу в сфере организации детских экскурсионных маршрутов;

3) провести анализ мирового и отечественного опыта организации детских патриотических экскурсионных маршрутов.

Объектом исследования является экскурсионная деятельность, предметом – детские экскурсионные маршруты патриотической направленности.

В ГОСТ Р 54604-2022 «Туризм и сопутствующие услуги. Экскурсионные услуги. Общие требования» [1, с. 10] дано определение экскурсии как коллективного или индивидуального посещения и изучения определенных исторических, природных, культурных и производственных объектов в сопровождении экскурсовода (гида), гида-переводчика продолжительностью менее 24 часов без ночевки. В официальных законодательно-нормативных документах нет отдельных определений «маршрут», или «экскурсионный маршрут», но существует смежное понятие «маршрут экскурсии», приведенное также в ГОСТ Р 54604-2022: маршрут экскурсии – путь следования туристов (экскурсантов), включающий в себя посещение объектов показа. Соответственно можно сделать вывод, что, несмотря на отсутствие определения «экскурсионный маршрут» в нормативно-

правовых документах, на основании существующих официальных понятий «экскурсия» и «маршрут экскурсии», можно определить экскурсионный маршрут как путь следования экскурсантов для коллективного или индивидуального посещения и изучения объектов показа в сопровождении экскурсовода (гида), гида-переводчика продолжительностью менее 24 часов без ночевки.

Экскурсионные маршруты являются важным аспектом туристской деятельности. Переходя к детским экскурсионным маршрутам патриотической направленности, стоит начать с определений детского экскурсионного маршрута и патриотического экскурсионный маршрута.

В нормативно-правовых документах указанным раннее понятиям не было дано определения, но их возможно вывести через представленный в таблице 1 систематизированный нормативно-правовой понятийный аппарат.

Таблица 1

Понятийный аппарат детского патриотического экскурсионного маршрута

Источник	Определение
ГОСТ Р 54605-2017 «Туристские услуги. Услуги детского туризма. Общие требования.»	Организованная туристская или экскурсионная группа несовершеннолетних туристов – группа, состоящая из двух и более несовершеннолетних туристов/экскурсантов, путешествующих в сопровождении руководителя группы в определенные даты по определенному туристскому маршруту.
ГОСТ Р 54605-2017 «Туристские услуги. Услуги детского туризма. Общие требования.»	Программа экскурсии (экскурсионная программа) – последовательность посещения и изучения объектов показа с предоставлением информации об указанных объектах.
ГОСТ Р 54605-2017 «Туристские услуги. Услуги детского туризма. Общие требования.»	Объекты экскурсионного показа/экскурсионные объекты – материальная основа экскурсионного показа, включающая памятные места, здания и сооружения, памятники истории, архитектуры, искусства и археологии, природные объекты (заповедники, заказники, реликтовые растения и др.), промышленные и другие предприятия, экспозиции музеев, картинных галерей, выставок, которые во время экскурсии демонстрируют экскурсантам.
ГОСТ Р 54604-2022 «Туристские услуги. Экскурсионные услуги. Общие требования»	Экскурсия – услуга по организации посещения объектов экскурсионного показа (объекты природного, историко-культурного наследия, промышленные предприятия и др.) индивидуальными туристами (экскурсантами) или туристскими группами, заключающаяся в ознакомлении и изучении указанных объектов в сопровождении экскурсовода, гида, гида-переводчика, продолжительностью менее 24 ч без ночевки.
Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года	Культурно-познавательный туризм (в том числе патриотический и детский) – путешествие с познавательными целями, которое знакомит туриста с историко-культурными и природными ценностями, традициями и обычаями, в том числе посредством осуществления экскурсионной деятельности и проведения событийных мероприятий;
Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации»	Патриотическое воспитание – систематическая и целенаправленная деятельность органов государственной власти и организаций по формированию у граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству.
Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24.11.1996 N 132-ФЗ	Туризм детский – туризм организованной группы несовершеннолетних туристов в сопровождении руководителя, который несет обязанности их законного представителя

Составлено автором по [1-5, с. 10]

Делая вывод по таблице, можно сказать о том, что прямых определений «детского экскурсионного маршрута» и «детского патриотического экскурсионного маршрута» в нор-мативно-правовых источниках отсутствует, однако их сущность и цели четко раскрываются через сопряженные понятия «детский туризм», «патриотическое воспитание», «культурно-познавательный туризм», «экскурсия» и т.д. Отличительной особенностью

такого вида экскурсионного маршрута является познавательная направленность с целью формирования патриотических качеств у несовершеннолетних экскурсионных групп.

Далее стоит рассмотреть понятийный аппарат детского экскурсионного маршрута патриотической направленности со стороны научных публикаций. В таблице 2 представлен систематизированный понятийный аппарат со стороны науки.

Таблица 2

Понятийный аппарат детского патриотического экскурсионного маршрута со стороны науки

Год публикации	Автор	Определение
2021	З. Ю. Тенова, Н. Н. Стас, А. И. Шомахова	Детская экскурсия – увлекательная форма общения, в ходе которой дети учатся ориентироваться на местности, наблюдать, сравнивать, находиться примеры взаимосвязи организмов друг с другом, с явлениями природы, с условиями окружающей среды.
2023	О. И. Предбанникова	Патриотический туризм – вид туризма, основу которого составляет посещение мест военных сражений, музеев военной славы, мемориалов, памятников, краеведческих и исторических музеев и участие в специально разработанных тематических маршрутах с целью ознакомления с историей и традициями народов.
2023	Т.С. Комиссарова, А.М. Макарский, Д.В. Петров	Детский культурно-познавательный туризм – туризм, имеющий целью познание и культурное обогащение школьников, основанный на посещении и изучении культурных объективно, памятников культуры и истории, искусства и архитектуры, накопленного наследия и современных достижений. К этому виду относятся патриотический, археологический, этнографический и иные подвиды детского туризма, связанные с познанием культуры.

Составлено автором по [6-8, с. 10]

Анализируя представленную таблицу, можно сказать о том, что в научной среде не было выделено отдельно такое понятие как «детский экскурсионный маршрут патриотической направленности», а также более общие понятие как «детский экскурсионный маршрут» и «патриотический экскурсионный маршрут». Определение такому виду экскурсионного маршрута можно вывести из смежных научных и нормативно-правовых понятий: «детская экскурсия», «детский культурно-познавательный туризм», «патриотический туризм» и «маршрут экскурсии».

Суммируя анализ нормативно-правовой и научной сфер, можно сделать вывод, что детский экскурсионный маршрут патриотической направленности – это путь следования несовершеннолетней группы экскурсантов с сопровождающим для коллективного или индивидуального посещения и изучения таких объектов показа как: мест военных сражений, музеев военной славы, мемориалов, памятников, краеведческих и исторических музеев; в сопровождении экскурсовода (гида), гида-переводчика продолжительностью менее 24 часов без ночевки.

Следующим важным аспектом детских патриотических экскурсионных маршрутов считается их деление на виды по содержанию и форме. Для начала следует проанализировать общую классификацию экскурсионных маршрутов, представленную в табл. 3.

Таблица 3

Классификационные признаки экскурсионных маршрутов

признак	Определение
тип	Тематический – преобладание экскурсионного обслуживания и познавательной направленности
	Походные – маршруты с активными способами передвижения
	Физкультурно-оздоровительные – преобладание в программе спортив-

	ных и оздо-ровитель-ных меро-приятий

Окончание табл. 3

ризнак	Определение
езонность действия	Постоянный маршрут или сезонный
остроение маршрута экскурсии	Хронологическое построение маршрута – объекты показа расположены в хронологическом порядке, примером могут слу-

	жить экс-курсии, посвя-щен-ные жиз-ни и дея-тель-ности вы-даю-щих-ся лю-дей.
	Т ема-тиче-ское по-строе ние мар-шру-та – объ-екты пока-за могут быть раз-ных вре-мен-ных эпох, но свя-зан-ные рас-кры-тием опре-делен ной темы – напри мер, в жиз-ни горо-да или исто-риче-ской лич-нос-ти.

	Тематическо-хронологический принцип – объединенный формат построения. Все обзорные городские экскурсии построены по тематико-хронологическому принципу. Последовательность изложения материала по хронологии в таких экскурсиях соблюдается только при раскрытии

	каждой подтемы.
продолжительность	Короткие – от 45 минут до 1 часа
	Средние – от 1 до 5 часов
	Длинные – от 5, но не более 24 часов
способ передвижения	С использованием собственного транспорта, принадлежащем транспортным хозяйствам турфирм.
	С использованием арендованного специализированного транспорта,

	принадлежащем транспортным организациям, который турфирмы используют на правах аренды на определенный срок.
	С использованием транспорта общего пользования - на графиковом пассажирском транспорте, где экскурсантов перевозят на правах пассажиров.
	Пешеходным

	способом.
содержание	Обзорные – содержащие множество подтем, объединенных одной большой общей темой.
	Тематические – посвященные одной теме маршруты, также могут включать несколько событий, например, в рамках исторической экскурсии.

Составлено автором по [9-10, с.10-11]

Таким образом, экскурсионные маршруты имеют разнообразные классификационные признаки, используемые при создании маршрутов с целью оказания нужного влияния на экскурсантов.

Далее следует рассмотреть классификацию более узкой сферы экскурсионных маршрутов, а именно детских, представленных в рис. 1.

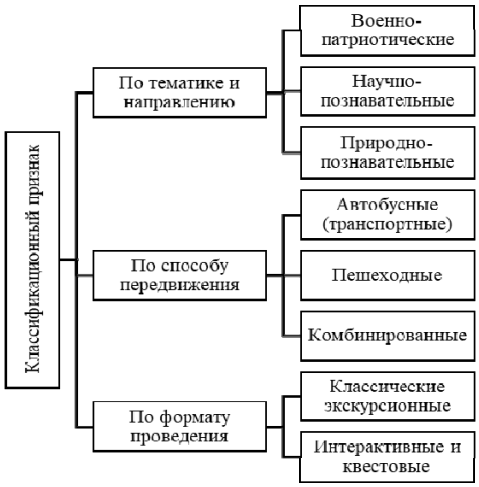


Рис. 1. Классификация детских экскурсионных маршрутов

Составлено автором на основе [11, с.11]

Исходя из представленных данных, можно отметить, что детские экскурсионные маршруты – достаточно широкое явление и делятся на множество видов, включая патриотический. Каждый вид имеет свои уникальные особенности и методы воздействия на целевую аудиторию.

Следующим аспектом рассмотрения являются основные функции детского экскурсионного маршрута патриотической направленности. Их можно вывести из функций детского патриотического туризма. По мнению М.Д. Самакаевой, А.Б. Конобеева и В.И. Шарикова, данный вид туризма выполняет комплекс функций (рис. 2).

Рис. 2. Функции детского патриотического туризма

Составлено автором по [12, с. 11]

Далее нужно рассмотреть целевую аудиторию. Основную целевую группу составляют организованные группы школьников в возрасте от 7 до 18 лет, путешествующие в рамках образовательных программ, каникулярного времени или внеклассной работы. Также выделяется сегмент семейного патриотического туризма, когда родители самостоятельно организуют поездки с детьми по историческим местам. Ключевыми характеристиками аудитории являются познавательный интерес, восприимчивость к эмоциональным и образным формам подачи информации, необходимость обеспечения повышенных мер безопасности и комфорта.

Отдельно стоит отметить факторы, влияющие в целом на развитие детского патриотического туризма, а соответственно экскурсионных маршрутов данного вида. Они представлены в табл. 4.

Таблица 4

Факторы, влияющие на развитие детского патриотического туризма

Категория факторов	Содействующие факторы	Сдерживающие факторы
Государственное регулирование и поддержка	Стратегическое планирование, принятие законов, прямое финансирование проектов.	Отсутствие чёткого законодательного регулирования и концепции развития на федеральном уровне
Образовательно-педагогический фактор	Интеграция в образовательные программы и ФГОС, методики, адаптированные для разных возрастов (игровые, иммерсионные)	Недостаток квалифицированных кадров, неполное использование потенциала туризма в образовании
Инфраструктурный и ресурсный фактор	Наличие культурного и природного наследия, развитие цифровых платформ и каталогов маршрутов	Неразвитость инфраструктуры (транспорт, проживание, питание), неравномерное использование ресурсов

Окончание табл. 4

Категория факторов	Содействующие факторы	Сдерживающие факторы
Социокультурный фактор	Обеспечение доступности для всех групп детей, исторический опыт использования туризма в воспитательных целях	Требует дополнительных мер для вовлечения детей и родителей.

Составлено автором по [9, 11, с. 10-11]

Таким образом, экскурсионные маршруты патриотической направленности представляют собой целенаправленную, системную деятельность, имеющую прочную нормативную и научную базу. Они характеризуется широкой классификацией по видам и выполняет комплекс воспитательных, образовательных и социальных функций.

Следующим важным аспектом является анализ предложений в сфере детского патриотического экскурсионного туризма в городе Владивостоке. Ключевыми предложениями в данной сфере выступают детские экскурсионные маршруты, тематические туры для семей с детьми, а также образовательные и досуговые программы в рамках детских оздоровительных лагерей и профильных смен. Патриотическая тематика в контексте Владивостока тесно пе-реплетается с морской историей, воинской славой города-крепости, освоением Дальнего Востока и уникальной природой Приморья, что формирует богатую ресурсную базу для со-ответствующих программ.

Основные показатели на основе данных мобильного оператора МТС, Министерства туризма Приморского края и аналитического агрегатора Platforma [13, с. 11], говорят о стабильном и опережающем росте туристической отрасли региона:

1) Общий турпоток в 2025 за период с января по сентябрь вырос на 23% по сравнению с аналогичным периодом 2024 года, а поездка в летний сезон выросли на 22%;

2) Туротрасль Приморского края по своим ключевым показателям возвращается к

цифрам допандемийного 2019 года. По итогам года турпоток немного не достиг 4-миллионного показателя, число визитов составило 3,891 млн отдыхающих;

3) Доля рынка Приморского края в ДВФО составляет доминирующие 82% летнего потока и более 95% общего прироста турпотока;

4) За 2024 год край посетило более 510 тыс. иностранцев, заняв 3-е место в РФ.

Рынок туристских услуг Владивостока предлагает разнообразные форматы детского отдыха с образовательной и воспитательной составляющей. Однако анализ, представленный на рисунке 3, показывает, что рынок сегментирован: существуют классические экс-

курсии, адаптированные для детей, семейные туры, а также комплексные лагерные смены, где пат-риотическое воспитание интегрировано в общую программу.

Детские экскурсии во Владивостоке представлены как групповыми, так и индивидуальными форматами, часто с элементами интерактива. Одним из крупных агрегаторов таких услуг является платформа Sputnik8 [14, с. 11], на которой представлено 42 экскурсии, отмеченные категорией «для детей».

Рис. 3. Виды детских экскурсий с патриотическими элементами г. Владивосток

Составлено на основе [15, с. 11]

Популярными темами остаются обзорные экскурсии по городу, представленные на рис. 4: посещение Владивостокской крепости, острова Русский и природных объектов (как, например, в положительных отзывах туристов на бухту Стеклянную и Сафари-парк) и другие.

Рис. 4. Виды объектов показа, наиболее часто встречающихся в экскурсиях, %

Составлено автором на основе [16, с. 11]

Стоит отметить, что узкоспециализированных, «чисто» патриотических экскурсий, рассчитанных исключительно на детскую аудиторию и сфокусированных на глубоком раскрытии историко-патриотической темы, на открытом рынке представлено ограниченное количество. Чаще патриотический компонент включается в общие экскурсионные программы как одна из составляющих.

Более комплексным предложением являются многодневные туры для семей с детьми, которые включают в себя экскурсионную программу. Крупные туроператоры, такие как «Большая Страна», «Дальинфотур», «Востокинтур» и другие [17, с. 11], предлагают широкий выбор подобных туров в Приморье. Программы часто носят сезонный характер

(новогодние, майские, летние) и комбинируют познавательные элементы с развлечениями и отдыхом. Патриотическая тема в таких турах раскрывается через:

1) Экскурсии по Владивостоку с акцентом на его роль как форпоста России на Тихом океане, военно-исторические музеи.

2) Посещение уникальных ландшафтов края, что воспитывает чувство гордости за природное богатство страны. Например, в туре «Новый год во Владивостоке с посещением «Золотого Берега» или «Зимний Владивосток».

3) Осмотр таких объектов, как вантовые мосты через пролив Босфор Восточный и бухту Золотой Рог, символизирующих современное развитие Дальнего Востока.

Проводя анализ, можно отметить, что данные туры ориентированы на семейную аудиторию с детьми разного возраста и предлагают комфортный, насыщенный отдых. Патриотическое содержание в них присутствует, но носит поверхностный характер, подаваясь через эстетику места, гордость за инженерные сооружения и природное наследие.

Наиболее системный и глубокий подход к патриотическому воспитанию детей реализуется в рамках детских оздоровительных лагерей. Приморский край, и, в частности, окрестности Владивостока, обладают развитой сетью таких учреждений. Программы лагерей выходят далеко за рамки экскурсии, представляя собой полноценные тематические смены, где патриотизм интегрирован в ежедневную деятельность.

Всероссийский детский центр «Океан» – флагман детского отдыха на Дальнем Восто-ке. Расположен на берегу Японского моря в 30 км от Владивостока, он проводит масштабные тематические смены федерального значения, многие из которых напрямую посвящены ли-дерству, гражданской активности, истории и культуре России.

Таким образом, детские лагеря выступают не просто поставщиком экскурсионной услуги, а целостной образовательно-воспитательной средой, где патриотический маршрут становится частью жизненного опыта ребенка на протяжении всей смены.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы о предложениях в сфере детского патриотического экскурсионного туризма во Владивостоке.

Во-первых, существует многоуровневая система предложений: от коротких адаптированных экскурсий и семейных туров до глубоких, комплексных программ в детских лагерях. Это позволяет удовлетворить запросы разных аудиторий: от туристов, желающих за 2-3 часа показать ребенку город, до педагогов и родителей, планирующих полноценную смену с воспитательным уклоном.

Во-вторых, патриотическая составляющая часто интегрирована в более широкий контекст, в чистом виде специализированные «патриотические экскурсии» для детей представлены слабо. Чаще эта тема раскрывается в рамках общей исторической, природно-географической или современной (достижения) повестки. Наиболее системно и целенаправленно она реализуется в программах всероссийских и профильных детских центров.

Ключевыми темами являются: морская слава и история (порт, флот, крепость); освоение Дальнего Востока; уникальная природа и ее сохранение (заповедники, национальные парки); современные инфраструктурные символы (мосты).

Таким образом, дальнейшее развитие может быть связано с более четким позиционированием и структурированием именно патриотических маршрутов, созданием межведомст-венных программ между музеями, образовательными учреждениями и туроператорами, а также с разработкой интерактивных и игровых форматов, максимально вовлекающих дет-скую аудиторию.

Следующим важным аспектом является анализ сложившегося опыта организации дет-ских экскурсионных маршрутов патриотического уклона на территории Приморского края. Опыт характеризуется разнообразием форматов, тематической насыщенностью и участием организаций разного уровня – от федеральных до локальных туроператоров.

Анализ позволяет выделить три основных направления патриотического воспитания через туризм в Приморье:

1) Военно-историческое – акцент на военной истории, подвигах защитников Отечества, уникальной фортификации Владивостока и роли города как щита России на Дальнем Востоке;

2) Краеведческо-исследовательское – формирование патриотизма через глубокое изучение уникальной природы, истории освоения и развития края, культурных традиций и достижений современности;

3) Гражданско-идентификационное – через знакомство с историей государственности, преемственностью власти, деятельностью исторических личностей и посещение объектов, отражающих величие страны и региона.

Наиболее системный и масштабный опыт представлен участием Приморского края во Всероссийской военно-патриотической программе «Дороги Победы. Путешествия для школьников». Проект, реализуемый под патронажем Министерства культуры РФ и Российского военно-исторического общества, стартовал в регионе в 2020 году [18, с. 11]. Региональным оператором выступил туроператор «Восток Интур» при поддержке Русского географического общества. Участники определялись на основе заявок от образовательных уч-реждений.

В рамках программы были специально разработаны два однодневных маршрута, ставшие классикой детского патриотического туризма в крае:

«Музей-заповедник «Владивостокская крепость»: Знакомство с одним из крупнейших оборонительных комплексов мира. Маршрут включает посещение форта Поспелова (им. Дмитрия Донского), Новосильцевской батареи и музея-заповедника на территории Безымян-ной батареи. Программа раскрывает роль крепости как гаранта мира на дальневосточных ру-бежах империи.

«Культурное наследие г. Владивосток»: Обзорный маршрут по ключевым символам города-порта, города Воинской Славы. Включает посещение Корабельной набережной с подводной лодкой С-56, памятников адмиралу С.О. Макарову и А.И. Щетининой, Токаревского маяка, ж/д вокзала как конечной точки Транссиба, Николаевских триумфальных ворот и других объектов.

Программа «Дороги Победы» задала высокий стандарт системной, идеологически выверенной и доступной работы с детьми.

Параллельно с федеральными программами в Приморском крае активно развивается рынок коммерческих патриотических туров, предлагаемых как местными турфирмами, так и агрегаторами. Эти маршруты отличаются большей вариативностью продолжительности (от одного дня до многодневных программ), включением интерактивных элементов и комбинированием патриотической темы с другими форматами отдыха.

Помимо экскурсионных маршрутов, важной составляющей опыта является деятельность организаций, для которых патриотическое воспитание – основная миссия. К ним отно-сятся военно-патриотические лагеря.

Такие лагеря (их предложения в Приморском крае активно представлены на специализированных агрегаторах) [19, с. 11] предлагают не экскурсию, а погружение в тему на протяжении всей смены. Программа включает строевую и физическую подготовку, изучение военной истории, основы безопасности, встречи с ветеранами и силовиками. Это наиболее глубокий и интенсивный формат, формирующий не только знания, но и определенные навыки, ценности и товарищеские связи.

Ключевые принципы, транслируемые многими организаторами детских программ в Приморье, независимо от формата, включают: безопасность, уважение к истории и природе, популяризацию здорового образа жизни, сплочение коллектива и любовь к родному краю.

Опыт организации детских патриотических экскурсионных маршрутов в Приморском крае характеризуется следующими чертами:

1) система включает бесплатные федеральные программы и платные коммерческие туры разной продолжительности, что позволяет охватить разные аудитории и запросы;

2) в основе маршрутов лежат уникальные объекты, предоставляющие богатый материал для патриотического воспитания: от фортов Владивостокской крепости и кораблей-памятников до заповедников и современных научных центров;

3) успешные маршруты редко ограничиваются только военной темой. Патриотизм подается комплексно: через воинскую славу, гордость за инженерную мысль (мосты, крепость), ответственность за природное достояние (нацпарки) и уважение к историческому пути;

4) организаторы стремятся избежать сухого лекционного формата. Прогулки по фортам, виды с сопок, интерактив в океанариуме, поездка на фуникулере – все это создает

эмоциональный фон, на котором информация усваивается глубже и формирует устойчивые позитивные впечатления о родном крае и стране.

Несмотря на значительный опыт, в сфере патриотического экскурсионного туризма для детей в Приморье существуют вызовы. Опросы показывают, что в 37% случаев в школах не практикуются выездные экскурсии, а еще в 17% – это единичные случаи [20, с. 11].

Таким образом, перспективы развития видятся в следующих направлениях:

1) расширение географии маршрутов за пределы Владивостока, включение в программы объектов по всему краю (памятники в малых городах и сёлах, места боевой славы);

2) использование мобильных приложений, аудиогидов, технологий дополненной реальности на маршрутах;

3) консолидация усилий всех заинтересованных сторон – от федеральных министерств до местных краеведческих музеев и школьных учителей – для создания единого содержательного и организационного пространства патриотического воспитания через туризм.

1. ГОСТ Р 54604-2022. Туризм и сопутствующие услуги. Экскурсионные услуги. Об-щие требования. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200195260

2. ГОСТ Р 54605-2017. Туристские услуги. Услуги детского туризма. Общие требования. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200157391

3. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года: Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2019 № 2129-р. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_333257/

4. О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 года». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192447/

5. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.11.1996 № 132-ФЗ (ред. от 05.12.2022). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12462/

6. Детско-юношеский туризм: классификации, понятия и термины / Т.С. Комиссарова, А.М. Макарский, Д.В. Петров // Вестник академии детско-юношеского туризма и краеведения. – 2023. – № 2. – С. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/detsko-yunosheskiy-turizm-klassifikatsii-ponyatiya-i-terminy

7. Предбанникова О.И. Туризм как точка роста патриотического сознания // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. – 2023. – № 1. – С. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/turizm-kak-tochka-rosta-patrioticheskogo-soznaniya

8. Внутренний экскурсионный туризм для школьников / З.Ю. Тенова, Н.Н. Стас, А.И. Шомахова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 4-1. – С.– URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vnutrenniy-ekskursionnyy-turizm-dlya-shkolnikov

9. Дурович А.П. Организация туризма: учебное пособие. – Минск: РИПО, 2020. – 295 с. – ISBN 978-985-7234-10-3. – URL: https://e.lanbook.com/book/154213

10. Емельянов Б.В. Экскурсоведение: учебник. – Москва: Советский спорт, 2009. – 213 с. – ISBN 978-5-9718-0362-1. – URL: https://e.lanbook.com/book/53255

11. Савина Н.В. Экскурсоведение: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специализации «Экономика и управление туризмом». – Минск: БГЭУ, 2009. – 255 с. – ISBN 978-985-484-572-2.

12. Актуальные направления развития детского туризма в РФ / М.Д. Самакаева, А.Б. Конобеева, В.И. Шариков // Вестник МФЮА. – 2022. – № 3. – С. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-napravleniya-razvitiya-detskogo-turizma-v-rf

13. Строев В.В., Чудновский А.Д. Детский туризм в России: сущность, современное состояние и пер-спективы развития // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 10. – С. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/detskiy-turizm-v-rossii-suschnost-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya

14. Зарождение и развитие музеев // Cyberlenika. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zarozhdenie-i-razvitie-muzeev/viewer

15. Statista. – URL: https://www.statista.com/topics/7489/museums-worldwide/?utm_#topicOverview

16. Патриотические лагеря. Офиц. сайт. – URL: https://kidsincamp.ru/primorskiy_kray/voenno-patrioticheskie

17. Патриотические экскурсии. Офиц. Сайт. – URL: https://visit-primorye.ru/en/news

18. Офиц. сайт. Российская газета. – URL: https://rg.ru/2025/08/07/reg-szfo/luchshie-i-samye-znamenitye-muzei-mira-kotorye-stoit-posetit.html?utm

19. Ассоциация туроператоров. – URL: https://www.atorus.ru/article/samye-poseschaemye-muzei-mira-v-2024-godu-shest-iz-nikh-v-rossii-61869?utm

20. ВЦИОМ Новости. Офиц. сайт. – URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/poshli-v-muzei?utm

УДК 338.48

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА

М.А. Машихин, бакалавр
В.И. Максимова, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается комплексный подход к обеспечению антитеррористической защищенности и безопасности гостиничных комплексов. Автор выделяет организационные меры и техническое оснащение. Анализируется роль пропускного режима и подготовки персонала, а также современные средства охраны и их интеграция в единую систему с учетом категории опасности гостиницы для обеспечения безопасной и комфортной среды.*

Ключевые слова: *антитеррористическая безопасность, комплексный подход, организационные меры, техническое оснащение, внутриобъектный режим, пропускной режим, подготовка персонала, категории опасности, интеграция технических средств*

MODERN METHODS OF INCREASING THE ANTITERRORIST SECURITY OF THE HOTEL BUSINESS

Abstract. *The article considers an integrated approach to ensuring antiterrorist security and security of hotel complexes. The author highlights organizational measures and technical equipment. The role of access control and staff training is analyzed, as well as modern security equipment and their integration into a single system, taking into account the hazard category of the hotel to ensure a safe and comfortable environment.*

Keywords: *anti-terrorism security, comprehensive approach, organizational measures, technical equipment, internal regime, access control, staff training, hazard categories, integration of technical means*

Цель: Проанализировать и раскрыть принципы обеспечения комплексной безопасности современного гостиничного предприятия, показать необходимость совмещения организационных мер и технических средств защиты, а также продемонстрировать, каким образом их согласованное применение позволяет повысить уровень антитеррористической защищенности при соблюдении действующих нормативных требований.

Задачи:

- Рассмотреть основные организационные меры обеспечения безопасности гостиницы
- Описать современные технические средства защиты и их функции
- Показать особенности интеграции различных систем безопасности
- Проанализировать требования к безопасности в зависимости от категории объекта
- Обосновать необходимость комплексного подхода к антитеррористической защищенности гостиницы

Методы исследования:

- Системный метод — для рассмотрения безопасности гостиницы как единой взаимосвязанной системы организационных и технических элементов

• Аналитический метод — для детального разбора отдельных мер и технологий обеспечения безопасности

• Сравнительный метод — для сопоставления различных уровней оснащения в зависимости от категории опасности объекта

• Описательный метод — для характеристики применяемых средств и процедур безопасности

• Метод обобщения — для формулирования итогового вывода о необходимости комплексного подхода

В современных условиях обеспечение безопасности гостиницы представляет собой сложную, многоуровневую и критически важную задачу, требующую не просто установки отдельных средств защиты, а продуманной интеграции организационных мер, передовых технических комплексов и четко выстроенного взаимодействия с государственными службами и экстренными оперативными подразделениями. Любая, даже самая совершенная система безопасности начинается не с дорогостоящего оборудования, а с четких правил и регламентов, поэтому фундаментом надежной защиты выступают именно организационные меры. Ключевым элементом здесь является установление и неукоснительное соблюдение пропускного и внутриобъектового режимов. Пропускной режим призван полностью исключить бесконтрольный доступ на территорию и в здания, детально регламентируя все возможные сценарии: вход и выход посетителей, сотрудников и обслуживающего персонала, въезд и выезд всех видов транспорта, а также перемещение любых материальных ценностей и грузов. Внутриобъектовый режим, в свою очередь, определяет правила поведения для персонала и гостей уже внутри гостиничного комплекса, обеспечивая порядок и безопасность во всех зонах — от вестибюля до технических помещений. Не менее важным аспектом является всесторонняя подготовка персонала, который должен не просто знать, но и четко, почти автоматически выполнять алгоритмы действий при обнаружении подозрительных предметов, поступлении прямой угрозы или возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера[1]. Для этого разрабатываются детальные инструкции, регламентирующие действия сотрудников от момента обнаружения опасности до полной эвакуации, проводятся регулярные учения и тренировки с моделированием различных сценариев, а также устанавливаются порядок оперативного оповещения и схемы эвакуации гостей и персонала. Особое значение приобретает организация постоянного и эффективного взаимодействия с государственными органами безопасности и экстренными службами, включая подразделения полиции, МЧС, спасательные службы и структуры, отвечающие за общественную безопасность. Своевременное и точное информирование этих структур о возникших угрозах или происшествиях позволяет значительно повысить скорость и эффективность реагирования, минимизируя потенциальный ущерб. Дополнительно необходим постоянный мониторинг оперативной обстановки в районе расположения гостиницы, включающий сбор и анализ информации о криминогенной ситуации, выявление потенциальных рисков и принятие соответствующих мер по их предотвращению. Контроль за соблюдением всех установленных требований всеми лицами, находящимися на объекте — от топ-менеджмента до привлеченных подрядчиков — замыкает цикл организационных мер, создавая прочную управленческую основу для стабильной и безопасной работы всего гостиничного комплекса.

Если организационные меры являются управленческой и нормативной основой, то технические средства выступают тем практическим инструментарием, который позволяет своевременно обнаруживать угрозы, предотвращать чрезвычайные ситуации и минимизировать их возможные последствия. Оснащение гостиницы современными инженерно-техническими средствами охраны начинается с разработки детального технического задания, учитывающего присвоенную категорию опасности объекта, его архитектурные и планировочные особенности, размеры территории, количество посетителей и специфику функционирования. Такой подход позволяет обеспечить высокий уровень защищенности на всех этапах жизненного цикла здания — начиная с проектирования и строительства и заканчивая эксплуатацией, реконструкцией и капитальным ремонтом. Независимо от категории опасности каждая гостиница должна быть оборудована базовым набором средств, включающим систему видеонаблюдения для круглосуточного контроля и записи с обязательным архивированием и хранением видеоданных сроком не менее тридцати

дней. В состав такой системы входят видеокамеры различных типов, устройства передачи видеосигнала, видеорегистраторы или серверы хранения данных, видеомониторы и специализированное программное обеспечение для управления системой. Современные системы не просто фиксируют происходящие события, но и активно анализируют видеопоток с помощью технологий видеоаналитики, позволяя обнаруживать подозрительные действия, фиксировать попытки несанкционированного проникновения, выявлять оставленные без присмотра предметы, контролировать скопление людей и определять другие потенциально опасные ситуации. Например, на входных группах устанавливаются камеры с расширенным динамическим диапазоном для получения качественного изображения при ярком освещении или встречной засветке, в коридорах используются камеры с так называемым коридорным режимом для эффективного контроля узких и длинных помещений, а на парковках применяются системы распознавания государственных регистрационных знаков автомобилей, позволяющие контролировать въезд и выезд транспорта и выявлять нарушения правил парковки. Система экстренного оповещения предназначена для оперативного информирования сотрудников и посетителей о возникновении опасности и должна обеспечивать передачу аудио- и аудиовизуальных сообщений, а также иметь возможность подключения к региональной системе централизованного оповещения населения, причем согласно требованиям технические средства оповещения должны сохранять работоспособность при отключении централизованного энергоснабжения не менее шести часов в режиме ожидания и не менее одного часа в режиме передачи сигналов[4]. Система контроля и управления доступом включает весь спектр устройств от турникетов и шлагбаумов до электронных замков и считывателей карт, причем современные онлайн-замки позволяют управлять доступом в реальном времени, фиксировать все события открытия и закрытия дверей, а также использовать цифровые ключи на смартфонах гостей, что не только повышает уровень безопасности, но и улучшает качество обслуживания. Требования к оснащению напрямую зависят от присвоенной гостинице категории опасности: для первой, наивысшей категории организуются контрольно-пропускные пункты, оснащенные стационарными и ручными металлообнаружителями, устанавливаются системы видеонаблюдения на наиболее важных участках территории и обеспечивается постоянная физическая охрана объекта; для второй категории предусмотрено оснащение металлодетекторами и системами сигнализации на потенциально опасных участках, регулярный обход территории и наличие устойчивой системы связи; для третьей и четвертой категорий применяется более простой комплекс мер, однако использование металлодетекторов, периодический осмотр территории и подготовка персонала к действиям в чрезвычайных ситуациях остаются обязательными, причем чем выше категория опасности гостиницы, тем более строгие требования предъявляются к ее системе безопасности.

Особое внимание в системе безопасности гостиницы уделяется надежной защите периметра, где для предотвращения несанкционированного проезда автотранспорта и предотвращения террористических угроз, связанных с использованием автомобилей, применяются разнообразные противотаранные устройства — от стационарных бетонных полусфер и декоративных вазонов, искусно закамуфлированных под элементы ландшафтного дизайна, до специализированных боллардов, габионов и автоматических барьеров, способных остановить многотонный грузовик. Для обеспечения контроля периметра и состояния ограждений рекомендуется применять различные периметровые средства обнаружения, включая линейные радиоволновые извещатели, оптико-электронные инфракрасные извещатели активного типа, комбинированные и совмещенные извещатели, а также радиоволновые извещатели для открытых площадок. Для контроля доступа людей и досмотра используются стационарные арочные и ручные металлообнаружители, предназначенные для выявления оружия, запрещенных предметов и взрывных устройств в металлической оболочке, причем современные модели, такие как интегрированный досмотровый комплекс «АГАТ» или стационарные металлодетекторы SmartScan, могут не только обнаруживать металл, но и классифицировать угрозы по степени опасности, выявлять источники гамма-излучения и радиоактивные материалы, а также интегрироваться в единую систему безопасности отеля. Интроскопы, или рентгенотелевизионные установки, являются необходимым элементом для досмотра ручной клади, багажа, посылок и крупногабаритных грузов, и здесь российские разработки, такие как оборудование BERG

или досмотровые комплексы «Кербер-Т», предлагают функционал, сопоставимый с лучшими импортными аналогами, но зачастую по более доступной цене, обеспечивая надежную работу в круглосуточном режиме. Для контроля доступа в служебные и технические помещения, где требуется четкое разграничение прав доступа для многочисленного персонала, все чаще применяются не традиционные электронные замки, а автоматизированные системы хранения ключей, такие как KeyGuard, которые представляют собой интеллектуальные шкафы или ключницы, позволяющие контролировать, кто, когда и какой ключ взял, автоматически ставить помещение на охрану при возврате ключа и вести детальный электронный журнал всех событий. Досмотровые комплексы нового поколения представляют собой интегрированные решения, совмещающие в едином корпусе функции стационарного металлодетектора и обнаружителя взрывчатых, наркотических и опасных химических веществ, что позволяет проводить комплексный досмотр посетителей и их багажа в рамках одной контрольно-пропускной процедуры, значительно повышая эффективность и пропускную способность[2].

Заключение

Современный рынок безопасности предлагает инновационные решения, которые не только повышают уровень антитеррористической защищенности, но и существенно оптимизируют бизнес-процессы гостиницы, повышая качество обслуживания гостей. Интеллектуальная видеоаналитика становится неотъемлемой частью современных систем видеонаблюдения: технология распознавания лиц позволяет автоматически вести черные и белые списки, мгновенно идентифицировать VIP-гостей при входе в отель и персонализировать обслуживание, а также контролировать доступ в служебные помещения и ограничивать проход посторонних лиц. Распознавание автомобильных номеров полностью автоматизирует процесс въезда и выезда на парковку для постоянных клиентов и спецтранспорта, исключая необходимость в ручном оформлении пропусков. Детекция событий, основанная на алгоритмах глубокого обучения, автоматически выявляет такие ситуации как пересечение контрольной линии, вторжение в охраняемую зону, появление оставленных предметов или скопление людей, мгновенно отправляя сигнал тревоги оператору и существенно снижая его нагрузку, что позволяет одному сотруднику эффективно контролировать десятки и даже сотни камер. В постпандемийный период особую актуальность приобрели двухспектральные тепловизионные камеры и термографические терминалы доступа, позволяющие проводить быстрый, бесконтактный и массовый скрининг температуры тела на входе, выявляя людей с потенциальными признаками заболевания без участия медицинского персонала, причем современные решения могут одновременно измерять температуру у нескольких десятков человек в кадре, классифицировать степень опасности и интегрироваться с системами контроля доступа, блокируя проход лицам с повышенной температурой. Альтернативой традиционной системе контроля доступа для сотен ключей от технических и подсобных помещений, таких как электрощитовые, венткамеры, насосные и склады, выступают автоматизированные системы хранения ключей, которые не только контролируют движение ключей, но и интегрируются с системой охранной сигнализации, автоматически ставя помещение на охрану при возврате ключа и снимая при его выдаче, что полностью исключает человеческий фактор и возможность оставить помещение не закрытым[3].

Таким образом, обеспечение антитеррористической защищенности современной гостиницы требует последовательного и системного подхода, гармонично сочетающего строгие организационные процедуры и внедрение передовых технических средств. Ключом к успеху является не просто приобретение разрозненного оборудования, а создание глубоко интегрированной системы, в которой видеонаблюдение, контроль доступа, охранная сигнализация, досмотровая техника и системы оповещения работают в единой связке, управляясь с централизованной платформы, что позволяет не только создать по-настоящему безопасную и комфортную среду для гостей и персонала, но и полностью выполнить все требования законодательства в области антитеррористической защищенности, защитив тем самым репутацию и бизнес отельера.

---

1. Юфа, М. М. Формирование требований к антитеррористической безопасности в сфере гостеприимства / М. М. Юфа // Конкурентоспособность территорий: материалы XXI Всероссийского

экономического форума молодых ученых и студентов (Екатеринбург, 23–27 апреля 2018 года): в 8 ч. / ответственные за выпуск Я. П. Силин, Е. Б. Дворядкина. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2018. – Ч. 5. – С. 150-152. – EDN YSCKHZ.

2. Методические рекомендации отельерам и хостельерам / Ассоциация по безопасности объектов туристской деятельности «Безопасность туризма». – Москва, 2020. – 70 с.

3. Безопасность гостиниц, санаториев и иных средств размещения: практическое пособие / Ассоциация «Безопасность туризма». – Москва, 2023. – 155 с. – URL: https://krd.ru/upload/iblock/ff3/yrmbgx6b97jbyylurltyw5dwknrmwasf/PRAKTICHESKOE-POSOBIE_gostinitsy_sankur_2023_F.pdf (дата обращения: 08.03.2026).

4. Антитеррористическая защищенность гостиниц, санаториев и иных средств размещения. – URL: https://depeconom.tomsk.gov.ru/antiterroristicheskaja-zaschischennost-gostinits-sanatoriev-i-inyh-sredstv-razmeschenija (дата обращения: 07.03.2026).

УДК 379.85

ВЛИЯНИЕ ДИЗАЙНА РЕСТОРАНОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОКА)

Н.Е. Москальцов, бакалавр
В.Г. Ден, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуется влияние визуального стиля предприятий общественного питания на формирование идентичности Владивостока. На основе анализа интерьеров, гидов и опроса посетителей показано, что ресторанный дизайн транслирует локальные, морские и межкультурные коды, усиливая эмоциональное восприятие города и его туристическую привлекательность.*

Ключевые слова: *Владивосток, имидж города, ресторанный дизайн, визуальный стиль, территориальный брендинг*

THE INFLUENCE OF RESTAURANT DESIGN ON THE FORMATION OF THE CITY'S IMAGE (USING THE EXAMPLE OF THE CITY OF VLADIVOSTOK)

Abstract. *The article explores the impact of the visual style of public catering establishments on the formation of Vladivostok's identity. Based on an analysis of interiors, guides, and visitor surveys, it demonstrates that restaurant design conveys local, maritime, and intercultural codes, enhancing the emotional perception of the city and its tourist appeal.*

Keywords: *Vladivostok, city image, restaurant design, visual style, and territorial branding*

В современных условиях формирование имиджа города становится одним из ключевых факторов его конкурентоспособности, туристической привлекательности и устойчивого территориального развития. Наряду с архитектурой, культурой и городской инфраструктурой значимую роль в конструировании образа территории начинают играть предприятия общественного питания, которые выступают и как элементы сервисной среды, и как носители локальной идентичности, транслирующие представления о городе через пространство, атмосферу и визуальный стиль. Особенно отчетливо данная тенденция проявляется в городах с выраженной культурной спецификой и высокой туристической активностью, к числу которых относится Владивосток.

Теоретическое осмысление данного феномена опирается, в частности, на положения психологии восприятия среды, согласно которым цветовые решения, предметное наполнение и пространственная организация интерьера оказывают непосредственное влияние на эмоциональное состояние человека, уровень стресса и общее самочувствие. В этом контексте визуальная среда предприятий общественного питания может рассматриваться как инструмент управляемого эмоционального воздействия, формирующий не только индивидуальный опыт посетителя, но и обобщённое восприятие городской среды [1].

Дополняя данный подход, современные исследования в области урбанистики и маркетинга территорий интерпретируют дизайн предприятий питания как значимый фактор трансформации городского пространства. В частности, он рассматривается в качестве своеобразного «якоря новой урбанистики» и маркетингового инструмента, способного активизировать территории с низкой инфраструктурной насыщенностью и формировать новую городскую идентичность в условиях отсутствия выраженного историко-культурного кода. Таким образом, дизайн ресторанов и кафе выступает не только элементом коммерческой среды, но и важным механизмом символического и пространственного конструирования имиджа города [2].

Особую актуальность исследование приобретает на примере Владивостока, позиционируемого как Тихоокеанская столица России. Город, прошедший через масштабные инфраструктурные трансформации в период подготовки к саммиту АТЭС, сегодня испытывает потребность в осмыслении новых символических ресурсов. При этом согласно статистическим данным, по итогам 2025 года оборот общественного питания в Приморском крае достиг 46,1 млрд. рублей, продемонстрировав рост на 7%, а максимальная концентрация заведений закономерно сконцентрирована во Владивостоке [3]. Объективно высокий экономический вклад отрасли сочетается с запросом на научное осмысление того, каким образом визуальная среда ресторанов влияет на восприятие городской идентичности.

Объектом исследования является предприятия питания как инструмент формирования образа города, предметом – визуальный стиль предприятий питания.

Целью исследования является изучить влияние визуального стиля предприятий общественного питания на идентичность города Владивостока.

Для достижения поставленной цели выделен ряд задач:

– проанализировать роль ресторанов как факторов культурной и экономической трансформации города;

– изучить примеры дизайна предприятий питания, отражающие гастрономические особенности города Владивостока;

– выявить влияние визуального стиля на потребительские предпочтения и восприятие города.

Нами были использованы методы теоретического анализа, сравнительного изучения интерьеров предприятий общественного питания города Владивостока, а также анкетирования потребителей.

Научная новизна работы заключается в рассмотрении ресторанного дизайна как инструмента территориального брендинга, способного усиливать образ города через сочетание локальных, морских и межкультурных визуальных кодов.

Основная часть. Визуальный стиль предприятия общественного питания представляет собой не только интерьер, но и комплексный инструмент формирования уникального образа заведения, влияющий на восприятие бренда и города в целом. Согласно дизайн-агентству «Otvetdesign», визуальный стиль предприятия питания – это комплекс элементов (логотип, цвета, шрифты, униформа, интерьер), формирующий уникальный образ заведения и обеспечивающий узнаваемость [4].

Элементами визуального стиля являются следующие фирменный стиль (логотип, фирменные цвета, шрифты, графические элементы, паттерн); атмосферу (освещение, музыка, сервис); печатную продукцию (меню, визитки, упаковка, буклеты); униформу (фартуки, бейджи); цифровые носители (сайт, соц. сети, электронное меню); интерьер (мебель, декор, зонирование) [4].

Все вышеперечисленные элементы обеспечивают узнаваемость и эмоциональную связь с потребителем.

Необходимо отметить, что исследования в области гастрономического брендинга характеризуют визуальный стиль как выстроенный пространственный нарратив и эмоциональный контекст вокруг сервиса повышают лояльность посетителей и склонность к повторным посещениям, а визуальный стиль выступает ключевым инструментом его формирования. В работах по брендингу и визуальной коммуникации отмечается, что последовательно выстроенный визуальный код (единая палитра, стилистика, графические элементы) способствует усилению доверия к бренду и закреплению его образа в сознании потребителей [5].

Российский рынок общественного питания демонстрирует устойчивую положительную динамику, сохраняя рост даже в условиях экономических и геополитических вызовов. Согласно данным Росстата, оборот предприятий общественного питания в РФ в 2024 году вырос примерно на 9% по сравнению с 2023 годом и составил порядка 3,4 трлн рублей [6].

В Приморском крае тенденция аналогична: в ноябре 2024 г. зарегистрировано на 11,92% больше заведений по сравнению с началом 2023 г., что ставит регион на 12-е место среди субъектов РФ [7].

Всего в крае функционирует свыше 3000 предприятий. Их соотношение представлено на рис. 1 [8].

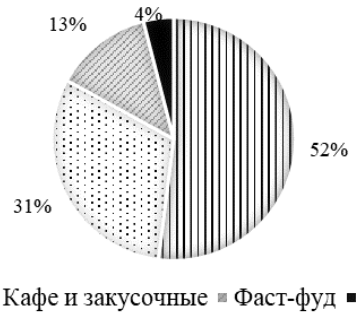


Рис. 1 Количество ПОП в Приморском крае в 2024 году, %

Примечание: составлено автором по [8]

Большинство предприятий питания представлено ресторанами (52%), кафе и закусочные – 31%, наименьшее количество предприятий фаст-фуда (13%) и столовых (4%).

В Приморье, как и в большинстве регионов России, предприятия общественного питания сосредоточены в крупных городах и муниципальных округах. Основные населённые пункты с высокой концентрацией таких предприятий согласно данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат) демонстрирует рисунок 2 [8].

Рис. 2 Местоположение ПОП в Приморском крае в 2024 году, %

Примечание: составлено автором по [8]

Согласно данным рисунка, 70% всех заведений сосредоточено во Владивостоке, так как город является столицей Дальнего Востока и ключевым центром гастрономической активности края.

Владивосток выступает стратегическим хабом России для взаимодействия со странами Азии, значительно трансформировавшись после проведения саммита АТЭС-2012. В ходе подготовки к форуму была модернизирована транспортная и инфраструктурная база города, в том числе аэропорт и межмуниципальные связи, что создало предпосылки для роста туристской и инвестиционной привлекательности региона [9].

Гастрономия выступает одним из направлений креативных индустрий Приморского края, которые в целом вносят всё более заметный вклад в региональную экономику. В рамках стратегического развития края предусматривается рост доли креативных индустрий в ВРП до 6% к 2030 году, при этом в их состав включены и предприятия общественного питания [10].

Нами был проанализирован топ-96 заведений и описания их оформления из актуальных гидов 2025-2026 года. Ключевой вывод: морская тематика, отражающая портовый характер города, доминирует с долей 46%, что подчеркивает роль локального колорита в брендинге [11]. Распределение предприятий питания города Владивостока по центральному визуальному мотиву представлен на рис. 3.

Рис. 3. Распределение предприятий питания города Владивостока
по центральному визуальному мотиву, %

Примечание: составлено автором по [11]

Большинство предприятий (46%) имеют историко-этнографический стиль, морская тематика и экологический минимализм присутствуют в соотношении 24% и 20%, соответственно. Наименьший процент занимают предприятия с этнокультурным визуальным стилем (10%).

Анализ топ-10 заведений по версии премии «WHERETOEAT FAR EAST 2025» выявил доминирование локального кода (таблица 1) [12].

Таблица 1

Топ-10 заведений Владивостока по версии премии WHERETOEAT FAR EAST 2025 – лучшие точки общепита Дальнего Востока России

№	Предприятие	Описание дизайна	Упоминания дизайна и атмосферы в отзывах
1	Gusto	Светлые цвета, металл, открытая барная зона	«Пафосный», «глянцевый», «для статуса»
2	Миллионка	Китайские комоды, сибирские ковры, восточный орнамент	«Атмосфера старой Азии», «аутентичный»
3	Tiama	Светлые тона, натуральные материалы, минимализм	«Уютный», «расслабляющий», «для интимных встреч»
4	Супра	Яркие цвета, глиняная посуда, большие столы	«Живая, громкая атмосфера застолья»
5	Uliss Asia	Азиатский стиль, минимализм, открытая кухня	«Деловая, но не холодная»
6	Бурный	Лофт-сталь, бетон, морская/дальневосточная тематика	«Молодёжная, динамичная», «ночная сцена»
7	МОРЕ	Оттенки лосося, икры, крабовых панцирей, природные материалы	«Атмосфера моря», «позитивный», «много света»
8	Лима	Латиноамериканский акцент, яркие пятна, тёплый свет	«Живая, танцевальная», «зажигательный»
9	Сыроварня	Деревянные столы, открытые полки с сырами, «молочная ферма»	«Уют, как на кухне у бабушки»
10	Дело в мясе	Кирпич, бетон, открытые мясные витрины	«Мужская, крепкая», «индустриальный, но гостеприимный»

Примечание: составлено автором по [12]

Так, в визуальном стиле преобладают историко-этнические мотивы («Миллионка», «Супра», «Лима», «Улисс», «Тиама») и морская идентичность («МОРЕ», «Бурный»).

В рамках исследования нами было проведено анкетирование, в котором приняли участие 61 респондент, преимущественно являющиеся жителями Владивостока.

Наиболее представленной возрастной группой являются респонденты в возрасте от 18 до 25 лет (60,0%). По уровню среднего чека, привычного для посещения ресторанов, доминируют категории до 1 500 рублей (33,3%) и от 1 500 до 3 000 рублей (44,4%). Частота посещения ресторанов варьируется, однако наиболее распространёнными являются ответы «раз в 2–3 месяца» (26,7%), «2–3 раза в месяц» (24,4%) и «раз в месяц» (20,0%).

Анализ значимости критериев выбора ресторана показал, что наибольшее влияние на принятие решения оказывают качество блюд и напитков и уровень обслуживания, которые занимают лидирующие позиции. Менее значимыми, но всё же существенными факторами являются средний чек и интерьер заведения. Наименьшую значимость в рамках предложенной шкалы получила атмосфера, что позволяет предположить её вторичный характер по отношению к более конкретным и измеримым параметрам.

Исследование ассоциативного восприятия ресторанов Владивостока выявило доминирование образов, связанных с интеркультурным смешением (азиатские и европейские традиции) (75,6%) и морской тематикой (60,0%). Более половины респондентов также отмечают ассоциации с уютом и гостеприимством (51,1%). В меньшей степени представлены такие категории, как история и локальные традиции (31,1%) и современность и динамика (24,4%). Полученные данные свидетельствуют о формировании в сознании респондентов образа ресторанной среды как пространства, сочетающего региональную специфику и культурную гибридность.

Анализ восприятия интерьерных решений показал, что наиболее заметными элементами являются восточные (азиатские) мотивы (64,4%) и использование натуральных материалов (дерево, камень) (62,2%). Значимую роль также играют морские цвета и декоративные элементы (37,8%) и современный минимализм (35,6%). Реже отмечаются исторические элементы и локальный декор (31,1%). Таким образом, визуальный язык ресторанных интерьеров Владивостока характеризуется сочетанием природной, культурной и географической идентичности.

Эмоциональное восприятие ресторанов в целом носит выраженно позитивный характер. Наиболее часто респонденты отмечают удовольствие (84,4%), а также интерес и ощущение уюта (по 53,3%). Значительно реже упоминаются удивление (17,8%) и ностальгия (11,1%), а доля нейтрального восприятия («равнодушие») минимальна (4,4%). Это позволяет говорить о высокой степени эмоциональной вовлечённости посетителей в ресторанную среду города.

Особое значение имеет оценка роли ресторанов в формировании образа Владивостока. Большинство респондентов согласны с тем, что дизайн ресторанов влияет на общее впечатление о городе (82,2%), а также что через посещение ресторанов можно почувствовать его характер (88,9%). Кроме того, 82,2% опрошенных считают, что рестораны Владивостока отличаются от заведений других городов России, а 91,1% подчёркивают их важную роль в формировании городского имиджа.

Вывод. Проведённое исследование позволило эмпирически подтвердить, что визуальный стиль предприятий общественного питания Владивостока выступает значимым инструментом территориального брендинга, внося вклад в формирование целостного и репрезентативного образа города. Анализ интерьерных решений выявил устойчивое доминирование локальных и природно-географических кодов, прежде всего морской тематики, а также азиатских мотивов и натуральных материалов, что формирует основу визуальной идентичности ресторанной среды и отражает специфику Владивостока как портового города Тихоокеанского региона.

Результаты анкетирования демонстрируют высокую степень эмоциональной вовлечённости потребителей в восприятие гастрономического дизайна и его интерпретацию как носителя символических значений. Значительная доля респондентов фиксирует способность интерьерных решений транслировать характер города, а также признаёт их существенную роль в формировании его имиджа.

Ресторанный дизайн в данном контексте выступает как инструмент повышения туристической привлекательности, функционируя в качестве визуального маркера региональной культуры и медиатора аутентичного опыта. Тем самым обосновывается необходимость стратегически ориентированного управления визуальным стилем предприятий общественного питания как компонента политики формирования и продвижения имиджа города.

1. Адилова Багдат Влияние интерьера на эмоциональное состояние человека // Актуальные исследования. 2023. №26 (156). – URL: https://apni.ru/article/6637-vliyanie-interera-na-emoczionalnoe-sostoyanie-cheloveka (дата обращения: 30.04.2026).

2. Как архитектура ресторанов меняет идентичность российских городов — и как это влияет на логистику и девелопмент. – URL: https://www.eastrussia.ru/material/osobennosti-kukhni-dalnego-vostoka/ (дата обращения: 30.04.2026).

3. Экономические и социальные показатели Приморского края за прошлый год. – URL: https://kprim.ru/ekonomicheskie-i-soczialnye-pokazateli-primorskogo-kraya-za-proshlyj-god-4/ (дата обращения: 30.04.2026).

4. Брендинг в общепите. – URL: https://otvetdesign.ru/blog/brending-v-obshhestvennom-pitanii (дата обращения: 30.04.2026).

5. От изумительных блюд до легендарного бренда: как рассказать миру о вашем ресторане. – URL: https://region.visit-primorye.ru/tpost/0je8dztfr1-gostei-i-zhitelei-vladivostoka-ugostili (дата обращения: 30.04.2026).

6. Оборот общественного питания в РФ в 2024 году вырос на 9% – Росстат. – URL: https://fomag.ru/news-streem/oborot-obshchestvennogo-pitaniya-v-rf-v-2024-godu-vyros-na-9-rosstat-1/ (дата обращения: 30.04.2026).

7. Бума пока нет: Приморье вошло в топ-20 регионов по росту общепита. – URL: https://prim.rbc.ru/prim/freenews/673eddca9a7947535e5a712a (Дата обращения: 30.04.2026).

8. Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/ (Дата обращения: 30.04.2026).

9. Латкин А.П. Иностранный туризм как перспективный вектор развития рынка туристских услуг регионов Дальнего Востока // Территория новых возможностей. 2016. № 3 (34). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/inostrannyy-turizm-kak-perspektivnyy-vektor-razvitiya-rynka-turistskih-uslug-regionov-dalnego-vostoka (дата обращения: 30.04.2026).

10. «Приморье 2050: креативные индустрии как драйвер развития региона». – URL: https://мойбизнес25.рф/upload/iblock/f17/ry6kgtcwnas0g1ln5680ve0jnmy5yban/Primore-2050-kreativnye-industrii-kak-drayver-razvitiya-regiona_.pdf (Дата обращения: 30.04.2026).

11. Где поесть во Владивостоке: 96 прекрасных ресторанов, кафе и баров. – URL: https://t-j.ru/vladivostok-food-guide (Дата обращения: 30.04.2026).

12. WHERETOEAT FAR EAST 2025: ИТОГИ. – URL: https://wheretoeat.ru/publications/news/wheretoeat-far-east-2025-itogi/ (Дата обращения: 30.04.2026).

УДК 338.48+339.9

ВЛИЯНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТЕРЕОТИПОВ НА НАРОДНУЮ ДИПЛОМАТИЮ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКО-КИТАЙСКОГО МОЛОДЕЖНОГО ТУРИЗМА

М.А. Мунавварова, бакалавр
Р.И. Гриванов, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях укрепления российско-китайских отношений и развития туристско-рекреационного комплекса Дальнего Востока особую актуальность приобретает анализ эффективности формирования туристических образов стран. Традиционные рекламные кампании, основанные на исторических стереотипах, зачастую не отражают современную реальность и не соответствуют запросам молодежи — ключевой аудитории будущего сотрудничества. В статье на основе контент-анализа рекламных*

материалов и анализа отзывов молодых путешественников выявлен разрыв между «проектируемым» и «реализованным» образами России и Китая. Предложены практические рекомендации по обновлению туристического позиционирования и адаптации инфраструктуры для повышения привлекательности дестинаций и углубления взаимопонимания между народами двух стран

Ключевые слова: *туристический образ, имидж страны, молодежный туризм, Россия, Китай, стереотипы, туристический опыт, кросс-культурная коммуникация, Дальний Восток*

THE INFLUENCE OF NATIONAL STEREOTYPES ON CITIZEN DIPLOMACY: A CASE STUDY OF RUSSIAN-CHINESE YOUTH TOURISM

Abstract. *In the context of strengthening Russian-Chinese relations and the development of the tourist and recreational complex of the Far East, the analysis of the effectiveness of the formation of tourist images of countries becomes particularly relevant. Traditional advertising campaigns based on historical stereotypes often do not reflect modern reality and do not meet the demands of youth — a key audience for future cooperation. Based on content analysis of advertising materials and analysis of young travelers' feedback, the article identifies a gap between the "projected" and "realized" images of Russia and China. Practical recommendations are proposed for updating tourism positioning and adapting infrastructure to increase the attractiveness of destinations and deepen mutual understanding between the peoples of the two countries.*

Keywords: *tourist image, country image, youth tourism, Russia, China, stereotypes, tourist experience, cross-cultural communication, Far East*

Интенсификация туристических обменов между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой выступает одним из приоритетных направлений двустороннего сотрудничества. Согласно данным Пограничной службы ФСБ России, в 2023 году въездной поток из Китая в Россию составил 477 тысяч поездок, что в 5 раз превысило показатели предыдущего года. В свою очередь, по информации Министерства культуры и туризма КНР, Российская Федерация вошла в десятку наиболее популярных направлений для китайских туристов, причём доля лиц моложе 35 лет достигла 42%. Особую роль в этом процессе играет Дальний Восток России, который благодаря географической близости становится естественным центром молодёжного туризма. По данным Правительства Приморского края, только за девять месяцев 2024 года регион посетило более 190 тысяч граждан КНР, что на 60% превышает допандемийный уровень.

Несмотря на позитивную динамику, потенциал молодёжного туризма реализован далеко не полностью. Ключевой проблемой является диссонанс между устоявшимися рекламными стереотипами о странах, транслируемыми туроператорами, и реальными впечатлениями молодых путешественников. Этот разрыв снижает эффективность маркетинговых усилий, может вызывать разочарование и, как следствие, препятствует формированию устойчивых позитивных связей между молодыми поколениями двух государств.

В контексте анализа туристической привлекательности стран Азиатско-Тихоокеанского региона экономико-правовой подход приобретает особое значение, поскольку туризм выступает не только социальным феноменом, но и инструментом регионального развития. Формирование имиджа дестинации требует согласования с актуальными запросами потребителей. Игнорирование ожиданий молодёжи ведёт либо к неэффективности маркетинговых стратегий, либо к созданию искажённого образа страны. Между тем комплексные исследования восприятия туристических образов России и Китая молодёжной аудиторией до настоящего времени практически не проводились.

Цель настоящей работы – выявить и проанализировать разрыв между стереотипными рекламными образами России и Китая и реальными впечатлениями молодых путешественников, а также предложить рекомендации по повышению эффективности межкультурного взаимодействия. Исследование выполнено с опорой на общеметодологические принципы научного познания, формально-логический и сравнительно-правовой методы, дополненные контент-анализом и обработкой вторичных данных.

Современный туристический рынок, продуцируя разнообразные образы стран и наполняя их определённым содержанием, неизбежно сталкивается с необходимостью коррекции этих образов в соответствии с восприятием потребителей. В спектре инструментов продвижения можно выделить два подхода: проектируемый (создаваемый рекламой) и реализованный (возникающий на основе личного опыта).

Анализ рекламных материалов обнаруживает высокую степень стереотипизации и статичности транслируемых образов. Изучение продукции пяти крупнейших туроператоров России и Китая, специализирующихся на взаимных турах, позволило зафиксировать следующие характерные черты. Образ России, адресованный китайской аудитории, строится преимущественно на акцентах историко-культурного наследия доиндустриальной и советской эпох: Красная площадь, Кремль, православные соборы, балет, матрёшки. Визуальный ряд изобилует изображениями снега и мороза, формируя представление о суровой, загадочной и словно застывшей во времени стране. Текстовое сопровождение описывает Россию как «страну контрастов», где «суровая природа сочетается с загадочной русской душой». Образ Китая, ориентированный на российского потребителя, строится вокруг символов древней цивилизации и современных мегаполисов: Великая Китайская стена, Запретный город, небоскрёбы Шанхая, традиционные пагоды. Китай предстаёт как «таинственный Восток», где экзотика прошлого соседствует с футуристическим настоящим, однако повседневная жизнь остаётся за кадром. Рекламные слоганы призывают «прикоснуться к древней мудрости» и посетить «родину шёлка и чая».

Таким образом, реклама предлагает своего рода «открытку», превращая страну в музей под открытым небом, а не в живое, динамичное пространство, приспособленное для комфортного путешествия. Современные технологии, цифровой комфорт, повседневная культура практически не находят отражения.

Анализ реального опыта молодёжи, основанный на изучении 150 отзывов в социальных сетях (VKontakte, WeChat, Instagram) от лиц в возрасте 18–25 лет, посетивших Россию или Китай в 2022–2024 годах, а также применение метода включённого наблюдения позволили выделить факторы, формирующие наиболее яркие впечатления.

Впечатления россиян о Китае связаны прежде всего с технологическим комфортом. Путешественников поражает повсеместное использование QR-кодов для оплаты через WeChat и Alipay, безупречная работа высокоскоростных поездов, точность соблюдения расписания. Многие отмечают чистоту и безопасность в крупных городах, особенно в вечернее время, а также доступность и разнообразие уличной еды, открытость местных жителей к спонтанному общению, несмотря на языковой барьер. Типичный отзыв: «Я ожидал увидеть толпы и грязь, а оказался в городе будущего, где даже бабушка в парке расплачивается телефоном».

Впечатления китайцев о России связаны с преодолением мифа о «суровости» через восприятие душевности и готовности помочь. Путешественники отмечают, что местные жители не склонны к показной улыбчивости, но всегда приходят на помощь, если кто-то заблудился или нуждается в совете. Гостей восхищают не только общеизвестные достопримечательности, но и масштабы природы, разнообразие архитектурных стилей. Важнейшим воспоминанием часто становится неформальное общение — разговор с принимающей семьёй, совместный ужин, помощь в бытовой ситуации. Одна из китайских студенток пишет: «Мы подружились с соседями по общежитию во Владивостоке и до сих пор переписываемся».

Таким образом, для молодёжи ценность представляют не столько сами объекты показа, сколько контекст и ощущения: удобство, безопасность, возможность живого человеческого контакта, погружение в современную повседневность. Именно эти элементы практически отсутствуют в официальной рекламе. Сравнительный анализ показывает, что в рекламе акцент сделан на истории, монументах и экзотике, тогда как в реальном опыте на первый план выходят современность, технологии, люди и комфорт. Главный посыл рекламы можно сформулировать как приглашение посмотреть на великое прошлое, в то время как туристы ощущают призыв попробовать, как интересно и удобно живётся сейчас. Эмоциональная окраска смещается от отстранённого восхищения к личной вовлечённости, удивлению и теплоте от общения. Драйвером поездки становится не обязательная экскурсионная программа, а спонтанные открытия, бытовые ситуации и цифровая среда.

Следовательно, страна из рекламы и страна из жизни воспринимаются молодым путешественником почти как два разных государства. Особенно остро этот разрыв ощущают те, кто едет впервые и формирует ожидания исключительно на основе стереотипов. В контексте настоящего исследования уместна аналогия с моделями правовой защиты: подобно тому как модель полной компенсации эффективна при возможности чётко определить размер ущерба, в туризме необходимо чёткое определение ожиданий. Модель ограниченной компенсации применима в ситуациях, когда трудно измерить степень удовлетворённости, но требуется оперативное реагирование на негативные отзывы. Модель карательной сверхкомпенсации может быть сопоставлена с ситуациями массового негативного опыта, требующего не только восстановления репутации, но и создания сдерживающего эффекта для недобросовестных участников рынка.

В практической плоскости взаимодействия России и Китая назрела необходимость адаптации туристической инфраструктуры, нацеленной на формирование комфортной среды для молодёжного туризма. Такая адаптация включает не только повышение качества сервиса, но и внедрение технологических решений, привычных для молодых путешественников. Эта модель активно применяется при развитии туристических кластеров Дальнего Востока и часто комбинируется с другими механизмами продвижения. Речь идёт об интеграции китайских платёжных систем, создании двуязычной навигации и обучении персонала.

Режим абсолютной защиты применительно к туристическому имиджу подразумевает действия, помогающие дестинации оградить свой образ от негативных воздействий либо восстановить утраченную репутацию. Защита от искажения образа обеспечивается через модель блокирующей защиты – активное продвижение актуального контента в социальных сетях, сотрудничество с лидерами мнений. В России и Китае такая модель реализуется через создание официальных туристических порталов с современной информацией, ведение блогов о повседневной жизни, взаимодействие с тревел-блогерами. Информационные кампании направлены на разрушение устаревших стереотипов: дальневосточные регионы стремятся демонстрировать не только традиционные достопримечательности, но и современную городскую среду, IT-кластеры, молодёжные пространства.

Модель восстановительной защиты обеспечивает право территории на восстановление позитивного образа, нарушенного негативными событиями. Туристические администрации обладают возможностью оперативного информационного реагирования. Реализуется эта модель через работу с отрицательными отзывами, приглашение блогеров для демонстрации реальной обстановки, проведение пресс-туров. Её цель – восстановление доверия к туристическому направлению и пресечение распространения недостоверных сведений.

Проведённое исследование теоретических и практических основ формирования туристических образов России и Китая позволяет выделить два основных подхода: проектируемый, опирающийся на исторические стереотипы, и реализованный, базирующийся на реальном опыте путешественников. Экономико-правовые аспекты формирования туристических имиджей проявляются через механизмы продвижения, информационной поддержки и адаптации инфраструктуры. Их цель – достижение баланса между интересами турбизнеса, путешественников и принимающих сообществ, обеспечение эффективного развития туризма и стимулирование межкультурного диалога.

Выбор оптимальной модели формирования туристического образа представляет собой сложную задачу ввиду противоречий между традиционными маркетинговыми подходами и актуальными запросами молодёжной аудитории. Для сокращения выявленного разрыва и повышения привлекательности для молодёжи предлагаются следующие практические меры. Для российского туррынка, ориентированного на китайскую молодёжь, необходимо обеспечить широкое внедрение китайских платёжных систем в ключевых туристических локациях Дальнего Востока, размещение информации на китайском языке не только в музеях, но и в транспорте, торговых центрах, парках, а также обучение персонала базовым фразам на китайском и основам китайского цифрового этикета. Для упрощения пребывания российской молодёжи в Китае требуется упростить процедуру регистрации и использования популярных локальных приложений для иностранцев без китайского паспорта, улучшить англоязычную навигацию в транспорте и общественных местах за пределами крупных городов. Для туроператоров обеих стран необходима переориентация рекламного контента на современную городскую жизнь, технологии, удобст-

ва, возможности для неформального общения, а также создание тематических туров, сочетающих классические достопримечательности с погружением в современную цифровую и культурную среду.

Особую значимость эти рекомендации приобретают для Дальневосточного региона, служащего главными воротами для въездного туризма из Китая. В 2024 году Приморский край принял более 190 тысяч граждан КНР, приэтом свыше половины из них — молодые люди до 35 лет. Формирование комфортной среды для этой аудитории способно дать мультипликативный эффект для всего региона. В заключение подчеркнём необходимость выработки критериев и разработки рекомендаций по оптимизации выбора моделей продвижения туристических направлений, применяемых на этапе планирования маркетинговых стратегий и досудебного урегулирования споров в сфере туризма.

1. Ананьев М.А. Международный туризм: современные тенденции развития. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 256 с.

2. Аналитические материалы по въездному туризму в Приморском крае. – https://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/tourism/analytics/ (Дата обращения: 10.04.26)

3. Карапетов А.Г. Экономический анализ права: учебное пособие для вузов. – Москва: Статут, 2016. – 528 с.

4. Молодежный туризм: ресурсы, тенденции, перспектывы / издательство РГПУ им. А.И. Герцена 2020. – 432 с.

5. Ху Ч., Смит М.К. Cross-cultural tourism marketing: strategies for bridging the perception gap // Journal of Tourism and Cultural Change. – 2024. – Vol. 22, No. 1. – P. 45-62.

6. China Tourism Academy. Annual Report on China's Inbound Tourism Development 2023. – http://www.ctaweb.org/en/reports/ (Дата обращения: 02.04.26)

УДК 379.8

КОНЦЕПЦИИ КУЛЬТУРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КАК ИНСТРУМЕНТА РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО ТУРИЗМА В ГОРОДЕ ВЛАДИВОСТОКЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

М.В. Салеева, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье рассматривается понятие креативной индустрии, креативного туризма, как проявляется креативность в событийном туризме, классификация креативного туризма и значение культурных мероприятий как инструмента развития креативного туризма. Исследуется роль концепции как основы организации культурных мероприятий в городе Владивостоке. Особое внимание уделяется анализу популярных культурных мероприятий, турпотоку в Приморском крае и влияние на него проведенных культурных мероприятий. В ходе проведенного анализа было выявлено, что культурные мероприятия, в рамках развития креативного туризма, играют важную роль на формирование города Владивостока, как туристического центра, способствуют его восприятию туристами, как всесезонного направления для отдыха. Рассмотрены популярные культурные мероприятия, а также самые популярные виды данных мероприятий.*

Ключевые слова: *креативная индустрия, креативный туризм, событийный туризм, культурное мероприятие, спортивные мероприятия, гастрономические мероприятия, деловые мероприятия*

CONCEPTS OF CULTURAL EVENTS AS A TOOL FOR DEVELOPING CREATIVE TOURISM IN THE CITY OF VLADIVOSTOK, PRIMORSKY KRAI

Abstract. *This article examines the concepts of the creative industry, creative tourism, how creativity manifests itself in event tourism, the classification of creative tourism, and the importance of cultural events as a tool for developing creative tourism. The article explores the role of this concept as a basis for organizing cultural events in Vladivostok. Particular attention is paid to analyzing popular cultural events, tourist flow in Primorsky Krai, and the impact of cultural events on it. The analysis revealed that cultural events, within the framework of creative tourism, play a significant role in shaping Vladivostok as a tourist destination, contributing to its perception by tourists as an all-season vacation destination. Popular cultural events, as well as the most popular types of these events, are examined.*

Keywords: *creative industry, creative tourism, event tourism, cultural event, sporting events, gastronomic events, business events*

Введение

Креативный туризм – одно из быстро развивающихся и перспективных направлений в индустрии путешествий. Изучение креативного туризма особенно актуально на фоне роста внутреннего туризма и меняющихся форматов предпочитаемого отдыха. По данным Российского союза туриндустрии, креативные туры входят в число набирающих популярность туристических предложений.

Согласно статистике аналитического центра «ВЦИОМ» шесть из десяти (58%) россиян за последний год посещали различные мероприятия по месту жительства, что говорит о достаточно высоком интересе к событийному досугу. При этом, городские праздники интересны 21% опрошенных, а 18% – концерты, шоу и музеи, выставки. Так, в большей степени россияне в своем населенном пункте ориентируются на развлекательные мероприятия [1, с. 7].

Одной из точек притяжения по праву можно назвать фестивали – массовые культурные события, которые проходят нескольких дней, включают различные активности и объединены одной темой. Опрос выявил достаточно высокий запрос на посещение фестивалей, готовы лично посетить такие события половина россиян (48%) [1, с. 7].

Как ранее сообщало ИА «PrimaMedia», туристская отрасль становится одним из главных драйверов развития экономики Приморского края. С 2021-го по 2024 год ежегодные доходы регионального бюджета от деятельности предприятий отрасли выросли в 2,3 раза (до 3,2 млрд. Рублей). В 2025 году ожидается увеличение поступлений еще на 10% [2, с. 7].

Креативный туризм в Приморском крае давно перестал быть исключительно прерогативой города Владивостока. Яркие и самобытные фестивали сегодня проходят далеко за пределами краевого центра, в том числе и в отдалённых районах с суровыми климатическими условиями. Многие из этих мероприятий уже переросли локальный формат и стали хорошо известны не только вне своих муниципальных округов, но и за пределами Приморья.

Так, актуальность заключается в необходимости исследования креативного туризма и его роли в развитии Приморского края для выявления точек роста в условиях активных инвестиций и растущего турпотока.

Объектом исследования является креативный туризм Приморского края. Предмет исследования – концепции культурных мероприятий, как инструмента развития креативного туризма в городе Владивостоке Приморского края.

Цель работы – проанализировать событийный рынок Приморского края.

К задачам относятся:

1) исследовать теоретические основы креативного туризма;
2) проанализировать опыт организации мероприятий в городе Владивостоке;
3) выявить количество культурных мероприятий.

Методологической основой являются методы классификации для систематизации видов мероприятий, в рамках креативного туризма, методы дедукции и индукции для анализа индустрии культурных мероприятий в городе Владивостоке; метод сравнительного анализа для сопоставления показателей культурных мероприятий, проведенных на территории города Владивостока; метод обобщения для формулирования выводов по результатам теоретического анализа.

Основная часть. Сегодня «креативные индустрии» относятся к числу наиболее динамичных секторов мировой экономики, открывающих перед государствами новые воз-

можности. Российская Федерация имеет богатую культурную историю, оказавшую значительное влияние на мировую культуру, и является одним из крупнейших мировых культурных рынков в мире, что формирует предпосылки активного развития креативных индустрий в стране.

Из множества существующих определений креативных индустрий наиболее часто используются следующие (табл. 1) [3-7, с. 7].

Таблица 1

Определение креативной индустрии различными авторами

Автор	Определение
Конференция ООН по торговле и развитию	– группы по созданию, производству и распределению товаров и услуг, использующие творческий потенциал и интеллектуальный капитал в качестве первичных ресурсов – комплекс основанных на знаниях и, не ограничиваясь искусством, потенциально генерирующие доходы от торговли и интеллектуальных прав – включает материальные продукты и нематериальные интеллектуальные или художественные услуги с творческим содержанием, экономической ценностью и рыночными целями
Европейский парламент	– отрасли, основанные на культурных ценностях, культурном разнообразии, индивидуальных и/или коллективных творческих способностях, навыках и талантах с потенциалом создания инноваций, дохода и рабочих мест через создание социально-экономической ценности и интеллектуальной собственности
Департамент культуры, средств массовой информации и спорта Великобритании (DCMS)	– деятельность, в основе которой лежит индивидуальное творческое начало, навык или талант, которая несёт в себе потенциал создания добавленной стоимости и рабочих мест путём производства и эксплуатации интеллектуальной собственности
Джейсон Поттс и Стюарт Каннингем	– индустриальные компоненты экономики, в которых креативность является исходным материалом, а контент или интеллектуальная собственность – результат
А. Бокова	– сетевые структуры, которые аккумулируют творческий и креативный человеческий потенциал и культурный капитал для создания коммерчески успешного продукта (компьютерные игры, развлечения, телевидение, радио, реклама, кинопроизводство)
ФЗ от 08.08.2024 №330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в РФ»	– экономическая деятельность, непосредственно связанная с созданием, продвижением на внутреннем и внешнем рынках, распространением и (или) реализацией креативного продукта, обладающего уникальностью и экономической ценностью

Составлено автором по [3-7, с. 7]

Можно сделать вывод, что креативная индустрия – это особый сектор экономики, основанный на продаже товаров и услуг, являющихся результатом интеллектуальной деятельности.

В ООН сделали удобную классификацию из четырех основных направлений креативных индустрий: культурное наследие, искусство, медиаиндустрия и функциональный креатив. Туризм также входит в креативные индустрии и представляет собой подгруппу «креативный услуги» [8, с. 7].

В 2021 году в России приняли «Концепцию развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки до 2030 года, цель которой заключается в развитии национальной креативной экономики, основанной на человеческом капитале и историко-культурном наследии народов Российской Федерации [9, с. 7].

Согласно документу, креативные индустрии являются ядром креативной экономики, основанной на капитализации интеллектуальной собственности во всех областях человеческой деятельности: научной, научно-технической, культурной и в целом творческой [9, с. 7].

Креативный туризм, в свою очередь, – это переход от пассивного потребления к активному сотворчеству и получению творческого опыта. В отличие от классических экскурсий, где турист наблюдатель, здесь он становится участником, творцом, получает глу-

бокие впечатления, которые надолго остаются в памяти [10, с. 7]. Примером может служить гастрономический мастер-класс по национальной кухне, где участники не только учились готовить национальные блюда, но и сами их дегустировали, а затем делились этим опытом с друзьями.

Целью креативного туризма является получение новых впечатлений, расширение кругозора и личностного роста, сочетает в себе элементы познавательного туризма, активного отдыха и обучения новым навыкам, предполагающий посещение различных мероприятий, такие как фестивали, мастер-классы, семинары и тренинги [11, с. 7].

Креативный туризм – это вид туризма, включающий в себя часть многих других видов (рис. 1), но при этом имеет отличительную черту – возможность развития своих творческих навыков, получения опыта проживания на другой, отличной от обыденной, территории и возможность научиться делать что-то новое.

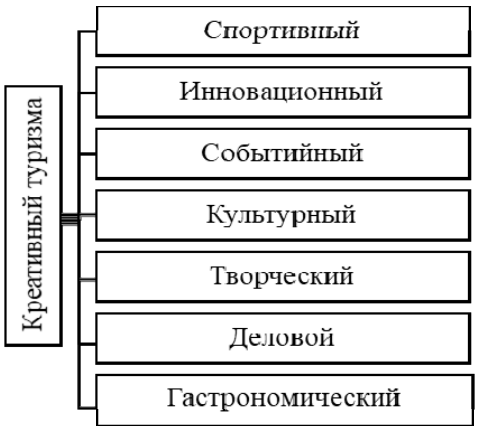


Рис. 1. Классификация креативного туризма (составлено автором)

Сегодня категорию «креативный туризм» можно толковать как путешествия, предлагающие потребителям активное участие в изучении туристской территории, при этом позволяющие раскрыть их креативный талант путем удовлетворения не только потребности в саморазвитии, но и потребности в самореализации. Сегодня все больше регионов и стран развивают туризм, применяя креативность в производстве территориального туристского продукта. Использование моделей «территориальной креативности» не только способствует формированию узнаваемого бренда, но и наиболее ярко выявляет взаимосвязь бренда и креативных (нишевых) турпродуктов.

Креативность в событийном туризме проявляется в смене ролей, зритель становится соавтором. Туристы становятся сопричастны к событиям, основной целью которых является их путешествие, так как главным критерием современного креативного события является наличие «зоны участия», где турист активно соучаствует, эмоционально вовлечен в происходящее.

Событие позволяет представить культуру, как живой процесс, связующее звено между туристом и локальными креативными классами. Включение происходит потому что событие становится пространством, где культура не показывается, а переживается и создается.

Турпоток в Приморский край ежегодно увеличивается на 10% и к 2030 году достигнет 5 млн человек в год. Налоговые поступления в региональный бюджет с учетом появляющейся инфраструктуры, динамики турпотока, проведения различных мероприятий и прочего запланированы на уровне 3,3 млрд. рублей, что на 3% показателей 2024 года. Вклад туризма в формирование ВРП составит 138 млрд рублей [12, с. 7].

Рис. 2. Количество туристов, посетивших Приморский край (тыс. чел)
Составлено автором по [13, с. 7]

Российский туристский поток за первое полугодие 2025 года составил около 1,6 миллиона человек, а иностранные туристы, зарегистрированные через коллективные средства размещения – около 160 тысяч.

Всего в уходящем году было проведено 492 культурно-досуговых мероприятия, в которых принимали участие порядка 2,7 млн человек. Кроме того, 6868 событий прошли в городских библиотеках и собрали более 200 тыс. человек, а центр современного искусства «Артэтаж» провёл 34 выставки, в том числе и международные [18, с. 8].

Основными тематическим и направлениями являются деловые и культурные мероприятия (рис. 3) [14-17, с. 7-8].

Рис. 3. Популярные виды культурных мероприятий города Владивостока (%)
Составлено автором по [14-17, с. 7-8]

Наибольше количество мероприятий деловой направленности (36%), на втором месте мероприятия, связанные с культурой и искусством (28%), третье место занимают гастрономические мероприятия (24%), наименьшее количество спортивных мероприятий (12%).

В топ-10 культурных мероприятий города Владивостока вошли следующие (табл. 2) [14-17, с. 7-8].

Таблица 2

Топ-10 культурных мероприятий города Владивостока

Название	Дата проведения	Описание
Уличный гастрономический фестиваль «Корюшка - 2026»	22 февраля	– тема: корюшка – программа: шеф-повара Владивостока приготовят более 250 килограммов корюшки, на площадке перед НЦ «Россия» можно будет насладиться жареной рыбой

Окончание табл. 2

Название	Дата проведения	Описание
IV Фестиваль минтая «О! Мега Вкус»	29 мая – 31 мая	– тема: минтай – программа: шеф-повара приготовят более 90 блюд из минтая, проходят мастер-классы, дегустация
Фестиваль «SUP FEST»	Август	– тема: пляжные виды спорта – программа: пляжный волейбол, пляжный теннис, заплыв, sup-соревнования, sup-карнавал и карнавальный забег
Городской фестиваль гребешка «На гребне»	28 июня – 5 июля	– тема: приморский гребешок – более 20 ресторанов и кафе города представят свои блюда из гребешка и других морепродуктов – программа: тематические мероприятия, мастер-классы, дегустации
Всероссийская акция «Ночь музеев»	15 мая – 18 мая	– программа: интерактивные экспозиции, живые спектакли, лекции, мастер-классы и даже ночные экскурсии с гидами в костюмах
День Военно-морского флота России	27 июля	– программа: участие творческих коллективов ТОФ, парад военно-морских кораблей на акватории Амурского залива, концертная программа на городских площадках, праздничный фейерверк
Событийно-гастрономический фестиваль «Приморские муссоны»	18 – 20 сентября	– программа: музыка, спорт, гастрономия, туризм, творчество
Городской праздник «День тигра»	29 сентября	– тема: сохранение дикой природы, в том числе амурского тигра – программа: мастер-классы, викторины, конкурсы, спортивные площадки, фотозоны, костюмированное шествие участников и концертная программа
Фестиваль «Майские»	3 мая – 4 мая	– тема: уличная культура – программа: музыка, уличная еда, стрит-арт, танцевальные батлы и мастер-классы
Восточный экономический форум	Сентябрь	– цель: создание и укрепление связей российского и мирового инвестиционного сообщества, представления инвестиционных возможностей Дальнего Востока и условий ведения бизнеса на территориях опережающего развития – программа: панельные сессии, круглые столы, выставка «Улица Дальнего Востока», бизнес-диалоги представителей стран

Составлено автором по [14-17, с. 7-8]

Самыми популярными культурными мероприятиями, проводимыми во Владивостоке, являются гастрономическими и представляют на фестивалях продукты местного колорита (морепродукты), также можно заметить, что в зимние время в городе не проводятся крупные мероприятия, которые могли бы привлечь туристов и также местных жителей. Владивосток продолжает развиваться, проводить с каждым годом все больше культурных мероприятий и перестает восприниматься, как исключительно «летнее направления», формируясь как круглогодичное.

Вывод. Проведенный анализ показал, что с каждым годом туристский поток в Приморский край увеличивается. Российский туристский поток за первое полугодие 2025 года составил около 1,6 миллиона человек, а иностранные туристы, зарегистрированные через коллективные средства размещения – около 160 тысяч. Исходя из этих показателей и изученного теоретического материала, можно сделать вывод, что культурные события в рамках креативного туризма, являются одной из ключевых позиций, которые привлекают

туристов в Приморском крае, потому что на данный момент все больше и больше туристов при выборе направления для своего отдыха, отдают его в пользу туров, которые позволяют туристу получить творческий опыт, стать участником, творцом, получить более глубокие и запоминающиеся впечатления от своего отпуска.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что город Владивосток сейчас активно реализует культурные мероприятия, с каждым годом все больше становится фестивалей, городских праздников, которые проходят не только в осенне-летний сезон, город уверенно занимает позиции всесезонного направления доя отдыха туристов.

Исходя из анализа, можно сделать вывод, что самыми популярными культурными мероприятиями в городе Владивостоке, являются гастрономические фестивали, которые привлекают не только туристов, но и жителей города. А большинство мероприятий, проходимых в городе, являются деловыми, так как в город привлекают с каждым годом все больше инвестиций, что позволяет улучшать местную инфраструктуру, которая в свою очередь также является одной из ключевых позиций при выборе туриста направления для своего отдыха.

1. Точки притяжения, или Событийный туризм – 2024. – URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/tochki-pritjazhenija-ili-sobytiinyi-turizm-2024

2. Приморские «севера» становятся заметной «точкой» на карте событийного туризма. – URL: https://primamedia.ru/news/2330115/

3. Пашин К.А. Определение и классификация креативных индустрий в России: теоретический анализ // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 3

4. Федеральный закон от 08.08.2024 N 330-ФЗ "О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации"

5. Как креативные индустрии влияют на развитие российских регионов. – URL: https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrm/64d4cfee9a79470ed4fa36ea

6. DRAFT REPORT on a coherent EU policy for cultural and creative industries (2016/2072(INI)). – URL: https://www.dekuzu.com/en/docs/A_coherent_EU_policy_for_cultural_-and_creative_industries.pdf

7. Креативные индустрии: экономическая ценность и культурное содержание. – URL: https://event-live.ru/articles/mnenie/mnenie-1_529.html

8. Что такое креативные индустрии. – URL: https://nris.ru/blog/chto-takoe-kreativnye-industrii/?ysclid=mn5j3fq75x62866617

9. Креативные индустрии: что это такое. – URL: https://skillbox.ru/media/education/kreativnye-industrii-chto-eto-takoe/?ysclid=mn5j1jdit0909766368

10. Юлия Рыбакова: «Креативный туризм становится витриной творческого потенциала России». – URL: https://eurasianmagazine.ru/best-practices/yuliya-rybakova-kreativnyy-turizm-stanovitsya-vitrinoy-tvorcheskogo-potentsiala-rossii-smeshchaya-ak/

11. Креативный туризм. – URL: https://универгения.рф/creativetourism

12. В Приморье за 2025 год число иностранных туристов увеличится на 9,5% – URL: https://tass.ru/ekonomika/24953589

13. Весь регион «кипел»: в Приморье подвели итоги туристического сезона. – URL: https://vostokmedia.com/news/2025-10-03/ves-region-kipel-v-primorie-podveli-itogi-turisticheskogo-sezona-2025-5484232?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=-yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru

14. Мероприятия Приморья. – URL: https://visit-primorye.ru/events?secondDate=04.04.2026&firstDate=04.04.2026]

15. Форум «Якоря 2026» во Владивостоке 10 апреля. – URL: https://www.vl.ru/afisha/vladivostok/event/244769

16. Владивосток Бизнес и карьера. – URL: https://gorodzovet.ru/vladivostok/business/

17. Деловой 2026-й: подборка главных бизнес-событий Дальнего Востока. – URL: https://dzen.ru/a/aWSFY8XCSBDb306V?ysclid=mnq0brcy3n385791636

18. Во Владивостоке 2,7 млн. гостей приняли участие в культурных мероприятиях. – URL: https://news.rambler.ru/community/53923509-vo-vladivostoke-2-7-mln-gostey-prinyali-uchastie-v-kulturnyh-meropriyatiyah/

УДК 379.8

СТАНДАРТЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА СЕРВИСА В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

В.О. Токмакова, Е.А. Длоугий, студенты
Г.А. Гомилевская, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе раскрывается значение регламентированной организации сервиса и наставнической поддержки персонала для повышения устойчивости обслуживания в ресторанной отрасли. Обосновано, что единые правила взаимодействия с гостями позволяют упорядочить действия сотрудников, снизить количество ошибок в процессе работы и обеспечить предсказуемый уровень клиентского опыта. При этом формальные регламенты дают результат только в том случае, если они становятся частью повседневной практики коллектива. Эту задачу решает наставничество, поскольку именно через сопровождение новичков, передачу профессиональных приемов, обратную связь и контроль первых этапов работы происходит закрепление сервисных норм. На основе анализа научных подходов и практики предприятий питания показано, что сочетание регламентов, обучения, мотивации наставников и оценки результатов адаптации позволяет повысить управляемость обслуживания, сократить разрыв между требованиями организации и реальным поведением персонала, а также укрепить конкурентные позиции предприятия.*

Ключевые слова: *стандарты обслуживания, наставничество, качество сервиса, общественное питание, адаптация персонала, ресторанный бизнес, корпоративные стандарты, сервисная культура*

SERVICE STANDARDS AND MENTORING HOW TO IMPROVE SERVICE QUALITY IN THE FIELD OF PUBLIC CATERING

Abstract. *The paper reveals the importance of the regulated organization of service and mentoring support of personnel to increase the sustainability of service in the restaurant industry. It is justified that uniform rules of interaction with guests allow you to streamline the actions of employees, reduce the number of errors in the process of work and ensure a predictable level of customer experience. At the same time, formal regulations give results only if they become part of the daily practice of the team. This task is solved by mentoring, since it is through the support of newcomers, the transfer of professional techniques, communication and control of the first stages of work that service standards are consolidated. Based on the analysis of scientific approaches and practices of catering enterprises, it has been shown that a combination of regulations, training, motivation of mentors and assessment of the results of adaptation can increase the manageability of service, reduce the gap between the requirements of the organization and the real behavior of personnel, as well as strengthen the competitive positions of the enterprise.*

Keywords: *service standards, mentoring, service quality, catering, staff adaptation, restaurant business, corporate standards, service culture*

Качество сервиса в сфере общественного питания сегодня является одним из ключевых факторов конкурентоспособности предприятия. Для гостя важны не только вкус и безопасность блюд, но и предсказуемость обслуживания: скорость реакции персонала, корректность коммуникации, знание меню, умение работать с жалобами, соблюдение санитарных и организационных требований. Поэтому качество сервиса нельзя рассматривать как случайный результат работы отдельных сильных сотрудников. Оно должно быть

управляемым процессом, который закрепляется через стандарты обслуживания и поддерживается системой наставничества.

В научной литературе стандарты обслуживания рассматриваются в нескольких взаимосвязанных аспектах. С позиции управления качеством они выступают способом снижения вариативности сервиса и закрепления стабильного результата [1]. С организационной точки зрения стандарты позволяют описать последовательность действий персонала на разных этапах обслуживания: встреча гостя, прием заказа, подача блюд, сопровождение визита, расчет и работа с обратной связью [2]. С позиции цифровизации они дополняются электронными чек-листами, CRM, онлайн-заказами и инструментами контроля скорости обслуживания [3].

Таким образом, под стандартами обслуживания в общественном питании целесообразно понимать систему формализованных требований к процессу обслуживания, поведению персонала, условиям сервисного взаимодействия и параметрам качества услуги. Их назначение заключается не в создании формальных инструкций ради отчетности, а в обеспечении единого клиентского опыта независимо от смены, конкретного официанта, загруженности зала или формата предприятия.

Разработка стандартов обслуживания должна учитывать тип предприятия. Для сетевых ресторанов важны унификация и воспроизводимость сервиса в разных точках; для самостоятельных заведений – адаптация стандартов под концепцию, целевую аудиторию и ресурсы конкретного предприятия; для ресторанов полного обслуживания – коммуникация, атмосфера и индивидуальный подход; для предприятий быстрого обслуживания – скорость и точность операций; для доставки – цифровое сопровождение заказа и контроль сроков. В обобщенном виде эти различия представлены в табл. 1.

Таблица 1

Дифференциация стандартов обслуживания по типам предприятий общественного питания

Тип предприятия	Приоритет стандартизации	Основные инструменты	Роль персонала
Сетевые предприятия	Единый сервис во всех точках	Корпоративные регламенты, чек-листы, обучение	Соблюдение общей модели обслуживания
Самостоятельные заведения	Учет концепции и аудитории	Внутренние инструкции, управленческий контроль	Гибкая адаптация под гостя
Франчайзинговые предприятия	Соответствие требованиям бренда	Брендбуки, аудиты, обучающие модули	Воспроизведение стандартов франчайзера
Быстрое обслуживание	Скорость и точность операций	Карты операций, временные нормативы	Работа без лишних действий и задержек
Полное обслуживание	Коммуникация и атмосфера	Сервисные сценарии, речевые модули	Создание положительного опыта гостя
Доставка	Сроки, упаковка, цифровой контакт	CRM, цифровые чек-листы, контроль заказа	Точность выполнения и обратная связь

Составлено автором на основе [2, 3].

Из таблицы видно, что единых стандартов, одинаково применимых ко всем предприятиям, быть не может. Их структура должна зависеть от формата обслуживания, организационной модели и ожиданий целевой аудитории. Вместе с тем для всех типов предприятий сохраняется общее требование: стандарт должен быть понятен сотруднику, измерим для руководителя и заметен для гостя через стабильное качество сервиса.

Однако наличие стандартов само по себе не гарантирует качественного обслуживания. Если новые сотрудники не понимают содержания стандартов, не умеют применять

их в реальных ситуациях или воспринимают их как формальность, регламенты остаются на уровне документа. Именно здесь возникает значение наставничества как механизма практического внедрения стандартов.

Наставничество в сфере общественного питания представляет собой передачу профессиональных знаний, навыков и опыта от более квалифицированного сотрудника к новичку. Его задача шире, чем простое объяснение должностной инструкции. Наставник помогает сотруднику освоить технологию работы, понять корпоративные нормы, научиться взаимодействовать с гостями, выдерживать нагрузку и избегать типичных ошибок в первые недели работы [4]. Для ресторанного бизнеса это особенно важно, поскольку высокая текучесть кадров и быстрый вход в должность напрямую влияют на качество обслуживания.

В отличие от разового инструктажа, наставничество предполагает сопровождение сотрудника во времени. Новичок не просто получает информацию, а наблюдает за действиями опытного работника, выполняет операции под контролем, получает обратную связь и постепенно переходит к самостоятельной работе. Поэтому наставничество можно рассматривать как практический канал передачи стандартов обслуживания: стандарт описывает, что и как должно быть сделано, а наставник показывает, как это выполняется в реальном сервисном процессе.

В исследованиях по ресторанному бизнесу подчеркивается, что эффективная адаптация персонала связана не только с обучением профессиональным операциям, но и с мотивацией, психологической поддержкой и возможностью карьерного развития [5]. При отсутствии наставничества новые сотрудники чаще допускают ошибки, медленнее осваивают меню и сервисные сценарии, хуже понимают корпоративную культуру и быстрее принимают решение об увольнении. Следовательно, наставничество влияет не только на качество сервиса, но и на кадровую устойчивость предприятия.

Таблица 2

Модели наставничества и их применение в общественном питании

Модель наставничества	Содержание модели	Где целесообразна	Ожидаемый эффект
Унифицированная школа сервиса	Централизованная система, в которой собраны стандарты сервиса, пошаговые инструкции, оценочные тесты и учебные материалы, доступные всему персоналу	Крупные сети, холдинги, предприятия с филиалами	Стандартизация процесса обучения, независимость качества подготовки от личности конкретного инструктора
Мультизонное сопровождение	Последовательное прохождение новичком ключевых зон обслуживания под руководством разных кураторов, каждый из которых отвечает за свой участок	Заведения с четким разделением функций: зал, бар, горячий цех, доставка	Формирование целостного видения рабочего процесса, понимание стыковки операций между подразделениями
Статусное кураторство	Исполнение роли наставника вводится как обязательная ступень перед повышением сотрудника в должности	Сетевые рестораны, кофейни, организации с иерархической структурой	Создание внутреннего резерва управленцев, рост вовлеченности и персональной ответственности опытных специалистов
Философия сервисного мастерства	Трансляция не только технических приемов работы, но и сервисной идеологии, правил этикета, глубинного знания продукта и принципов взаимодействия с взыскательным гостем	Рестораны высокой кухни, премиальные проекты, заведения с выраженной бренд-философией	Достижение уровня сервиса, соответствующего статусу заведения, и его поддержание каждым членом команды
Признанное наставничество	Кураторство методично поощряется денежными надбавками, премиальными выплатами и различными формами	Предприятия с нехваткой квалифицированных кадров, готовых брать ответственность за	Повышение заинтересованности сильных сотрудников в подготовке стажеров и закрепление

	нематериального признания заслуг	обучение новичков	наставнической функции как престижной

Составлено автором на основе [4, 6].

Представленные модели показывают, что наставничество в сфере общественного питания может выстраиваться по-разному в зависимости от формата предприятия, структуры работы персонала и уровня требований к сервису. Для крупных сетевых организаций наиболее эффективной является модель «Унифицированная школа сервиса», поскольку она позволяет централизованно передавать стандарты обслуживания, использовать единые учебные материалы и снижать зависимость качества подготовки от конкретного наставника. Модель «Мультизонное сопровождение» целесообразна для предприятий со сложной внутренней организацией, где новичку необходимо последовательно освоить несколько зон ответственности и понять взаимосвязь между работой зала, кухни, бара или доставки.

Отдельное значение имеет модель «Статусное кураторство», при которой наставничество становится частью карьерного роста сотрудника. Такой подход позволяет не только обучать новых работников, но и формировать внутренний кадровый резерв. Для ресторанов высокой кухни и премиальных заведений особую роль играет модель «Философия сервисного мастерства», поскольку в таких организациях важно передавать не только технические правила обслуживания, но и сервисную идеологию, знание продукта, этикет и культуру взаимодействия с гостем. Модель «Признанное наставничество» дополняет остальные подходы, так как закрепляет наставническую деятельность через материальную мотивацию и нематериальное признание.

Таким образом, наставничество не должно ограничиваться неформальным обучением по принципу «посмотри и повтори». Оно должно рассматриваться как управляемая система адаптации персонала, в которой выбор модели зависит от целей предприятия: унификации сервиса, освоения разных зон работы, подготовки будущих управленцев, формирования премиального уровня обслуживания или мотивации сильных сотрудников к передаче опыта. Именно поэтому наставничество выступает практическим механизмом внедрения стандартов обслуживания в ежедневную работу персонала.

Методический подход к наставничеству должен включать несколько обязательных элементов: отбор наставников по профессиональным и личностным критериям; подготовку наставников к обучающей роли; материальное и нематериальное стимулирование; оценку эффективности через сроки адаптации, успешность прохождения испытательного срока, обратную связь стажеров и качество работы новых сотрудников. Такая логика позволяет превратить наставничество из дополнительной нагрузки в управляемую часть кадровой политики.

Таблица 3

Связь стандартов обслуживания и наставничества в повышении качества сервиса

Элемент системы	Что задает стандарт	Что обеспечивает наставник	Результат для сервиса
Встреча гостя	Форму приветствия, внешний вид, порядок сопровождения	Показывает правильную интонацию, темп и поведение в реальной смене	Гость получает понятный и доброжелательный первый контакт
Работа с меню	Требования к знанию блюд, составов, рекомендаций	Тренирует объяснение блюд и ответы на вопросы гостя	Снижается число ошибок и повышается доверие к персоналу
Сервисные операции	Последовательность действий и временные нормативы	Контролирует выполнение операций в пиковую нагрузку	Сервис становится стабильнее и быстрее
Работа с жалобами	Алгоритм реакции и зоны ответственности	Разбирает реальные ситуации и корректирует поведение новичка	Конфликты решаются быстрее и профессиональнее
Корпоративная культура	Нормы общения, дисциплину, ценности бренда	Передает негласные правила и модель поведения в коллективе	Новичок быстрее интегрируется в команду

Составлено автором на основе обобщения [1], [2], [4], [6].

Таблица 3 показывает, что стандарты и наставничество выполняют разные, но взаимосвязанные функции. Стандарты фиксируют требуемый уровень сервиса, а наставничество обеспечивает его освоение персоналом. Если убрать стандарты, обучение становится субъективным и зависит от личных привычек наставника. Если убрать наставничество, стандарты остаются формальными документами и не превращаются в устойчивое поведение сотрудников.

Практическая значимость связки стандартов и наставничества особенно заметна на примере премиальных ресторанов. Для таких предприятий недостаточно научить сотрудника технически принимать заказ или подавать блюдо. Необходимо передать философию сервиса, знание продукта, умение предвосхищать запросы гостя и поддерживать высокий уровень коммуникации. Поэтому для ресторана премиального уровня целесообразно сочетать модель «Наставничество высшего класса» с моделью «Премиальный наставник»: первая отвечает за содержание обучения, вторая — за мотивацию опытных сотрудников качественно передавать знания.

В сетевых предприятиях акцент может смещаться в сторону корпоративной академии и цифровых инструментов. Электронные чек-листы, обучающие порталы и тестирование позволяют быстрее передавать стандарты большому числу сотрудников. Однако даже в этом случае цифровой формат не заменяет полностью наставника: практическая работа с гостем, стрессовые ситуации и командное взаимодействие требуют живой обратной связи со стороны опытного сотрудника.

Для самостоятельных заведений наставничество имеет дополнительное значение, поскольку именно через него часто передается уникальная концепция предприятия. Если стандарты не формализованы или существуют только устно, наставник фактически становится носителем сервисной культуры. Поэтому таким предприятиям важно постепенно переводить устные практики в понятные регламенты, чек-листы и обучающие материалы, чтобы качество сервиса не зависело исключительно от отдельных работников.

Наиболее устойчивую систему повышения качества сервиса можно представить как последовательность из четырех этапов. Первый этап — описание стандартов: предприятие фиксирует требования к обслуживанию, коммуникации, внешнему виду, работе с меню и жалобами. Второй этап — обучение: наставники объясняют стандарты и показывают их применение на практике. Третий этап — закрепление: новичок выполняет операции самостоятельно, но получает регулярную обратную связь. Четвертый этап — контроль и корректировка: руководитель оценивает соблюдение стандартов, результаты адаптации и при необходимости обновляет регламенты.

Таким образом, стандартизация и наставничество должны рассматриваться не как отдельные управленческие инструменты, а как единая система. Стандарты создают основу качества, наставничество обеспечивает их передачу и применение, а контроль позволяет поддерживать стабильный результат. Для сферы общественного питания это особенно важно, поскольку качество сервиса формируется в прямом контакте сотрудника и гостя, а значит, любые пробелы в обучении персонала быстро становятся заметны потребителю.

В результате можно сделать вывод, что повышение качества сервиса в общественном питании требует одновременного развития двух направлений. Во-первых, предприятиям необходимо разрабатывать дифференцированные стандарты обслуживания с учетом формата, целевой аудитории, корпоративной культуры и цифровых процессов. Во-вторых, необходимо выстраивать систему наставничества, включающую отбор наставников, программы адаптации, мотивацию и оценку эффективности. Только сочетание этих направлений позволяет снизить сервисные отклонения, ускорить адаптацию новых сотрудников, укрепить корпоративную культуру и повысить конкурентоспособность предприятия.

1. Иванова Л.П. Управление качеством услуг в ресторанном бизнесе: монография. Москва: Экономика, 2023. 198 с. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=79852386 (дата обращения: 02.04.2026)

2. Семенов В.Г., Федорова И.Л. Технологии гостеприимства в ресторанном бизнесе: учебное пособие. Москва: КноРус, 2023. 288 с. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=42612397. (дата обращения: 02.04.2026)

3. Петров С.К. Цифровизация ресторанного бизнеса: проблемы и перспективы // Инновации в сервисе. 2024. № 2. С. 34-41. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=83172802. (дата обращения: 02.04.2026)

4. Ден В.Г., Малко В.В. Система наставничества в рамках подготовки кадров в ресторанном бизнесе // Балтийский гуманитарный журнал. 2023. № 3. С. 31-36. DOI: 10.57145/27129780_2023_12_03_06. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-nastavnichestva-v-ramkah-podgotovki-kadrov-v-restorannom-biznese/viewer. (дата обращения: 02.04.2026)

5. Киппари К.С., Хорева Л.В., Шокола Я.В. Особенности стимулирования и мотивации персонала в ресторанном бизнесе: теоретические подходы и практика применения // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2024. № 9. С. 39-50. URL: https://vestnik.sseu.ru/jour/article/view/312/313. (дата обращения: 02.04.2026)

6. Верна В.В., Ибрагимов Э.Э. Модель наставничества персонала предприятий гостеприимства и туризма в контексте цифровых трансформаций // Sreda. 2022. С. 130-148. DOI: 10.31483/r-101944. URL: https://phsreda.com/e-articles/10367/Action10367-101944.pdf. (дата обращения: 02.04.2026)

УДК 642.5

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ КЕЙТЕРИНГА В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

Е.В. Фарбатюк, бакалавр
В.Г. Ден, канд. культ. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается роль кейтеринга в организации мероприятий, акцентируя внимание на его значении для создания комфортной и запоминающейся атмосферы. Обсуждаются ключевые аспекты, такие как выбор меню, адаптация под особенности мероприятия и предпочтения гостей, а также влияние профессионального сервиса на общее впечатление от события. Также представляется процесс организации работы кейтеринга с пояснением каждого этапа. В заключении статьи прописаны преимущества относительно предприятий питания.*

Ключевые слова: *кейтеринг, обслуживание, планирование, сервировка, оформление, составление меню, консультация заказчика, приготовление блюд*

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF CATERING IN PUBLIC CATERING

Abstract. *The article explores the role of catering in event organization, emphasizing its importance in creating a comfortable and memorable atmosphere. It discusses key aspects such as menu selection, customization to the event and guest preferences, and the impact of professional service on the overall event experience. The article also presents the process of organizing catering services, explaining each step in detail. Finally, the article highlights the advantages of catering services compared to traditional food establishments.*

Keywords: *catering, service, planning, table setting, decoration, menu preparation, customer consultation, food preparation*

Введение

В условиях динамичного развития рынка общественного питания и изменения потребительских предпочтений кейтеринг (выездное ресторанное обслуживание) приобретает все большее значение как самостоятельный и высокорентабельный сегмент индустрии.

Современный потребитель все чаще ориентируется не только на качество кухни, но и на формат обслуживания, мобильность поставщика, способность адаптировать предло-

жение под индивидуальные требования мероприятия, например, корпоративное событие, семейный праздник или официальный прием. В этой связи предприятия общественного питания сталкиваются с необходимостью не просто осваивать кейтеринговые услуги как дополнительную услугу, но и выстраивать системную организационную структуру, обеспечивающую эффективное функционирование данного направления.

В 2024 году исследовательская компания «NeoAnalytics» в ходе маркетингового исследования российского рынка кейтеринга выяснила, что объем рынка в 2023 году составил более 800 млрд.рублей, рост в 9,3% [1].

Статистика показывает ежегодный рост и с учетом использования онлайн-платформ и развитие современных технологий ожидается увеличение рынка кейтеринга [2].

Так, актуальность темы, связанной с организацией кейтеринга обретает популярность и становится альтернативой предприятиям общественного питания. Более того, исследования с научной точки зрения в этой области сегодня составляют очень маленький процент в аспекте изучения общественного питания.

Объект исследования – общественное питания как постоянно развивающийся сектор экономики.

Предмет исследования – совокупность организационных аспектов, обеспечивающих функционирование и развитие кейтеринговых услуг.

Цель – изучить организационные аспекты кейтеринга в общественном питании.

Задачи:

– уточнить понятие «кейтеринг»;

– выявить преимущества и функции кейтеринга;

– изучить статистику популяризации кейтеринга в России и Приморском крае;

– определить ключевые этапы организации кейтерингового облуживания.

В процессе исследования использованы как теоретические, так и эмпирические методы. Теоретическую базу составили методы анализа научной литературы, сравнения, классификации и систематизации, позволившие уточнить понятийный аппарат и выявить основные организационные формы кейтеринга. Эмпирическая часть исследования базируется на анализе реестра предприятий общественного питания, контент-анализе открытых источников, а также сравнительно-сопоставительном анализе организационных практик.

Основная часть. Понятие кейтеринга появилось во Франции, основателем считается Франсуа Ватель, который отвечал за организацию пиров на балах Людовика XIV, включая выездные мероприятия в парках по всей стране [3].

Массово слово «кейтеринг» начали употреблять после того, как такой вид обслуживания стал доступным для большого числа потребителей, а в России появился только в 90-е годы [3].

В современном мире кейтеринг это – это профессиональная услуга по организации питания и обслуживания на различных мероприятиях вне стационарных заведений.

Согласно ГОСТ Р 55051-2012 «Услуги общественного питания. Общие требования к кейтерингу», кейтеринговая компания – это «предприятие общественного питания, оказывающее услуги по организации питания по месторасположению, выбранному сторонними организациями и физическими лицами, включая организацию выездного обслуживания мероприятий различного назначения и розничную продажу продукции общественного питания» [4].

К функциям кейтеринга относят следующие (рисунок 1) [5].

Таким образом, основными функциями являются производственно-технологические, организационно-управленческие, маркетинговые и коммуникационные.

Сегодня самыми распространенными форматами кейтеринга являются:

– банкет (застолье с полноценным приемом пищи обслуживанием официантами; гости сидят за красиво оформленными столами, а блюда подаются по заранее составленному меню; идеально подходит для свадеб, юбилеев и корпоративов, где важна торжественная атмосфера);

– фуршет (более лёгкий и неформальный формат, где блюда сервируются на общем столе, а гости самостоятельно берут закуски; для презентаций, выставок и корпоративов, где важно создать атмосферу общения);

– кофе-брейк (короткий перерыв для перекуса на деловых мероприятиях, таких как конференции или тренинги; обычно включает чай, кофе, выпечку и лёгкие закуски);

– барбекю (популярный формат для мероприятий на природе; организация грильзоны, готовка на месте и сервировка блюд);

– выездной бар (подходит для welcome-зоны на свадьбах или на крупномасштабных празднованиях, когда гостям хочется получить профессиональное обслуживание) [6].

Рис. 1. Функции кейтеринга

Составлено автором по [5]

Логистика кейтеринга – это основа, на которой строится весь кейтеринг сервис. Именно она определяет, будет ли мероприятие выполнено точно по сценарию или превратится в цепочку срочных исправлений и компромиссов. В условиях высокой ответственности и ограниченного времени именно логистика превращает услугу кейтеринга в управляемый бизнес-процесс.

Система кейтеринг-процесса выглядит следующим образом (рисунок 2) [7].

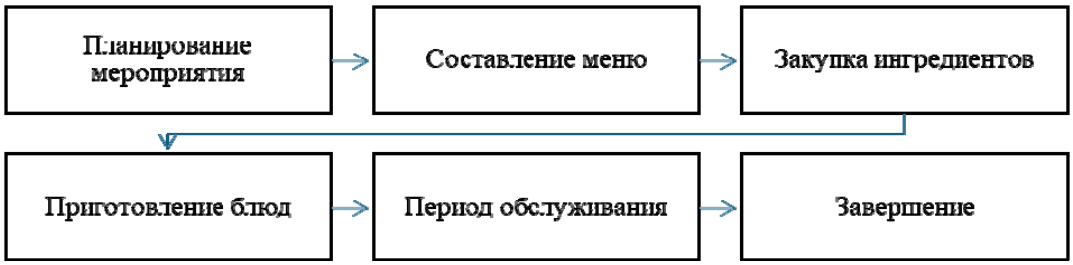


Рис. 2. Схема организации работы кейтеринга

Составлено автором по [7]

Важно отметить, что доставка кейтеринга, тайминг, контроль качества, обслуживание, управление рисками и ресурсами – все эти элементы работают только в системе. Организация кейтеринга без выстроенной логистики неизбежно сталкивается с потерей качества, ростом издержек и репутационными рисками.

Этапы организации кейтеринга, обозначенные на рисунке 2 подробно представлены ниже (табл. 1) [7].

Таблица 1

Алгоритм кейтерингового обслуживания

Этап	Описание
Планирование мероприятия	– назначение даты проведения – выбор локации – тип мероприятия\формат обслуживания – количество гостей
Составление меню	– определение бюджета – предпочтение гостей – индивидуальные непереносимости продуктов, аллергии
Период приготовления блюд	– закупка ингредиентов – приготовление блюд заранее либо на месте проведения мероприятия - транспортировка еды до места проведения мероприятия
Период обслуживания мероприятия	– подготовка зон для приема пищи\напитков – сервировка столов – работа барменов\официантов
Завершение мероприятия	– приведение места проведения мероприятия в порядок – обратная связь с заказчиком

Составлено автором по [7]

Современный рынок требует от кейтеринг-сервиса не просто вкусной еды, а предсказуемого результата. Потребители готовы платить за надёжность, стабильность и уверенность в том, что услуга будет оказана без сбоев. Именно эти качества обеспечивает сильная логистика кейтеринга.

На наш взгляд, у кейтеринга можно выделить ряд преимуществ относительно предприятий питания, обслуживающих на месте:

– гибкость (кейтеринг может адаптироваться к любым форматам мероприятий);

– разнообразное меню (возможность использовать несколько видов меню (фуршетное, банкетное, канапе-бар, коктейль-бар и т.п.);

– индивидуальный подход к заказчику (персонализированные позиции по меню, учет пожеланий и индивидуальных запросов);

– место может быть любым (турбазы, загородные дома, офисные помещения и т.п.) [8]

В заключении можно сказать, что кейтеринг на мероприятиях и фестивалях – это не просто сервис по предоставлению пищи; это искусство создания незабываемых впечатлений. Успешная организация кейтеринга требует комплексного подхода, включающего внимание к деталям. Важно помнить, что каждый элемент – от выбора ингредиентов до сервировки – влияет на общее восприятие события. Инвестируя в качественный кейтеринг, организаторы мероприятий могут значительно повысить уровень удовлетворенности гостей и создать положительные ассоциации с мероприятием в целом. Таким образом, кейтеринг становится неотъемлемой частью успешного мероприятия, способствуя его популярности и долговечности в памяти участников.

1. Анализ российского рынка кейтеринга // РБК. – URL: https://marketing.rbc.ru/articles/14731/ (дата обращения 22.03.2026)

2. Изменение предпочтений заказчиков кейтеринга // E-pepper.ru. URL: https://e-pepper.ru/blogs/news/v-rossii-rastet-spros-na-keyteringovye-uslugi-stoit-li-idti-v-etot-segment (дата обращения 22.03.2026)

3. История кейтеринга // Consolidator. – URL: https://www.cnsfood.ru/stati/istoriya-kejteringa.html (дата обращения 23.03.2026)

4. Общие требования к кейтерингу // Национальный стандарт Российской Федерации. URL: https://aeromar.ru/media/upload/2020/05/14/Standart_Aeromar.pdf (дата обращения 23.03.2026)

5. Какие услуги включает кейтеринг // CaterMe. – URL: https://caterme.ru/articles/chto-takoe-keytering (дата обращения 23.03.2026)
6. Выездной кейтеринг // EventyOn. – URL: https://eventyon.ru/magazine/kejtering-chto-eto-prostymi-slovami (дата обращения 24.03.2026)
7. Организация работы кейтеринга в ресторанном бизнесе // ipcollege.ru. – URL: https://ipcollege.ru/wp-content/uploads/2020/03/Лекция-1-Организация-кейтеринга-в-ресторанном-бизнесе.pdf (дата обращения 24.03.2026)
8. Преимущества кейтеринга // Аврора кейтеринг групп. – URL: https://www.aurora-catering.ru/o_kompanii/stati/preimushchestva-keyteringa/ (дата обращения 24.03.2026)

УДК 642.5

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: ФАКТОРЫ И ТЕНДЕНЦИИ

Е.Л. Шкурко, бакалавр
В.Г. Ден, канд. культ. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современном обществе наблюдается устойчивый рост интереса к здоровому образу жизни, центральным элементом которого является здоровое питание. Этот тренд, зародившийся в развитых странах, постепенно охватывает все большее число людей по всему миру, включая Россию. Повышенное внимание к качеству потребляемой пищи, осознанный выбор продуктов и стремление к сбалансированному рациону становятся неотъемлемой частью повседневной жизни.*

Ключевые слова: *здоровый образ жизни, здоровое питание, тренд, качество потребляемой пищи, осознанный выбор, сбалансированный рацион*

POPULARIZATION OF HEALTHY EATING IN MODERN SOCIETY: FACTORS AND TRENDS

Abstract. *In modern society, there is a steady increase in interest in a healthy lifestyle, the central element of which is a healthy diet. This trend, which originated in developed countries, is gradually reaching an increasing number of people around the world, including Russia. Increased attention to the quality of food consumed, an informed choice of products and the desire for a balanced diet are becoming an integral part of daily life.*

Keywords: *healthy lifestyle, healthy diet, trend, quality of food consumed, informed choice, balanced diet*

Тенденция на здоровое питание обусловлена целым рядом социально-экономических и культурных факторов, среди которых – повышение уровня образования, доступность информации о здоровом питании, влияние социальных сетей и моды на ЗОЖ, а также осознание важности профилактики заболеваний. Популяризация здорового питания оказывает существенное влияние на рынок продуктов питания и услуг, стимулируя развитие новых направлений бизнеса и требуя от компаний адаптации к изменяющимся потребностям.

Согласно данным «Global Growth Insights», общий объем мирового рынка продуктов для здоровья и благополучия вырос примерно на 180 миллиардов долларов в период с 2024 по 2026 год. В России, по оценкам экспертов, рынок ЗОЖ-продуктов ежегодно увеличивается на 15-20%, а на маркетплейсах эти показатели еще выше [1].

Исследования Роспотребнадзора показывают, что россияне мотивируют своих близких вести здоровый образ жизни следующими аргументами: улучшение общего самочувствия (68%), укрепление иммунитета (61%), более легкое снижение веса (47%), улучшение состояния кожи (38%), повышение качества сна (33%) и повышение стрессоустойчи-

вости (25%) [2]. Эти данные подтверждают, что здоровое питание становится не просто модным трендом, а осознанным запросом на повышение качества жизни.

Актуальность исследования заключается в том, что растущая популярность здорового питания в современном обществе создает новые вызовы и возможности для бизнеса в сфере общественного питания и услуг, что требует понимания факторов и тенденций, определяющих этот тренд, а также анализа успешных моделей адаптации.

Цель исследования – выявить основные факторы и тенденции популяризации здорового питания, а также проанализировать структуру и специфику сегмента здорового питания на рынке общественного питания г. Владивостока.

Задачи исследования:

– проанализировать теоретические основы и предпосылки роста интереса к здоровому питанию как социально-культурному явлению;

– составить реестр предприятий общественного питания г. Владивостока, провести количественный и структурный анализ сегмента здорового питания на основе составленного реестра;

– выявить специфические особенности рынка здорового питания Владивостока (форматы заведений, географическое распределение, связь с азиатской гастрономической традицией).

Основная часть. Уже в древних цивилизациях – в трудах Гиппократа, практиках древнего Китая – можно обнаружить зачатки понимания взаимосвязи между пищей и здоровьем. Древние греки, например, считали, что баланс элементов в пище напрямую влияет на состояние организма, а китайские врачеватели использовали диету как способ поддержания жизненной силы [3].

В Средние века религиозные предписания, такие как посты, оказывали огромное влияние на диетические практики, формируя, по сути, целую культуру питания, основанную на ограничениях и воздержании. Это был период, когда питание рассматривалось не только с точки зрения физического здоровья, но и с позиции духовного развития [4].

Настоящий прорыв в понимании здорового питания произошел в Новое время, когда научные эксперименты и открытия начали раскрывать состав пищи и процессы метаболизма. Работы Санторио, Либиха и Бертло заложили фундамент для современных представлений о белках, жирах, углеводах и их роли в организме [5].

Сегодня здоровое питание – это сбалансированный рацион, который обеспечивает организм всеми необходимыми веществами для роста, нормального развития и жизнедеятельности, а также способствует укреплению здоровья и профилактике заболеваний [5].

Отношение общества к здоровому питанию прошло длительный путь трансформации – от первых лечебных диет начала XX века через эпоху тотального увлечения полуфабрикатами и фастфудом к современному пониманию здорового рациона как неотъемлемой части качественной жизни. Этот процесс отражает не только развитие науки о питании, но и глубинные социально-экономические и культурные изменения в обществе.

Эволюцию интереса к здоровому питанию можно разделить на несколько временных этапов. Мною были систематизированы основные этапы развития представлений о здоровом питании, выявлены ключевые факторы, влияющие на эти изменения, и анализ современных трендов (таблица 1) [3, 6, 7].

Таблица 1

Эволюция интереса к здоровому питанию

Период	Ключевые характеристики	Ключевые события/тенденции
1920-1930-е: истоки, лечебное питание	Диеты лечебного характера	Введение диет М. Певзнером, издание «Книги о вкусной и здоровой пище» (1939)

Окончание табл. 1

Период	Ключевые характеристики	Ключевые события/тенденции
1950-1970-е: эра по-	Революционные изменения пищевых привычек, распро-	Расцвет индустрии полуфабрикатов, зарожде-

луфабрикатов	странение ожирения	ние индустрии правильного питания в Японии
1960-1980-е: спортивное питание	Здоровое питание – удел узких групп (спортсмены, звезды).	Появление протеиновых коктейлей, эра «обезжиренных» продуктов
1990-2000-е: научное обоснование	Научное осмысление принципов здорового питания	Пирамида здорового питания У. Виллета (1992), популяризация средиземноморской диеты
2000-2010-е: массовый тренд	Здоровое питание становится массовым явлением	Влияние соцсетей и блогеров, развитие фитнес-индустрии
2020-2026: современный этап	Переход от ограничений к разнообразию, персонализация	Учет данных носимых устройств и анализов, признание ценности «хороших жиров»

Составлено автором по [3,6,7]

Анализ представленной таблицы позволяет сделать вывод о том, что эволюция интереса к здоровому питанию прошла долгий путь от лечебных диет и пропаганды отдельных продуктов до современного осознанного и персонализированного подхода.

На каждом этапе развития представлений о здоровом питании влияние оказывали различные факторы – научные открытия, социокультурные изменения, развитие технологий и изменение потребительских предпочтений.

Сегодня здоровое питание рассматривается не просто как способ поддержания физического здоровья, но и как важный элемент устойчивого образа жизни, учитывающий экологические и этические аспекты.

Российский рынок здорового питания развивается под влиянием мировых трендов, но имеет и свои особенности. Растет интерес к органическим продуктам, безглютеновым продуктам, продуктам с высоким содержанием белка, а также к локальным продуктам и традиционным российским блюдам в здоровом исполнении.

Популярность также набирают сервисы доставки здорового питания и онлайн-платформы, предлагающие широкий ассортимент продуктов для здорового образа жизни.

Для получения объективной картины развития сегмента здорового питания во Владивостоке был проведен анализ первичного реестра предприятий общественного питания города Владивостока. Общее количество проанализированных объектов составило 484 предприятий.

В рамках анализа реестра к сегменту ЗОЖ относились заведения, удовлетворяющие одному или нескольким критериям:

– прямое позиционирование: использование в названии или самопрезентации терминов «здоровое питание», «правильное питание (ПП)», «фит-фуд», «clean food»;

– концептуальная направленность: заведения, специализирующиеся на вегетарианской, веганской, сыроедческой кухне;

– ассортиментная специализация: предприятия, основу меню которых составляют блюда из свежих овощей, цельнозерновых продуктов, необработанного мяса/рыбы, с наличием маркировки КБЖУ или специальных диетических/спортивных рационов;

– дополнительные признаки (для спорных случаев): наличие специализированных позиций в меню (смузи-боулы, гранола, растительное молоко, безглютеновые и безлактозные десерты) при общем «здоровом» векторе.

На основе этих критериев из общего реестра была сформирована выборка для дальнейшего анализа.

В результате анализа реестра было выявлено 13 предприятий, которые можно отнести к сегменту здорового питания. Это составляет 2,69% от общего числа заведений общепита во Владивостоке (484 ед.). Данный показатель свидетельствует о том, что рынок находится на начальном этапе формирования, и ниша специализированных ЗОЖ-заведений далека от насыщения.

Для понимания структуры предложения все выявленные предприятия общественного питания были классифицированы по формату деятельности (таблица 3).

Таблица 2

Предприятия здорового питания по формату деятельности

Формат	Описание	Название предприятий	Кол-во, ед.
Специализированные кафе с залом	Заведения с полноценным меню и посадочными местами, где ЗОЖ – основная концепция	Helsy Café, Зелёный, Ганга	3
Фитнес-кафе / Кафе сбалансированного питания	Кафе, ориентированные на посетителей фитнес-клубов и всех, кто следит за сбалансированностью рациона	Геометрия вкуса, World class cafe	2
Заведения с выраженной ЗОЖ-направленностью	Заведения с широкой концепцией, но выделенным и активно продвигаемым разделом здорового питания (покебары, вьетнамские кафе с супами фо-бо, тайские	Ku`ula, Pho do, Pho 919, Pho Viet, Wall street, Ni	6

ю в меню	кафе)	Нао Noodle Bar	
Службы доставки (Dark Kitchens)	Компании, работающие только на доставку, предлагающие линейки ПП-рационов	FitMeal	1
Вегетарианские/веганские кафе (общее кол-во)	Специализированные заведения для аудитории, исключающей продукты животного происхождения	Зеленый, Ганга	2

Составлено автором

Анализ структуры показывает, что рынок здорового питания Владивостока имеет свою специфику и начинает диверсифицироваться.

Почти половину (46,1%) сегмента составляют заведения паназиатской кухни (вьетнамской, тайской). Это подтверждает тезис о том, что во Владивостоке понятие «здоровой еды» тесно связано с азиатским гастрономическим кодом: супы (фо-бо, том-ям), поке и блюда с большим количеством свежих овощей и морепродуктов воспринимаются горожанами как полезная и легкая альтернатива.

Доля классических кафе с залом, целиком посвященных здоровому питанию, составляет почти четверть сегмента. Во Владивостоке сформировалось небольшое, но устойчивое ядро специализированных проектов: «Helsy» (универсальное ЗОЖ-кафе), Ганга и Зелёный (вегетарианские). Это указывает на постепенное формирование культуры осознанного питания.

Таким образом, рынок специализированных ЗОЖ-заведений во Владивостоке находится на стадии активного становления. Доля таких предприятий мала (2,69 % от общего числа), что свидетельствует о значительном потенциале для роста и появлении новых игроков.

Заключение. В ходе проведенного исследования была изучена история становления здорового питания как социально-культурного феномена. Эволюция представлений о здоровом питании прошла длительный путь: от первых лечебных диет М. Певзнера в 1920-х годах и издания «Книги о вкусной и здоровой пище» (1939) через эпоху тотального увлечения полуфабрикатами и фастфудом к современному осознанному и персонализированному подходу.

На каждом этапе ключевую роль играли научные открытия, социокультурные изменения, развитие технологий и трансформация потребительских предпочтений. Сегодня здоровое питание рассматривается не просто как способ поддержания физического здо-

ровья, но и как важный элемент устойчивого образа жизни, учитывающий экологические и этические аспекты.

Проведенное исследование показало, что тенденция к здоровому питанию формируется под влиянием социально-экономических и культурных факторов и активно меняет рынок продуктов и услуг: мировой рынок ЗОЖ-продуктов растёт на сотни миллиардов долларов, а российский – на 15-20 % ежегодно. Ключевыми факторами популяризации здорового питания выступают: рост уровня образования и осведомленности населения, научные исследования, развитие цифровых технологий и социальных сетей, а также формирование новых стандартов красоты и здоровья.

Анализ рынка общественного питания Владивостока выявил, что сегмент ЗОЖ-заведений находится на начальном этапе развития: из 484 предприятий общепита к нему отнесено лишь 13 (2,69 %), что говорит о незаполненности ниши с потенциалом для дальнейшего роста и развития специализированных заведений.

1. Global Growth Insights. Market Research Report 2026. – URL: https://www.globalgrowthinsights.com/ (дата обращения: 15.03.2026).

2. Роспотребнадзор. Исследование мотивации россиян к здоровому образу жизни. – URL: https://zpp.rospotrebnadzor.ru/news/regional/477057 (дата обращения: 15.03.2026).

3. Шклярук В.Я. Историко-философские представления о здоровье и продолжительности жизни человека // Философия и общество. Выпуск №4(48)/2007. – URL: https://www.socionauki.ru/journal/articles/254791/ (дата обращения: 17.03.2026).

4. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б. Нутрициология и клиническая диетология. Раздел I. Основы нутрициологии. // Консультант врача. Электронная медицинская библиотека. – URL: https://www.rosmedlib.ru/doc/ISBN9785970469996-0004.html (дата обращения: 17.03.2026).

5. История развития представлений о правильном питании:. – URL: https://planetazdorovo.ru/about/articles/istoriya-razvitiya-predstavlenij-473/ (дата обращения: 17.03.2026).

6. Максимушкина Е.А., Верина Т.П. Влияние современных масс-медиа (интернета и социальных сетей в частности) на изменение концепта «здоровый образ жизни» среди молодежи // КиберЛенинка:. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sovremennyh-mass-media-interneta-i-sotsialnyh-setey-v-chastnosti-na-izmenenie-kontsepta-zdorovyy-obraz-zhizni-sredi-molodezhi (дата обращения: 17.03.2026).

7. Веселов Ю.В., Никифорова О.А. Питание и здоровье в истории общества // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pitanie-i-zdorovie-v-istorii-obschestva (дата обращения: 17.03.2026).

Секция. ИННОВАЦИИ В ИНДУСТРИИ МОДЫ

УДК 687.14

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОДЕЖДЫ ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА

М.А. Агеева, Е.Е. Валеева, бакалавры
И.А. Шеромова, профессор, д-р техн. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Современное общество характеризуется повышенным интересом к активному отдыху, что предопределяет необходимость разработки соответствующей экипировки. В статье представлены результаты анализа функциональных элементов одежды для пешего туризма. Выявлены основные функции плечевых и поясных изделий, определены конструктивно-декоративные элементы, их реализующие. Систематизированы варианты решений элементов, определены их достоинства и недостатки.*

Ключевые слова: *активный отдых, пеший туризм, функциональные элементы, плечевая одежда, поясная одежда, функции*

ANALYSIS OF FUNCTIONAL ELEMENTS OF CLOTHING FOR HIKING

Abstract. *Modern society is characterized by an increased interest in active rest, which determines the need to develop appropriate equipment. The article presents the results of the analysis of functional elements of clothing for hiking. The main functions of shoulder and waist garments are identified, as well as the constructive and decorative elements that implement them. Variants of solutions for elements, their advantages and disadvantages are systematized.*

Keywords: *: active rest, hiking, functional elements, shoulder clothing, waist clothing, functions*

Активный отдых становится все более популярным, поэтому повышается спрос на специализированную одежду, сочетающую функциональность, комфорт и стиль. На данный момент производимая одежда не всегда соответствует всем требованиям, поэтому исследование функциональных элементов одежды позволит повысить ее конкурентоспособность и привлечь потребителей.

Научная новизна и практическая значимость работы состоит в систематизации функциональных элементов одежды для пешего туризма отдельно для плечевой и поясной одежды, выявлении взаимосвязи между функциями и конструктивно-декоративными решениями, а также результатах сравнительного анализа вариантов выполнения элементов с оценкой их достоинств и недостатков.

Целью исследования является формирование перечня и систематизация информации об особенностях функционального назначения и конструктивно-декоративного устройства функциональных элементов одежды для пешего туризма.

Для достижения поставленной цели в работе были поставлены и решены следующие задачи:

– проанализировать теоретические аспекты проектирования одежды для активного отдыха, включая понятие, виды и условия активного отдыха;

– провести анализ ассортимента одежды для активного отдыха и предъявляемых к ней требований;

– на основе анализа специальной литературы, патентной информации и интернет-источников выявить перечень, виды и назначение функциональных конструктивно-декоративных элементов одежды для активного отдыха и провести их систематизацию.

Основные методы исследования: анализ специальной литературы и нормативных документов, сравнительно-аналитический метод для изучения ассортиментных и функциональных характеристик, интернет-мониторинг и анализ цифровых источников информации.

В рамках первого этапа работы были проанализированы виды активного отдыха [3]. В результате сделан вывод, что наиболее популярным и массовым видом активного отдыха является пеший туризм. Поэтому в качестве основного направления исследования был взят именно этот вид активного отдыха. Далее был изучен ассортимент предлагаемой одежды для пешего туризма. Установлено, что в основном одежда представлена комплектом, состоящим из плечевого изделия (куртки) и поясного изделия (брюк). В связи с раздельным костюмом основные функциональные элементы выявлялись отдельно для плечевых и для поясных изделий.

Проанализировав на основании специальной литературы, нормативных документов и мнения экспертов [1, 2] требования к изделиям данного назначения, были выявлены основные функции одежды, необходимые для обеспечения безопасного и комфортного активного отдыха. Для плечевой одежды определены следующие функции: защитная, регулирующая, эргономическая, системы крепления и эргономики, эстетическая. Защитная функция включает обеспечение защиты от ветра и влаги, защиту кожных покровов тела человека от механических нагрузок и укусов кровососущих насекомых, защиту головы от воздействия различных внешних факторов, а также сохранение тепла и повышение безопасности в темное время суток. Регулирующая функция состоит в регулировании объема и степени прилегания изделия в целом и отдельных участков, регулировании длины, что облегчает использование. Эргономическая функция направлена на обеспечение свободы движений, повышение комфорта, вентилируемости пододежного пространства, возможности хранения вещей и быстрого доступа к ним. Функция систем крепления и эргономики обеспечивает адаптацию одежды под разные условия и интеграцию с экипировкой. Эстетическая функция отвечает за на повышение узнаваемости бренда, привлечение внимания, улучшение внешнего вида и визуальное разнообразие.

На основе информации, представленной на сайтах маркетплейсов и в специальной литературе [5], были проанализированы различные конструктивно-декоративные решения одежды для пешего туризма и определен перечень основных функциональных элементов плечевых изделий, который представлен в табл. 1.

Таблица 1

Функциональные элементы для реализации функций плечевых изделий

Подфункция	Функциональные элементы для реализации функции	Варианты решений
Обеспечение защиты от ветра и влаги, защита кожных покровов тела человека от механических нагрузок и укусов кровососущих насекомых, защита головы от воздействия различных внешних факторов, сохранение тепла	Водоотталкивающие и ветрозащитные материалы, накладки-усилители, капюшоны, манжеты	Ткани с водоотталкивающими пропитками, материалы с пленочным покрытием; внутренние вставки-прокладки из мягких материалов; съемный/ встроенный капюшон, капюшон с регулировкой прилегания, капюшоны с козырьком, капюшоны с вентиляцией
Регулирование объема и степени прилегания изделия в целом и отдельных участков, регулирование длины	Манжеты, регулирующие элементы, застежка	Ленты велкро, эластичные манжеты, регулируемые кнопки, Шнуры с фиксатором, кулисы, эластичная лента или тесьма, паты, застежки;
Повышение узнаваемости бренда, обеспечение вентилируемости пододежного пространства, хранение вещей и быстрый доступ	Застежка, вентиляционные элементы, карманы	Молнии с фирменными бегунками, кнопки с логотипами, ленты велкро с логотипами; молнии для вентиляции, молнии с сетчатой подкладкой; накладной карман, карман внутри изделия
Обеспечение свободы движений, повышение комфорта, адаптация одежды под разные условия, интеграция с экипировкой	Элементы, повышающие эргономику изделия, съемные и регулируемые элементы, внутренние крепления для гидратационных систем	Эластичные вставки, раскрывающиеся по необходимости складки, ластовица; съемные утеплители, съемные подстежки; встроенные петли, карманы внутри изделия

Окончание табл. 1

Подфункция	Функциональные элементы для реализации функции	Варианты решений
Повышение безопасности в темное время суток	Светоотражающие элементы	Светоотражающие ленты, светоотражающие аппликации, светоотражающие принты
Привлечение внимания, улучшение внешнего вида, визуальное разнообразие	Декоративные элементы	Контрастные цвета, материалы с текстурой

Для поясной одежды выявлены основные функции: регулирующая, защитная, эргономичная, конструктивно-декоративная. Защитная функция включает следующие подфункции: защита от грязи, воды, снега и насекомых, сохранение тепла и предотвращение натирания. Регулирующая функция обеспечивает надежную посадку под нагрузкой (например, при ношении рюкзака) и возможность регулировки объема. Эргономическая функция предусматривает освобождение рук, хранение вещей для быстрого доступа, предотвращение перегрева, поддержание комфортного микроклимата, быстрое высыхание, надежную фиксацию и возможность вентиляции. Конструктивно-декоративная функция отвечает за ношение инструментов, возможность трансформации брюк в шорты и дополнительную защиту.

Результаты анализа конструктивно-декоративных решений для поясной одежды представлены в табл. 2.

Таблица 2

Функциональные элементы для реализации функций поясных изделий

Подфункция	Функциональные элементы для реализации функции	Варианты решений
Защита от грязи, воды, снега, насекомых; сохранение тепла; предотвращение натирания	Вставки и дополнительные слои в зоне коленей и сидения, низ брюк	Анатомический крой, сборка/вытачки, усиливающие накладки, водоотталкивающие зоны; Эластичный шнур с фиксатором, застежка-молния, крючок для шнурков, кнопки, текстильная застежка
Надежная посадка под нагрузкой (рюкзак), возможность регулировки объема	Пояс, застежки	Эластичные вставки, регулировка с помощью ленты велкро, стропами, встроенный ремень; Застежка молния, пуговицы, кнопки, ленты велкро
Освобождение рук, хранение вещей для быстрого доступа; предотвращение перегрева, поддержание комфортного микроклимата, быстрое высыхание; надежная фиксация, возможность вентиляции	Карманы, вентиляция	Накладные (карго) с клапанами, в швах, поясные (съемные), внутренние, с дренажом, с сеткой; Вентиляционное отверстие на застежке-молнии, сетчатые вставки, карманы из сетки
Ношение инструментов, возможность трансформации брюк в шорты, дополнительная защита	Дополнительный функциональный декор	Системы подвески (петли для молотка), шлевки, трансформация в шорты

Далее для каждого элемента были определены разновидности решений, их достоинства и недостатки. В качестве примера в табл. 3 представлен анализ элемента плечевой одежды – капюшон, а в табл. 4 – анализ элемента поясной одежды – эластичные вставки на поясе.

Таблица 3

Варианты решений функционального элемента – капюшон

Вариант решения	Разновидности решения	Иллюстрация	Достоинства/Недостатки
Съемный капюшон	На молнии, на кнопках		Универсальность, возможность использования по ситуации/ Съемность увеличивает конструктивную сложность
Встроенный капюшон	Капюшон с заходом на застежку		Эстетика, минимизация попадания холодного воздуха и влаги/ Отсутствие возможности снятия, сложность ухода

Таблица 4

Варианты решений функционального элемента – эластичные вставки на поясе

Вариант решения	Разновидности решения	Иллюстрация	Достоинства / Недостатки
Эластичные вставки на поясе	1. Эластичная тесьма сбоку (часто под шлевками)		Комфортная посадка, отсутствие лишнего объема сзади/ Менее аккуратный вид в отличие от пояса, со временем тесьма вытягивается
	2. Эластичная вставка сзади (вся задняя часть пояса)		Комфорт при наклонах и приседаниях, компенсация смены объема талии (например, после обеда)/ Со временем резинка растягивается, брюки могут сползать без внешнего ремня

В ходе работы были определены основные функции одежды для пешего туризма и их содержательная часть. Выявлена связь между функциями одежды и конструктивно-декоративными элементами одежды. Определены и проанализированы варианты реше-

ний различных функциональных элементов одежды для пешего туризма, выявлены их основные достоинства и недостатки. Перспективой дальнейшей работы является проведение маркетингового исследования по изучению существующего рынка одежды данного ассортимента, а также анализ предпочтений потребителей.

1. Денисова Е. Как выбрать одежду для треккинга: руководство для // Кант. – URL: https://www.kant.ru/articles/kak-vybrat-odezhdu-dlya-trekkinga/(дата обращения 05.03.2026)

2. Носов К. Экипировка спортсмена туриста на пешеходных маршрутах // Adventure13.ru. — URL: https://adventure13.ru/posts/nosovks/2020-10-15-ekipirovka-sportsmena-turista-na-peshehodnyh-marshrutah.html (дата обращения 05.03.2026)

3. РБК. Образование: как выбрать одежду для туризма и активного отдыха // РБК. – URL: https://www.rbc.ru/education/13/02/2026/6982f6c29a7947168f137050 (дата обращения 06.03.2026)

4. Рымарь Е. Брюки: узлы и детали моделей со смежных рынков // Гетсиз.ру. – URL: https://getsiz.ru/bryuki-uzly-i-detali-modelej-so-smezhnyh-rynkov.html (дата обращения 10.03.2026)

5. ТК-Турин. Особенности одежды для туризма // ТК-Турин. – URL: https://www.tk-turin.ru/blog/odezhda_dlya_turizma/ (дата обращения 10.03.2026)

УДК 687.01:391.2

ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДУШЕГРЕИ И ЕЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ КОСТЮМЕ

И.В. Бармин, Т.И. Нарватова, бакалавры
Т.А. Зайцева, доцент
И.А. Слесарчук, канд. техн. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исторической эволюции душегреи как ключевого элемента русского народного костюма и анализу её трансформации в современном дизайне. На основе анализа коллекций современных российских дизайнеров систематизированы приёмы стилизации, основанные на использовании современных конструктивных приемов, инновационных материалов и технологий. Результаты подчёркивают роль душегреи как моста между традицией и современностью.*

Ключевые слова: *душегрея, русский народный костюм, трансформация костюма, этнический дизайн, стилизация*

A HISTORICAL ANALYSIS OF THE DUSHEGREYA AND ITS TRANSFORMATION INTO MODERN DRESS

Abstract. *This article examines the historical evolution of the dushegreya as a key element of Russian folk costume and analyzes its transformation in contemporary design. Based on an analysis of contemporary Russian designers' collections, stylization techniques based on modern design techniques, innovative materials, and technologies are systematized. The results highlight the role of the dushegreya as a bridge between tradition and modernity.*

Keywords: *dushengreya, Russian folk costume, costume transformation, ethnic design, stylization*

Введение

Актуальность исследования обусловлена возрастающим интересом современного общества к своему культурному наследию и этнической идентичности. В условиях глобализации и унификации моды обращение к историческим корням становится не только способом сохранения традиций, но и мощным дизайнерским инструментом.

Одним из ярких и самобытных элементов женского костюма является душегрея (или душегрейка). Историко-культурный контекст появления этого предмета уходит корнями в XVII–XVIII века. Изначально душегрея возникла как практичная верхняя одежда для защиты от холода, но со временем превратилась в важнейший праздничный элемент ансамбля. Её носили представительницы разных сословий – от боярынь до крестьянок, – что подчёркивает универсальность и значимость вещи в традиционной культуре. Сегодня душегрея переживает этап концептуального возрождения. Её конструктивные особенности и декоративные приёмы оформления активно используются в современной моде, становясь мостом между прошлым и настоящим.

Однако, как отмечает Ф.М. Пармон [1], русский традиционный костюм в произведениях современных художников бытового и сценического костюма не всегда грамотно и содержательно трансформируется. Причину исследователь видит в поверхностном представлении о народном костюме – его художественных достоинствах, эстетической сущности, образности форм, конструктивной логичности и т. п.

В связи с этим целью исследования является проследить историческую эволюцию душегреи как элемента русского народного костюма и проанализировать способы её трансформации в современном дизайне одежды.

Задачи исследования

1. Рассмотреть историю возникновения и развития душегреи в контексте русского народного костюма (XVII–XIX вв.).

2. Выявить ключевые конструктивные и декоративные особенности душегреи разных исторических периодов.

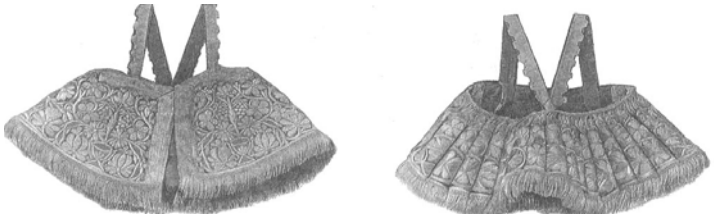
3. Проанализировать способы трансформации душегреи в современных коллекциях российских дизайнеров.

Методы исследования включают исторический анализ, сравнительный метод, анализ визуальных источников, стилистический анализ, синтез.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ литературы по народному русскому костюму XVII–XIX веков [1] показал, что в ассортименте женской нагрудной одежды широкое распространение получила короткая верхняя женская плечевая одежда на лямках, род безрукавки под названием душегрейка (также душегрея, душегрей), покрывающая верхнюю часть тела. Слово образовано сложением двух основ: душа – в переносном значении «самое важное, ценное, суть»; греть – указывает на функциональное назначение, подчёркивая не только утилитарную, но и эстетическую, статусную роль предмета одежды [2].

Древним типом безрукавки у русских является душегрея на узких лямках – коротенька, коротенка, перо, перышко, бастрог, бастрок, в Архангельской губернии – полушубок. Коротенька облегала спину и грудь, застегивалась спереди на крючок, сзади собиралась трубчатыми складками (рис. 1). В отдельных регионах для придания жёсткости сборкам использовали рулики из бумаги, прокладывая их между слоями ткани.



а б

Рис. 1. Нижегородская душегрея на лямках: а) – вид спереди, в) – вид сзади. Музейный подлинник [1]

Душегрея, служившая для сохранения тепла в климатически холодных регионах, часто имела утеплённую подкладку (ватин, кудель, шерсть) и надевалась поверх сарафана и рубахи. Для демонстрации высокого статуса владелицы душегрейки изготавливались из дорогих тканей (парчи, бархата, шёлка) и были богато декорированы.

В разных регионах России душегрея имела свои особенности. В Поморье (Русский Север) душегреи отличались строгим кроем и сдержанным декором. Часто шились из

тёмных тканей с минимальной вышивкой, но могли украшаться позументом или тесьмой. В Сибири из-за сурового климата душегрейки были утеплёнными, с плотной подкладкой. В декоре встречались меховая отделка по вороту и подолу, а также вышивка шерстяными нитями. Наиболее богатые варианты – с использованием бархата, парчи, золотного шитья, ярких цветов (красного, малинового, зелёного) и обилием декора были распространены в Центральной России.

С течением времени этот вид одежды претерпел значительную трансформацию, пройдя от неотъемлемого утилитарного предмета гардероба до элемента ретро-костюма (табл. 1).

Таблица 1

Эволюция душегреи

Период / Этап	Ключевые характеристики и события
Зарождение (XVIII век – начало XIX века)	Появление коротких стёганых жилетов и зимних набивных изделий в бытовой одежде; кустарное изготовление и использование доступных утепляющих материалов.
Расцвет (XIX век – первая половина XX века)	Широкое распространение в крестьянской и городской домашней одежде; разнообразие декоративных приёмов и локальных стилей, фиксация в этнографических описаниях.
Поздний период / Трансформация (середина XX века – настоящее время)	Снижение повседневного использования как исходной утилитарной одежды; сохранение в фольклоре и как элемент ретро-костюма; возрождение интереса в дизайне и ремесленничестве

Проведенный анализ способов трансформации душегреи в современных коллекциях российских дизайнеров [4-6] позволил заключить, что ДНК душегреи (удлинённая спинка, простота кроя) сохраняется, трансформируя её в стёганый жакет с этническими принтами и экологичными материалами для городской уличной моды. Душегрея эволюционировала от крестьянской нательной одежды к функциональному элементу многослойной системы с дизайнерским акцентом (рис. 2).

Рис. 2. Современная интерпретация душегреи в моделях одежды дизайнеров:
а) Юлии Ахметзяновой; б) Саши Гапанович; в) Елены Таш (бренд Onsitsa);
г) Светланы Сальниковой (бренд Fy:r); д) Натальи Душегреи; е) Katty Clover

По результатам анализа систематизированы основные приёмы трансформации душегреи в современном дизайне костюма (табл. 2).

Таблица 2

Основные приёмы трансформации душегреи в современном дизайне костюма

Дизайнер/Бренд	Ключевые приёмы	Характерные элементы
Юлия Ахметзянова	Экологичность + ручные техники	Стежка, набойка, самодельные пуговки; натуральные волокна
Katty Clover	Апсайклинг + текстильные отходы	Душегреи из ковров и одеял; «полузаброшенность»; экологичные материалы
Саша Гапанович	Стеганая стилизация + народные мотивы	Удлинённая спинка, акцентные цветы/птицы; отсыл к городецкой росписи
Елена Таш	Традиционный крой + современный силуэт	Асимметричный низ изделия, цельновыкроенные рукава; натуральные ткани
Душегрея (Наталья Душегрея)	Авторские принты + стёганая основа	Сказочные цветы, лисы, вороны; утеплители «Сиберия»/«Альполюкс» (-40°С); верхняя одежда
Светлана Сальникова	Декоративная стёжка + орнаменты	Двусторонние модели, сборки, кулиски; русский стиль 21 века

Заключение

Проведенное исследование показало эволюцию душегреи от утилитарной защиты (XVIII в.) через расцвет в крестьянско-городском костюме (XIX в.) к современному возрождению как стёганого жакета с сохранением ДНК – удлинённой спинки, многослойности, стёжки. Современные дизайнеры трансформируют душегрею через авторские принты, экологичные материалы и апсайклинг, сочетая этническую идентичность с уличной эстетикой. Выявленные приёмы (стёжка, асимметрия, модульность) формируют методологию осовременивания народного костюма, способствуя сохранению культурного наследия в глобальной моде.

1. Пармон Ф.М. Русский народный костюм как художественно-конструкторский источник творчества. – Москва: Легпромбытиздат, 1994. – 269 с.

2. Васильева В.А., Алибекова М.И. Проектирование современного женского жакета по мотивам традиционного кроя // Мотивы культурных традиций и народных промыслов в коллекциях современной одежды, обуви и аксессуаров: Сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции, Москва, 07–11 ноября 2024 года. – Москва: Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2024. – С. 75-78.

3. Что такое душегрея: история появления, как элемент женского костюма на Руси. – URL: https://kadrilshoes.ru/article/cto-takoe-dusegrea-istoria-poavlenia-kak-element-zenskogo-kostuma

4. Новая волна дизайнеров со славянским ДНК. – URL: https://dzen.ru/a/af4dQvLOplKmabBK

5. Народный костюм – это модно. – URL: https://theblueprint.ru/fashion/shopping/5-molodykh-brendov-kotoriye-vdohnovlyayutsya-russkim-narodnym-kostyumom?ysclid=mozrgrikys896735196

6. Как дизайнер из Таганрога создала бренд с душегреями из ковров и пальто из одеял. – URL: https://mastera.academy/katty-clover/?ysclid=mozs57ncur453026044

УДК 687.1:379.852

АНАЛИЗ СПОСОБОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО СООТВЕТСТВИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ИНСТРУКТОРА-ПРОВОДНИКА

Ю.А. Вилиновская, А.А. Ганихина, бакалавры
Т.А. Зайцева, доцент
И.А. Слесарчук, канд. техн. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа посвящена исследованию и систематизации способов обеспечения динамического соответствия специализированной одежды для инструктора-проводника. Рассматриваются теоретические аспекты эргономики одежды и понятие динамического соответствия. На основе проведенного биомеханического анализа характерных движений инструктора-проводника предложены конкретные конструктивные решения для комплекта специализированной одежды (куртки и брюк), направленные на повышение свободы движений и комфорта пользователя.*

Ключевые слова: *одежда специального назначения, динамическое соответствие, биомеханические характеристики, инструктор-проводник, эргономичная конструкция*

ANALYSIS OF METHODS FOR ENSURING DYNAMIC COMPLIANCE OF SPECIALIZED CLOTHING FOR INSTRUCTOR-CONDUCTORS

Abstract. *This paper explores and systematizes methods for ensuring dynamic compliance in specialized clothing for instructor-guides. Theoretical aspects of clothing ergonomics and the concept of dynamic compliance are examined. Based on a biomechanical analysis of the instructor-guide's characteristic movements, specific design solutions for specialized clothing (jacket and trousers) are proposed, aimed at increasing freedom of movement and user comfort.*

Keywords: *special-purpose clothing, dynamic compliance, biomechanical characteristics, instructor-guide, ergonomic design*

Введение

Туризм в Приморском крае активно развивается: регион привлекает путешественников уникальным природным ландшафтом, морскими маршрутами и экотропами. Однако экстремальные погодные условия (высокая влажность, резкие перепады температур, сильные ветры) и сложный рельеф предъявляют повышенные требования к одежде туристов, и особенно инструкторов-проводников, чья профессиональная деятельность связана с высокой двигательной активностью.

Поскольку существующие отечественные модели туристской одежды не всегда обеспечивают удобство в динамике, что приводит к общему дискомфорту и снижению работоспособности инструктора, анализ способов обеспечения динамического соответствия одежды для туризма является актуальной научно-практической задачей, решение которой позволит повысить безопасность и эффективность работы инструкторов-проводников в условиях Приморского края.

Целью исследования является анализ существующих способов обеспечения динамического соответствия специализированной одежды для туризма и разработка рекомендаций по их применению для создания одежды инструкторов-проводников туристских групп в Приморском крае.

Задачи исследования

1. Рассмотреть теоретические основы проектирования одежды, обеспечивающей высокий уровень динамического соответствия.

2. Проанализировать современные способы, обеспечивающие динамическое соответствие одежды.

3. Разработать рекомендации по комплексному применению материалов и конструктивных решений для создания одежды инструкторов-проводников.

4. Методы исследования включают анализ научной литературы, нормативных документов, а также методологию системного подхода к проектированию специализированной одежды.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ теоретической базы антропометрической эргономики применительно к одежде показал, что под динамическим соответствием понимается совокупность эргономических показателей, характеризующих способность конструкции обеспечивать свободу движений человека при выполнении различных действий. Внутреннее динамическое соответствие связано с уровнем деформации материалов в процессе эксплуатации и их способностью компенсировать изменение размеров тела при движении. Внешнее динамическое соответствие характеризуется степенью ограничения движений пользователя, величиной смещения отдельных участков одежды, а также уровнем деформации конструкции при выполнении движений. Недостаточное динамическое соответствие приводит к скованности движений, повышенному утомлению, натиранию кожи и, как следствие, снижению работоспособности и безопасности, что недопустимо в специализированной одежде для туризма.

Анализ научных работ в области проектирования специализированной одежды показывает, что в настоящее время проблема динамического соответствия достаточно полно проработана как теоретически, так и практически для различного ассортимента одежды, требующей повышенного внимания к эргономическим, в частности, динамическим, аспектам. В работах, выполненных под руководством Е.Б. Кобляковой [1], П.П. Кокеткина и З.С. Чубаровой [2], Е.Я. Сурженко [3] сформулированы и реализованы принципы системного подхода к проектированию одежды, объединяющего математическое моделирование, экспериментальные методы и конструктивные решения, обеспечивающие динамическое соответствие, в том числе, в экстремальных условиях эксплуатации. Розановой Е.А. и Москаленко Н.Г. предложена математическая модель для проектирования эргономичной одежды для экстремальных видов спорта [4]. Д.С. Кокиной [5] на примере одежды для спецназа выполнено математическое прогнозирование деформаций на стадии проектирования и предложены способы обеспечения динамического соответствия.

Проведенный анализ научной литературы позволил выделить несколько основных способов обеспечения динамического соответствия специализированной одежды: конструктивные, с использованием материалов, трансформационные и комбинированные.

Конструктивные способы предполагают изменение формы и конфигурации деталей изделия с целью компенсации увеличения размеров тела при движении. Основной принцип – создание резервов объема и длины в зонах максимального динамического эффекта. К таким средствам относятся рукав реглан, цельнокроеные детали, складки, напуски, ластовицы, раздвижные участки. Для плечевой одежды высокую эффективность демонстрирует рукав реглан мягкой формы. Отсутствие жёсткого соединения оката с проймой способствует снижению напряжения материала и обеспечивает большую свободу движений рук. Цельнокроеная кокетка с верхней частью рукава уменьшает деформацию конструкции в области плечевого пояса. В подмышечной зоне используются эластичные вставки, позволяющие компенсировать увеличение размеров при подъеме и отведении рук. Для компенсации увеличения длины спины при наклонах используются встречные складки.

При проектировании поясной одежды основное внимание уделяется зонам коленного сустава, паховой области и линии сидения. Для обеспечения свободы движений в области колена используются раздвижные участки, создающие дополнительный запас длины и ширины при сгибании ноги. Компенсировать динамический прирост в области сидения позволяет удлинение среднего шва задней части брюк. В области шага используется цельнокроеная ластовица, снижающая напряжение ткани при широком шаге и отведении ноги.

Важную роль в обеспечении динамического соответствия играют материалы. Для туристской одежды предпочтительно использовать современные эластичные материалы с высокими показателями растяжимости и износостойкости. Наиболее перспективными

являются мембранные материалы с добавлением эластана, сочетающие в себе водозащитные, ветрозащитные и эластичные свойства.

Еще одним направлением является применение трансформационных и модульных методов проектирования, позволяющих адаптировать одежду к меняющимся условиям эксплуатации и уровню физической активности пользователя. К ним относятся регулируемые элементы конструкции: молнии, кнопки, кулиски, ремни и съемные детали.

Наиболее эффективным подходом считается комплексное обеспечение динамического соответствия, основанное на сочетании рационального кроя, функциональных материалов и трансформируемых элементов. Проведенный анализ и систематизация способов обеспечения динамического соответствия в конструкциях специализированной одежды позволил осуществить их выбор при проектировании туристской одежды инструкторов-проводников. Поскольку методология выбора включает, прежде всего, анализ наиболее характерных движений пользователя, вначале выполнен биомеханический анализ движений инструктора-проводника.

Анализ деятельности инструктора-проводника в полевых условиях показал, что для него характерны сложные и многокомпонентные движения, связанные с преодолением естественных препятствий, работой со страховочным снаряжением и передвижением по пересеченной местности. В результате биомеханического анализа движений туристского инструктора-проводника выявлены зоны максимального динамического воздействия – участки, на которых одежда подвергается наибольшему растяжению и может сковывать движения (табл. 1).

Таблица 1

Биомеханический анализ движений инструктора-проводника

Вид движения	Характеристика движения	Зона максимального динамического эффекта	Вид движения	Характеристика движения	Зона максимального динамического эффекта
	Работа со страховкой. Сгибание рук в плечевом суставе, подъём руки вперёд.	Плечевой пояс, пройма, верхняя часть рукава, локтевая область		Наклон с поворотом. Наклон туловища вперёд.	Длина спины до талии
	Отведение рук вверх. Разведение рук в стороны.	Область проймы, боковой шов		Подъём по крутому склону. Комплексное движение (сгибание туловища + сгибание ног)	Плечевой пояс, область колена
	Приседание. Сгибание ноги в коленном суставе.	Область колена, передняя и задняя части брюк		Ходьба по камням. Шаг при спуске по крутому склону, отведение ноги назад	Задняя часть брюк, область колена
	Высокий шаг. Подъём ноги при преодолении препятствий. Сгибание ноги в тазобедренном и коленном суставах.	Область сидения, средний шов задней части брюк		Вращение туловища. Поворот корпуса при ориентировании.	Боковой шов, задняя часть проймы

Практическая реализация принципов динамического соответствия была осуществлена при разработке комплекта одежды для инструкторов-проводников в туризме. Конструкция куртки

предусматривала использование рубашечного рукава с квадратной проймой и трикотажной ластовицей, цельновыкроенной кокетки, локтевого шва на рукаве, удлинённой спинки. В брюках были предусмотрены ластовица прямоугольной формы из трикотажного полотна, коленной вставки, складки в области кармана и завышенного пояса с кокеткой. Проведенная апробация опытных образцов показала, что предложенные решения обеспечивают достаточную свободу движений при выполнении характерных для туризма движений.

Заключение

Проведенные исследования показали, что обеспечение динамического соответствия специализированной одежды для туризма является сложной многофакторной задачей, требующей системного подхода. Эффективное решение лежит на стыке антропометрии, биомеханики, конструирования и материаловедения. Полученные результаты формируют методическую базу для проектирования туристической спецодежды, повышая безопасность и эффективность работы в условиях Приморья, и могут быть масштабированы на другие регионы с аналогичным рельефом и климатом.

1. Конструирование одежды с элементами САПР: учебник для вузов / Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева, В.Е. Романов [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Легпромбытиздат, 2005. – 464 с.

2. Кокеткин П.П. Чубарова З.С. Афанасьева Р.Ф. Промышленное проектирование специальной одежды. – Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1982. — 184 с.

3. Сурженко, Е.Я. Теоретические основы эргономического проектирования специальной одежды: монография. – Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2008. – 221 с.

4. Розанова Е.А., Москаленко Н.Г., Стрельцов И.П. Разработка математической модели для определения параметров замкнутой системы «человек – спортивная одежда» // Фундаментальные исследования. 2013. № 11-6. С. 1142-1146; URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33264 (дата обращения: 09.05.2026).

5. Кокина Д.С. Совершенствование процесса и методов проектирования одежды сотрудников отряда специального назначения: специальность 05.19.04 «Технология швейных изделий»: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук, 2019. – 264 с.

УДК 687.01

ИССЛЕДОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННО-ДЕКОРАТИВНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ОБЛЕГЧЕННЫХ ТРИКОТАЖНЫХ ПЛЕЧЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ НА РЫНКЕ г. ВЛАДИВОСТОКА

А.А. Денисенкова, В.Д. Ивакина, бакалавры
И.А. Шеромова, профессор, д-р техн. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *На основе анализа 135 моделей облегчённых трикотажных изделий на рынке г. Владивостока в период март-апрель 2026-го года выявлены актуальные тенденции декорирования: минимализм, принты с логотипами, сюжетно-предметные композиции и полоска. Ассортимент соответствует модным трендам и запросам разных категорий потребителей, однако имеется потенциал для расширения разнообразия решений.*

Ключевые слова: *трикотажные изделия, декорирование, принты, минимализм, рынок Владивостока, модные тенденции, ассортимент, футболки*

RESEARCH OF ARTISTIC AND DECORATIVE DESIGN OF LIGHTWEIGHT KNITTED SHOULDER PRODUCTS ON THE VLADIVOSTOK MARKET

Abstract. *Based on the analysis of 135 models of lightweight knitwear on the Vladivostok city market in the period March-April 2026, current decorating trends were identified: minimalism, prints with logos, subject compositions and stripes. The range corresponds to fashion trends and the needs of different categories of consumers, but there is potential for expanding the variety of solutions.*

Keywords: *knitwear, decoration, prints, minimalism, Vladivostok market, fashion trends, assortment, T-shirts*

Облегченные трикотажные плечевые изделия – футболки, лонгсливы, топы – являются неотъемлемой частью гардероба современного человека. Этой категории изделий отдается наибольшее предпочтение среди всех слоев населения за счет универсальности и комфорта в использовании. Начиная с 60-ых годов и вплоть до сегодняшнего дня футболки и лонгсливы превратились из бельевых изделий и спортивной униформы в модный повседневный элемент одежды.

Цель исследования состоит в анализе ассортимента трикотажных плечевых изделий и оценке тенденций в художественно-декоративном оформлении периода март-апрель 2026-го года.

В качестве основных методов исследования были выбраны: сравнительный анализ, метод наблюдения и визуального анализа, метод статистической обработки.

Научная новизна исследования заключается в выявлении актуальных тенденций художественно-декоративного оформления облегченных трикотажных плечевых изделий на основе анализа 135 реальных моделей в ассортименте магазинов г. Владивостока на момент марта-апреля 2026-го, что позволяет зафиксировать последние тренды в этой области.

Массовость, доступность и простота производства трикотажных плечевых изделий породили большое разнообразие художественно-декоративных решений в их оформлении. Благодаря чему производители одежды делают упор именно на эту категорию при формировании ассортимента, реагируя на последние модные тенденции. Выделяют следующие виды декорирования:

– печатные изображения (термопечать, шелкография, DTG-печать);
– вышивка (машинная вышивка, гладь, ришелье, 3D-вышивка);
– аппликация (термоаппликации, нашивки, лоскутные техники);
– дополнительные элементы (стразы, пайетки, декоративная фурнитура).

На сегодняшний день во Владивостоке облегченные трикотажные изделия широко представлены в розничных магазинах. Имеется трикотажная продукция как известных российских и зарубежных марок, так и небольших локальных брендов, транслирующих местный культурный код. В ходе исследования были изучены и отобраны 135 моделей из ассортимента облегченных трикотажных изделий с наиболее характерными дизайн-решениями для каждого вида.

Основу ассортимента облегченных трикотажных изделий составляют футболки актуальных оверсайз и прилегающих силуэтов. В качестве самого часто встречаемого оформления трикотажных изделий следует выделить минимализм. Последние годы актуальны изделия с минимальным, не выделяющимся декором, расположенным в определённой части изделия. Для художественного декорирования этой категории используются такие техники как вышивка, аппликации, фактурный орнамент и отделка кружевом (рис. 1). Во время анализа ассортимента было выявлено, что данное художественное решение встречается с частотой 34,8%.

Не менее часто встречаются термопечатные и шелкографические центральные композиции, с сюжетными и предметными изображениями (рис. 2а). На сегодняшний день на пике популярности находятся иллюстрации с ироническим и юмористическим посылом, что находит отклик у массового потребителя. Главными героями таких композиций зачастую становятся животные, персонажи известных франшиз. Встречаемость данного типа изображений составляет 8,9% от общего числа изученных моделей.

Рис. 1. Минимализм в художественно-декоративном оформлении футболок

Основой предметных композиций являются объекты реального мира, вызывающие позитивные ассоциации у потребителя (рис. 2б). В мужском ассортименте распространены стилизованные (в сочетании с текстовыми блоками, баннерами, слоганами) изображения автомобилей с центральным расположением. Универсальным сюжетом изображений, встречающимся и в мужском, и в женском ассортименте изделий, выступает иллюстрация продуктов питания и вариантов сервировки блюд с разнообразными стилизациями. Помимо этого, также встречаются изображения предметов, несущих в себе актуальный культурный контекст (диско-шары, скейтборды и т.д.). Их доля в исследованном ассортименте составила 13,3% от общего числа.

а б

Рис. 2. Изделия с: а) сюжетными изображениями; б) предметными дизайнами

Отдельно от ассортимента масс-маркет брендов находится сувенирная трикотажная продукция, нацеленная на туристический спрос. Основным мотивом художественно-декоративного оформления таких изделий становятся символы айдентики города, края: уникальная природа, исторические личности (например, Элеонора Прей), неповторимый культурный ландшафт и городская архитектура (рис. 3). Композиции, как правило, сюжетного типа или с надписями, центрального расположения, могут находиться как на передней части изделия, так и на спинке. Для создания этих изделий привлекаются местные художники и дизайнеры-иллюстраторы, чтобы отразить неординарный стиль локальных творцов; преобладает декорирование в техниках термопечати и шелкографии. Стоит отметить, что в ассортименте встречаются также тельняшки (пестровязаное полотно) с художественными стилизациями, как продолжение морской тематики Приморского края. Чаще всего это декоративные элементы в виде кантов и других конструктивных дополнений, а также небольшие печатные принты, вписывающиеся в цельную композицию модели.

Рис. 3. Ассортимент туристического магазина

Наиболее коммерчески востребованным является рисунок «полоска» (рис. 4а). Это обусловлено популярностью стиля преппи и глобальным трендом на ностальгию по моде предыдущих десятилетий, так как принт “полоска” пользовался популярностью в период 60-70-ых годов 20 века. Как правило, принт «полоска» создается с помощью вязания трикотажного полотна из цветных нитей (пестровязаное полотно) или окрашиванием полотна с использованием метода печати в промышленных условиях. В процессе обзора ассортимента изделий на рынке города Владивостока было выявлено 16 изделий с данным декоративным оформлением из 135 рассматриваемых (11,9%), при этом преобладающей является именно техника пестровязаного полотна. Было отмечено, что в каждом магазине имеется в наличии хотя бы одно изделие в «полоску».

Популярны принты с логотипами и надписями (рис. 4б). Размещение логотипа на изделии повышает узнаваемость бренда. Различные фразы, цитаты или слэнговые выражения позволяют потребителю самовыражаться, высказывать своё мнение, позицию. Для нанесения данного принта могут использоваться такие методы художественного декорирования, как термопечать и вышивка (машинная, бисером). В разнообразии интерпретаций исследуемого принта большую роль играет множество шрифтов, каждый из которых может использоваться для дизайна одежды. Шрифты – это универсальное средство выразительности. Частота встречаемости изделий такого декоративного оформления – 16,3% от осмотренных изделий, при чем в каждом магазине можно найти изделие с таким принтом.

А б

Рис. 4. Изделия с рисунком: а) “полоска”; б) логотипы и надписи

Также представлены изделия с принтами, вдохновленных объектами бионики (рис. 5а), которые подразделяются на флоральные и анималистические. На данный момент спрос на подобные принты находится на низком уровне, поэтому такие стилистические решения встречаются реже, как правило в сегменте женской одежды. Способы оформления таких принтов могут быть самыми разнообразными: от уже привычных термопечати и шелкографии до не совсем стандартного флокирования и вышивки (машинная вышивка и вышивка бисером). Встречаемость принтов с флоральным и анималистическим мотивом – 7,4% из числа просмотренных изделий.

В мужском ассортименте достаточно часто, по сравнению с женским, встречаются пейзажные принты, включающие в себя различные фотографии и иллюстрации с изображениями окружающей среды (рис. 5б). Изделие с пейзажным принтом создает акцентный образ; лучше всего такие принты сочетаются с однотонными базовыми вещами, что соответствует предпочтениям потребителей мужского пола. Частота встречаемости данного художественно-декоративного решения – 5,2%.

а б

Рис. 5. Изделия с дизайном: а) бионика; б) пейзажи

Следует сказать, что несмотря на то, что абстрактные изображения и техника окрашивания тай-дай была на пике популярности последние годы, тренд на эти декоративно-художественные оформления исчерпан. Модели в данном стиле (рис. 6) если и встречаются, то в новых переосмыслениях, с сочетанием с другими техниками оформления (принтами, узорами, декоративными элементами) и оригинальными авторскими решениями. В ходе изучения ассортимента было обнаружено, что абстракция встречается лишь с 0,7% вероятностью, а тай-дай – 1,5%.

а б

Рис. 6. Изделия в технике: а) тай-дай, б) абстракция

Таким образом, проведённое исследование ассортимента облегчённых трикотажных плечевых изделий на рынке г. Владивостока показало, что представленная продукция удовлетворяет запросы различных категорий населения благодаря широкому разнообразию художественно-декоративных решений. В ходе анализа 135 моделей установлено, что массовый спрос удовлетворяется за счёт доминирующих направлений – минимализма (34,8%), рисунков «полоска» (11,9%) и логотипной продукции (16,3%), а также сюжетно-предметных композиций (13,3%). Вместе с тем, несмотря на насыщенность ассортимента, зафиксирован неравномерный характер присутствия отдельных техник декорирования. Редкая встречаемость био-мотивов (7,4%), пейзажей (5,2%), абстракций (0,7%) и тай-дай (1,5%) свидетельствует о низкой представленности ряда креативных направлений. Это указывает на наличие потенциала для дальнейшего исследования и расширения спектра художественно-декоративных решений, в том числе за счёт внедрения комбинированных техник (например, вышивки с печатью), переосмысления «уходящих» трендов и усиления авторских разработок, ориентированных на более узкие сегменты потребителей; также большой интерес представляет изучение художественно-декоративных решений из категории утяжеления материала (бисер, пайетки, нашивки и т.д.). Таким образом, рынок г. Владивостока находится в стадии активного развития, и его ассортимент имеет резервы для углубления дизайнерского разнообразия при сохранении коммерчески успешных позиций.

1. Сафронова И. Н., Глущенко И. М. Исторические традиции и современные приёмы декорирования в дизайне костюма // Традиционное прикладное искусство и образование. 2018. № 2. С. 45-52. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskie-traditsii-i-sovremennye-priyomy-dekorirovaniya-v-dizayne-kostyuma/viewer.

2. Технология и дизайн современных трикотажных изделий / под ред. А.И. Коблякова. – Москва: Легпромбытиздат, 2020. – 320 с.

3. Трикотажное производство: современное состояние и перспективы развития / под ред. В.М. Деньгуб. – Санкт-Петеербрг: Политехника, 2021. – 280 с.

УДК 687.01:7.048

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ АЙДЕНТИКИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ В ДЕКОРАТИВНОМ ОФОРМЛЕНИИ СОВРЕМЕННОГО КОСТЮМА

З.Е. Красносельская, А.А. Ушанова, бакалавры
Т.А. Зайцева, доцент
И.А. Слесарчук, канд. техн. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена выявлению принципов использования региональной айдентики Приморья в декоративном оформлении современного костюма. Анализируются сложности синтеза этнокультурного многообразия, азиатских влияний и природного контекста. Определены ключевые особенности приморской айдентики (цвета, мотивы, техники) и принципы её трансформации в актуальный дизайн. Результаты создают основу для системного подхода к декорированию, обеспечивая узнаваемость без стереотипизации.*

Ключевые слова: *региональная айдентика; костюм; декор; этнодизайн; стилизация*

USING THE REGIONAL IDENTITY OF PRIMORSKY KRAI IN THE DECORATIVE DESIGN OF MODERN COSTUMES

Abstract. *This article explores the principles of using Primorye's regional identity in the decorative design of modern costumes. The complexities of integrating ethnocultural diversity, Asian influences, and the natural context are analyzed. Key features of Primorye's identity (colors, motifs, techniques) and principles for transforming it into contemporary design are identified. The results provide the basis for a systematic approach to decoration, ensuring recognition without stereotyping.*

Keywords: *regional identity; costume; decor; ethnic design; stylization*

Введение

В последние годы в связи с глобализацией наблюдается устойчивый тренд на обращение к этническим и региональным традициям – как в обществе в целом, так и в индустрии моды в частности. Как известно, ведущая роль в достижении региональной идентичности костюма принадлежит его декоративному оформлению – системе художественных приёмов и совокупности элементов, не имеющих практического назначения, но призванных украшать одежду, подчёркивать её форму, структуру, конструкцию и позволяющих создать целостный, гармоничный и оригинальный образ.

Несмотря на возросший в связи с активным ростом туристического потока в Приморском крае интерес со стороны академической и профессиональной среды к развитию темы региональной идентичности в костюме, локальные бренды до сих пор занимают достаточно узкую нишу. Существующая на рынке одежда с региональной айдентикой Приморского края остается преимущественно стандартной и унифицированной. Ее декоративное оформление опирается на клишированные туристические символы – такие как силуэты моста, морские волны, тигр и т.п., что приводит к визуальному сходству брендов и обеднению выразительности.

Создание декора костюма с региональной айдентикой Приморского края осложняется тем, что он должен одновременно учитывать историко-культурный пласт, многонациональность населения, этноразличия и сильное влияние азиатских (в первую очередь китайского, корейского и японского) культурных кодов, а также специфику современного города-порта и уникальной природы региона. Такой контекст делает создание декора костюма для Приморского края сложной междисциплинарной задачей: его нужно поддерживать на тонкой грани между уважением к традициям, корректной трансформацией этнокультурных кодов и созданием достаточно узнаваемого, но не стереотипного визуального образа региона.

В результате в настоящее время дизайнеры, создающие современную одежду, позиционирующую Приморский край, вынуждены работать преимущественно по наитию, без системы правил или принципов, регулирующих взаимодействие с региональными мотивами. Отсутствует методологическая база, которая позволила бы глубоко анализировать культурно-исторический, этнографический и природный контекст края: от традиционных орнаментов коренных народов и переселенцев до уникальных феноменов современной идентичности, таких как постсоветская эстетика портовых городов, влияние азиатских миграций и экологические мотивы заповедных территорий (например, орнаменты на основе флоры Уссурийской тайги или морских мотивов).

В последнее время выполнено уже достаточно большое количество работ по вопросам отражения культурного кода в современном костюме. Исследования Г. С. Масловой [1] по семантике традиционного орнамента и работы Ф. М. Пармона [2] о принципах художественного проектирования народного костюма создали теоретическую базу для адаптации этномотивов, что может быть методологически использовано для анализа интеграции региональных кодов в коллекциях одежды. В многочисленных работах современных исследователей, посвященных этнической теме, раскрываются отдельные аспекты декорирования в костюме конкретных регионов. Однако, вопросы учета особенностей региональной айдентики Приморского края в декоративном оформлении современной одежды до сих пор не рассматривались. В связи с этим необходимо проведение исследований, направленных на выявление принципов декорирования одежды с региональной айдентикой на основе анализа, сочетающего этнографические, исторические, культурологические и современные дизайн-методологии. Это позволит перейти от интуитивного

подхода к систематизированным правилам, учитывающим специфику края как пограничного региона с уникальным синтезом русско-китайско-корейско-туземных влияний.

Целью исследования является выявление принципов использования региональной айдентики в декоративном оформлении современного костюма с учетом особенностей Приморского края.

Задачи исследования

1. Рассмотреть понятие «региональная айдентика» в контексте дизайна костюма

2. Проанализировать особенности региональной айдентики Приморья в декоративном оформлении коллекций одежды

3. Определить принципы использования декора на основе локальных особенностей Приморского края.

Методы исследования включают библиографический анализ, сравнительный анализ, стилизация, дизайн проектирование.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ литературы показал, что под региональной айдентикой понимают совокупность символов, ценностей, уникальных характеристик и визуальных элементов, которые отражают индивидуальность региона, его историю, культуру, географические особенности и другие отличительные черты [3]. Компоненты региональной айдентики включают:

– символы – запоминающиеся образы, которые работают на узнаваемость места (архитектурные памятники, природные объекты, исторические события, известные личности, связанные с регионом, а также стилизованные элементы, отражающие его характер);

– цветовая палитра, которая ассоциируется с регионом и используется в визуальных материалах;

– орнаменты – узоры и паттерны, которые имеют культурное или историческое значение для региона;

– материалы – локальные характерные для региона материалы, которые используются в производстве, ремёслах или дизайне.

Кроме того, к компонентам региональной айдентики можно отнести шрифты, композиционные приёмы, слоганы и другие элементы дизайна, которые формируют единый визуальный язык территории.

Важным источником региональной айдентики является традиционный костюм, так как он аккумулирует историю, культуру, природные особенности и этнические традиции конкретного региона. Такие элементы костюма, как символы, цвета, орнаменты, материалы, формируют уникальный визуальный язык, который отражает самобытность территории.

На основе выявленной сущности понятия «региональная айдентика» проанализированы особенности региональной айдентики Приморья в декоративном оформлении коллекций одежды локальных брендов [4–6]. Можно отметить, что местные дизайнеры в целом идут по пути трактовки региональной айдентичности не как буквального набора символов (мост, тигр, море), а как набора культурных, природных и поведенческих кодов, создающих приморский колорит (климат, прибрежный образ жизни, азиатско-дальневосточное влияние, традиции рыболовства и мореплавания и т.п.).

Проведенный анализ приморской айдентики в декоре одежды модных и брендовых коллекций местных дизайнеров показал, что ее особенностями служат:

– тёмные и фактурные цветовые палитры, отсылающие к морю, природным ландшафтам и городской среде (глубокие синие, серые, зелёные, приглушённый беж, «туманные» оттенки);

– стилизованные символические изображения, характеризующие флору и фауну Приморского края (стилизованные изображения рыб, крабов, раковины морского гребешка, тигра, лотоса), род основных занятий населения (маяк, якорь, военный, торговый, рыболовный флот), орнаментальные мотивы, присущие народам, населяющим Приморье (геометрические узоры или спирально-ленточные орнаменты);

– техники декорирования, актуальные для Приморья: вышивка и аппликация, в том числе из традиционных для коренных народов материалов (рыбья кожа, мех), бисероплетение, роспись, меховая мозаика, тиснение, принты и цифровая печать, и комбинирование всевозможных технологий – совмещение вышивки, трафаретной печати, аппликации

и др., создавая многослойную текстурную поверхность, отражающую сложность региональной идентичности;

– учет в декоре климатических и поведенческих особенностей: например, присутствие крупных со специальной обработкой фактурных элементов, удобных для активного городского и прибрежного образа жизни, не повреждающихся при частой носке и намокании;

– объясняющий характер части декора (логотипы, надписи, слоганы) как «визитной карточки региона», что особенно важно для туристической и сувенирной одежды.

Проведенный анализ модных и брендовых коллекций местных дизайнеров позволил определить принципы отражения региональной идентичности Приморского края в декоративном оформлении костюма:

1. Принцип территориального ДНК бренда

В каждую локальную марку закладывается региональный ДНК: связь с водой, прибрежным ландшафтом, городским характером Владивостока, климатическими условиями и образом жизни приморского жителя. Дизайнер отбирает базовые смыслы, а не стереотипные изображения, избегая превращения регионального кода в «туристический» шаблон.

2. Принцип визуальной устойчивости

Региональная айдентичность кодируется через повторяемый визуальный язык: цветовые палитры (оттенки моря, тумана, камня, сосны), доминирующие принты, графические элементы, шрифт, композиционные решения.

3. Принцип использования локальных материалов

Использование локальных материалов и техник (текстиль, вышивка, аппликация, ручная работа, вторичные материалы и др.) рассматривается не только как экологический или эстетический выбор, но и как материальное выражение региональности.

4. Принцип контекст-ориентированного дизайна

Коллекции формируются с учётом конкретного контекста региона: прибрежного, молодёжного, туристического, активного городского образа жизни, а также сезонных особенностей (дожди, ветра, влажность, тёплое лето, теплая осень).

5. Принцип культурного кода как нарратива

Региональная айдентичность раскрывается через историю и нарратив: личные истории дизайнеров, истории местных сообществ, этнические и миграционные слои культуры Приморья. Каждая коллекция может быть представлена как витрина региональной истории – не только как набор принтов, но и как «повествование» о месте, людях, климате и поколениях.

6. Принцип адаптации, а не репродукции

Традиционные региональные мотивы и элементы подвергаются дизайнерской редукции и реконструкции: они не копируются буквально, а переосмысляются в стилях contemporary, уличная мода или кэжуал. Это позволяет сохранить культурную основу, но не превращать коллекции в «эко-музейные» диорамы, а делать их актуальными fashion-объектами.

Заключение

Исследование показало, что региональная айдентика Приморья в декоре костюма формируется через фильтрацию архетипов (тигр, папоротник, море), стилизацию орнаментов коренных народов и адаптацию под климат/урбанистику, с использованием локальных материалов и нарративного позиционирования. Выявленные принципы переводят интуитивный дизайн в системную методологию, обогащая коллекции локальных брендов. Полученные результаты применимы для разработки методических рекомендаций, поддержания культурного кода и продвижения Приморья через модную индустрию.

1. Маслова Г.С. Орнамент русской народной вышивки как историко-этнографический источник. – Москва: Наука, 1978. – 207 с.

2. Пармон Ф.М. Русский народный костюм как художественно-конструкторский источник творчества. – Москва: Легпромбытиздат, 1994. – 269 с.

3. Маслов М.М., Вильчинская-Бутенко М.Э. Территориальная айдентика – проблема терминологии в российском и зарубежном научном поле // Дизайн и технологии. – 2022. – № 87(129). – С. 110-123.

4. 9 брендов из Владивостока, за которыми стоит следить прямо сейчас. – URL: https://nownownow.ru/man/fashion/shoping/9-brendov-iz-vladivostoka-za-kotorymi-stoit-sledit-pryamo-sejchas/

5. Дизайнеры одежды Приморья представили свои коллекции федеральным экспертам. – URL: https://otvprim.tv/news/obshchestvo/dizayneri-odezhdi-primorya-predstavili-svoi-kollektsii-federalnim-ekspertam/?ysclid=mov9qwqfc0100424750

6. Айдентика Приморского края в капсульной коллекции дизайнера Людмилы Горанской. – URL: https://vk.com/wall710774165_163

УДК 687.11

ВЫБОР ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МУЖСКОГО КОМПЛЕКТА ИЗ НАТУРАЛЬНОЙ КОЖИ

Д.И. Поддубный, бакалавр
Е.А. Розанова, канд. техн. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность темы обусловлена устойчивым ростом глобального рынка мужской одежды, где натуральная кожа выступает ключевым материалом коллекций. Цель: разработка эскизного проекта мужских изделий из натуральной кожи с использованием авторской интерпретации конструктивно – декоративных элементов. Эскизный проект является исходной информацией для разработки проектно-конструкторской документации на изготовление мужского комплекта из натуральной кожи по образцам.*

Ключевые слова: *мужской комплект, натуральная кожа, модные тенденции, модели-аналоги, эскизный проект*

SELECTION OF INITIAL DATA FOR DESIGNING A MEN'S GENUINE LEATHER SET

Abstract. *The relevance of the topic is due to the steady growth of the global men's clothing market, where genuine leather is the key material for collections. The goal is to develop a draft design for men's genuine leather products using the author's interpretation of structural and decorative elements. The draft design serves as the initial information for the development of design and engineering documentation for the production of a men's genuine leather set based on samples.*

Keywords: *men's set, genuine leather, fashion trends, analog models, and sketch designs*

Актуальность темы обусловлена устойчивым ростом глобального рынка мужской одежды, где натуральная кожа выступает ключевым материалом ведущих коллекций, а также переходом современной моды к необычным и инновационным конструктивно-декоративным решениям, что усиливает востребованность и расширение ассортимента изделий, отвечая спросу потребителей в высококачественной одежде разнообразного дизайна.

Целью работы является разработка эскизного проекта мужских изделий из натуральной кожи с использованием авторской интерпретации конструктивно – декоративных элементов. Основные задачи: выявить особенности проектирования одежды из натуральной кожи; сформировать требования к изделию и материалам; выполнить анализ основных акцентов современной моды в мужской одежде; сформировать эталонный ряд моделей-аналогов для выбора проектного решения; разработать эскизный проект изделий мужской одежды из натуральной кожи.

При изготовлении одежды из натуральной кожи важно определить особенности проектирования на всех этапах конструкторско-технологической подготовки производства от эскизного проекта до изготовления готового изделия: особенности при раскрое материа-

ла, особенности конструктивно-технического решения, особенности методов технологической обработки [1].

Натуральная кожа – дерма шкурки животного, её свойства зависят от ряда признаков: тип вырабатываемого сырья, толщина, площадь, сорт и тип выделки и отделки материала [2]. Особенности раскроя определяются топографией материала и сортностью кожи. Выбор конструктивно-технического решения учитывает: увеличение композиционных прибавок за счет толщины материала; формообразование выполняется за счёт конструктивных решений; сглаживание контуров конструктивных членений; приближение геометрии силуэта к простым прямым формам. Особенности технологии обработки изделий из натуральной кожи обусловлены использованием специальных клеевых материалов для дублирования деталей, их временного и постоянного соединения без использования ниток; применением открытых швов с необязательной дополнительной обработкой бейками или краеобмёточными машинами [3].

Выбор проектного решения обусловлен комплексом требований к материалам и изделию, которые формируют его качественные показатели [4]. Поскольку материалом верха является натуральная кожа, то наиболее важными являются требования, определяющие внешний вид, комфорт, функциональность и износостойкость изделий (эстетические, функциональные, конструкторско-технологические, эксплуатационные). Требования к изделию определяются соответствием направлению современной моды, новизной моделей и конструктивных решений, статическим соответствием, соответствием прогноза потребительского спроса и предложения.

Анализ стилевых тенденций становится не просто инструментом прогнозирования, но обязательной составляющей процесса разработки новых коллекций, позволяющей синхронизировать творческие решения с актуальными запросами рынка и ожиданиями потребителей. В качестве источников для анализ модных тенденций мужского ассортимента одежды выбраны показы мировых недель моды и интернет-ресурсы.

Мужские коллекции, представленные на неделях моды в Милане и Париже, демонстрируют акцентируют роль конструктивно-декоративных элементов не характерных для мужской моды [5]. Анализ модных тенденций выявил особенности мужской моды формирующие образ современного мужчины: бриджи и шорты большого объема; акцентирование талии за счет кроя и использования аксессуаров, поясов, кулис и т.д.; использование прямого силуэта в ассортименте пальто и курток для демонстрации особенностей конструктивно декоративных элементов; интерпретация верхней одежды в качестве первого слоя; Покатая форма плеч создающая расслабленный силуэт плечевых швов; преобладание натуральной и искусственной кожи и меха во всех ассортиментных группах одежды; акцентирование пуговиц в качестве отделочных элементов; актуализация галстуков и других аксессуаров верхнего плечевого пояса. Эти направления прослеживаются как в коллекциях сегмента роскоши, так и в более коммерческих линиях, задавая ориентир для проектирования авторских моделей мужской одежды.

По результатам анализа модных тенденций сформирован ряд моделей-аналогов с целью выбора проектного решения. Для выбора композиционного решения рассмотрены модели с оригинальными решениями конструктивно-декоративных элементов (рис. 1). Анализ конструктивного решения выполнен с целью определения средств формообразования и выбора конструктивных прибавок и методов технического моделирования. Анализ методов технологической обработки изделий из натуральной кожи позволил выявить особенности в их изготовлении, которые будут использованы для выполнения проектируемых моделей.

По результатам анализа модных тенденций и моделей-аналогов разработан эскизный проект серии моделей мужской одежды из натуральной кожи (рис. 2). Творческим источником для разработки моделей является форменная одежда моряков. Образ одновременно мужественный и ассоциирующийся с морской стихией и летним климатом, что отсылает к летнему сезону. Цветовая палитра моделей (синий, чёрный, белый) соответствует тенденциям в универсальной цветовой палитре согласно отчёту Pantone на перспективный период.

Рис. 1. Модели-аналоги

Основные идеи заключаются в использовании приёмов композиционного решения, не типичных для мужского ассортимента, которое является авторской интерпретацией моделей-аналогов. При разработке моделей использованы приёмы конструктивного решения, которые традиционно характерны для других материалов отличных от кожи (ткани, трикотажные полотна). Для процессов изготовления изделий предусмотрены особенности обработки одежды из натуральной кожи: использование клея для временного соединения деталей и закрепление припусков в изделии; использование клеевого способа соединение швах обтачивания и подгибки низа изделия; применение открытых срезов, обработанных специальными составами, что исключает необходимость в спец оборудовании; спуск толщины на краях деталей; Использование специализированного оборудования и инструментов.

Представленный эскизный проект является исходной информацией при выборе конструктивно-технического решения и методов технологии изготовления проектируемых изделий для разработки проектно-конструкторской документации на изготовление мужского комплекта из натуральной кожи по образцам.

Рис. 2. Художественные эскизы моделей

1. Особенности проектирования изделий из натуральной кожи – Текст: электронный. – URL: https://ppt-online.org/298014
2. ГОСТ 1875-83. Кожа для одежды и головных уборов. Технические условия. – Текст: электронный // – URL: https://vk.com/doc-72830267_474193751
3. Технология изготовления одежды из кожи и меха. Процесс изготовления швейных изделий из кожи – Текст: электронный // – URL: http://alt-rinpo.sutd.ru/MetMat/TOKiM.pdf
4. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР – Текст: электронный. – URL: https://psv4.userapi.com/s/v1/d/YcowWtY1gRb_3W2trN8eMTKCTA9i24pHS-rdp8IjoJxk0faEMOUeg5sP0saR0nXwuN1WLVHGMi5ULAgd7okNWUh0RSm3LyAx2RBXDGOIZsW1Jd-qsbQvzg/Konstruirovanie_odezhdy_s_elementami_SAPR_-_Koblyakova_-_1988.pdf
5. Мужские модные тренды сезона весна – лето 2026 – Текст: электронный // Blueprint. – URL: https://theblueprint.ru/fashion/trends/menswear-trends-ss26

УДК 687.01

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ХУДОЖЕСТВЕННО-ДЕКОРАТИВНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ТРИКОТАЖНЫХ ПЛЕЧЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В СПОРТИВНОМ СТИЛЕ

Ш. Ю.-к. Раббимова, Е.А. Стекольщикова, бакалавры
И.А. Шеромова, профессор, д-р техн. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современных условиях развития текстильной промышленности особую актуальность приобретает изучение методов классификации и декорирования трикотажных изделий. Исследование направлено на анализ существующих подходов к систематизации трикотажных плечевых изделий и выявление наиболее эффективных способов их художественного оформления. В работе рассматриваются основные классификационные признаки, современные технологии декорирования трикотажа и их влияние на потребительские свойства продукции. Проведенный анализ позволяет определить перспективные направления развития отрасли и разработать рекомендации по совершенствованию методов оформления трикотажных изделий.*

Ключевые слова: *трикотажные изделия, классификация, плечевые изделия, декорирование, художественное оформление, трикотажное производство, технологии обработки*

RESEARCH ON THE TECHNOLOGY OF ARTISTIC AND DECORATIVE DESIGN OF KNITTED SHOULDER GARMENTS IN A SPORTY STYLE

Abstract. *In the current conditions of the textile industry development, the study of methods of classification and decoration of knitted products is of particular relevance. The study aims to analyze existing approaches to the systematization of knitted shoulder products and identify the most effective methods of their artistic design. The paper examines the main classification features, modern decoration technologies, and their impact on the consumer properties of products. The analysis conducted allows for identifying promising areas of industry development and developing recommendations for improving the methods of designing knitted products.*

Keywords: *knitted products, classification, shoulder products, decoration, artistic design, knitted production, processing technologies*

Растущий спрос на качественную и эстетически привлекательную трикотажную продукцию обуславливает необходимость поиска новых способов ее художественного оформления. В связи с этим возникает необходимость в изучении и систематизации существующих подходов к декорированию трикотажных изделий с целью выявления наиболее актуальных и технологически оправданных способов достижения эстетической привлекательности данного вида продукции.

Цель исследования состоит в анализе ассортимента трикотажных плечевых изделий и оценке эффективности различных методов их декоративного оформления.

В качестве основных методов исследования были выбраны: анализ специальной литературы по теме исследования; изучение нормативно-технической документации; систематизация существующих подходов к декорированию трикотажных изделий; анализ ассортимента изделий, представленных на рынке; изучение современных технологий декорирования трикотажа.

Научная новизна исследования заключается в систематизации информации по рассматриваемой проблематике, представленной в нормативно-технической документации и специальной литературе, а также полученной в результате анализа реальных образцов трикотажных плечевых изделий.

Как показал анализ различных информационных источников и изделий, представленных на рынке, ассортимент трикотажных плечевых изделий достаточно разнообразен и классифицируется по различным признакам: по назначению, по сезонности, по стилю, по виду полотна и др.

По назначению выделяют следующие группы изделий: повседневные, спортивные, домашние, нарядные.

По сезонности трикотажные плечевые изделия могут быть летние, демисезонные, зимние.

По стилю их разделяют на изделия классического, спортивного стилей и стиля Casual.

По типу полотна можно выделить изделия из полотен, выполненных кулирной гладью, из интерлочных полотен, из футерованных полотен, из комбинированных полотен (пике), из жаккардовых полотен и др.

К основным ассортиментным группам трикотажных плечевых изделий можно отнести: футболки и поло; свитеры и джемперы; кардиганы и кофты; толстовки и худи. При этом каждая из выделенных ассортиментных групп включает в себя достаточное число видов изделий, отличающихся по своему конструктивно-декоративному решению и внешним признакам.

Среди футболок и поло можно выделить: классические футболки; лонгсливы; поло с воротником; боди. Свитеры и джемперы включают классические свитеры; джемперы; водолазки; свитшоты. Кардиганы и кофты различают следующих видов: кардиганы на пуговицах; бомберы; жилеты.

Особую, причем достаточно популярную среди различных возрастных групп потребителей группу верхних плечевых утепленных изделий представляют толстовки и худи, среди которых можно выделить: классические толстовки; худи с капюшоном; оверсайз модели.

Основной этап настоящего исследования был посвящён анализу методов художественно-декоративного оформления плечевых трикотажных изделий. На основе данных специальной литературы и результатов исследования изделий, представленных на рынке было установлено, что при декорировании трикотажа могут быть использованы различные техники и технологии, к которым относятся различные виды печати, вышивальные техники, техника аппликации, лоскутная техника, отделка с применением дополнительных отделочных материалов, в том числе бисера, стразов, декоративных текстильно-галантерейных изделий и т.п.

Наиболее распространенным методом декорирования трикотажа является печать. Печатные методы включают в себя следующие техники:

Шелкография (трафаретная печать) – нанесение краски через трафаретную сетку с помощью ракеля. Больше всего шелкография подходит для нанесения: логотипов, надписей, графических и художественных рисунков; многоцветных изображений (для это-

го требуется несколько прогонов, каждый из которых добавляет один цвет); изображений с чёткими контурами, но не подходит для плавных цветовых переходов, градиентов и полутонов; сложных композиций с деталями, однако на трикотаже мелкие элементы могут выглядеть менее чётко из□за текстуры материала.

С помощью специальных красок и техник можно создавать различные эффекты: рельефные изображения с чёткими краями; фольгирование; термоподнятие – эффект вспенивания (вздутия) с использованием термографического порошка, световые эффекты, глиттеры (блёстки); имитация бархата или резины; термохромный эффект (изменение цвета при изменении температуры); фотохромный (проявление изображения при попадании солнечного света).

Данный метод позволяет создавать принты, которые сохраняют насыщенность цветов в течение длительного времени, остаются чёткими и яркими даже после многократных стирок; устойчивы к истиранию, выцветанию и воздействию ультрафиолета; могут иметь мягкую структуру и растягиваться вместе с полотном, сохраняя целостность; позволяют использовать толстые слои краски, что недоступно для многих других методов печати.

Преимущества шелкографии: универсальность; возможность использования специальных красок и эффектов; высокая скорость печати при массовом производстве; экономическая эффективность для больших тиражей (затраты на подготовку трафаретов компенсируются при массовом производстве); возможность нанесения на различные материалы: текстиль, пластик, стекло, металл, дерево и др. Недостатки: нерентабельность малых тиражей из□за высоких затрат на изготовление трафаретов; сложность работы с полноцветными изображениями и фотографическими картинками, так как каждый цвет требует отдельного трафарета; ограниченная детализация – метод не позволяет качественно передать очень мелкие детали и полутона; длительная подготовка – процесс растягивается из□за необходимости создания трафаретов и их точной настройки; жёсткие требования к поверхности – некоторые материалы требуют предварительной обработки для обеспечения лучшей адгезии; высокий расход краски, что увеличивает стоимость работы; сложность внесения изменений в уже подготовленные трафареты.

Шелкография часто применяется для декорирования футболок, поло, толстовок, свитшотов, ветровок, курток, спецодежды. Это самый распространённый вариант персонализации. Размеры рисунка или надписи могут быть практически любыми.

Термопечать – краситель наносятся непосредственно на ткань с помощью специального принтера. Больше всего термопечать подходит для нанесения логотипов и фирменных знаков; надписей, слоганов, цифровых обозначений (например, номеров на спортивной форме); простых графических рисунков с чёткими контурами и ограниченной цветовой палитрой; одно□ и двухцветных изображений с плоскими заливками; декоративных элементов: рамок, бордюров, паттернов; изображений с эффектами: рельефные принты (объёмные контуры), глиттеры (блёстки) – сверкающие элементы дизайна, фольгирование (металлизированные эффекты: золото, серебро); имитация фактур (бархат, резина, замша).

Метод позволяет создавать принты, которые имеют чёткие, ровные края без растекания краски; сохраняют яркость цветов в течение длительного времени; устойчивы к многократным стиркам (при соблюдении технологии нанесения); не трескаются при растяжении материала (если использованы эластичные плёнки.

Преимущества термопечати: не требует изготовления трафаретов (можно быстро запустить печать даже одного изделия); экономичность для малых тиражей (нет затрат на подготовку форм, как в шелкографии); высокая чёткость контуров; легко печатать уникальные дизайны, именные надписи, номера; подходит для хлопка, полиэстера, смесовых тканей, трикотажа. простота внесения изменений (дизайн можно скорректировать в любой момент без дополнительных затрат); печать возможна сразу после создания макета. Недостатки: ограниченная цветовая палитра (каждый цвет наносится отдельно, что усложняет многоцветные принты); не подходит для градиентов; плёнка создаёт ощутимый рельеф, который может быть некомфортным на тонких тканях; чувствительность к температуре (при глажке нужно избегать прямого контакта утюга с

принтом); ограничения по площади (чень большие сплошные заливки могут отслаиваться); зависимость от качества плёнки; меньшая долговечность по сравнению с шелкографией при интенсивном использовании;

Термопечать часто применяется для декорирования футболок и поло; толстовок и худи; спортивной одежды; детской одежды; промо□продукции; униформы и спецодежды.

Сублимационная печать – перенос изображения с помощью специальных видов красителей, которые при нагревании переходят в газообразное состояние и проникают в структуру полиэфирного волокна.

Сублимационная печать лучше всего подходит для нанесения полноцветных изображений, включая фотографии с высокой детализацией; рисунков с плавными цветовыми переходами, градиентами и полутонами; сложных композиций с множеством мелких деталей и оттенков; многоцветных принтов без ограничений по количеству цветов; бесшовных паттернов и фоновых заливок; изображений с тонкой проработкой теней и светотени.

Метод позволяет создавать принты, которые полностью интегрируются в структуру материала (краска становится частью материала, а не отдельным слоем на поверхности), сохраняя яркость и насыщенность цветов в течение длительного времени.

Преимущества: высокое качество изображения; долговечность принта; изображение не создаёт дополнительного слоя на ткани, поэтому не ощущается при контакте с кожей; не требует отдельных прогонов для каждого цвета – весь рисунок наносится за один цикл; возможность all□over печати (можно нанести изображение на всю поверхность изделия без ограничений по размеру); быстрота выполнения небольших тиражей; устойчивость к внешним воздействиям (принты устойчивы к влаге, ультрафиолету и истиранию).

Недостатки: ограничения по типу ткани (требует синтетической основы (оптимально – 100 % полиэстер или смесовые ткани с содержанием полиэстера не менее 50)); на тёмных материалах требуется предварительная обработка или использование белой подложки, что усложняет процесс; необходим термопресс и специализированные чернила, что увеличивает начальные затраты; чувствительность к температуре (при неправильной настройке параметров возможна деформация ткани или искажение цветов); запах при печати;

Сублимационная печать популярна для декорирования спортивной одежды (футболки, майки, шорты, леггинсы); футболок; худи и толстовок; детской одежды; промо□продукции; униформы и спецодежды.

DTG-печать (Direct to Garment) – прямая цифровая печать на ткани с использованием текстильного принтера и чернил на водной основе с полимерами. Подходит для малых тиражей, обеспечивает фотореалистичное качество.

DTG□печать лучше всего подходит для нанесения: полноцветных изображений любой сложности, включая фотографии с высокой детализацией; рисунков с плавными цветовыми переходами, градиентами и полутонами; сложных композиций с множеством мелких деталей и оттенков; многоцветных принтов без ограничений по количеству цветов (включая оттенки Pantone); изображений с тонкой проработкой теней, светотени и текстуры; индивидуальных дизайнов с персональными элементами (имена, даты, уникальные композиции); принтов с прозрачными участками и низкой плотностью заливки.

Метод позволяет создавать принты, которые воспроизводят изображение фотографического качества с точной цветопередачей, сохраняют насыщенность цветов и детализацию после стирок (при соблюдении технологии), не создают ощутимого слоя на ткани – остаются мягкими на ощупь и могут иметь прозрачные и полупрозрачные участки без потери качества.

Преимущества: высокое качество детализации; полноцветная печать за один прогон; можно печатать единичные изделия без дополнительных затрат на подготовку; запуск печати возможен сразу после загрузки макета; легко вносить изменения в макет, печатать уникальные варианты; использование белой подложки позволяет наносить яркие принты на чёрный и тёмный текстиль; изображение не создаёт жёсткого слоя, остаётся комфортным в носке; экологичность (используются водные чернила,

безопасные для кожи и окружающей среды). Недостатки: ограничения по составу ткани (лучше всего работает на хлопке; на синтетике может давать низкую адгезию и выцветание); перед печатью требуется обработка праймером (особенно для тёмных и плотных материалов); низкая скорость при больших тиражах; высокая стоимость чернил; чувствительность к стирке; ограниченная толщина слоя (не позволяет создавать рельефные или объёмные эффекты); необходимость фиксации (после печати требуется термофиксация (прогрев в термопрессе или туннельной печи)).

DTG□печать популярна для декорирования футболок и поло; худи и толстовок; спортивной одежды; промо-продукции.

К вышивальным техникам относятся: машинная вышивка, вышивка гладью, техника ришелье, 3D-вышивка.

Машинная вышивка – это автоматизированный процесс нанесения рисунка на ткань с помощью специальных вышивальных машин, управляемых компьютерными программами.

Лучше всего подходит для нанесения логотипов и эмблем компаний, брендов, спортивных клубов; надписей, монограмм, инициалов, именных обозначений; орнаментов; небольших декоративных элементов (звёзды, сердечки, символы); композиций с ограниченной цветовой палитрой (обычно до 12–15 цветов); текстурных узоров, создающих рельефную поверхность.

Метод позволяет создавать декор, который имеет выраженный рельеф и тактильную привлекательность, при этом сохраняет форму и структуру в течение длительного времени.

Преимущества: долговечность; тактильная привлекательность; устойчивость к внешним воздействиям; универсальность по материалам; возможность персонализации; добавление декоративных элементов; премиальный вид; отсутствие ограничений по цвету фона. Недостатки: ограниченная детализация; объёмность (создаёт рельеф, который может быть нежелателен на тонких или деликатных тканях); жёсткость в зоне вышивки; работа вышивальной машины может создавать дискомфорт в небольших помещениях; требования к стабилизации ткани; ограничения по размеру;

Машинная вышивка популярна для декорирования футболок и поло; худи и толстовок; спортивной одежды; детской одежды; кардиганов и свитеров.

Вышивка гладью – это вид вышивки, при котором поверхность ткани вплотную заполняется стежками из ниток согласно узору. Стежки могут лежать как свободно, так и в одном направлении.

Лучше всего подходит для нанесения: художественных рисунков с плавными линиями и изгибами; растительных и цветочных орнаментов, вензелей, виньеток; портретных и пейзажных композиций (в стилизованном исполнении); объёмных элементов с разной плотностью стежков; монограмм и каллиграфических надписей; композиций с плавными переходами плотности стежков (имитация полутонов);

Метод позволяет создавать декор, который имеет выраженный рельеф и тактильную привлекательность, создавая плавные переходы тонов за счёт разной плотности стежков.

Преимущества: объёмность и фактурность; долговечность; универсальность по материалам; возможность комбинирования; устойчивость к внешним воздействиям; отсутствие ограничений по цвету фона. Недостатки: трудоёмкость; высокая стоимость; ограниченная детализация; жёсткость в зоне вышивки; требования к квалификации исполнителя; необходимость стабилизации ткани; сложность внесения изменений; чувствительность к уходу.

Гладь популярна для декорирования: кардиганов и свитеров; худи и толстовок; футболок и блузок; детской одежды; этнических и фольклорных моделей – традиционные орнаменты, стилизованные мотивы.

Ришелье – это особый вид вышивки, в котором стежки наносятся на ткань, полностью заполняя фрагмент полотна. При этом части текстиля (обычно хлопка или льна) отрезаются, а полученное «отверстие» укрепляется и заполняется вышивкой или игольным кружевом.

Ришелье лучше всего подходит для нанесения: ажурных орнаментов с вырезами и перемычками; растительных мотивов (цветы, листья, виноградные лозы); вензелей и монограмм с ажурными элементами; геометрических узоров с открытыми участками; ком-

позиций с сочетанием плотных стежков и прозрачных участков; декоративных бордюров и кайм; стилизованных флоральных композиций с повторяющимися элементами.

Метод позволяет создавать декор, который имеет выраженный ажурный эффект с объёмными контурами и создаёт лёгкую и воздушную текстуру на ткани.

Преимущества: при правильном уходе вышивка сохраняется годами без потери вида; можно сочетать с другими видами вышивки (гладью, крестом) и декоративными элементами (бисером, лентами); ажурные участки не утяжеляют ткань, сохраняют комфорт в носке; рельефные контуры и мягкие края приятны на ощупь; отсутствие ограничений по цвету фона. Недостатки: трудоёмкость; высокая стоимость; ограниченная универсальность (не подходит для спортивных, утилитарных и повседневных изделий с высокой нагрузкой); чувствительность к уходу; необходимость стабилизации ткани; сложность ремонта.

Ришелье популярна для декорирования женских кардиганов и болеро; блузок и топов из тонкого трикотажа; детской одежды; этнических и фольклорных моделей.

3D-вышивка (объёмная вышивка) – это техника, которая позволяет создавать выступающие детали, напоминающие фактуру или рельеф. В отличие от традиционной плоской вышивки, здесь элементы приподнимаются над поверхностью ткани.

3D□вышивка лучше всего подходит для нанесения: логотипов и эмблем брендов (особенно крупных размеров); объёмных букв и надписей; стилизованных графических элементов (звёзды, полосы, логотипы); крупных цветочных мотивов и орнаментов; спортивных номеров и обозначений; корпоративных знаков и идентификационных символов.

Метод позволяет создавать декор, который имеет выраженный объём и рельеф (высота рельефа обычно 2–6 мм), создавая тактильно ощутимую текстуру.

Преимущества: рельеф приятен на ощупь; долговечна; устойчива к носке; хорошая читаемость; возможность комбинировать. Недостатки: ограниченная детализация (не позволяет передать мелкие элементы и тонкие линии); жёсткость в зоне вышивки; вес (многослойная структура утяжеляет изделие); высокая стоимость; длительная подготовка; ограничения по ткани (не подходит для очень тонких, рыхлых или сильно растяжимых материалов).

3D□вышивка популярна для декорирования толстовок и худи; спортивной одежды; униформы и спецодежды; курток и ветровок; головных уборов; футболок.

Аппликационные методы.

Нашивки – это накладка или полоса материала, которая пришивается поверх ткани.

Нашивки лучше всего подходят для нанесения: логотипов компаний, клубов, организаций; шевронов и знаков различия (военных, ведомственных, спортивных); надписей и аббревиатур (названия команд, слоганы); стилизованных графических рисунков (звёзды, щиты, животные); эмблем и гербов; тематических символов (например, знаки зодиака, спортивные символы); декоративных элементов с окантовкой; композиций с ограниченной цветовой палитрой.

Метод позволяет создавать декор, который имеет законченный, чёткий вид с ровными краями, может быть изготовлен заранее и прикреплён по необходимости.

Преимущества: быстрота нанесения; универсальность крепления (можно пришить, приклеить термоспособом или закрепить на липучке); долговечность; возможность сложной отделки; мобильность (нашивку можно перенести на другое изделие); устойчивость к износу; защита принта. Недостатки: объёмность; жёсткость в зоне крепления; ограниченная площадь (очень большие нашивки сложно надёжно закрепить); требования к креплению; риск отклеивания/отрывания; не подходит для деликатных тканей; видимые швы при пришивании.

Нашивки популярны для декорирования: спортивной одежды; униформы и спецодежды; толстовок и худи; футболок; детской одежды.

Способы крепления: пришивание – самый надёжный способ, подходит для тяжёлых и объёмных нашивок; термоклей/термонаклейка – быстрый способ, требует утюга или термопресса; подходит для плоских нашивок; липучка (велкро) – позволяет менять нашивки, но добавляет объём и может цепляться; клеевая основа с активацией нагревом – требует специального оборудования, даёт прочное соединение.

Термоаппликации – это переводная картинка или декоративный элемент на тканевой или тканево-плёночной основе, который переносится на текстиль или другой материал с помощью высокой температуры и давления (утюга или термопресса). Технология называется термотрансфером или термопереносом.

Термоаппликация лучше всего подходит для нанесения: логотипов и эмблем (корпоративных, спортивных, учебных заведений); надписей, слоганов, аббревиатур; простых графических рисунков с чёткими контурами (геометрические фигуры, символы, иконки); одно□ или двухцветных изображений; стилизованных изображений без мелких деталей; декоративных элементов (рамки, бордюры, разделители); небольших тематических рисунков (звёзды, сердечки, животные в упрощённом стиле).

Метод позволяет создавать декор, который имеет чёткие, ровные края без растекания краски и сохраняет насыщенность цветов в течение длительного времени.

Преимущества: широкий выбор материалов (доступны плёнки разных цветов, фактур и эффектов (глянцевые, матовые, металлизированные, светоотражающие, глиттерные)); быстрота нанесения; универсальность по цвету ткани; хорошая стойкость (при правильной фиксации изображение устойчиво к стирке (до 30–40 циклов)); возможность малых тиражей; не требуется предварительная обработка ткани; можно выполнять в небольших мастерских или даже дома. Недостатки: ограниченная детализация; жёсткость в зоне аппликации; объёмность; при глажке или сушке на высоких температурах плёнка может деформироваться или отклеиваться; риск отклеивания.

Термоаппликация популярна для декорирования футболок и поло; спортивной одежды; униформы и спецодежды; детской одежды; толстовок и худи.

Способы нанесения: термопресс – наиболее надёжный метод, обеспечивает равномерный прогрев и фиксацию; утюг – подходит для небольших аппликаций, требует аккуратного контроля температуры.

Лоскутная техника (лоскутное шитьё, пэчворк – от англ. *patchwork* – «изделие из лоскутов») – это вид рукоделия, при котором цельное изделие создаётся из отдельных кусочков ткани (лоскутков), соединённых в единое полотно по принципу мозаики. В процессе работы формируется новый цветовой рисунок, узор, а иногда и фактура.

Лоскутная техника лучше всего подходит для создания: геометрических узоров (квадраты, ромбы, треугольники, полосы); традиционных орнаментов (американские блоки «Бабушкин сад», «Лоскутный квадрат», «Звезда»); абстрактных композиций из разноцветных фрагментов; тематических панно (детские мотивы, природные сюжеты, городские пейзажи); аппликаций в виде животных, цветов, домов и других узнаваемых объектов; градиентных переходов цвета (от светлого к тёмному, от тёплого к холодному); объёмных эффектов за счёт многослойности лоскутов.

Метод позволяет создавать декор, который имеет уникальную фактуру и тактильные свойства, подчёркивая ручную работу и индивидуальность изделия, создаёт эффект многослойности и глубины.

Преимущества: позволяет использовать обрезки и остатки тканей; нет строгих ограничений по цвету, форме и размеру фрагментов; индивидуальность; универсальность; теплоизоляция; долговечность; возможность модификации. Недостатки: трудоёмкость; сложность масштабирования; толщина и вес; деформация при стирке; осыпаемость краёв; жёсткость швов.

Лоскутная техника популярна для декорирования детской одежды; кардиганов и пальто; юбок и платьев; спортивной одежды (ветровки, толстовки); этнических и фольклорных моделей.

Основные способы декорирования: плоская аппликация – нашивка лоскутов на основу с последующей стёжкой; объёмный пэчворк – многослойные элементы с подкладкой для рельефа; квилтинг – стёжка по всей поверхности с созданием рельефных узоров; лоскутные вставки – фрагменты пэчворка вшиваются в швы или карманы; бордюры и каймы – отделка краёв изделия лоскутными полосами.

Дополнительные элементы: стразы и пайетки; декоративные шнуры; металлическая фурнитура.

Выводы

Проведенное исследование позволило систематизировать существующие методы классификации трикотажных изделий и выявить наиболее эффективные способы их декоративного оформления.

Развитие технологий в области производства и декорирования трикотажных изделий открывает широкие возможности для создания уникальных моделей. Грамотное сочетание различных методов оформления позволяет создавать конкурентоспособную продукцию, отвечающую современным требованиям рынка.

1. Технология и дизайн современных трикотажных изделий / под ред. А.И. Коблякова. – Москва: Легпромбытиздат, 2020. – 320 с.

2. Трикотажное производство: современное состояние и перспективы развития / под ред. В.М. Деньгуб. – Санкт-Петербург: Политехника, 2021. – 280 с.

3. Печатные технологии в текстильной промышленности: учебное пособие / под ред. А.В. Лебедева. – Москва: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2020. – 248 с.

4. Вышивка и декоративные элементы в производстве одежды / под ред. Е.И. Горловой. – Москва: Легпромбытиздат, 2021. – 196 с.

5. Аппликационные методы в производстве одежды / под ред. С.А. Михайлова. – Москва: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2021. – 224 с.

УДК 7.01:688.7

СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ СУВЕНИРОВ ДЛЯ ПОО СПН «ЖИВАЯ НАДЕЖДА»

Д.Ю. Шичанина, Е.А. Карпунина, Т.Е. Турбина, бакалавры
Л.А. Королева, доцент кафедры ДЗТ

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности процесса проектирования экологичных текстильных сувениров, используемых в качестве корпоративного сувенира, соответству-ет миссии организации «Живая Надежда». Проведен анализ, показывающий актуальность создания экологичных текстильных сувениров в настоящее время. Определены и выполнены этапы проектных работ по созданию сувенирной продукции из переработанных текстильных материалов и отражающих символику предприятия. Обоснован выбор образа, стиля и разработана легенда, положенные в основу идеи создания линейки экологичных текстильных сувениров для ПОО СПН «Живая Надежда». Разработанная линейка экологичных демонстрирует новый подход к созданию экологичной текстильной сувенирной продукции, где экология и символика работают на усиление бренда, успешно сочетая социальную миссию, адресность, экологическую ответственность и коммерческий интерес.*

Ключевые слова: *экологичный текстильный сувенир, апсайклинг, корпоративный сувенир, линейка сувенирной продукции*

CREATING SUSTAINABLE TEXTILE SOUVENIRS FOR VET SPN «LIVING HOPE»

Abstract. *The article examines the features of the process of designing eco-organic textile souvenirs used as a corporate souvenir, according to the mission of the organization "Living Hope." An analysis was carried out showing the feasibility of creating environmentally friendly textile souvenirs at the present time. The stages of design work on the creation of souvenirs from recycled textile materials and reflecting the symbols of the enterprise have been determined and completed. The choice of image, style and legend have been substantiated, which are the basis for the idea of creating a line of environmentally friendly tech-stylish souvenirs for VET SPN*

"Living Hope." The developed line of environmentally friendly products demonstrates a new approach to the creation of environmentally friendly textile souvenirs, where ecology and symbolism work to strengthen the brand, successfully combining social misia, targeting, environmental responsibility and commercial interest.

Keywords: *eco-friendly textile souvenir, upcycling, corporate souvenir, souvenir line*

Введение

Неотъемлемой частью деятельности различных предприятий и организаций по установлению комплекса маркетинговых коммуникаций с партнерами, спонсорами, меценатами, для поддержания статуса компаний является процесс дарения корпоративных сувенирной продукции. Корпоративный сувенир представляется собой предмет с логотипом или символикой организации, который используется для продвижения бренда, укрепления имиджа, налаживания деловых отношений с надеждой на продолжение сотрудничества.

В работах [1]-[4] сувенир или мерч представляется как предмет, имеющий свой статус за счет воспоминаний о происходящих событиях, и понимании назначения сувенира руководителями и сотрудниками, участвующими в современных бизнес-коммуникациях.

Результативное участие сувенира в бизнес-коммуникациях, по мнению Т.Ю. Быстровой [2], преобразование его в памятную вещь, возможно в том случае, если продукция будет символически связана с предприятием или организацией, создавая и раскрывая при этом весь коммуникативный и эмоциональный потенциал.

Перечень корпоративной сувенирной продукции традиционен и стабилен, чаще всего канцелярские принадлежности (ручки, блокноты, ежедневники), текстиль (футболки, кепки, сумки, галстуки), аксессуары (брелоки, флешки, зарядные устройства), предметы для дома и офиса (кружки, календари, подставки), а также сезонные подарки (новогодние украшения, открытки). Из представленного перечня интерес представляют текстильные сувениры, использование которых при дарении, в последнее время, растет достаточно высокими темпами.

Рядом авторов (Н. Н. Цветкова, К. А. Кульковский, Д. А. Сойкина, Д. Д. Кононова, Л.А. Королева, и др.) [5]-[7] проведены исследования в различных направлениях по таким видам текстильных сувениров, как платки, головные уборы, футболки, платье. Однако, изготовление данных видов текстильных сувениров выполнялось из оригинальных материалов, используя преимущества прядения, ткачества, швейного и швейно-трикотажного производств.

Одновременно в современном мире наблюдается растущий интерес и популярность апсайклинга (вторичное использование материалов и вещей с созданием для них нового функционала и увеличения их ценности). Проектирование текстильных сувениров на основе использования метода апсайклинга отражает не только творческий процесс, но формирует культуру осознанного потребления. Экологичный текстильный сувенир отражает в себе идею бережного отношения к ресурсам и уважения к окружающей среде.

Сегодня рынок текстильных сувениров остаётся перспективной нишей с низким уровнем конкуренции. Преимущества применения апсайклинга в данном контексте очевидны: снижение экологического следа производства; экономия ресурсов за счёт повторного использования материалов; возможность создания уникальных дизайнов благодаря неоднородности переработанного текстиля; формирование положительного имиджа организации; масштабируемость – технология применима для изделий любого размера, особенно эффективна для небольших сувениров.

До настоящего времени процесс проектирования экологичных текстильных сувениров активно не исследовался. Следовательно, тема данной работы является актуальной.

Методы и результаты исследования

Цель исследования – разработка проектной документации для изготовления линейки экологичных текстильных сувениров из переработанного текстиля для целей общественной организации «Живая Надежда», г. Владивосток.

Реализация поставленной цели обусловила необходимость решения следующих задач:

1. Проведение предпроектных работ (поиск образа, формирование легенды, анализ прототипов и цветовой палитры);

2. Выполнение эскизного проекта;

3. Выбор материалов и конструкторско-технологических решений для изготовления сувенирной продукции;

4. Макетирование и разработка технологических карт и изготовление образцов экологичных текстильных сувениров.

Методы исследования: библиографический, социологический; системный подход, рассматривающий объект исследования как совокупность взаимосвязанных элементов, объектно-ориентированный анализ, метод сравнения, синтез как метод интеграции традиционных и современных компонентов проектируемой линейки экологичных текстильных сувениров, метод апсайклинга.

Новизна проводимого исследования заключается в комплексном подходе к созданию сувенирной продукции: глубокая символичность образа сувенира; использование переработанного натурального текстиля; локальная идентичность линейки сувениров; эстетичность, практичность и функциональность сувенирной продукции.

ПОО СПН «Живая Надежда» является центром, где получают помощь беременные женщины и молодые одинокие мамы с детьми, оказавшиеся в трудной жизненной ситуации. Миссия центра заключается в оказании содействия мамам с детьми до 3 лет, которые не могут рассчитывать на поддержку семьи, научиться жить самостоятельно.

В реализации деятельности организации принимают участие и оказывают посильную помощь ряд спонсоров и меценатов. Руководство «Живой Надежды» и проживающие семьи всегда глубоко благодарны спонсорам и меценатам, участвующим в поддержании жизнедеятельности семейного дома, стоящего на защите социального сиротства.

В тоже время в ПОО СПН «Живая Надежда» назрела необходимость эффективно использовать текстильных ресурсов организации, скопившихся на складе организации.

Таким образом, созрела идея создания экологичных сувениров, посредством которых руководство организации смогут выразить благодарность спонсорам, меценатам и укрепить с ними долгосрочные отношения. Данная организация к тому же обладает необходимыми техническими и трудовыми ресурсами для реализации обозначенной проблемы.

Проектирование сувениров из переработанного сырья имеет ряд особенностей и преимуществ. К ним относятся неоднородность материалов, ограничения по цветовой гамме и текстуре, повышенные требования к прочности и долговечности изделий. Кроме того, важно делать акцент на демонстрации экологичности через эстетичность дизайна и обеспечивать прозрачность происхождения сырья.

Разработка экологичной сувенирной продукции проходила в несколько этапов: стилизация образа утки мандаринки; анализ прототипов и цветовых решений. (изучение существующих аналогов, подбор палитры, гармонирующей с образом утки□мандаринки); эскизный проект. (создание набросков и концепций для каждого изделия с учётом символики и экологичности); выбор пакета материалов. (отбор переработанных текстильных материалов, соответствующих требованиям прочности и эстетики, выбор фурнитуры); макетирование. (изготовление макетов изделий для проверки дизайна и функциональности); разработка технологических карт. (описание процессов изготовления для каждого вида текстильного сувенира); изготовление опытных образцов.

Основной функцией сувенира является сохранение и передача индивидуальной памяти. Следовательно, тремя важнейшими элементами сувенира становятся: образ (фиксирует индивидуальное переживание), знак (обеспечивает социальное значение), легенда (усиливает оба названных аспекта) [1], [3].

Обоснование выбора образа утки□мандаринки как центрального элемента концепции связано с миссией организации «Живая Надежда», помогающей женщинам с детьми в трудных ситуациях. Выбранный образ утки□мандаринки, обитающей поблизости в устье реки Богатой, обладает многослойной символикой (рис. 1):

Как символ верности, семьи и преодоления трудностей. Утки□мандаринки создают пару на всю жизнь – это метафора крепкой семьи, которую организация стремится сохранить. Взаимоподдержка партнёров уток отражает идею организации – быть опорой для одиноких матерей и детей.

В качестве символа хрупкости и жизнестойкости. Утка□мандаринка, будучи красноокижной птицей, олицетворяет уязвимость женщины и ребёнка в трудной ситуации. При

этом её способность к длительным перелётам символизирует стойкость и надежду на лучшее.

Как символ преображения. Сезонные изменения внешности селезня мандаринки отражают идею преодоления кризиса и «расцвета» после тёмной полосы — это прямая визуализация концепции «Живой надежды».

Локальной идентичность. Использование образа утки□мандаринки, реально обитающей на территории Приморского края. создаёт эмоциональную связь с местным населением и вызывает чувство гордости и сопричастности.

Рис. 1 Стилизация образа утки-мандаринки

Поисковый эксперимент позволил сформировать ассортиментную линейку экологичных текстильных сувениров для ПОО СПН «Живая Надежда», которая включает: мягкую игрушку, обложку для паспорта, кошелёк, подставку под кружку, брелок, магнит, косметичку/пенал, чехол для очков, брошь, сумку, закладку для книги и прихватку (рис. 2).

На дальнейших этапах проектирования проводились следующие виды работ: подбор материалов и фурнитуры; макетная проработка образцов экологичных текстильных сувениров; разработка технологических карт на изготовление; отшив опытных образцов в швейной лаборатории кафедры ДЗТ.

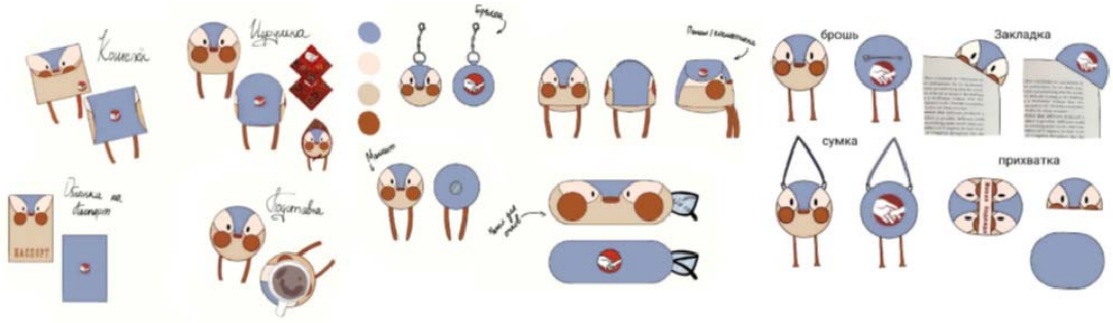


Рис. 2. Эскизный проект ассортиментной линейки экологичных текстильных сувениров

Результаты апробации экологичных текстильных сувениров показали, что разработанная концепция одобрена руководителем организации «Живая Надежда». Отмечены удачность выбора многослойного образа утки□мандаринки, основанного на локальной приморской идентичности, экологичности материалов и практичность ассортимента, и который визуально воплощает миссию организации – защиту хрупкой семьи, верность идее взаимопомощи, поддержку и преодоление трудностей, надежду на яркое будущее.

Выводы

Планируемый социальный эффект от достижения поставленной задачи:

для центра «Живая надежда»

Трудовая реабилитация и социализация (ключевой эффект) – процесс сортировки, раскроя, создания сувениров.

Приобретение профессиональных навыков – работа на швейном оборудовании, изучение технологий переработки, основы дизайна.

Терапевтический эффект – монотонная работа (как сортировка текстильных материалов) может успокаивать, а творческая (дизайн) работа дает выход эмоциям и повышает самооценку.

Привлечение внимания к центру. Необычные текстильные эко-сувениры станут «визитной карточкой» центра, поводом для публикаций в СМИ и социальных сетях, позволит продолжить продуктивные отношения со спонсорами, меценатами и привлечь новых.

для общества и окружающей среды (экологический и просветительский эффект)

Снижение текстильных отходов: Проект напрямую борется с проблемой загрязнения окружающей среды. Ткани и изделия, которые могли бы отправиться на свалку, обретают новую жизнь.

Экологическое просвещение: Каждый сувенир – это маленький «экологический манифест». Покупая и получая его, люди поддерживают идею осознанного потребления и переработки.

Формирование сообщества. Проект может объединить вокруг себя не только подопечных центра, но и волонтеров (для сбора ткани и изделий), дизайнеров (для помощи в создании новых эскизов), местных жителей (для помощи в изготовлении сувениров).

Создание позитивного примера. Результаты проекта показали, что социально уязвимые группы населения могут быть не обузой, а активными созидателями и драйверами позитивных изменений в окружающей среде.

для благополучателей (покупателей, получателей сувениров)

Осознанное потребление. Покупка текстильного эко-сувенира – это этичный и экологичный выбор. Спонсоры и меценаты получают не просто безделушку, а историю с смыслом.

Чувство сопричастности. Покупатель понимает, что его деньги идут на благое дело, а он сам становится частью цепочки добра.

Эмоциональная ценность. Сувенир, сделанный вручную из материалов с историей, обладает гораздо большей эмоциональной ценностью, чем массовый продукт из магазина.

Таким образом, разработанная линейка экологичных сувениров не только соответствует миссии организации «Живая Надежда», но и демонстрирует новый подход к созданию экологичной текстильной сувенирной продукции, где экология и символика работают на усиление бренда, успешного сочетания социальной миссии, адресности, экологической ответственности и коммерческой эффективности.

1. Быстрова Т. Ю. Необходимые характеристики образа в дизайне сувенирной продукции // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2015. – № 1. – С. 91-97.

2. Быстрова Т. Ю. Сувенир как элемент корпоративной культуры и бизнес-коммуникаций // Человек в мире культуры. – 2013. – № 3. – С. 41-50.

3. Быстрова Т. Ю., Хисматулин А. К. Сувенир – это серьезно: социально-коммуникативный анализ сувенира. – Екатеринбург: Рекламная студия "ra4.ru", 2009. – 96 с.

4. Быстрова Т. Ю. Образ сувенира: разработка и восприятие // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. – 2015. – Т. 135, № 1. – С. 177-185.

5. Цветкова Н. Н. Текстильный сувенир – исторические особенности, новые формы // Образ, знак и символ сувенира: Материалы IV Всероссийской национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 15 ноября 2018 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица», 2018. – С. 215-219.

6. Кульковский К.А. Роль рекламно-сувенирной продукции как особого элемента графического дизайна в контексте разработки фирменного стиля организации. Краснодар: Евразийский союз ученых (ЕСУ) № 10 (79), 2020. 18 с.

7. Сойкина Д. А., Кононова Д. Д., Королева Л. А. Разработка текстильного сувенирного продукта с использованием концепции сотворчества потребителя и дизайнера // Безопасность городской среды: Материалы XI Международной научно-практической конференции, Омск, 15–17 ноября 2023 года. – Омск: Омский государственный технический университет, 2024. – С. 324-330.

Секция. МЕДИАКОММУНИКАЦИИ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

УДК 070

РОЛЬ СМИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ В МЕДИАСИСТЕМЕ КНР

А.В. Литвинов, аспирант
П.В. Ушанов, д-р филол. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье автор проводит разбор функциональности медиасистемы Китайской Народной Республики в контексте стратегической роли средств массовой информации, работающих на иностранных языках (английском и русском). Исследование выявляет исторические корни этой системы, сформировавшейся как инструмент нациестроительства и идеологической консолидации. На основе обобщения научных работ и примеров адаптации новостных текстов автор приходит к выводу, что ключевым ограничителем эффективности международной медиакоммуникации КНР является фундаментальное противоречие между жёсткими внутренними практиками конструирования дискурса и правилами глобальной медиасистемы, выстроенной в рамках доминирования западной цивилизационной модели.*

Ключевые слова: *Китай, СМИ, мягкая сила, медиадискурс, лингвистическая инженерия, пропаганда, тифа, англоязычные медиа, русскоязычные медиа, идеология, глобальная коммуникация, адаптация*

THE ROLE OF FOREIGN LANGUAGE MEDIA IN THE PRC MEDIA SYSTEM

Abstract. *The author analyzes the functionality of the media system of the People's Republic of China in the context of the strategic role of foreign-language media outlets (operating in English and Russian). The study traces the historical roots of this system, which emerged as an instrument of nation-building and ideological consolidation. Drawing on a synthesis of scholarly works and examples of news text adaptation, the author concludes that the key constraint on the effectiveness of China's international media communication is the fundamental contradiction between the country's rigid domestic discourse practices and the rules of the global media system, which operates within the framework of Western civilizational dominance.*

Keywords: *China, media, soft power, media discourse, linguistic engineering, propaganda, tifa, English-language media, Russian-language media, ideology, global communication, adaptation*

Введение. Медиасистема Китая представляет собой уникальный и сложный феномен, исторически сформированный как инструмент государственного управления, национальной консолидации и идеологического строительства. В эпоху глобализации особая стратегическая роль в этой системе отводится средствам массовой информации, работающим на иностранных языках – английском и русском. Их деятельность далеко выходит за рамки простого информирования, превращаясь в ключевой компонент «мягкой силы» (soft power) и инструмент формирования международного имиджа КНР. Однако эффективность этой коммуникации сталкивается с фундаментальным вызовом: глубоким противоречием между внутренними, «инженерными» практиками конструирования дискурса и требованиями глобального медиапространства. Анализ специфики китайских англо- и русскоязычных медиа через призму социолингвистики, теории перевода и медиаисследований позволяет выявить механизмы их работы, стратегии адаптации и при-

чины сохраняющегося разрыва между масштабными инвестициями и реальным влиянием на зарубежную аудиторию.

Современная китайская медиасистема уходит корнями в конец XIX – начало XX века, период «векового унижения» и глубокого кризиса национальной идентичности. Как отмечает историк Сюй Гоци (Xu Guoqi), поражения в Опиумных войнах и первой войне с Японией (1894-1895) заставили интеллектуальную элиту переосмыслить место Китая в мире. В этих условиях, пишет Сюй, «появление новой прессы и широкое распространение новой информации были решающими для подъёма национализма в Китае» [1, с. 102-103]. Газеты, возникшие в договорных портах по западному образцу, были восприняты радикалами и реформаторами, такими как Лян Цичао, как самый эффективный инструмент для распространения революционных идей и конструирования новой «воображаемой общности» (Бенедикт Андерсон). Пресса должна была «пригласить массы в историю», и сделать это на понятном им языке [1]. Эта мобилизационная и инструментальная функция медиа, изначально подчинённая задачам национального выживания и возрождения, стала несущим каркасом всей последующей медиатрадиции КНР.

После прихода к власти Коммунистической партии в 1949 году медиасистема была полностью реорганизована для служения государственным интересам. Сегодня, как указывает исследователь Джозеф Джеймс Альваро, все политические выражения в обществе подчинены интересам государства, а официальные СМИ являются его «языком и горлом» (hou she) [2, с. 274]. Внутреннее информационное поле функционирует на основе принципа «лингвистической инженерии» (linguistic engineering), который детально анализирует учёный Джи Фэнъюань (Ji Fengyuan). Эта практика представляет собой целенаправленное манипулирование языком для формирования определённых установок и убеждений [3, с. 274].

Ключевым инструментом такой инженерии являются тифа (tifa) – фиксированные, идеологически выверенные формулировки и политические лозунги («гармоничное общество», «китайская мечта», «социализм с китайской спецификой»). Как отмечает Перри Линк (Perry Link), процитированный Альваро, тифа стали «расширением грамматики», где малейшее отклонение от канонической формулировки могло расцениваться как политическая ошибка [2, с. 267]. Этот внутренний язык, который синолог Гереми Барм (Geremie Barme) метко назвал «новоязом Нового Китая» (New China Newspeak), представляет собой гибрид бюрократического канцелярита, партийной риторики и современной экономической терминологии [4]. Он эффективен для внутренней консолидации, но создаёт значительные барьеры при выходе за пределы Китая.

Стремясь донести свою точку зрения до мира и сформировать благоприятный международный нарратив, Китай с начала XXI века делает масштабную ставку на СМИ на иностранных языках. Альваро предлагает рассматривать эту стратегию через социолингвистическую метафору «эффекта Калибана», восходящую к работам лингвиста Браджа Качру (Braj Kachru). В постколониальном контексте подчинённые народы используют язык колонизатора – английский – как «жизненно важное оружие», чтобы «дать ответ» метрополии [2, с. 262]. Китай, не будучи постколонией в классическом смысле, осуществляет схожую «обратную экспансию», отправляя обратно к «колонизаторам» английский язык, «тяжело нагруженный собственной скрытой идеологией, содержащей синоцентрическое мировоззрение» [2, с. 262].

Для этого создана мощная инфраструктура: телеканал CGTN, газета China Daily, агентство Xinhua на английском и многие другие. Их задача, как отмечал бывший глава пропаганды Ли Чанчунь, – с помощью современных средств коммуникации распространять китайскую культуру и ценности, «более эффективно влиять на мир» [2 с. 261]. Однако, как показывают данные, эта стратегия сталкивается с проблемами. Анализ Альваро статистики посещаемости (Alexa) выявил, что аудитория ведущих китайских англоязычных сайтов в среднем на 90% и более состоит из пользователей внутри Китая, что говорит о крайне ограниченном проникновении в целевую иностранную аудиторию [2, с. 272]. Политолог Дэвид Шамбо (David Shambaugh) прямо указывает, что внешнеполитическая пропаганда Китая часто остаётся «неуклюжей, риторичной, пропагандистской и относительно неискушённой», и может даже вредить его мягкой силе [2, с. 263].

Русскоязычные СМИ Китая представляют собой особый, более тонко настроенный инструмент в рамках общей стратегии. Они функционируют не просто как переводной

дубль англоязычных проектов, а как целенаправленное влияние на пространство, обладающее исторической и политической спецификой. Их роль можно определить через три взаимосвязанные стратегии:

Идеологическая адаптация через знакомые форматы. Издания вроде «Жэньминь жибао» или новостная лента «Синьхуа» на русском часто воспроизводят структуру и тональность, узнаваемые постсоветским потребителем информации. Это снижает когнитивный барьер для восприятия китайских интерпретаций международных событий, особенно тех, которые касаются концептов суверенитета, многополярного мира и противостояния с Западом.

Культурно-экономическое посредничество. Контент активно формирует образ Китая как незаменимого технологического партнёра и центра новой глобализации. Эта нарративная линия напрямую служит государственным экономическим стратегиям в регионе Евразийского экономического союза (ЕАЭС), продвигая идеи «пояса и пути».

Заполнение смысловых ниш и позиционирование как союзника. Предлагая альтернативную западным агентствам перспективу, русскоязычные медиа КНР позиционируют себя не просто как источник информации о Китае, а как смысловой союзник в общей, по их представлению, борьбе за пересмотр глобального нарратива.

Однако, как и в случае с англоязычными аналогами, здесь возникает парадокс. Необходимость сочетать жёсткое идеологическое ядро («тифа») с требованиями внешнего рынка создаёт внутреннее напряжение. Как следствие, влияние часто остаётся маргинальным для широкой публики, замыкаясь в кругах экспертов, политиков и уже лояльной аудитории.

Глубинная причина ограниченной эффективности кроется в проблеме перевода и адаптации. Исследователи Сунь Миньцин и Чжао Мэйвэй на конкретном примере показали, как один оригинальный новостной текст на китайском языке радикально поразному преобразуется в зарубежных СМИ [5, с. 2719-2721].

Китайские СМИ на иностранном языке стремятся к почти полному переводу, сохраняя структуру и идеологические формулы оригинала, когда Российские СМИ активно адаптируют материал: сокращают, перегруппировывают, добавляют контекст для своей аудитории, сохраняя при этом нейтральный тон и ключевые тезисы.

Западные СМИ («Reuters», «NBC») идут дальше, встраивая китайское сообщение в собственную повестку, дополняя его критическим или альтернативным контекстом, что кардинально меняет конечный смысл.

Язык прямого перевода внутренней риторики, который Альваро и лингвист Виктор Маир (Victor Mair) называют «чжунлишем» (Zhonglish) или «синьхуа-инглишем» (Xinhua English), оказывается непереводимым в культурном смысле [2, с. 264-265]. Он воспринимается как чужеродный конструкт, а не как убедительный дискурс. Как заключают Сунь Миньцин и Чжао Мэйвэй, конечный перевод – это результат сложного взаимодействия не только лингвистических, но и экстралингвистических факторов: оценки аудитории, идеологической ориентации СМИ и международного контекста [5, с. 2724].

Эта сложная картина переводческих и дискурсивных противоречий обретает дополнительные измерения при обращении к теории «столкновения цивилизаций» Сэмюэля Хантингтона, которая, как отмечается в аналитических работах, задаёт концептуальную рамку для понимания глобальной коммуникационной стратегии КНР. Согласно хантингтоновской логике, наиболее важные границы, разделяющие человечество, пролегают не по линиям национальных государств или идеологических блоков, а по линиям культурно-цивилизационных разломов. В этой парадигме Китай предстаёт не просто как национальное государство, а как ядро одной из древнейших цивилизаций — конфуцианской (китайской), чьё стремление активно присутствовать в глобальном медиапространстве через англо- и русскоязычные СМИ есть не что иное, как практическая реализация хантингтоновского прогноза о превращении незападных цивилизаций из объектов истории в её активных субъектов. Именно этим объясняется особое внимание Пекина к вещанию на русском языке: Россия, по Хантингтону, остаётся «самой значительной расколотой страной», чья цивилизационная идентичность колеблется между западным выбором и православно-славянской миссией. Китайское иновещание на русском языке, акцентирующее общность ценностей, совместную историческую память и противостояние «коллективному Западу», объективно способствует консолидации России в рамках незападного цивилизаци-

онного лагеря. Аналогичным образом, выбор английского языка как глобального инструмента «обратной экспансии» позволяет Китаю оспаривать западную гегемонию в сфере смыслов, предлагая альтернативную версию реальности – ту самую «модернизацию без вестернизации», которую Хантингтон определял как оптимальную стратегию для незападных цивилизаций. Таким образом, за кажущимся языковым и переводческим конфликтом («чжунлиш» vs. глобальный английский, калькированные «тифа» vs. привычные форматы) скрывается фундаментальное цивилизационное противостояние, где каждое переведённое слово становится либо мостом, либо барьером между культурами. И пока китайские международные медиа остаются заложниками «лингвистической инженерии», созданной для внутренней консолидации, их способность к подлинному диалогу на «чужом» цивилизационном языке остаётся принципиально ограниченной – не столько из-за недостатка финансирования или технического оснащения, сколько из-за глубинной несовместимости монологического, документально-идеологического типа дискурса с диалоговой, полифоничной природой глобального медиапространства.

Выводы. Таким образом, СМИ Китая на иностранных языках – это высокотехнологичный и хорошо финансируемый инструмент глобальной коммуникации, укоренённый в исторической традиции использования прессы для национального строительства. Их стратегия, будь то «обратная экспансия» на английском или точечное идеологическое партнёрство на русском, направлена на преодоление «дефицита мягкой силы» и формирование благоприятного образа КНР.

Однако их эффективность упирается в фундаментальное противоречие. Внутренняя система, основанная на «лингвистической инженерии» и жёстком контроле дискурса, порождает язык и практики, плохо адаптируемые к требованиям глобального диалога, где ценятся не только трансляция, но и обмен, плюрализм и критическая рефлексия. Пока китайские международные медиа говорят на «чжунлише» – языке, который, по выражению Альваро, является «аффирмацией, ожидающей, что её проигорируют», – их способность к подлинному смысловому прорыву будет оставаться ограниченной [2, с. 275]. Преодоление этого разрыва требует не только совершенствования переводческих техник, но и более глубокой трансформации самого подхода к коммуникации, от монолога к диалогу.

1. Xu Guoqi. Nationalism, Internationalism and National Identity: China from 1895 to 1919 // Chinese Nationalism in Perspective: Historical and Recent Cases / eds. C.X.G. Wei, X. Liu. Westport, CT: Greenwood Press, 2001. P. 101-120.

2. Alvaro J. J. Analysing China's English-language media // World Englishes. 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/343022007_ Analysing_China's _English-language_media (дата обращения: 20.03.2026).

3. Ji Fengyuan. Linguistic Engineering: Language and Politics in Mao's China. Honolulu: University of Hawaii Press, 2004. 351 p.

4. Barme G. R. New China Newspeak: Xinhua Wenti // China Heritage Quarterly. 2012. No 29. URL: https://chinaheritage.net/archive/academician-archive/geremie-barme/grb-essays/china-story/new-china-newspeak-新华文体/ (дата обращения: 20.03.2026).

5. Сунь Миньцин, Чжао Мэйвэй. Особенности адаптации при переводе новостных текстов (на примере новостей о Китае в русскоязычных и англоязычных СМИ) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2022. Т. 15, № 8. С. 2717-2725.

УДК 070

ИНСТРУМЕНТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТЕНТА TELEGRAM-КАНАЛА

А.А. Песцова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современном медиапространстве Telegram-каналы стали важным инструментом продвижения образовательных учреждений и взаимодействия с аудиторией. В данной работе рассмотрены актуальность оценки эффективности контента Telegram-каналов, изучены основные инструменты измерения эффективности, представлены критерии оценки (охваты, вовлечённость, рост аудитории, клики, конверсия), а также проанализированы современные тенденции, включая применение искусственного интеллекта и аналитических платформ. На примере пяти каналов проведён практический анализ эффективности и сформулированы рекомендации по повышению результативности коммуникации.*

Ключевые слова: *Telegram-канал, эффективность контента, инструменты измерения, вовлечённость аудитории, охват, аналитика, цифровые коммуникации, продвижение образовательных учреждений*

"TOOLS FOR MEASURING THE EFFECTIVENESS OF CONTENT OF THE TELEGRAM CHANNEL OF THE HIGHER SCHOOL OF CINEMA AND TELEVISION"

Abstract. *In the modern media space, Telegram channels have become an important tool for promoting educational institutions and interacting with audiences. This paper examines the relevance of evaluating the effectiveness of Telegram channel content, explores the main measurement tools, presents evaluation criteria (reach, engagement, audience growth, clicks, conversion), and analyzes current trends, including the use of artificial intelligence and analytical platforms. A practical analysis of effectiveness is carried out using the example of five channels, and recommendations for improving communication efficiency are formulated.*

Keywords: *Telegram channel, content effectiveness, measurement tools, audience engagement, reach, analytics, digital communications, promotion of educational institutions*

В современном медиапространстве мессенджеры и социальные платформы выполняют ключевую роль в распространении информации и формировании общественного мнения, особенно в возрастной группе от 16 до 45 лет. Среди них особое место занимают Телеграм-каналы, которые становятся популярным инструментом для продвижения образовательных учреждений и их подразделений. За последние 10–15 лет информационное поле кардинально изменилось под влиянием цифровых технологий и новых каналов коммуникации, что привело к ускорению обмена данными и расширению возможностей для взаимодействия с аудиторией.

Для успешного продвижения контента на таких каналах необходимо использовать специализированные инструменты для измерения и анализа результатов, что способствует увеличению вовлеченности аудитории и повышению качества коммуникации. Особенно важной является оценка эффективности контента в вузовской среде: он должен не только информировать студентов и преподавателей, но и способствовать развитию профессиональных компетенций, а также быть интересным для разных возрастных групп. Кроме перечисленного актуальность исследования инструментов эффективности контента определяется тем, что Telegram за время своего существования трансформировался в универсальную платформу и может служить образцом для создания и усовершенствования других мессенджеров, например, таких, как MAX.

Целью данной работы является изучение и систематизация инструментов оценки эффективности контента Telegram-канала, а также анализ методов их применения для повышения результативности коммуникации.

Задачи:

1. Проанализировать теоретические основы оценки эффективности контента в Telegram-каналах, выявить ключевые понятия и критерии оценки, существующие в научной и практической литературе.

2. Изучить внутренние инструменты платформы Telegram для измерения эффективности контента, определить их возможности, ограничения и актуальность для современных маркетинговых задач.

3. Проанализировать основные показатели и критерии оценки эффективности контента, такие как охваты, вовлеченность, рост аудитории, клики и конверсия, а также обосновать их значимость для оценки результативности коммуникации.

4. Исследовать современные тенденции и инновации в инструментах измерения эффективности, включая применение аналитических платформ, автоматизации и искусственного интеллекта, а также технологий сбора и обработки данных.

5. Провести практический анализ эффективности конкретных кейсов или каналов, используя изученные инструменты, и на основе полученных данных сформировать рекомендации по повышению результативности контента.

Методы иследования. В процессе изучения использовался метод анализа документов и технической документации платформы Telegram для выявления возможностей и ограничений. Также использован метод сравнительного анализа для сопоставления различных инструментов и подходов оценки эффективности. Проведен сопоставительный анализ практических кейсов с реальными данными каналов для проверки теоретических положений с применением (при необходимости) методов обработки данных и статистического анализа для получения объективных выводов.

В современном мире информация стала фундаментальным ресурсом, от которого зависит развитие всех сфер жизни общества. По мнению Н.В. Серкова, в условиях информационного общества важнейшими инструментами формирования потребностей, интересов, взглядов, ценностных установок, инструментами воздействия на человека в целом, на его мировоззрение, на воспитание и обучение становятся информационные технологии [1, с. 3]. Каналы распространения информации охватывают широкий спектр средств, начиная от традиционных и заканчивая цифровыми платформами. Как утверждает Вартанова Е., «очевидно, что сегодня общество находится на этапе третьего — цифрового «перехода» медиа, в рамках которого, как нам представляется, происходят значительные технологические трансформации, но социальная природа медиа, изменяясь, все-таки сохраняется. Ведь вся история СМИ подтверждает, что технологические инновации медиа, даже если они и возникали не как прямой ответ на общественный запрос, а как результат неожиданных находок ученых и изобретателей, часто приводили к серьезным изменениям в масштабах и формах общественной коммуникации и к изменениям социальных практик» [2, с. 14]. В условиях масштабной медиаконкуренции и «борьбы за читателя» вопросы грамотной сегментации информации и медиаматериалов, поисков новых форматов и технологий приобретают особую значимость [3, с. 327].

Работа современного журналиста существенно отличается от традиционных методов. Результаты проведенного интервью с медиаспециалистами показали, что в настоящее время работа журналиста с социальными сетями занимает большую часть рабочего времени. Это связано с поиском фактов, фактчекингом, подтверждением или опровержением, публикацией медиатекстов в аккаунтах соцсетей. В большей степени журналисты используют мессенджер Telegram и социальную сеть «ВКонтакте» [4, с.2]. Фиксируя особенности цифровой журналистики, практически все авторы соглашаются с тем, что важнейшим отличием профессионального журналиста от так называемых «новых профессионалов» остается принцип ответственности за свои тексты и за ту реакцию, которую они вызывают. Это ответственность перед аудиторией, редакцией, коллегами, обществом. И именно поэтому цифровая журналистика – это и есть журналистика с ее традиционными целями и ценностями, только существующая в технологически новых условиях, которые, преобразуя ее инструментарий, не могут изменить ее социально значимой природы и сущности [5, с.12].

В последние 10–15 лет произошло изменение в моделях и алгоритмах потребления информации. Технологический прогресс значительно трансформировал качество, скорость и объем информационных потоков. «Развитие информационных технологий привело к развитию систем управления информацией, делая системы управления информацией все более совершенными, а мировая экономика также быстро развивается. Являясь передовой общественной производительной силой, информационные технологии делают наш уровень жизни все выше и выше, наши горизонты становятся все шире и шире» [6, с. 100]. Однако с ростом скорости и количества информации возникают и проблемы с её

качеством, появляется всё больше фейков, недостоверных и пропагандистских материалов, что требует развития медиаграмотности у потребителей.

Истоки современных социальных сетей уходят в 1990-е годы, когда появились первые онлайн-платформы, позволяющие пользователям создавать личные профили и устанавливать связи с другими. Массовое использование для передачи мгновенных текстовых сообщений началось с 1996 года, когда появился первый известный мессенджер «ICQ» [7, с.51]. В 2010-х годах на арене появились мессенджеры нового поколения – WhatsApp, Viber, Telegram, Signal, отличающиеся высокой степенью приватности, широким функционалом, и ориентированные как на личное, так и на групповое взаимодействие. В 2024 году 68% россиян стали заходить в Telegram хотя бы раз в день, при этом мессенджер достиг показателя 7% от всего объема медиапотребления граждан, став самым популярным ресурсом в возрастной группе 12-24 лет [8, с.76]. В социальных сетях нескольких сообществ можно выделить основные типы контента, отражающие деятельность организаций офлайн: новости о конкурсах и акциях, новости о проведенных мероприятиях; посты, освещающие деятельность молодежных организаций вне рамок мероприятий и конкурсов. Наибольший отклик у подписчиков вызывают викторины и голосования, возможно, из-за простоты условий участия [9, с. 81].

Telegram – это современная цифровая платформа для обмена сообщениями, запущенная в 2013 году Павлом Дуровым. Telegram превратился в универсальную платформу для распространения контента, включающую систему каналов, публичных групп, чатботов и других инструментов цифровой коммуникации [10, с. 62]. Данный процесс стал возможен благодаря изменяющимся запросам пользователей, стремящихся к большей свободе в обмене информацией. В условиях, когда крупные соцсети сталкиваются с ограничениями и цензурой, Telegram занял нишу независимой платформы, способной обеспечивать беспрепятственное распространение контента и новостных потоков [10, с. 62]. За последние годы Telegram приобрел статус важной платформы в медиасфере, уступая по аудитории некоторым крупным социальным сетям, но в то же время опередив их в скорости распространения информации. Множество новостных и аналитических каналов используют Telegram как полноценный инструмент массовых коммуникаций, заменяющий традиционные СМИ в определенных сегментах.

В современном информационном пространстве Telegram активно используется как инструмент для продвижения личных брендов, так и в целях формирования и укрепления имиджа образовательных учреждений и академических подразделений. Создание собственного канала позволяет специалистам, экспертам, инфлюенсерам и учебным заведениям демонстрировать свою экспертность, делиться актуальной информацией, а также напрямую взаимодействовать с целевой аудиторией. Как отмечает Дымова Е.В., современная молодежь с присущей ей цифровой ментальностью проявляет познавательный интерес к образовательному контенту, размещенному в мессенджерах в целом, и в Телеграм-канале, в частности [11]. Такой формат помогает формировать позитивный имидж в образовательной среде, повысить привлекательность учебного заведения и доверие со стороны студентов и родителей.

Эффективность контента в Telegram-канале – это показатель оценки успешности публикаций по достижению поставленных бизнес или коммуникационных целей. Можно выделить несколько критериев эффективности: количественные показатели (охват, просмотры, число подписчиков), а также качественные – уровень вовлеченности, реакций, обратной связи. Инструменты маркетинговых коммуникаций весьма разнообразны, их выбор зависит от конкретной рыночной ситуации, характеристик и целей компании [12, с. 75]. Учитывая специфику платформы, Телеграм предоставляет ряд встроенных инструментов и метрик для оценки эффективности контента: статистика просмотров, рост подписчиков, реакции и вовлеченность, клики по ссылкам, состояние подписчиков. Для комплексной оценки эффективности необходимо использовать системный подход, объединяющий различные критерии и показатели: охват и просмотры, вовлеченность, рост аудитории, качество взаимодействия, конверсия, репутационные показатели.

Современное развитие цифровых технологий и растущая конкуренция на рынке контента стимулируют постоянное совершенствование инструментов для оценки эффективности. Основные тенденции включают применение искусственного интеллекта и машин-

ного обучения для прогнозирования поведения аудитории, многоканальный и всесторонний мониторинг, появление продвинутых инструментов для создания контента, использование интерактивных и пользовательских форматов, облачные платформы и системы совместной работы. Эти тенденции свидетельствуют о том, что и инструменты для измерения, и инструменты для создания контента становятся всё более интеллектуальными, автоматизированными и интегрированными, что позволяет более точно и эффективно управлять контентом в Телеграм-каналах.

В рамках исследования был проведен комплексный анализ эффективности работы пяти различных Telegram-каналов с использованием как встроенной аналитики Telegram, так и качественных методов анализа комментариев, репостов и обратной связи. Мы обратились к каналам, демонстрирующим информацию из различных сфер и направленных на разные аудитории, чтобы увидеть объективную картину использования инструментов эффективности, не зависящую от сферы деятельности.

Канал «Doctrina», предлагающий образовательные программы с участием преподавателей МГУ и ВШЭ, демонстрирует сочетание стильных визуальных материалов с интересной научной информацией. Показатель вовлеченности здесь составляет от 3% до 5%, а охват достигает 30-35%, что является одним из лучших показателей среди образовательных каналов. Высокий уровень реакции свидетельствует о качестве создаваемого контента, а авторитет известной блогерши, являющейся автором канала, играет немаловажную роль в его продвижении.

Канал «Авиасейлс», специализирующийся на подборе дешевых авиабилетов, использует рассказы о путешествиях, юмористический стиль и интересные факты. Вовлеченность составляет примерно 2,4%, охват – около 22% от подписной базы. Бренд поддерживает свой особенный стиль, комбинируя его с трендами, популярными мемами и актуальными событиями.

Канал «Самолет», представляющий крупную строительную компанию, характеризуется использованием креативных методов визуализации: мультипликационные видео, полноценные ролики со сценариями, графический дизайн. При показателе вовлеченности около 0,6% (в связи с отсутствием функции комментариев) и охвате 12–14%, канал успешно доносит сложную информацию о проектах и формирует имидж инновационного девелопера.

Канал «Тихо, я читаю», ориентированный на популяризацию литературы, использует литературные отрывки, цитаты, объяснительные посты и яркие иллюстрации. При более чем 500 000 подписчиков вовлеченность составляет 2–4%, охват – 5–7%, что характерно для каналов, ориентированных на информирование, а не на диалог.

Канал «Высшая школа экономики» представляет мультидисциплинарную стратегию с разнообразными тематическими новостями. При отсутствии функций реакций и комментариев охват составляет 15–20%, что подтверждает востребованность информативного контента.

Общий итог анализа показывает, что все изученные каналы успешно реализуют свои ключевые задачи и демонстрируют значительные показатели охвата и взаимодействия с подписчиками, что свидетельствует о правильной настройке стратегий контент-маркетинга и понимании специфики целевой аудитории. Современные инструменты оценки эффективности контента в Telegram включают метрики охвата, просмотров, реакции и комментариев, однако их зачастую недостаточно для полноценного анализа вовлеченности и качества взаимодействия. Эффективность работы Telegram-канала во многом зависит не только от количественных показателей, но и от уровня вовлеченности, интерактивности и качества коммуникации.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что применение современных, комплексных методов оценки эффективности контента в Telegram – это залог успешного развития каналов в условиях высокой конкуренции и динамичного развития медиарынка. Системный и целенаправленный подход к использованию инструментов измерения эффективности контента, внедрение современных методов аналитики обеспечивает своевременное выявление слабых сторон и развитие инструментов, что в конечном счете способствует повышению результативности и эффективности коммуникационных усилий в условиях цифровой среды.

1. Серкова Н.В. Информатизация как механизм социального управления // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты – 2016. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/informatizatsiya-kak-mehanizm-sotsialnogo-upravleniya (дата обращения: 27.10.2025).

2. Вартанова Е.Л. Три «перехода»: о воздействии технологических прорывов медиа на социальное развитие // Меди@льманах – 2024. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tri-perehoda-o-vozdeystvii-tehnologicheskih-proryvov-media-na-sotsialnoe-razvitie (дата обращения: 27.10.2025).

3. Солдаткина Я.В. Проблемы сегментации контента в СМИ и новые возможности мобильных мессенджеров // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Литературоведение, журналистика – 2018. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-segmentatsii-kontenta-v-smi-i-novye-vozmozhnosti-mobilnyh-messendzherov (дата обращения: 27.10.2025).

4. Симкачева М.В. Особенности работы журналиста с разными социальными сетями в условиях современного медиапотребления // Международный научно-исследовательский журнал – 2023. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-raboty-zhurnalista-s-raznymi-sotsialnymi-setyami-v-usloviyah-sovremennogo-mediapotrebleniya (дата обращения: 27.10.2025).

5. Вартанова Е.Л. Цифровая журналистика как новое поле академических исследований // Меди@льманах. – 2021. – № 2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-zhurnalistika-kak-novoe-pole-akademicheskih-issledovaniy (дата обращения: 28.10.2025).

6. Абдулаева С.И., Чажаева М.М., Шахбанова З.И. Анализ влияния информационных технологий на управление информацией // Journal of Monetary Economics and Managemen. – 2023. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vliyaniya-informatsionnyh-tehnologiy-na-upravlenie-informatsiey (дата обращения: 30.10.2025).

7. Гребельник Т.В. Мессенджер как новый объект коммуникативной лингвистики] // Молодой ученый. – 2020. –№ 44. – URL: https://moluch.ru/archive/334/74686 (дата обращения: 30.10.2025).

8. Дунас Д.В., Бабына Д.А. Повестка дня молодежных телеграм-каналов: тематическое наполнение // Меди@льманах – 2024. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/povestka-dnya-molodezhnyh-telegram-kanalov-tematicheskoe-napolnenie (дата обращения: 30.10.2025).

9. Маякова Е.В., Тер-Григорян А.Э., Блинова А.О. Социальные сети молодежных сообществ: особенности контента // Научно-педагогическое обозрение – 2024. – № 2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-seti-molodezhnyh-soobschestv-osobennosti-kontenta (дата обращения: 30.10.2025).

10. Ларский Г.Г. Telegram-каналы как основной инструмент формирования повестки дня // Вопросы медиабизнеса. – 2025. – № 3. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/telegram-kanaly-kak-novyy-instrument-formirovaniya-povestki-dnya (дата обращения: 02.11.2025).

11. Дымова Е.В. Telegram-канал в управлении образовательным процессом // Педагогическая вики-энциклопедия. – 2025. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/telegram-kanal-v-upravlenii-obrazovatelnym-protsessom (дата обращения: 02.11.2025).

12. Колокольцева К.Р. Маркетинговые коммуникации в социальных медиа как эффективный инструмент продвижения бренда // Меди@льманах. – 2022. – № 2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovye-kommunikatsii-v-sotsialnyh-media-kak-effektivnyy-instrument-prodvizheniya-brenda-obschaya-harakteristika (дата обращения: 05.11.2025).

УДК 070

АЛГОРИТМ СОЗДАНИЯ КОНТЕНТА TELEGRAM-КАНАЛОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

С.Д. Чурбакова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной работе рассмотрена трансформация интернет-журналистики в условиях развития цифровых платформ, исследованы особенности функционирования Telegram-канала как медиасреды, проанализированы принципы создания, оформления и продвижения контента, а также выявлены механизмы повышения вовлечённости аудитории и оценки эффективности публикаций. Алгоритм создания контента Telegram-канала пред-*

ставляет собой системный процесс, включающий анализ аудитории, разработку концепции, выбор форматов публикаций, структурирование материалов и оценку эффективности коммуникации.

Ключевые слова: *Telegram-канал, цифровая журналистика, интернет-журналистика, мессенджеры, контент-стратегия, медиаплатформа, вовлечённость аудитории, алгоритм создания контента, интерактивность, анализ эффективности*

ALGORITHM FOR CREATING CONTENT FOR A TELEGRAM CHANNEL IN MODERN MEDIA PRACTICE

Abstract. *This paper examines the transformation of internet journalism in the development of digital platforms, explores the specifics of Telegram channel as a media environment, analyzes the principles of content creation, design and promotion, and identifies mechanisms for increasing audience engagement and evaluating publication effectiveness. The algorithm for creating content for a Telegram channel is a systematic process that includes audience analysis, concept development, selection of publication formats, content structuring, and evaluation of communication effectiveness.*

Keywords: *Telegram channel, digital journalism, internet journalism, messengers, content strategy, media platform, audience engagement, content creation algorithm, interactivity, performance analysis*

Актуальность данного исследования обусловлена активной трансформацией современной медиасферы, связанной с развитием цифровых платформ, социальных сетей и мессенджеров как новых форм массовой коммуникации. В условиях цифровизации традиционные средства массовой информации утрачивают монополию на распространение новостей и аналитических материалов, уступая место децентрализованным платформам, где автор и аудитория взаимодействуют напрямую. Одной из наиболее значимых и динамично развивающихся платформ подобного типа является мессенджер Telegram.

Telegram представляет собой многофункциональную цифровую среду, сочетающую признаки мессенджера, социальной сети и средства массовой информации. Благодаря формату каналов платформа стала альтернативным источником новостного, аналитического, образовательного и авторского контента, который распространяется без алгоритмической ленты, характерной для социальных сетей. Это обстоятельство усиливает ответственность автора за структуру, качество и стратегию публикаций, поскольку эффективность коммуникации напрямую зависит от профессионально выстроенного контента.

Несмотря на широкое распространение Telegram-каналов и их активное использование как журналистами, так и организациями, проблема систематизации процесса создания контента для данной платформы остается недостаточно разработанной. В профессиональной практике часто отсутствует четко выстроенный алгоритм ведения канала, учитывающий специфику платформы, особенности аудитории, жанровое разнообразие, мультимедийные форматы и методы анализа эффективности публикаций. Контент нередко создается интуитивно, без опоры на теоретические основания и аналитические данные.

Научная новизна работы заключается в обобщении и систематизации теоретических подходов к созданию контента в Telegram, а также в формировании целостного алгоритма работы с Telegram-каналом, который может быть применен в журналистской, образовательной и корпоративной медиапрактике, а также при переходе на другие мессенджеры, такие как, например, MAX. Поскольку мессенджер MAX, активно продвигаемый как государственная платформа, находится на стадии расширения своих функциональных возможностей, то изучение алгоритма создания контента мессенджера Telegram, который прошел уже этот путь, является востребованным и актуальным знанием. Исследование позволяет структурировать знания о цифровых форматах, инструментах планирования и аналитики контента, что делает тему актуальной как для теории журналистики, так и для практической деятельности современных медиа.

Таким образом, обращение к проблеме алгоритма создания контента Telegram-канала отвечает современным тенденциям развития медиакоммуникации и способствует более глубокому пониманию механизмов функционирования цифровых платформ.

Целью исследовательской работы является изучение и анализ алгоритма создания контента Telegram-канала как формы современной цифровой журналистики и средства массовой коммуникации.

Задачами исследования являются:

– рассмотрение теоретических подходов к понятию контента в системе цифровых коммуникаций и интернет-журналистики;

– анализ специфики Telegram как медиаплатформы и средства массовой информации;

– изучение основных форматов и типов контента, используемых в Telegram-каналах, а также принципов их структурирования.

– разработка алгоритма создания контента для Telegram-канала и формулировка практических рекомендации по его применению в журналистской и медиапрактике. Изучение методов определения и анализа целевой аудитории Telegram-канала, включая демографические, поведенческие и другие характеристики пользователей.

Методы исследования: анализ научной литературы, сравнительный анализ, обобщение, классификация, систематизация и интерпретация теоретических данных, а также анализ контентных и форматных особенностей Telegram-каналов.

Создание контента для Telegram требует системного подхода: понимания алгоритмов платформы, анализа аудитории, разработки концепции, использования разнообразных форматов и последующей оценки эффективности. Контент-планирование, структурирование текста, визуальная подача и регулярность публикаций становятся обязательными элементами профессиональной работы автора. В условиях высокой конкуренции за внимание пользователя именно продуманная стратегия позволяет каналу сохранять устойчивость и формировать лояльную аудиторию. Как отмечают исследователи цифровых медиа, современная медиакоммуникация строится не на разовых публикациях, а на последовательной и целенаправленной работе с аудиторией [1, с. 74].

Современная медиасфера переживает глубокую трансформацию, обусловленную переходом от традиционных, централизованных форм массовой коммуникации к децентрализованным цифровым платформам. Интернет-журналистика стала ключевым фактором этих изменений, поскольку она объединила мультимедийность, интерактивность и высокую скорость распространения информации, сформировав новое информационное поведение аудитории. Одним из наиболее значимых следствий цифровизации стало фрагментированное потребление контента, при котором пользователь самостоятельно формирует свою медиасреду, ориентируясь на интересы и алгоритмические рекомендации.

Данный вид журналистики изменил само представление о медиапространстве, превратив его в динамичную среду, где пользователь не только потребляет, но и создает контент [2, с. 3]. Роль журналиста в цифровую эпоху трансформируется: он становится не только источником информации, но и «куратором» общественной дискуссии. Это означает необходимость постоянного мониторинга информационной повестки, анализа обратной связи и адаптации форматов подачи материала под ожидания аудитории.

Развитие интернет-журналистики привело к формированию нового типа информационного поведения аудитории – «фрагментированного потребления контента» [3, с. 57]. Это явление проявляется в том, что пользователи выбирают отдельные темы, источники и форматы информации, ориентируясь на личные интересы. Такое поведение усиливает персонализацию медиапотребления и создаёт новые вызовы для журналистики. В частности, автору необходимо учитывать не только содержательную сторону материала, но и его визуальную привлекательность, лаконичность и удобство восприятия на мобильных устройствах [4, с. 118].

Среди мессенджеров особое место занимает Telegram, сочетающий в себе функции личного общения, паблика и новостного ресурса. Он является уникальной платформой-мессенджером, объединяющей возможности общения и распространения контента среди широкой аудитории [5, с. 352]. Его структура позволяет пользователям подписываться на каналы и взаимодействовать с публикациями через реакции и комментарии. Отсутствие алгоритмической ленты, характерной для социальных сетей, усиливает значение качества контента, поскольку пользователь получает сообщения напрямую от выбранных им источников.

В исследовании О. А. Коршун подчеркивается, что «мессенджеры повлияли на работу журналистов традиционных медиа, сократив дистанцию между новостной повесткой и аудиторией» [6, с. 99]. Журналисты используют Telegram и другие сервисы для сбора информации и мгновенного распространения новостей. Тем самым формируется новая модель медиапроизводства, в которой особое значение приобретают оперативность, мобильность и гибкость форматов.

Telegram занял уникальную позицию, сочетая функции мессенджера, социальной сети и средства массовой информации [7]. Платформа усиливает ответственность автора за структуру, качество и стратегию публикаций, поскольку эффективность коммуникации напрямую зависит от профессионально выстроенного контента. Как отмечают исследователи цифровых коммуникаций, Telegram-каналы всё чаще выступают самостоятельными медиаплощадками, конкурирующими с традиционными интернет-изданиями [8, с. 41].

Создание контента предполагает продуманную систему работы: определение целей канала, анализ целевой аудитории, разработку рубрикации, выбор форматов публикаций и регулярность размещения материалов. На этапе планирования важно определить позиционирование канала – информационное, образовательное, аналитическое или развлекательное – и выстроить единую концепцию визуального и текстового оформления. Важную роль играет интерактивность – реакции, опросы и комментарии, позволяющие выстраивать диалог с аудиторией и повышать её вовлечённость. Как отмечает В. О. Широков, Telegram предоставляет инструменты не только для передачи информации, но и для формирования полноценного взаимодействия с аудиторией [9, с. 200].

Структурирование и оформление публикаций являются ключевыми факторами успешного восприятия контента в Telegram. Специфика платформы предполагает мобильное потребление информации, при котором именно структура текста и визуальная организация сообщения определяют, будет ли публикация прочитана полностью. Использование абзацев, эмодзи, списков, визуальных акцентов, а также сочетание текста с изображениями и видео способствует удержанию внимания пользователя. В условиях информационной перегрузки краткость и логичность изложения становятся конкурентным преимуществом [9, с. 199].

Анализ эффективности – завершающий этап алгоритма создания контента. Он позволяет определить, какие публикации вызывают наибольший отклик, какие форматы работают лучше и как меняется вовлечённость подписчиков. Основными метриками выступают охваты, просмотры постов, динамика подписчиков и вовлечённость. Telegram как среда коммуникации «формирует уникальные модели распространения информации, что требует регулярного мониторинга статистики и адаптации контентной политики» [10]. Регулярная аналитика позволяет корректировать рубрики, изменять частоту публикаций и адаптировать стиль подачи материала под ожидания аудитории.

В процессе исследования сравнивался контент ведущих российских образовательных учреждений и кафедр направления журналистики: «МГУ им. М. В. Ломоносова», «Журфак МГУ», «Что там в СПбГУ», «На связи ВШЖиМК», «Высшая школа экономики», «Институт медиа НИУ ВШЭ», «МГИМО официально», «Факультет МЖ МГИМО МИД Рф». Анализ проводился на основе наблюдений за тематикой, частотой выхода контента, используемыми форматами, структурой публикаций и способами взаимодействия с аудиторией.

Выбор данных каналов обусловлен их схожей формой в подаче контента: они отражают как официальный формат, так и более гибкий, даже развлекательный подход к созданию контента.

Несмотря на различия в масштабах аудитории, тематической направленности и уровне формальности, все анализируемые Telegram-каналы обладают рядом общих характеристик, отражающих устоявшиеся подходы к созданию контента в современной медиасреде.

Все каналы выполняют информационную функцию, выступая в роли официального источника новостей университета или факультета. Основу контента составляют анонсы мероприятий, отчёты о прошедших событиях, информация о достижениях студентов и преподавателей, а также сообщения, связанные с образовательным процессом (приёмная кампания, лекции, конкурсы, мастер-классы). Таким образом, Telegram используется прежде всего как канал оперативного распространения актуальной информации.

Для большинства каналов характерна регулярность публикаций, особенно в периоды высокой активности: учебный год, приёмная кампания, проведение форумов, конференций и научных мероприятий. Даже при различиях в частоте (от 1–2 постов в день до нескольких публикаций в сутки) можно говорить о наличии выстроенной контент-стратегии и системного подхода к ведению канала.

Преобладающим является официально-информационный стиль подачи, близкий к жанру пресс-релиза. Тексты ориентированы на точность, фактологичность и структурированность, часто включают даты, имена, должности, ссылки на источники и хештеги для навигации. Такой подход обеспечивает достоверность информации и поддерживает имидж университета как авторитетного образовательного и научного института.

Все каналы активно используют визуальное сопровождение – фотографии с мероприятий, брендированную графику, реже видео. Однако визуальная составляющая, как правило, выполняет вспомогательную функцию и редко становится самостоятельным инструментом сторителлинга или эмоционального вовлечения.

Наряду с использованием общих стратегий, выявляются и самоограничения в возможностях использования. К ним относятся:

- низкий уровень интерактивности и почти отсутствие локальных «мемов» и юмора (редкое использование опросов, вопросов аудитории, обсуждений, что важно при наличии студентов как части целевой аудитории каналов);
- односторонний характер коммуникации (отсутствие комментариев или обратной связи);
- преобладание текстовых форматов над видео и динамическими форматами;
- излишняя официальность языка, снижающая эмоциональную вовлечённость, особенно у молодой аудитории.

Таким образом, общая тенденция заключается в том, что Telegram-каналы университетов функционируют преимущественно как информационные витрины, а не как полноценные медиа платформы с развитым диалогом с аудиторией.

Существенные различия выявляются при сравнении официальных университетских каналов (МГУ, СПбГУ, ВШЭ, МГИМО) и кафедральных каналов журналистики («Журфак МГУ», «На связи ВШЖиМК», «Институт медиа НИУ ВШЭ», «Факультет МЖ МГИМО МИД РФ»).

Прежде всего различается уровень официальности. Университетские каналы придерживаются строго формализованного, институционального стиля, ориентированного на широкий круг подписчиков и поддержание репутации вуза. В то же время кафедральные каналы допускают большую персонализацию: обращения к студентам, поздравления, упоминания конкретных людей и студенческих историй, менее формальный язык. Это способствует формированию ощущения «внутреннего сообщества» и повышает доверие аудитории.

Вторым отличием является характер контент-потока. Крупные университетские каналы обеспечивают стабильный и интенсивный поток публикаций, часто публикуя несколько постов в день. Кафедральные каналы, как правило, имеют менее плотный график, но при этом ориентируются на учебный цикл и ключевые события факультета, что делает контент более релевантным для подписчиков.

Третье различие связано с мультимедийностью и интерактивностью. Несмотря на общий дефицит интерактивных форматов, именно факультетские каналы чаще экспериментируют с опросами, видео, сторис, эмоциональными визуалами и вовлекающими формулировками. Университетские каналы, напротив, чаще ограничиваются стандартным форматом «текст + фото», что усиливает ощущение официальности, но снижает медийную привлекательность.

Кафедральные каналы журналистики демонстрируют более гибкий и адаптированный к Telegram формат коммуникации, тогда как университетские каналы сохраняют традиционную модель официального информирования.

Анализ показал, что наибольшую эффективность демонстрируют публикации, сочетающие информационную ценность и элементы вовлечения. К числу наиболее удачных форматов относятся:

- посты о конкретных возможностях для студентов (конкурсы, стажировки, мастер-классы), которые стабильно набирают высокий охват и реакции;

• фото- и видеоотчёты с мероприятий, позволяющие визуализировать университетскую жизнь;

• персонализированные публикации (поздравления, истории успеха студентов и преподавателей);

• структурированные анонсы с чёткой навигацией, визуальными акцентами и понятным языком;

• подключение юмора и локальных историй и «мемов».

Сильными сторонами являются использование живых фотографий, единый визуальный стиль и брендированная графика. В текстах лучше всего работают краткость, логичная структура, акценты на пользе для аудитории и умеренная эмоциональность.

Наибольшую вовлечённость обеспечивают каналы, которые ориентируются не только на трансляцию информации, но и на потребности своей аудитории, особенно студентов и абитуриентов. Относительно небольшие, профильные каналы зачастую показывают более высокий уровень реакции в пересчёте на количество подписчиков, чем крупные официальные ресурсы.

В результате анализа контента Telegram-каналов было установлено, что Telegram является эффективной платформой для оперативного информирования и формирования имиджа образовательных учреждений, однако в большинстве случаев используется преимущественно как односторонний информационный канал. Основными характеристиками университетских Telegram-каналов являются регулярность публикаций, официально-информационный стиль, преобладание текстового контента и ограниченное использование интерактивных и мультимедийных форматов.

Сравнительный анализ показал, что кафедральные и факультетские каналы образовательных учреждений обладают большим потенциалом вовлечения за счёт персонализации, более гибкого языка и ориентации на конкретные интересы аудитории. Именно такие каналы в наибольшей степени соответствуют логике Telegram как медиаплатформы, ориентированной на живую, динамичную и адресную коммуникацию.

На основе проведённого исследования можно сделать вывод, что эффективный алгоритм создания контента мессенджера в современной медиапрактике должен включать: регулярность публикаций, сочетание официальной информации с персонализированным контентом, активное использование визуальных форматов, ориентацию на потребности аудитории и развитие интерактивных механизмов.

1. Афанасьева А. Г. Потенциал Telegram-канала преподавателя университета для развития имиджа вузаФилология: научные исследования – 2024. – №10 – С. 58-65.

2. Зинкин Е. А. Приложения, социальные сети и мессенджеры как платформы распространения новостного контента СМИ // Огарёв-онлайн – 2019. – № 1 (122). – С. 13-21.

3. Устюжанина Д. Интернет-журналистика. – Красноярск, Сибирский федеральный университет, 2021. – 148 с.

4. Шабаршин А. А. Элементарный Telegram. Всё, что нужно знать о самом перспективном мессенджере страны, чтобы на нем зарабатывать. – Москва: Бомбора, 2023. – 184 с.

5. Синенко П. Д., Махорт А. К. Telegram как уникальная платформа-мессенджер // Огарёв-онлайн – 2025. – №2(9). – С. 350-357.

6. Коршун О. А. Мессенджеры для СМИ: влияние сервиса мгновенных сообщений на работу журналиста традиционных медиа // Вестник БГУ – 2016. – №2 – С. 98-100.

7. Широков В. О. Феномены Telegram: социальная сеть или средство массовой информации? // Южный полюс – 2023. – №9(1) – С. 71-77.

8. Бондаренко О. В. Телеграм-каналы как новый вид коммуникации с общественностью // Век информации – 2018. – №2(2) –С. 170-172.

9. Коноплёв Д. Э. Telegram как новая среда коммуникации в СМИ и соцсетях // Знак: проблемное поле медиаобразования 2017. – №4 – С. 198-200.

10. Губкина В. Статистика по Telegram: всё, что вам нужно знать в 2025 году. – Текст: электронный // Richards.com. – 2025. – 16 мая. – URL: https://richads.com/blog/ru/statistika-telegram/ (дата обращения: 29.10.2025).

Секция. ЮРИСПРУДЕНЦИЯ КАК НАУКА И ПРАКТИКА ОЧЕРКИ МОЛОДОГО УЧЕНОГО

УДК 340

УСТАНОВЛЕНИЕ ПОРЯДКА ОБЩЕНИЯ С РЕБЕНКОМ И ПРОБЛЕМА СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВ ВТОРОГО РОДИТЕЛЯ

К.П. Деревянко, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются проблемы соблюдения прав отдельно проживающего родителя на общение с ребенком, несмотря на законодательное равенство прав родителей. На основе судебной статистики и практики выявлена недостаточная эффективность существующих правовых механизмов. Предложен комплекс мер: усиление штрафов, просветительская работа, а также авторская мера – назначение психологической экспертизы и компенсация пропущенных встреч в удвоенном объеме.*

Ключевые слова: *порядок общения с ребенком, несоблюдение прав родителей, отдельно проживающий родитель, интересы ребенка, принудительное исполнение судебных решений*

ESTABLISHING THE ORDER OF COMMUNICATION WITH A CHILD AND THE PROBLEM OF RESPECTING THE RIGHTS OF THE SECOND PARENT

Abstract. *The article examines the problems of respecting the rights of a separately residing parent to communicate with a child, despite the legislatively enshrined equality of parental rights. Based on judicial statistics and practice, the insufficient effectiveness of existing legal mechanisms is identified. A set of measures is proposed: increasing fines, educational work, as well as the author's own measure – the appointment of a psychological expert examination and compensation for missed meetings in double volume.*

Keywords: *parenting time arrangement with the child, violation of parental rights, non-custodial parent, best interests of the child, compulsory enforcement of court orders*

Несмотря на законодательно закрепленный принцип равенства прав обоих родителей, механизм реализации этих прав, касающийся порядка общения с ребенком, остается несовершенным. Ключевым противоречием выступает ситуация, при которой детально регламентированный судом график встреч нарушается родителем, проживающим совместно с ребенком. Это порождает разрыв между формально-юридическим предписанием и фактической возможностью второго родителя участвовать в воспитании.

Исходя из актуальности обозначенной проблемы, данная статья направлена на комплексное исследование причин несоблюдения прав родителей при установленном порядке общения с ребенком, оценку эффективности существующих правовых инструментов защиты и разработку практических рекомендаций, направленных на минимизацию конфликтов и обеспечение наилучших (первостепенных) интересов ребенка.

В первую очередь, необходимо обратиться к статье 66 Семейного кодекса РФ, в которой сказано о родительских правах родителя, проживающего отдельно от ребенка. Данная норма устанавливает, что родитель, живущий отдельно, имеет право на общение с ребенком, участие в его воспитании и решении вопросов получения образования. Родитель, с которым проживает ребенок, не вправе препятствовать такому общению, если оно не причиняет вред физическому и психическому здоровью ребенка и его нравственному развитию [1].

В случае возникновения спора родители могут заключить письменное соглашение о порядке осуществления родительских прав, а при невозможности прийти к согласию — спор разрешается судом с участием органа опеки и попечительства [2, с. 480].

С учетом обстоятельств конкретного дела исковые требования родителя, проживающего отдельно от ребенка, зачастую удовлетворялись судом частично, и порядок общения с ребенком определялся иной, чем заявленный родителем. Определение, в частности, иного по продолжительности времени общения с ребенком было связано прежде всего с индивидуальными особенностями ребенка, его возрастом, состоянием здоровья, отсутствием у ребенка опыта общения с проживающим отдельно от него родителем, а также с режимом работы родителей.

Например, из практики Раменского городского суда Московской области: суд, удовлетворяя иск отца частично, указал, что родитель, проживающий отдельно от ребенка, имеет право на общение, однако его требования о конкретном графике (каждую субботу на 6 часов и 14 дней отпуска) были скорректированы судом. При определении иного, чем просил истец, порядка (еженедельные телефонные звонки и встречи на 5 часов по субботам) суд учел индивидуальные особенности ребенка: его возраст, отсутствие у дочери опыта общения с отцом, выявленное тревожное состояние и боязнь ребенка. Также суд принял во внимание, что истец неоднократно обращался в органы опеки и полицию, но это не дало результата, поэтому требование о нечинении препятствий было удовлетворено (Решение № 2-8922/2024 от 22 декабря 2024 г.).

Еще одним примером является решение Октябрьского районного суда г. Екатеринбурга Свердловской области. Суд, удовлетворяя иск отца частично, указал, что родитель, проживающий отдельно от ребенка, имеет право на общение, однако предложенный истцом график (еженедельные встречи с пятницы по воскресенье и летние каникулы с 10 июня по 20 августа) был скорректирован судом с учетом интересов малолетнего ребенка. При определении иного порядка общения (поэтапно, с постепенным увеличением времени и присутствием матери на начальном этапе) суд принял во внимание возраст ребенка (1 год 6 месяцев), его привязанность к матери, нахождение на грудном вскармливании, наличие неврологических заболеваний, а также удаленность проживания родителей (разные регионы) и отсутствие у ребенка опыта общения с отцом. Суд установил четыре возрастных этапа общения: до 3 лет – только в присутствии матери по 1,5 часа 3 раза в неделю; с 3 до 5 лет – в присутствии матери до 2 часов; с 5 до 10 лет – без матери, с возможностью ночевок; с 10 до 18 лет – с правом на неделю зимних и месяц летних каникул (Решение № 2-2198/2019 от 16 мая 2019 г.).

Но на практике часто встречаются ситуации, когда бывший супруг намеренно ограничивает общение с ребенком, тем сам второй родитель не имеет возможности в полной мере реализовывать свои права.

Одним из таких примеров является решение Хасавюртовского районного суда Республики Дагестан. Истец ФИО (отец ребенка) обратился в суд с иском к ФИО (мать ребенка) о нечинении препятствий в общении с дочерью и определении порядка общения. Он указал, что состоит с ответчицей в зарегистрированном браке (не расторгнут), от брака имеется дочь ФИО. С 2017 года стороны проживают раздельно, ответчица с дочерью переехала к своим родителям. Истец хочет участвовать в воспитании дочери, однако ответчица препятствует их встречам, несмотря на его неоднократные попытки договориться о времени и месте общения. Суд, удовлетворяя иск отца частично, указал, что родитель, проживающий отдельно от ребенка, имеет право на общение, однако предложенный истцом график (еженедельные встречи с субботы 10:00 до воскресенья 20:00) был скорректирован судом с учетом мнения ответчика. При определении иного порядка общения (два раза в месяц: в первую и третью субботу месяца с 17:00 с правом ночлега и возвращением ребенка в воскресенье не позднее 17:00) суд принял во внимание, что брак между родителями не расторгнут, стороны проживают раздельно с 2017 года, ребенок проживает с матерью у ее родителей, истец проживает у своих родителей, оба имеют удовлетворительные жилищные условия. Суд также учел признание иска ответчиком и

согласие обеих сторон с порядком общения, предложенным органом опеки, при этом предупредив отца, что установленный порядок не может осуществляться вопреки желанию ребенка (Решение № 2-529/2019 от 14 июля 2019 г.).

Данную проблему можно выявить, ориентируясь на приведенные Судебным департаментом при Верховном Суде Российской Федерации данные судебных споров о несоблюдении прав второго родителя: в 2024 году в суды поступило 36 777 дел о спорах, связанных с воспитанием детей. В сравнении: в 2023 году поступило 35 650 дел указанной категории, в 2022 году – 32 232 дел. Статистика указывает на рост числа таких споров.

Согласно статистическим данным Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации, количество споров, связанных с воспитанием детей, за период с 2022 по 2024 год увеличилось с 32 232 до 36 777 дел, что свидетельствует о стабильном росте конфликтности между родителями в вопросах реализации прав на общение с ребенком. Данная тенденция подтверждает актуальность проблемы несоблюдения установленного порядка общения и необходимости выработки эффективных правовых и организационных мер, направленных на защиту прав отдельно проживающего родителя и обеспечение интересов несовершеннолетних.

Причинами несоблюдения прав родителей при установленном порядке общения с ребенком являются:

1. Психологические и эмоциональные причины: ограничение общения с ребенком используется как инструмент психологического давления и наказания бывшего супруга [3, с.247].

2. Причины, связанные с поведением второго родителя: второй родитель возвращает ребенка позже установленного времени, не возвращает в указанный час, нарушает график, забирает ребенка в состоянии алкогольного опьянения или не обеспечивает должный присмотра [4, с. 93].

3. Объективные обстоятельства и состояние ребенка: опекающий родитель может склоняться на реальную или мнимую болезнь, чтобы в назначенную дату и время не отдавать ребенка бывшему супругу [5, с. 752].

4. Юридическая неграмотность: многие родители ошибочно полагают, что судебное решение может не применяться, если ребенок живет с ними, и тем самым игнорируют его и нарушают права второго родителя [6, с. 85].

5. Неконкретность судебного решения: суд выносит решение, в котором определяется порядок общения ребенка со вторым родителем, но не прописывает последствия за его несоблюдение [7, с. 5].

Таким образом, причины несоблюдения прав родителя при установленном порядке общения с ребенком носят комплексный характер, объединяя психологические факторы (использование ребенка как инструмента давления), поведенческие нарушения со стороны второго родителя, объективные обстоятельства, юридическую неграмотность и несовершенство судебных решений, которые зачастую не содержат четких последствий за их неисполнение. Указанные обстоятельства свидетельствуют о недостаточной эффективности существующих правовых механизмов защиты, что требует, как совершенствования законодательного регулирования (конкретизация судебных актов, усиление санкций), так и формирования правоприменительной практики, ориентированной на безусловное обеспечение интересов ребенка и недопустимость использования его в качестве объекта родительского конфликта.

Также необходимо обратить внимание на оценку эффективности существующих правовых инструментов зашиты прав второго родителя на ребенка.

Во-первых, основным инструментом реализации можно выделить судебный акт, который закрепляет конкретный график встреч ребенка с родителем. Данный судебный акт является обязательным для исполнения, но несмотря на это, многие родители игнорируют его исполнение.

Во-вторых, статья 66 Семейного кодекса РФ предоставляет родителям возможность самостоятельного урегулирования общения с ребенком путем письменного соглашения, но на практике, из-за многочисленных конфликтов, которыми сопровождается бракоразводный процесс, это не всегда удается реализовать.

В-третьих, принудительное исполнение судебных решений, касающихся воспитания детей, возлагается на Федеральную службу судебных приставов (ФССП). Однако специфика данной категории дел заключается в их неимущественном характере: предметом исполнения выступают действия, которые невозможно совершить без добровольного участия должника (опекающего родителя).

Исходя из приведенных доводов, эффективность существующих правовых инструментов защиты прав второго родителя на ребенка можно охарактеризовать недостаточной.

Оптимальным решением преодоления препятствий в общении с ребенком служит гармонизация взаимоотношений между раздельно проживающими родителями. На основе достигнутого взаимопонимания сторонам целесообразно оформить письменное соглашение, которое детально определит порядок участия второго родителя в воспитании и обеспечении прав ребенка. В основе такого взаимодействия должен лежать приоритет задач правильного воспитания и формирования психологически безопасной атмосферы. Учитывая особую ранимость детской психики, недопустимо вовлечение ребенка в родительские конфликты, поскольку демонстрация ссор и манипулятивных практик наносит невосполнимый вред его эмоциональному развитию [8, с. 39].

Если же прийти к компромиссу и оформить письменное соглашение не удалось, то необходимо обратиться комплексу мер, который направлен на мотивирование и принуждение опекуна к соблюдению законных норм. Ключевым моментом которого выступает существенное увеличение штрафов за помехи ребенку в общении с другим родителем. Госдуме представлен на рассмотрение данный законопроект. Об установлении штрафа за первое правонарушение в размере 5-10 тысяч рублей (сейчас штраф составляет 2-3 тысячи рублей), за повторное нарушение – 15-20 тысяч рублей (сейчас 4-5 тысяч рублей). Также при повторном нарушении родителям грозит административный арест до 5 суток.

Применение данных санкций на практике и уменьшение числа споров между бывшими супругами, касаемо установления порядка общения с ребёнком и проблемы несоблюдения прав второго родителя, необходимо обратиться к точке зрения российского адвоката Сергея Макарова. В своих работах он выделил два момента, которые необходимо предусмотреть:

1. неотвратимость этой ответственности (безотносительно предлагаемого повышения размера штрафных санкций),

2. введение в обществе серьезной просветительской работы, которая поможет минимизировать нарушения благодаря формированию у родителей правильного понимания смысла юридической ответственности. Такая работа позволит сместить восприятие штрафа с нигилистической позиции «из-за вредности отдельно проживающего родителя у ребенка будет меньше денег на еду и одежду» к принципиально иному пониманию: если родитель, с которым проживает ребенок, нарушает права отдельно проживающего родителя, то он должен нести ответственность именно за нарушение прав другого родителя, а не за якобы причиненный материальный ущерб ребенку.

Таким образом, проблема несоблюдения прав отдельно проживающего родителя при установленном порядке общения с ребенком носит системный характер, обусловленный психологическими факторами, поведенческими нарушениями, юридической неграмотностью и неконкретностью судебных решений. Статистический рост споров (с 32 232 в 2022 году до 36 777 в 2024 году) подтверждает недостаточную эффективность существующих правовых инструментов защиты — судебных актов, добровольных соглашений и принудительного исполнения через ФССП. Оптимальным решением выступает комплексный подход, включающий усиление санкций (увеличение штрафов до 5–20 тысяч рублей и административный арест) в сочетании с широкой просветительской работой, направленной на формирование у родителей понимания ответственности именно за нарушение прав другого родителя, а никак ущерба ребенку, что в совокупности будет способствовать неотвратимости наказания и снижению конфликтности в данной сфере.

В дополнение к изложенным выводам считаем необходимым выразить собственное видение путей решения обозначенной проблемы. Мы убеждены, что главной причиной нарушения общения с ребенком второго родителя является отсутствие у опекающего родителя личной заинтересованности исполнения решения суда о порядке встреч. В связи с этим хочу предложить иной способ решения проблемы: если повторное неисполнение

графика встреч без уважительных причин имеет место, то судом должна быть назначена психологическая экспертиза. Благодаря ей эксперт сможет подтвердить ложность причин, по которым опекающий родитель отказывает второму родителю во встречах с ребёнком. Исходя из заключения экспертизы, новый график встреч должен быть установлен в пользу второго родителя, который также получает право на компенсацию пропущенных встреч в удвоенном объёме за счёт времени опекающего родителя. Данный подход обеспечивает и гарантирует соблюдение порядка общения второго родителя, так как работает на практике эффективнее, чем штрафы.

1. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 23.03.2026) // СПС «КонсультантПлюс».

2. Фетисова О.В. Практико-ориентированный анализ роли органов опеки и попечительства при разрешении разногласий между родителями по вопросу участия отдельно проживающего родителя в жизни // Образование и право. – 2026. – № 2. – С. 478-483.

3. Безуглова Е. А. Актуальные проблемы расторжения брака между супругами при наличии несовершеннолетних детей // Вестник науки. – 2025. – № 1 (82). – С. 246-250.

4. Громоздина М. В. Порядок осуществления родительских прав при раздельном проживании родителей: критерии установления и реальное исполнение // Актуальные проблемы российского права. 2017. №5 (78). – С. 92-96.

5. Маренков А.С. Особенности исполнения судебного решения о порядке общения с ребёнком // Вопросы российской юстиции. – 2021. – № 15. – С. 749-758.

6. Васильева А.А. О некоторых вопросах обеспечения права ребенка на общение с родителями и другими родственниками // Вопросы российской юстиции. – 2022. № 21. – С. 83-91.

7. Очеретько Е.А., Власенко М.С. Правовые вопросы оставления ребенка с одним из родителей при расторжении брака между супругами // Аграрное и земельное право. – 2020. – № 10 (190). – С. 4-6.

8. Егоров О.Н., Кочедыкова В.М. Определение и обеспечение порядка общения ребёнка с отдельно проживающим родителем // Вестник экономики, управления и права. – 2025. – № 1. – С. 37-44.

УДК 347.6

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБРАЩЕНИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ МАССЫ В СПОРАХ О БАНКРОТСТВЕ ГРАЖДАН

А.А. Котенко, бакалавр
Л.М. Тимошина, канд. педагог. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье представлен авторами подробно анализирует как теоретические, так и практические аспекты, касающиеся процедур несостоятельности, применяемых к наследникам, а также сложности, возникающие в ситуациях, когда одновременно происходит процедура банкротства умершего наследодателя. Авторы статьи отмечают, что указанный институт направлен на обособление активов дебитора после его смерти с целью соразмерного удовлетворения требований кредиторов при нехватке имущества для полного исполнения обязательств наследника умершего наследодателя. В статье приведена характеристика основных правовых механизмов реализации и распределения наследственной массы в процедуре несостоятельности: процессуальный механизм инициирования, формирование и ведение конкурсной массы, включая инвентаризацию и аудит, реституционные механизмы, сепарацию супружеской доли, выявление иерархии удовлетворения требований и роль исполнительского иммунитета, включая установление приоритетных расходов, очередности и ограничения взыскания, а также характеристика правовых последствий для наследников. В качестве одного из ключевых инструментов, который может быть использован в таких случаях, ав-*

торами предлагается активно задействовать институт сепарации. Указанный институт позволяет четко разделить различные имущественные массы, принадлежащие как умершему гражданину, так и его наследнику. При этом авторы также указывают на определенные обстоятельства, при которых применение данного института оказывается невозможным и предлагают некоторые рекомендации по решению спорных ситуаций, возникающих на практике. Для подтверждения выдвинутых предположений авторами приводится анализ судебной практики по уплате долгов, полученных вместе с наследным имуществом. В завершение статьи авторы приходят к выводу о том, что банкротство наследника по долгам наследодателя представляется крайней мерой, которая может осуществляться в связи с недобросовестным поведением наследника в деле о банкротстве наследственной массы. Авторы статьи отмечают важность учета необходимости введения в закон предельного срока для возможности инициирования банкротства наследственной массы в качестве защитного механизма интересов наследников.

Ключевые слова: *наследник; наследодатель; наследство; банкротство; сепарация; институт банкротства, наследственная масса, конкурсная масса, кредитор, долг*

TOPICAL ISSUES OF CIRCULATION OF HEREDITARY MASS IN DISPUTES ON BANKRUPTCY OF CITIZENS

Abstract. *In this article, the authors present a detailed analysis of both theoretical and practical aspects related to insolvency procedures applied to heirs, as well as difficulties arising in situations where the bankruptcy procedure of the deceased testator occurs simultaneously. The authors of the article note that this institution is aimed at isolating the assets of the debtor after his death in order to proportionally satisfy the claims of creditors in the absence of property for the full fulfillment of the obligations of the heir to the deceased testator. The article describes the main legal mechanisms for the implementation and distribution of the hereditary mass in the insolvency procedure: the procedural mechanism for initiating, forming and maintaining the bankruptcy estate, including inventory and audit, restitution mechanisms, separation of the marital share, identification of the hierarchy of satisfaction of claims and the role of executive immunity, including the establishment of priority expenses, priority and limitation of collection, as well as characterization of legal consequences for heirs. As one of the key tools that can be used in such cases, the authors propose to actively use the institution of separation. This institution allows you to clearly divide the various property masses belonging to both the deceased citizen and his heir. At the same time, the authors also point out certain circumstances under which the application of this institution is impossible and offer some recommendations for solving controversial situations that arise in practice. To confirm the assumptions made by auto-rams, an analysis of judicial practice for the payment of debts received together with property is provided. At the end of the article, the authors conclude that the bankruptcy of the heir to the debts of the testator seems to be an extreme measure that can be carried out in connection with the dishonest behavior of the heir in the bankruptcy case of the hereditary mass. The authors of the article note the importance of taking into account the need to introduce a deadline in the law for the possibility of initiating bankruptcy of the hereditary mass as a protective mechanism for the interests of heirs.*

Keywords: *heir apparent; testator; inheritance; bankruptcy; separation; bankruptcy institution, hereditary mass, bankruptcy mass, creditor, debt*

Введение

Банкротство наследственной массы представляет собой специальный правовой режим, регулируемый параграфом 4 главы X Федерального закона № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [1, с. 1]. Указанный институт направлен на обособление активов дебитора после его смерти с целью соразмерного удовлетворения требований кредиторов при нехватке имущества для полного исполнения обязательств.

Банкротство наследственной массы – это процедура, предусмотренная ст. 223.1 Федерального закона от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [1, с. 1], которая позволяет списать долги умершего гражданина за счет его имущества, не затрагивая личные средства наследников. По общему правилу (ст. 1175 ГК РФ) наслед-

ники отвечают по долгам в пределах стоимости принятого имущества. Банкротство наследственной массы позволяет официально зафиксировать эту стоимость и прекратить претензии кредиторов сверх неё. При этом в отличие от стандартного банкротства, реструктуризация долгов здесь не применяется – суд сразу вводит реализацию имущества. Из наследственной массы нельзя изъять единственное пригодное для проживания жилье, если в нем проживает наследник, имеющий на это право по закону

Банкротство наследственной массы основывается на идее сепарации. Согласно этому принципу, имущество умершего обособляется от личного имущества наследников. Кредиторы наследодателя получают пропорциональное удовлетворение за счёт имущественной массы, на которую они вправе были рассчитывать при жизни наследодателя. Банкротство наследника и наследодателя регулируется статьёй 223.1 Федерального закона от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» («Условия и порядок банкротства гражданина в случае его смерти»). Имущество умершего отделяется от личного имущества наследников и включается в состав конкурсной массы (п. 7 ст. 223.1 Федерального закона от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)») [1, с. 1]. В одно банкротное дело собирают все долги и имущество, вошедшее в наследство должника, включая активы, которые уже получили наследники.

Методы и результаты исследования

Раскроем правовые механизмы реализации и распределения наследственной массы в процедуре несостоятельности.

1) Процессуальный механизм инициирования. Правовая природа процедуры характеризуется её универсальностью: она может быть инициирована как в порядке перехода из процедуры личного банкротства (в случае смерти должника pendente lite – во время процесса), так и в качестве самостоятельного производства.

Правом на обращение в арбитражный суд обладают конкурсные кредиторы, уполномоченные органы, а также наследники и нотариус по месту открытия наследства. Основным юридическим фактом является наличие признаков неплатежеспособности, при которых объем пассивов (обязательств) превышает рыночную стоимость активной части наследства.

2) Формирование и ведение конкурсной массы. С момента признания заявления обоснованным право распоряжения имуществом переходит к арбитражному (финансовому) управляющему. Механизм формирования массы включает:

– инвентаризацию и аудит. Идентификация состава наследства (имущественных прав и обязанностей), включая дебиторскую задолженность перед наследодателем;

– реституционные механизмы. Применение норм о признании сделок недействительными (гл. III.1 Федерального закона от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)). Управляющий вправе оспаривать подозрительные сделки и сделки с предпочтением, совершенные наследодателем в «период подозрительности», для возврата активов в массу;

– сепарацию супружеской доли. В соответствии со ст. 256 ГК РФ и ст. 34 СК РФ из общей совместной собственности выделяется доля пережившего супруга, которая не подлежит включению в конкурсную массу, за исключением случаев наличия общих обязательств.

3) Иерархия удовлетворения требований и роль исполнительского иммунитета. Механизм распределения средств строго регламентирован ст. 213.27 Федерального закона от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»:

– приоритетные расходы. Расходы на погребение и охрану наследственного имущества классифицируются как внеочередные обязательства;

– очередность. Соблюдается принцип соразмерности (пропорциональности) в рамках каждой очереди кредиторов;

– ограничение взыскания. Применяется доктрина исполнительского иммунитета (ст. 446 ГПК РФ). Жилое помещение, являющееся единственным пригодным для проживания местом для наследников, может быть исключено из конкурсной массы, что ограничивает реализацию принципа наиболее полного удовлетворения требований кредиторов в пользу защиты конституционного права на жилище.

4) Правовые последствия для наследников. В рамках данного механизма наследники выступают в качестве заинтересованных лиц, обладающих правами и обязанностями должника. Главным правовым последствием является ограничение ответственности: обязательства наследодателя прекращаются в связи с недостаточностью имущества, не переходя на личное имущество наследников. Остаточный ликвидационный баланс (в случае профицита после торгов) передается наследникам в порядке универсального правопреемства.

Таким образом, институт банкротства наследственной массы служит инструментом трансформации личной ответственности в имущественную, обеспечивая баланс интересов между кредиторами, стремящимися к возврату долгов, и наследниками, претендующими на защиту собственного благосостояния.

В научном сообществе существует мнение, что под сепарируемое имущество подпадает не только имущество, непосредственно перешедшее к наследнику от наследодателя, но и различные приращения, объекты, поступившие взамен отчужденных или неосновательное обогащение, также подлежат включению в состав конкурсной массы [2, с. 179].

Обращение в судебные инстанции с целью инициирования процедуры банкротства в отношении гражданина, даже если он уже скончался, представляет собой право, а не обязанность для кредитора. Как справедливо отмечает Е.Д. Суворова, с момента открытия наследства должником кредитора, который был наследодателем, становится тот наследник, который принял наследство [3, с. 57]. Это утверждение влечет за собой важные правовые последствия, поскольку в российском законодательстве не существует четкого разрешения на то, чтобы кредиторы могли инициировать процедуру банкротства непосредственно в отношении наследника, минуя предварительную процедуру несостоятельности, касающуюся наследственной массы.

В связи с вышеизложенным, считаем, что данная проблема требует более детального рассмотрения и должна решаться следующим образом. По общему правилу, кредиторы, которые были связаны с наследодателем, имеют право только на подачу иска в суд с требованием о банкротстве наследственной массы. Данное положение закреплено в статье 223.1 Федерального закона от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» [1, с.1]. Кредиторы могут обратиться с требованием о банкротстве непосредственно к наследнику лишь в том случае, если действия наследника были виновными и привели к невозможности полного удовлетворения требований кредиторов.

Таким образом, если после завершения процедуры банкротства наследственной массы кредиторы соблюдают все требования, предусмотренные Федеральным законом от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», они получают возможность инициировать дело о банкротстве непосредственно в отношении наследника. Отсюда следует, что кредиторы должны быть внимательны к тому, как ведется дело о банкротстве наследственной массы, и действовать в соответствии с установленными нормами и правилами. Важно понимать, что процесс банкротства наследственной массы и последующее обращение к наследнику – это два этапа, которые должны быть четко разделены и регламентированы, чтобы защитить права всех сторон, вовлеченных в данное судебное разбирательство.

Второй случай, когда кредиторы получают право инициировать банкротство наследника связан с невозможностью по каким-либо причинам осуществления сепарации наследственной массы. Представляется несправедливым в данном случае лишать кредиторов преимуществ применения банкротных процедур. В данном случае прослеживается логическая цепочка: изначально кредиторы наследодателя имеют право требовать банкротства наследственной массы, а в случае невозможности этого – банкротства самого наследника. Для того чтобы инициировать процесс банкротства наследника, необходимо соблюдение определенных условий, которые установлены для должников. Так, для физических лиц сумма долгов должна составлять не менее 500 тысяч рублей, и при этом кредиторы должны подтвердить, что требования не исполняются в течение трех месяцев. В случае юридических лиц, которые могут выступать в роли наследников по завещанию, минимальная сумма задолженности составляет 300 тысяч рублей [4, с. 80]. При этом вопрос невозможности и затруднительности сепарации имущества должен решать суд по каждому делу в отдельности с учетом интересов наследников и кредиторов. Идея, что кредиторам наследодателя следует банкротить наследственную массу, а инициирование

банкротства наследника допускается исключительно в случае смешения унаследованного и личного имущества находит свою поддержку в доктрине и судебной практике. Суды указывают, что в данном случае в рамках банкротства наследника последний отвечает всем принадлежащим ему имуществом.

Ещё одной проблемой, которая может возникнуть на практике, является соотношение процедуры банкротства наследственной массы и банкротства самого наследника по обязательствам, не связанным с наследованием. В этом контексте авторы считают целесообразным проводить две отдельные процедуры, каждая из которых будет касаться своей конкурсной массы имущества и обязательств. Это позволит более четко разграничить ответственность и обязательства, а также учесть интересы всех сторон, участвующих в процессе. При этом в доктрине справедливо отмечается, что подобный механизм не противоречит принципу невозможности осуществления двух отдельных процедур в отношении гражданина, закрепленный в п. 2 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 13.10.2015 г. № 45 «О некоторых вопросах, связанных с введением в действие процедур, применяемых в делах о несостоятельности (банкротстве) граждан» [5, с. 1]. Так как указанное ограничение касается одного субъекта, который имеет долги как предприниматель, и как гражданин. В рассматриваемом же случае две процедуры вводятся в отношении разных «субъектов».

Кроме того, следует заметить, что в случае, если у кредиторов на основании вышесказанного появляется возможность инициировать банкротство нескольких наследников, то в данном случае, если унаследованное имущество находится в их общей собственности, необходимо вводить единую процедуру банкротства в отношении нескольких лиц. Федеральный закон от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» прямо не предусматривает множественность лиц на стороне должника. Кредитор вправе подать заявление о признании должников банкротами в параллельных производствах, но не в одном.

Однако суды могут объединять дела о банкротстве в одно производство по правилам банкротства наследственной массы (ст. 223.1 Федеральный закон от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)») [1, с. 1]. При этом ключевой вопрос для допустимости введения этой процедуры – возможно ли фактически отделить наследственную массу от имущества наследников.

При этом в большинстве случаев суды отмечают, что объединение дел о банкротстве супругов приведёт к значительному усложнению процедуры, необходимости проведения дополнительных мероприятий, затягиванию установленных законом сроков процедуры, увеличению издержек.

Однако, на наш взгляд, в данном случае имеет смысл учитывать опыт применения правил о банкротстве в отношении супругов (пп. 6-10 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 13.10.2015 г. № 45 «О некоторых вопросах, связанных с введением в действие процедур, применяемых в делах о несостоятельности (банкротстве) граждан») [5, с.1].

Следует отметить, что Верховный суд РФ считает, что включение недвижимости в конкурсную массу не обязывает наследников нести расходы по её содержанию, включая уплату налогов. Согласно позиции Верховного суда, если человека признали банкротом после смерти, то в конкурсную массу включается его наследство, а наследники привлекаются как заинтересованные лица и должниками не становятся (Кассационное определение Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда Российской Федерации от 10.08.2022 г. № 48-КАД22-6-К7) [6, с. 1]. Это связано с тем, что после завершения расчётов с кредиторами умерший банкрот освобождается от дальнейших требований. Кроме того, определение о завершении процедуры реализации имущества гражданина не может быть пересмотрено, поэтому нет оснований для взыскания обязательных платежей, начисленных налоговым органом в период процедуры реализации имущества. Однако, на практике возникают спорные ситуации.

Так, в 2019 году Федеральная налоговая служба (ФНС) направила уведомления Рысиной и Прошкиной о необходимости уплаты земельного налога и налога на имущество физических лиц за 2018 год. Данные требования касались объектов недвижимости, унаследованных ответчиками, которые впоследствии были включены в конкурсную массу. В связи с этим Рысина и Прошкина не произвели добровольную уплату задолженности, что привело к обращению ФНС в Центральный районный суд Челябинска (дело № 2а-

3996/2020) [7, с. 1]. В рамках данного дела ФНС взыскивала 61 628 рублей с Рысиной и 72 619 рублей с Прошкиной, что включало налоги на имущество физических лиц, земельные налоги, взносы на обязательное медицинское страхование (ОМС) и пенсионное страхование, а также пени.

Судья Центрального районного суда Челябинска указала, что недвижимость, на которую ФНС начислил налог, была унаследована ответчиками. Однако затем наследодатель был признан банкротом, и его имущество было включено в конкурсную массу, что подразумевало, что все требования относительно данного имущества могут быть предъявлены исключительно в рамках конкурсного производства. Тем не менее, суд признал обоснованным требование ФНС к Рысиной о выплате взносов на ОМС и пенсионное страхование, поскольку ответчик самостоятельно подала декларацию, а налоговый орган направил ей уведомление об уплате налогов. Однако уплата не была произведена. В результате Карпинская взыскала с Рысиной 3 505 рублей, в остальной части иска было отказано.

ФНС не согласилась с выводами суда первой инстанции и обжаловала их в Челябинском областном суде (дело № 11а-7434/2021) [8, с. 1]. При этом ФНС частично отказалась от требований к Рысиной, и сумма взыскания была снижена с 72 619 рублей до 67 326 рублей. Судом было установлено, что включение недвижимости в конкурсную массу не освобождает наследников от обязанности как собственников имущества нести расходы по его содержанию, включая уплату налогов.

Суд учел отказ ФНС от требований и прекратил производство по делу в этой части. В остальном Аганина отменила решение первой инстанции и вынесла новое, согласно которому с Рысиной было взыскано 48 876 рублей, а с Прошкиной – 61 454 рубля в виде налогов и пеней. Суд выявил ошибки в расчетах ФНС, что привело к уменьшению сумм, а в взыскании взносов на ОМС и пенсионное страхование было отказано.

Данное решение было подтверждено Седьмым кассационным судом общей юрисдикции, в связи с чем Рысина подала жалобу в Верховный Суд (ВС). Судебная коллегия отметила, что в случае признания лица банкротом после его смерти, наследство включается в конкурсную массу (дело № 48-КАД22-6-К7) [6, с. 1]. В таких ситуациях банкротится именно наследство, а наследники выступают в качестве заинтересованных лиц, не становясь должниками, согласно Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 13.10.2015 г. № 45 «О некоторых вопросах, связанных с введением в действие процедур, применяемых в делах о несостоятельности (банкротстве) граждан».

Налоги, которые ФНС взыскивает с Рысиной и Прошкиной, относятся к текущим платежам (п. 1 и п. 2 ст. 5 Федеральный закон от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»). Они возникли в 2018 году, через год после признания наследодателя банкротом, и подлежат удовлетворению вне очереди за счет конкурсной массы. Следует отметить, что согласно п. 10 ст. 223.1 Федеральный закон от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», после завершения расчетов с кредиторами умерший банкрот освобождается от дальнейших требований. Определение о завершении реализации имущества не подлежит пересмотру, что исключает основания для взыскания налогов.

В итоге Верховный Суд отменил определения апелляционной и кассационной инстанций в части взыскания налогов с Рысиной и Прошкиной и оставил в силе акт первой инстанции, в результате чего Рысиной предстояло уплатить лишь 3 505 рублей.

Суды допускают включение в реестр требований кредиторов налоговой задолженности, предъявленной с пропуском даже увеличенного срока закрытия реестра, без понижения очерёдности удовлетворения данного требования.

Однако если к моменту введения первой процедуры банкротства истекли предельные сроки принудительного взыскания налога, установленные п. 4 ст. 47 НК РФ (два года со дня наступления срока направления постановления о взыскании налоговой задолженности судебному приставу), то такое требование налогового органа признаётся необоснованным и не включается в реестр [9, с.1].

Отсюда следует, что передача наследства в конкурсную массу приводит к утрате наследником прав на пользование и распоряжение данным имуществом. В таких обстоятельствах нельзя возлагать на него налоговое бремя собственника за период рассмотрения дела о банкротстве. Вопрос о включении требований налоговой службы в реестр ос-

тается открытым. Формально восстановление срока на включение в реестр допускается, однако подход судов к данному вопросу является достаточно консервативным.

Выводы

Таким образом, по общему правилу наследник не должен претерпевать правовое последствие в виде своего личного банкротства за долги наследодателя. Тем не менее, банкротство наследника по долгам наследодателя представляется крайней мерой, которая может осуществляться в связи с недобросовестным поведением наследника в деле о банкротстве наследственной массы как вариант некоторой ответственность за свое поведение. С другой стороны, банкротство наследника возможно в случае невозможности осуществления сепарации наследственного имущества. В данном случае важно учитывать необходимость введения в закон предельного срока для возможности инициирования банкротства наследственной массы в качестве защитного механизма интересов наследников.

1. О несостоятельности (банкротстве): Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ (посл. ред. от 08.08.2024 № 256-ФЗ) // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/.

2. Андриевская А.А. Правовой режим имущества наследодателя в случае признания его несостоятельным (банкротом) // Материалы I Ежегодной региональной научно-практической конференции «Правовые исследования молодых ученых (для магистрантов и аспирантов)»: Материалы ежегодной региональной научно-практической конференции, Иркутск, 19 января 2021 года / Иркутский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России). Иркутск: Иркутский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 2021. С. 177-182.

3. Суворов Е.Д. Особенности реализации принципа равенства кредиторов наследодателя при банкротстве наследственной массы // Законы России: опыт, анализ, практика. 2023. № 10. С. 52-59.

4. Григорьев В.И. Банкротство наследственной массы и банкротство наследника: проблемы разграничения // Актуальные вопросы развития частного права и цивилистического процесса в современных условиях: сборник материалов I Всероссийской конференции молодых учёных, Пермь, 12 декабря 2024 года. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2024. С. 78-81.

5. О некоторых вопросах, связанных с введением в действие процедур, применяемых в делах о несостоятельности (банкротстве) граждан: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 13.10.2015 № 45 (посл. ред. от 17.12.2024 № 40) // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_187354/

6. Кассационное определение Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда Российской Федерации от 10.08.2022 № 48-КАД22-6-К7 // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ARB&n=727724#5o7104VgdD6yMV0A2

7. Решение Центрального районного суда г. Челябинска от 17 ноября 2020 г. по делу № 2а-3996/2020 // Официальный сайт Центрального районного суда г. Челябинска. – URL: https://centr--chel.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=doc&number=357452964&delo_id=41&new=&text_number=1

8. Апелляционное определение Судебной коллегии по административным делам Челябинского областного суда от 27 июля 2021 года по делу № 11а-7434/2021 // Официальный сайт Челябинского областного суда. https://oblsud--chel.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=doc&number=26276146&delo_id=42&new=&text_number=1

9. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (посл. ред. от 31.07.2025 № 287-ФЗ) // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

УДК 347.772.3

ПРАВОВАЯ ОХРАНА ТРАДИЦИОННЫХ ЗНАНИЙ И ПРОМЫСЛОВ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА КАК ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

М.И. Прокопчик, бакалавр
М.В. Вронская, канд. юрид. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуются проблемы правовой охраны традиционных знаний и промыслов коренных малочисленных народов Дальнего Востока в системе интеллектуальной собственности. Анализируются положения части четвёртой Гражданского кодекса Российской Федерации, устанавливающие, что произведения народного творчества, не имеющие конкретных авторов, не являются объектами авторских прав. Рассматриваются существующие механизмы охраны: наименования мест происхождения товаров, коллективные товарные знаки, охрана части произведения как самостоятельного результата творческого труда. Исследуется Договор Всемирной организации интеллектуальной собственности об интеллектуальной собственности, генетических ресурсах и связанных с ними традиционных знаниях, принятый 24 мая 2024 года. Формулируются предложения по совершенствованию российского законодательства в сфере охраны традиционных знаний коренных малочисленных народов.*

Ключевые слова: *традиционные знания, коренные малочисленные народы, Дальний Восток, интеллектуальная собственность, авторское право, наименование места происхождения товара, коллективный товарный знак, Договор ВОИС 2024 года*

LEGAL PROTECTION OF TRADITIONAL KNOWLEDGE AND FISHERIES OF INDIGENOUS MINORITIES OF THE FAR EAST AS OBJECTS OF INTELLECTUAL PROPERTY

Abstract. *The article analyzes the aviation services provided to passengers at the stages of service at the airport. Based on the results of the study of the service process using modern methods of service process analysis, a structure of indicators has been formed that allows for the effective assessment of aviation services provided to passengers at the air-port. Based on the proposed structure of evaluation characteristics, an assessment of aviation services at Vladivostok International Airport has been made and key problems affecting the quality of passenger service have been identified. Based on the identified problems, proposals and recommendations have been developed that are aimed at improving navigation at the airport, increasing the level of passenger information, optimizing check-in and passport control proc-esses, and creating more comfortable conditions for all categories of passengers.*

Keywords: *traditional knowledge, indigenous minorities, Far East, intellectual property, copyright, appellation of origin, collective trademark, WIPO Treaty 2024*

Введение

В условиях развития туристической отрасли и рынка сувенирной продукции в Дальневосточном регионе наблюдается активная коммерциализация этнической культуры. Объектами коммерческого оборота становятся уникальные результаты традиционной творческой деятельности коренных малочисленных народов: технология выделки рыбьей кожи, сохраняемая нивхами и удэгейцами; чукотско-эскимосская резная кость; орнаменты национальной вышивки; техника плетения из бересты; знания о лечебных свойствах растений. Как справедливо отмечается в юридической литературе, данные объекты сформированы на основе информации, полученной представителями одного этноса совместно в процессе формирования уникальной культурной традиции, и являются результатом коллективной творческой деятельности народа [10, с. 47].

На международном уровне 24 мая 2024 года государствами-членами Всемирной организации интеллектуальной собственности на дипломатической конференции в Женеве принят Договор об интеллектуальной собственности, генетических ресурсах и связанных с ними традиционных знаниях [5]. 193 государства приняли это решение консенсусом после переговоров, продолжавшихся с 2001 года [6]. Данный договор является первым международным соглашением, включающим положения, специально учитывающие интересы коренных народов и местных общин [11, с. 378]. Российская Федерация принимала активное участие в разработке договора, делегацию возглавлял руководитель Роспатента [6].

В региональном аспекте 19–20 июня 2024 года во Владивостоке на площадке Дальневосточного федерального университета состоялся совместный семинар Роспатента и Всемирной организации интеллектуальной собственности по вопросам охраны традиционных знаний и традиционных выражений культуры [7]. В семинаре приняли участие представители коренных малочисленных народов Дальнего Востока: нивхи, эвенки, долганы, камчадалы, коряки – члены родовых общин, сотрудники учреждений культуры, предприниматели, исследователи и лидеры общественных организаций [7].

Цель данной статьи заключается в комплексном анализе правовых возможностей и проблем охраны традиционных знаний и промыслов коренных малочисленных народов Дальнего Востока в системе интеллектуальной собственности, а также в формулировании предложений по совершенствованию российского законодательства с учётом новейших международных тенденций.

Проблемы правовой охраны традиционных знаний в российском законодательстве

Основная проблема заключается в том, что действующее российское законодательство об интеллектуальной собственности не содержит специального правового режима для традиционных знаний и промыслов коренных народов. В соответствии с пунктом 6 статьи 1259 Гражданского кодекса Российской Федерации «не являются объектами авторских прав: … 3) произведения народного творчества (фольклор), не имеющие конкретных авторов» [1]. Данная норма носит императивный характер и прямо исключает произведения фольклора из сферы авторско-правовой охраны.

Как обоснованно указывается в доктрине, авторское право охраняет результат творческой деятельности конкретного лица, возникший с момента его создания. Для возникновения и осуществления авторских прав, согласно пункту 4 статьи 1259 Гражданского кодекса, не требуется регистрации или соблюдения каких-либо иных формальностей [1]. Произведения народного творчества, напротив, создаются и видоизменяются многими поколениями, их автор не может быть персонифицирован, что не позволяет применить к ним стандартный режим авторско-правовой охраны [10, с. 46].

Этот теоретический пробел – отсутствие персонифицированного автора – создаёт возможность для недобросовестных лиц присваивать фольклорные образы и извлекать из них прибыль. Наиболее ярким подтверждением данного вывода является конкретное судебное дело, произошедшее в 2024–2026 годах в России.

Пример из судебной практики: дело о товарном знаке «Шурале»

Приведённый выше теоретический пробел – отсутствие персонифицированного автора у фольклорных произведений – создаёт возможность для недобросовестных лиц присваивать народные образы и извлекать из них прибыль. Наиболее ярким подтверждением данного вывода является конкретное судебное дело, произошедшее в 2024-2026 годах в России.

В 2024 году казанская компания «Национальные игрушки» зарегистрировала в Роспатенте товарные знаки на имена персонажей татарского фольклора – «Шурале», «Су анасы», «Камыр-батыр». После регистрации компания начала предъявлять требования к учреждениям культуры и продавцам сувениров. В частности, Татарскому государственному театру кукол «Экият» была выставлена претензия на 500 000 рублей за использование образа «Су анасы» в спектакле, который шёл на сцене театра на протяжении многих лет. Также компания подала иск к магазину сувенирной продукции «Казанские подарки» за продажу фигурок Шурале.

21 марта 2025 года Управление Федеральной антимонопольной службы по Республике Татарстан приняло решение по делу № 016/01/14.4-1800/2024 [16]. Данным решением действия ООО «Национальные игрушки» были признаны актом недобросовестной

конкуренции. Антимонопольный орган установил, что Шурале является широко известным национальным символом татарского народа, известным миллионам читателей с 1907 года благодаря поэме Габдуллы Тукая. Компания зарегистрировала товарный знак исключительно с целью получения компенсаций от добросовестных предпринимателей, сама при этом не производя реальных товаров с этим обозначением. Такое поведение было квалифицировано как злоупотребление правом и попытка монополизировать фольклорное наследие.

22 декабря 2025 года Арбитражный суд Республики Татарстан принял решение по делу № А65-35730/2024 [17]. Суд полностью удовлетворил требования антимонопольного органа и подтвердил законность решения УФАС. В судебном акте было указано, что регистрация товарного знака на общеизвестное фольклорное произведение противоречит публичным интересам и не может быть признана добросовестным поведением.

16 декабря 2025 года Суд по интеллектуальным правам в Москве вынес решение по делу № СИП-690/2025 [18]. Суд оставил в силе решение нижестоящих инстанций и окончательно отказал компании в монополизации фольклорного образа. В решении суда подчёркнуто, что образ Шурале является народным достоянием, а действия по его присвоению частной компанией противоречат принципам добросовестности и разумности.

Таким образом, образ Шурале был признан народным достоянием, не подлежащим частной монополии.

Рассмотренная судебная практика наглядно демонстрирует, что проблема неправомерного присвоения фольклорных образов существует не только в теории, но и в реальной жизни. Однако данное дело показало и более глубокие, системные недостатки российского законодательства. Можно выделить три фундаментальные проблемы, которые напрямую касаются охраны традиционных знаний коренных малочисленных народов.

Фундаментальные проблемы правовой охраны традиционных знаний

Первая проблема закреплена в пункте 3 статьи 1228 Гражданского кодекса, согласно которому исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, созданный творческим трудом, первоначально возникает у его автора, причём автором признаётся гражданин, творческим трудом которого создан такой результат [1]. Традиционные знания, как отмечается в исследованиях, являются результатом коллективной творческой деятельности народа, формировались на основе информации, полученной представителями одного этноса совместно в процессе формирования уникальной культурной традиции [9, с. 35]. Община коренных народов в целом, этнос как носитель культурного наследия не могут выступать в роли автора в смысле гражданского законодательства.

Вторая проблема связана со сроками охраны. В соответствии со статьёй 1281 Гражданского кодекса, исключительное право на произведение действует в течение всей жизни автора и семидесяти лет, считая с 1 января года, следующего за годом смерти автора [1]. Традиционные знания должны охраняться бессрочно, пока существует народ как носитель культуры. Установление ограниченного срока охраны для объектов, создаваемых на протяжении столетий и передаваемых из поколения в поколение, представляется не соответствующим их природе.

Третья неопределённость касается понятийного аппарата. Федеральный закон от 7 мая 2001 года № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» содержит определения, связанные с традиционным природопользованием, однако не определяет понятие «традиционные знания» как объект интеллектуальной собственности [2]. Федеральный закон от 20 октября 2022 года № 402-ФЗ «О нематериальном этнокультурном достоянии Российской Федерации» вводит понятие нематериального этнокультурного достояния, но также не устанавливает механизмов его охраны в системе интеллектуальных прав [3].

Возможные пути правовой охраны в существующей системе

Несмотря на отсутствие специального правового режима, действующее законодательство предоставляет отдельные инструменты, позволяющие обеспечить охрану традиционных знаний и промыслов.

Первый путь – использование института наименования места происхождения товара. В соответствии со статьёй 1516 Гражданского кодекса Российской Федерации, наименование места происхождения товара предоставляет правовую охрану обозначению, идентифицирующему товар, особые свойства которого исключительно или главным образом определяются характерными для данного географического объекта природными условиями и (или) людскими факторами [1]. Как разъясняется в юридической литературе, под людскими факторами понимаются национальная культура, традиции производства, долголетний опыт, мастерство, передающиеся из поколения в поколение [8, с. 25]. В случае преимущественного влияния на товар людского фактора ключевое значение при изготовлении товара, маркируемого наименованием места происхождения товара, имеют традиционные знания, определяемые как основанные на опыте знания местного населения или локальных сообществ, накапливаемые с течением времени и передаваемые из поколения в поколение [8, с. 26].

Примерами наименований мест происхождения товара, охраняемых в отношении результатов народного творчества, являются «Гжель» (керамические фарфоровые изделия), «Холуй», «Федоскино», «Оренбургский пуховый платок» [8, с. 27]. В октябре 2024 года в Лиссабонский реестр географических указаний и наименований мест происхождения товара было внесено первое российское наименование места происхождения товара «ГЖЕЛЬ» [6]. Для Дальнего Востока это означает возможность регистрации таких обозначений, как «Эвенкийские унты» или «Нанайская рыбья кожа» в качестве наименований места происхождения товара.

Второй путь – использование института коллективных товарных знаков. Статья 1510 Гражданского кодекса Российской Федерации позволяет объединению лиц (ассоциации, союзу, общине) зарегистрировать товарный знак, предназначенный для обозначения товаров, производимых или реализуемых входящими в данное объединение лицами и обладающих едиными характеристиками качества [1]. Данный институт позволяет общинам коренных народов маркировать подлинную продукцию своих мастеров и противодействовать распространению контрафактной сувенирной продукции. В системе УДК данная категория объектов интеллектуальной собственности классифицируется как «знаки коллективов» (347.772.3).

Третий путь – использование нормы о части произведения. В соответствии с пунктом 7 статьи 1259 Гражданского кодекса Российской Федерации, авторские права распространяются на часть произведения, на его название, на персонаж произведения, если по своему характеру они могут быть признаны самостоятельным результатом творческого труда автора [1]. Как разъяснил Пленум Верховного Суда Российской Федерации в Постановлении от 23 апреля 2019 года № 10 «О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации», авторское право распространяется на часть произведения, если она может быть признана самостоятельным результатом творческого труда [4]. Суд по интеллектуальным правам в информационной справке от 28 декабря 2022 года дополнительно разъяснил, что охрана распространяется на те части произведений, которые сохраняют свою узнаваемость как часть конкретного произведения при их использовании отдельно от всего произведения в целом [5]. Это открывает возможность для охраны современных интерпретаций традиционных промыслов, созданных конкретными мастерами.

Международный контекст: Договор Всемирной организации интеллектуальной собственности 2024 года

Принятый 24 мая 2024 года Договор об интеллектуальной собственности, генетических ресурсах и связанных с ними традиционных знаниях устанавливает в международном праве новое требование о раскрытии информации для заявителей на патент, чьи изобретения основаны на генетических ресурсах и (или) связанных с ними традиционных знаниях [5]. Как отмечается в аннотации к статье немецкого исследователя Фабри, данный договор призван дополнить положения Договора о патентной кооперации и гарантировать единые стандарты для изобретений, основанных на генетических ресурсах или традиционных знаниях [11, с. 378]. К ним относятся всеобъемлющие обязательства по предоставлению информации и санкции в случае несоблюдения. Фабри подчёркивает, что это первый договор Всемирной организации интеллектуальной собственности, который рассматривает генетические ресурсы и традиционные знания через призму интеллек-

туальной собственности, и первый договор, включающий положения, специально учитывающие интересы коренных народов и местных общин [11, с. 379].

В широком смысле, если отражённое в патентной заявке изобретение основано на генетических ресурсах, каждая договаривающаяся сторона требует от заявителей раскрыть страну происхождения или источник генетических ресурсов. Если заявленное изобретение основано на традиционных знаниях, связанных с генетическими ресурсами, то каждая договаривающаяся сторона требует от заявителей раскрыть информацию о коренных народах и местной общине, которые предоставили традиционные знания [5]. В исследовании китайского учёного Гуань Юйин, опубликованном Китайской академией общественных наук в 2025 году, отмечается, что Договор 2024 года устанавливает баланс между необходимостью стимулирования инноваций и уважением прав коренных народов. Автор подчёркивает, что ключевая сложность заключалась в определении соотношения публичного достояния и прав коренных общин, и достигнутый консенсус является важным шагом в развитии международной системы интеллектуальной собственности [12].

Предложения по совершенствованию правового регулирования

На основании проведённого анализа представляется возможным сформулировать следующие предложения по совершенствованию российского законодательства в сфере охраны традиционных знаний коренных малочисленных народов Дальнего Востока.

Первое предложение. Разработать специальный правовой режим для традиционных знаний либо внести изменения в часть четвёртую Гражданского кодекса Российской Федерации, предусмотрев возможность регистрации объектов традиционных знаний на имя общины коренных народов в целом с бессрочным сроком охраны. Данное предложение направлено на преодоление противоречия между коллективным характером традиционных знаний и индивидуальной ориентацией законодательства об интеллектуальной собственности, закреплённой в пункте 3 статьи 1228 Гражданского кодекса.

Второе предложение. Развивать систему баз данных традиционных знаний. Как отмечают специалисты Федерального института промышленной собственности в исследовании 2025 года, анализ существующих баз данных по традиционным знаниям и генетическим ресурсам, в том числе баз данных Российской Федерации, выявляет определённые недостатки, связанные с их технической и информационной обеспеченностью [13, с. 168]. Авторы предлагают рекомендации по устранению этих недостатков, что особенно важно в свете новых требований Всемирной организации интеллектуальной собственности.

Третье предложение. Активизировать регистрацию наименований мест происхождения товаров для продукции традиционных промыслов коренных малочисленных народов Дальнего Востока. Как показывает анализ, проведённый В.С. Зотовой, на текущий момент Государственный реестр наименований мест происхождения товаров Российской Федерации насчитывает 31 регистрацию в отношении изделий народного творчества, на право пользования которыми было выдано 48 свидетельств. При этом 28 свидетельств из них не действуют, и только 20 свидетельств являются действующими [8, с. 28]. В литературе такие наименования называют «бессубъектными» или «спящими». Среди них такие известные промыслы, как «Красносельская скань», «Рязанские узоры», «Холуй», «Липецкие узоры», «Крестецкая строчка», «Городецкая роспись», «Федоскино», «Оренбургский пуховый платок» [8, с. 28]. Для Дальнего Востока важно не допустить подобной ситуации и обеспечить действующую охрану регистрируемых наименований.

Четвёртое предложение. Продолжать проведение образовательных мероприятий для представителей коренных малочисленных народов по вопросам интеллектуальной собственности. Семинар, проведённый во Владивостоке в июне 2024 года, показал высокую заинтересованность участников и практическую пользу таких мероприятий [7]. Как отметил директор Федерального института промышленной собственности Олег Неретин на итоговом мероприятии в декабре 2024 года, за последние два года в России возросла патентная активность среди представителей малого и среднего предпринимательства, что стало возможным благодаря просветительским инициативам Всемирной организации интеллектуальной собственности [14].

Пятое предложение. Привести национальное законодательство в соответствие с Договором Всемирной организации интеллектуальной собственности 2024 года. Договор устанавливает требование раскрывать в патентных заявках информацию о происхожде-

нии традиционных знаний, если заявленное изобретение основано на таких знаниях. Российская Федерация должна имплементировать данное требование в национальное законодательство.

Вывод

Во-первых, действующее российское законодательство, а именно пункт 6 статьи 1259 Гражданского кодекса Российской Федерации, исключает прямую охрану произведений народного творчества (фольклора), не имеющих конкретных авторов, что создаёт существенные препятствия для охраны традиционных знаний в системе авторского права.

Во-вторых, ключевая проблема заключается в фундаментальном противоречии между коллективным (общинным) характером традиционных знаний и индивидуальной ориентацией российского законодательства об интеллектуальной собственности, закреплённой в пункте 3 статьи 1228 и статье 1281 Гражданского кодекса. Традиционные знания принадлежат всему этносу и требуют бессрочной охраны.

В-третьих, несмотря на отсутствие специального правового режима, действующее законодательство предоставляет отдельные инструменты охраны: регистрация наименований мест происхождения товаров (статья 1516 Гражданского кодекса), регистрация коллективных товарных знаков (статья 1510 Гражданского кодекса), охрана современных интерпретаций традиционных промыслов на основании пункта 7 статьи 1259 Гражданского кодекса.

В-четвёртых, на международном уровне 24 мая 2024 года принят Договор Всемирной организации интеллектуальной собственности об интеллектуальной собственности, генетических ресурсах и связанных с ними традиционных знаниях — первый международный договор, включающий положения, специально учитывающие интересы коренных народов. Российская Федерация участвовала в его разработке.

В-пятых, для Дальневосточного региона особое значение имеет семинар Роспатента и Всемирной организации интеллектуальной собственности, проведённый во Владивостоке в июне 2024 года с участием представителей коренных малочисленных народов.

На основании проведённого исследования предлагается: разработать специальный правовой режим для традиционных знаний; развивать систему баз данных традиционных знаний; активизировать регистрацию наименований мест происхождения товаров для продукции традиционных промыслов; продолжать образовательные мероприятия для представителей коренных народов; привести национальное законодательство в соответствие с Договором Всемирной организации интеллектуальной собственности 2024 года.

Традиционные знания коренных малочисленных народов Дальнего Востока представляют собой уникальное культурное достояние, нуждающееся в адекватной правовой охране. Совершенствование законодательства в этой сфере будет способствовать сохранению культурной идентичности коренных народов и развитию экономического потенциала Дальневосточного региона.

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 22.07.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 52 (ч. 1). – Ст. 5496.

2. Федеральный закон от 07.05.2001 № 49-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 20. – Ст. 1972.

3. Федеральный закон от 20.10.2022 № 402-ФЗ «О нематериальном этнокультурном достоянии Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2022. – № 43. – Ст. 7272.

4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 № 10 «О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2019. – № 7.

5. Информационная справка по вопросам, возникающим при применении пункта 7 статьи 1259 Гражданского кодекса Российской Федерации (части произведения) (утв. постановлением президиума Суда по интеллектуальным правам от 28.12.2022 № СП-21/33) // СПС «Гарант».

6. Договор Всемирной организации интеллектуальной собственности об интеллектуальной собственности, генетических ресурсах и связанных с ними традиционных знаниях (принят 24.05.2024). – URL: https://www.wipo.int/treaties/ru/ (дата обращения: 30.03.2026).

7. Принят Договор ВОИС по генетическим ресурсам и традиционным знаниям // Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент). – 2024. – 24 мая. – URL: https://rospatent.gov.ru/ru/news/rospatent-24052024-1 (дата обращения: 30.03.2026).

8. Роспатент совместно с ВОИС провел семинар по интеллектуальной собственности, традиционным знаниям и традиционным выражениям культуры // Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент). – 2024. – 24 июня. – URL: https://rospatent.gov.ru/ru/news/seminar-po-intellektualnoj-sobstvennosti-062024 (дата обращения: 30.03.2026).

9. Зотова В.С. Особенности правовой охраны наименований мест происхождения товаров // Биржа интеллектуальной собственности. – 2015. – Т. XIV, № 6. – С. 24-30.

10. Симонова Л.Н., Бузова Н.В. Традиционные знания: поиски путей охраны // Патенты и лицензии. – 2008. – № 8. – С. 46-51.

11. Статья о традиционном образе жизни коренных малочисленных народов Севера // Гражданское общество в России и за рубежом. – 2024. – № 2. – С. 34-37. – DOI: 10.18572/2221-3287-2024-2-34-37.

12. Fabry B. NAGOYA 2.0 – (K)Ein großer Wurf // Mitteilungen der Deutschen Patentanwalte. – 2024. – Т. 115, № 9. – S. 377-379. – Нем. яз.

13. Гуань Юйин. Консенсус и перспективы международной охраны произведений народного творчества: анализ Договора ВОИС 2024 года // Китайская академия общественных наук. – 2025. – URL: http://iolaw.cssn.cn/zxzp/202504/t20250407_5867025.shtml (дата обращения: 30.03.2026).

14. Неретин О.П., Полякова А.А., Лысков Н.Б., Зарянов Н.В. Анализ правовой, технической и информационной обеспеченности баз данных по традиционным знаниям и генетическим ресурсам с учетом новых положений Всемирной организации интеллектуальной собственности // Вестник ФИПС. – 2025. – Т. 4, № 2(12). – С. 160-170.

15. Роспатент: Знания в сфере ИС – для малого бизнеса // Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент). – 2024. – 11 декабря. – URL: https://rospatent.gov.ru/ru/news/rospatent-2-06122024 (дата обращения: 30.03.2026).

16. Решение Управления Федеральной антимонопольной службы по Республике Татарстан от 21.03.2025 по делу № 016/01/14.4-1800/2024 // Официальный сайт Управления Федеральной антимонопольной службы по Республике Татарстан. – URL: https://br.fas.gov.ru/to/tatarstanskoe-ufas-rossii/360ef736-e59e-4843-969d-6fab1e7a5f1a/ (дата обращения: 05.05.2026).

17. Решение Арбитражного суда Республики Татарстан от 22.12.2025 по делу № А65-35730/2024 // Официальный сайт Арбитражного суда Республики Татарстан. – URL: https://kad.arbitr.ru/Card/1ecc0057-95b2-45a1-b5a2-4042c86604be (дата обращения: 05.05.2026).

18. Решение Суда по интеллектуальным правам от 16.12.2025 по делу № СИП-690/2025 // Официальный сайт Суда по интеллектуальным правам. – URL: https://kad.arbitr.ru/Card/60f3bb8a-9704-453a-b859-64df573f7201 (дата обращения: 05.05.2026).

УДК 347.963:34.05:004

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОКУРАТУРЫ РФ

П.А. Пушенко, бакалавр
Л.М. Тимошина, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Цифровая трансформация органов публичной власти является магистральным направлением развития российской государственности. Прокуратура Российской Федерации, выполняя ключевую надзорную и координационную функцию, объективно нуждается в модернизации инструментария на базе передовых информационных технологий. В представленной статье осуществляется комплексный анализ современного состояния нормативно-правовой базы, регламентирующей процессы информатизации и цифровизации деятельности органов прокуратуры. Авторами исследуются три уровня правового регулирования: конституционно-законодательный, межведомственный и локальный ведомственный. Особое внимание уделяется правовым коллизиям, возникающим при использовании автоматизированных информационных систем в доказывании по администт-*

ративным и уголовным делам, вопросам защиты информации ограниченного доступа в условиях межведомственного электронного взаимодействия, а также проблеме дефицита специальных норм, регулирующих юридическую значимость результатов автоматизированной обработки больших данных. На основе проведенного исследования сформулированы конкретные предложения по совершенствованию федерального законодательства и ведомственных нормативных актов, направленные на обеспечение эффективного функционирования прокуратуры в условиях становления цифрового общества.

Ключевые слова: *прокуратура РФ, цифровая трансформация, информационные технологии, нормативно-правовое регулирование, прокурорский надзор, государственные автоматизированные системы, юридически значимые действия, электронный документооборот, информационная безопасность*

REGULATION OF THE INTRODUCTION OF INFORMATION TECHNOLOGIES INTO THE ACTIVITIES OF THE PROSECUTOR'S OFFICE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. *The digital transformation of public authorities is the main direction of the development of Russian statehood. The Prosecutor's Office of the Russian Federation, performing a key supervisory and coordination function, objectively needs to modernize tools based on advanced information technologies. The presented article provides a comprehensive analysis of the current state of the regulatory framework governing the processes of informatization and digitalization of the activities of the prosecutor's office. The authors explore three levels of legal regulation: constitutional-legislative, interdepartmental and local departmental. Particular attention is paid to legal conflicts arising from the use of automated information systems in proving administrative and criminal cases, issues of information protection of limited access in conditions of interdepartmental electronic interaction, as well as the problem of a shortage of special norms governing the legal significance of the results of automated processing of big data. Based on the study, specific proposals were formulated to improve federal legislation and departmental regulations aimed at ensuring the effective functioning of the prosecutor's office in the context of the formation of a digital society.*

Keywords: *Prosecutor's Office of the Russian Federation, digital transformation, information technology, regulatory regulation, prosecutorial supervision, state automated systems, legally significant actions, electronic document management, information security*

Актуальность темы исследования обусловлена объективным процессом цифровизации всех сфер общественной жизни, включая деятельность правоохранительных и надзорных органов. Президентом РФ и Правительством РФ поставлены амбициозные задачи по переводу государственного управления на качественно новый уровень, основанный на широком применении сквозных цифровых технологий: искусственного интеллекта, распределенного реестра (блокчейн), обработки больших данных (Big Data) и облачных вычислений. Прокуратура, будучи единой федеральной централизованной системой, осуществляющей от имени Российской Федерации надзор за соблюдением Конституции и исполнением законов, не может оставаться в стороне от данных процессов. Внедрение информационных технологий (ИТ) в деятельность прокуратуры рассматривается руководством страны и ведомства как стратегический ресурс, позволяющий повысить эффективность надзорных мероприятий, обеспечить оперативность реагирования на правонарушения, сократить сроки рассмотрения обращений граждан и повысить прозрачность деятельности.

Однако, как справедливо отмечается в юридической литературе, процесс цифровизации правоприменительной деятельности сопряжен с рядом серьезных вызовов и рисков. Стремительное развитие технологий неизбежно опережает относительно консервативный законотворческий процесс. Это порождает многочисленные правовые коллизии и пробелы в регулировании. Традиционные процессуальные нормы, разработанные для работы с материальными носителями информации, зачастую неприменимы к виртуальным объектам и автоматизированным процедурам.

Вопросы правового регулирования информатизации прокуратуры находят отражение в работах таких ученых, как О.В. Воронин, А.Ю. Винокуров, Н.Н. Карпов, Е.Л. Никитин [3;4;5;6]. Однако большинство исследований либо носят общий характер, либо фокуси-

руются на технических аспектах внедрения программных продуктов. Комплексный анализ именно нормативно-правовой составляющей, особенно в свете принятия новых стратегических документов в 2022-2024 гг., представляется недостаточно проработанным.

Целью данной работы является комплексный анализ текущего состояния нормативно-правовой базы, регламентирующей внедрение и использование информационных технологий в органах прокуратуры РФ, выявление основных правовых проблем и коллизий, а также формулирование научно обоснованных предложений по совершенствованию законодательства в данной сфере.

Методологическую основу исследования составил комплекс общенаучных и специально-юридических методов. Диалектический метод позволил рассмотреть явление цифровизации прокуратуры в динамике, во взаимосвязи с развитием общественных отношений. Методы анализа и синтеза использовались при изучении массива нормативных правовых актов и научной литературы. Формально-догматический (юридико-технический) метод применен для анализа содержания правовых предписаний и выявления логических противоречий в текстах документов. Сравнительно-правовой метод позволил сопоставить подходы к регулированию на различных уровнях (федеральный, ведомственный). Кроме того, использовался метод системного анализа для рассмотрения органов прокуратуры как элемента единой системы государственного управления в цифровой среде.

В ходе исследования были проанализированы и систематизированы нормативные правовые акты, которые можно классифицировать по трем основным уровням регулирования: конституционно-законодательный, межведомственный и локальный ведомственный.

Стратегический и законодательный уровень правового регулирования определили фундамент для внедрения ИТ в деятельность всех органов власти, включая прокуратуру, являются документы стратегического планирования. Базовым актом выступает Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [1], который закрепил такие понятия, как «электронное государство», «цифровая экономика» и определил национальные интересы в данной сфере. Развивая эти положения, была утверждена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в рамках которой реализуются мероприятия по цифровой трансформации государственного управления.

Непосредственно деятельность прокуратуры регулируется Федеральным законом «О прокуратуре Российской Федерации» [2]. Однако анализ его содержания показывает, что он содержит лишь отсылочные и декларативные нормы. Статья 17.1 упоминает возможность создания автоматизированных информационных систем (АИС) в органах прокуратуры, однако не раскрывает их правовой статус, порядок использования полученной с их помощью информации в качестве доказательств, а также не определяет ответственность за их функционирование. Налицо явный правовой вакуум в части придания юридической силы документам, создаваемым исключительно в электронной форме в ходе надзорных проверок, и результатам автоматизированного анализа данных.

Существенным пробелом является отсутствие в процессуальных кодексах (УПК РФ, КоАП РФ, ГПК РФ, АПК РФ) специальных глав или норм, регламентирующих порядок собирания, проверки и оценки электронных доказательств. Действующие нормы, допускающие использование документов и материалов, полученных с помощью электронных средств связи, носят общий характер и не учитывают специфику работы автоматизированных систем прокуратуры.

Межведомственный уровень и информационное взаимодействие связаны с ключевым событием, представляющем собой заключение соглашений об информационном взаимодействии Генеральной прокуратуры РФ с иными федеральными органами исполнительной власти (ФНС России, МВД России, Росфинмониторингом, Пенсионным фондом РФ и др.). Как справедливо отмечает профессор А.Ю. Винокуров, «эффективность прокурорского надзора в современных условиях напрямую зависит от полноты и оперативности получения сведений из ведомственных баз данных» [3, с.45]. Именно возможность оперативного доступа к налоговой, пенсионной, миграционной информации позволяет проводить проверки дистанционно, не прибегая к длительным истребованиям документов.

Однако анализ содержания типовых соглашений и регламентов взаимодействия, проведенный в рамках данного исследования, выявил ряд проблем. Во-первых, эти докумен-

ты зачастую носят преимущественно технический характер, фиксируя форматы обмена данными, но недостаточно урегулированы с точки зрения режима обработки персональных данных и соблюдения охраняемой законом тайны (налоговой, банковской, врачебной). Возникает вопрос: в каком объеме прокурор вправе получать доступ к сведениям, составляющим коммерческую тайну, через автоматизированный запрос, и несет ли оператор информационной системы ответственность за несанкционированную передачу таких данных? Во-вторых, отсутствует унифицированный административный регламент межведомственного электронного взаимодействия прокуратуры с иными органами, что приводит к технологической несовместимости форматов данных и дублированию функций.

Основная нагрузка по оперативному регулированию ложится на приказы и распоряжения Генерального прокурора РФ. Ключевым документом здесь выступает Приказ от 14.09.2017 № 627 «Об утверждении Концепции цифровой трансформации органов и организаций прокуратуры до 2025 года» [7]. Концепция определила основные направления: создание единой информационной системы (ЕИС) органов прокуратуры, внедрение технологий искусственного интеллекта для анализа правовых актов, развитие Государственной автоматизированной системы правовой статистики (ГАС ПС), перевод кадрового и финансового учета в «цифру».

В рамках реализации Концепции и последующих ведомственных приказов (например, о введении в промышленную эксплуатацию отдельных модулей АИС «Надзор-WEB») были достигнуты определенные успехи. Внедрение ГАС ПС позволило обеспечить прозрачность статистических данных о преступности и результатах расследования. Система электронного документооборота (КИС «Документооборот») охватила практически все территориальные органы.

В настоящее время согласно Приказа Генпрокуратуры России от 11.09.2025 N 621 реализуется концепция цифровой трансформации органов и организаций прокуратуры Российской Федерации до 2030 года, которая определяет стратегические направления цифровой трансформации прокуратуры РФ до 2030 года. Главная цель концепции заключается в повышении эффективности прокурорской деятельности за счет внедрения современных цифровых технологий, обеспечения технологической независимости и информационной безопасности [8].

Основными направлениями данной концепции являются:

1. Высокотехнологичный надзор – создание единой цифровой платформы для электронного взаимодействия, внедрение искусственного интеллекта, направленного на анализ данных и выявления нарушений, автоматизация надзорных функций и сокращение времени рассмотрения обращений.

2. Цифровая инфраструктура – развитие устойчивой и безопасной цифровой среды на основе отечественных решений, интеграция с федеральными платформами, модернизация информационных систем, импортозамещение оборудования и программного обеспечения.

3. Обеспечение технической, организационной и правовой защиты интересов граждан и государства при цифровом взаимодействии, повышение прозрачности и доступности информации о деятельности прокуратуры.

4. Информационная безопасность – комплекс мер по защите данных, мониторингу угроз, контролю доступа, обучению сотрудников и использованию российских средств защиты информации.

Проведенное исследование позволяет констатировать, что, несмотря на активную работу ведомства по внедрению ИТ, нормативно-правовое регулирование существенно отстает от темпов технологического развития. Нами выделены следующие ключевые проблемные блоки:

1. Проблема правового статуса «цифрового доказательства» и результатов автоматизированной деятельности. В УПК РФ и КоАП РФ слабо регламентирован порядок фиксации результатов осмотра интернет-ресурсов (сайтов, страниц в соцсетях), изъятия цифровых следов, хранящихся на серверах, и, что особенно важно, использования данных, полученных путем автоматизированного мониторинга. Например, системы мониторинга закупок (АИС «Закупки») или антикоррупционного мониторинга могут автоматически выявлять признаки нарушений. Однако рапорт прокурора, составленный на основе распечатки скриншота из такой системы, часто признается судами недопустимым доказа-

тельством без проведения сложной процедуры осмотра сайта с участием понятых, что нивелирует преимущества цифровизации [4, с. 112]. Нет ясности и с доказательственной силой результатов лингвистического анализа, проведенного автоматизированными системами (например, «Антиплагиат»).

2. Неопределенность критериев юридически значимых действий в электронной среде. Процессуальное законодательство требует личного участия и подписи при совершении многих процессуальных действий. Как быть с автоматической регистрацией сообщений о преступлении, поступивших через форму на сайте прокуратуры? Является ли автоматически сгенерированное уведомление о принятии обращения юридически значимым документом, порождающим течение сроков? Действующие нормы не дают четкого ответа.

3. Пробелы в регулировании информационной безопасности и защиты данных. Приказом Генпрокуратуры и требованиями ФСТЭК введены правила использования отечественного ПО и криптографической защиты. Однако анализ правоприменительной практики показывает отсутствие четких административных процедур ответственности должностных лиц за утечку информации из ведомственных баз данных. Особую озабоченность вызывает защита персональных данных граждан, содержащихся в многомиллионных массивах ГАС ПС.

4. Кадровый и организационно-правовой аспект. Требования к цифровым компетенциям прокурорских работников в должностных регламентах и квалификационных характеристиках закреплены лишь фрагментарно. Прокурор обязан знать, как пользоваться АИС, но его ответственность за недостоверность введенных данных или некорректную эксплуатацию системы четко не прописана. Отсутствие «цифровой» специализации в структуре многих районных прокуратур (наличие системного администратора или ответственного за АИС на общественных началах) снижает эффективность использования дорогостоящего программного обеспечения.

5. Неравномерность цифрового развития. Анализ локальных актов показывает, что степень внедрения технологий в различных регионах РФ существенно различается. Если Генеральная прокуратура и прокуратуры крупных городов используют передовые разработки (элементы ИИ, предиктивную аналитику), то районные прокуратуры зачастую ограничены базовым функционалом, что создает разрывы в единой информационной системе.

Проведенный комплексный анализ позволяет утверждать, что нормативно-правовое регулирование внедрения ИТ в деятельность прокуратуры РФ находится в переходном состоянии – от фрагментарной автоматизации к системной цифровой трансформации. Ведомственное нормотворчество (приказы Генпрокурора РФ) успешно решает оперативные задачи автоматизации внутренних процессов, внедрения конкретных программных продуктов. Однако для обеспечения долгосрочной эффективности и легитимности использования новых технологий в правоприменительной деятельности требуются кардинальные изменения на законодательном уровне. Совершенствование нормативно-правовой базы является не просто сопутствующим, а необходимым и определяющим условием для построения качественно новой модели прокурорского надзора. Только сбалансированное сочетание передовых технологий и современного, гибкого правового регулирования позволит создать прокуратуру, адекватно отвечающую на вызовы цифровой эпохи и эффективно защищающую права граждан и интересы государства.

1. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 // Собрание законодательства РФ. 2017. № 20. – Ст. 2901.

2. О прокуратуре Российской Федерации: Федеральный закон от 17.01.1992 № 2202-1 (ред. от 25.12.2023) // Собрание законодательства РФ. 1995. № 47. – Ст. 4472.

3. Винокуров А.Ю. Информационное взаимодействие органов прокуратуры с иными государственными органами: правовой аспект // Законность. – 2022. – № 9. – С. 44–48.

4. Алексеев А.Н. Электронные доказательства в прокурорском надзоре: проблемы легализации // Российское правосудие. – 2023. – № 4. – С. 110–118.

5. Карпов Н.Н. Цифровая трансформация органов прокуратуры: состояние и перспективы правового регулирования // Вестник Академии Генеральной прокуратуры РФ. – 2023. – № 2(76). – С. 15–22.

6. Никитин Е.Л. Правовые риски цифровизации прокурорского надзора // Информационное право. – 2024. – № 1. – С. 28–33.

7. Об утверждении Концепции цифровой трансформации органов и организаций прокуратуры до 2025 года: Приказ Генпрокуратуры России от 14.09.2017 № 627. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_278651/

8. Приказ об утверждении Концепции цифровой трансформации органов и организаций прокуратуры Российской Федерации до 2030 года, а также о внесении изменений в отдельные организационно-распорядительные документы Генерального прокурора Российской Федерации: Приказ Генпрокуратуры России от 11.09.2025 № 621. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_514574/

УДК 34

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЫПЛАТ ЧЛЕНАМ СЕМЕЙ ПОГИБШИХ УЧАСТНИКОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ

Д.Ю. Санду, бакалавр
М.В. Вронская, канд. юрид. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В системе государственной поддержки семей погибших участников Специальной военной операции одним из наиболее дискуссионных вопросов остается определение круга лиц, имеющих право на получение страховых выплат и единовременных пособий. Актуальность темы совершенствовании механизма государственных выплат членами семьи погибших участников Специальной военной операции условлено, совокупностью факторов как правового, так и социального характера, был принят беспрецедентный комплекс мер по социальной материальной поддержки. По состоянию на данное время проблематика сохраняет высокую степень остроты в связи с продолжающим характером боевых действий, количеством погибших, а также необходимость обеспечения устойчивой социальной стабильности в обществе. Наиболее дискуссионный вопрос остается определение круга лиц, имеющих право на получение страховых выплат единовременных пособий. Действующее законодательство изначально ориентировалось на формальные признаки родства. Целью настоящей работы является выявление правовых пробелов, связанных с формальным подходом, и разработка предложений по совершенствованию законодательства. В исследовании использовались формально-юридический, сравнительно-правовой методы и метод анализа судебной практики. Эмпирическую базу составили Гражданский кодекс РФ, Федеральный закон № 52-ФЗ, разъяснения Верховного Суда РФ, а также материалы судебной практики за 2023–2026 гг. Результаты исследования демонстрируют, что проблемами являются отсутствие механизма в процессе установления отцовства для внебрачных детей, либо проблема родителей, не выполнявших родительские обязанности, которые тем не менее претендуют на выплату наравне с добросовестными родственниками, также требует безотлагательного законодательного решения сложности в выплатах из-за отсутствия или утраты сведений о родственнике в личном деле погибшего военнослужащего. С другой стороны, тысячи людей, действительно близких погибшему и зависевших от него, оказались исключены из числа выгодоприобретателей, либо вынуждены проходить длительные и затратные судебные процедуры для подтверждения своих прав. В работе необходима разработать научно обоснованных и практически реализуемых предложений по совершенствованию законодательства в данной сфере проблемы.*

Ключевые слова: *аэропорт, сервисные технологии, качество обслуживания, биометрия, искусственный интеллект, цифровизация.*

MODERN SERVICE TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACT ON THE QUALITY OF SERVICE AT THE AIRPORT

Abstract. *In the system of state support for the families of the dead participants in the Special Military Operation, one of the most controversial issues remains the determination of the circle of persons entitled to receive insurance payments and lump sum benefits. The relevance of the topic of improving the mechanism of state payments by family members of the dead participants in the Special Military Operation is conditional, a combination of factors of both legal and social nature, an unprecedented set of measures for social material support was adopted. As of this time, the problem remains very acute due to the continuing nature of hostilities, the number of deaths, as well as the need to ensure sustainable social stability in society. The most controversial question remains the definition of the circle of persons entitled to receive insurance payments of lump sum benefits. The current legislation initially focused on formal signs of kinship. The purpose of this paper is to identify gaps in the formal approach and to develop proposals for improving legislation. The study used formal-legal, comparative-legal methods and a method for analyzing judicial practice. The em-piric base was compiled by the Civil Code of the Russian Federation, Federal Law No. 52-FZ, explanations of the Supreme Court of the Russian Federation, as well as materials of judicial practice for 2023-2026. The results of the study demonstrate that the problems are the lack of me-khanism in the process of establishing paternity for illegitimate children, or the problem of parents who did not fulfill parental duties, who nevertheless apply for payment on an equal basis with bona fide relatives, also requires an independent legislative solution to the difficulty in payments due to the lack or loss of information about a relative in the personal file of the deceased soldier. On the other hand, thousands of people who were really close to the deceased and depended on him were excluded from the list of beneficiaries, or were forced to undergo lengthy and costly legal procedures to confirm their rights. It is necessary to develop scientifically based and practical proposals for improving legislation in this area of the problem.*

Keywords: *airport, service technologies, quality of service, bio ¬ metric, artificial intelligence, digitalization*

Введение

Военная служба относится к особым виду федеральной государственной службы. Лица, проходящие военную службу, обладают особым правовым статусом, им надлежит выполнять важные конституционные обязанности по обеспечению обороны нашего государства. В условиях продолжающейся Специальной военной операции государство приняло беспрецедентные меры материальной поддержки семей погибших военнослужащих, установив страховые выплаты (Федеральный закон № 52-ФЗ «Об обязательном государственном страховании жизни и здоровья военнослужащих»; Федерального закона от 07 ноября 2011 г. № 306-ФЗ «О денежном довольствии военнослужащих и предоставлении им отдельных выплат») и дополнительное единовременное пособие (Указ Президента РФ от 5 марта 2022 г. №98 "О дополнительных социальных гарантиях военнослужащим, лицам, проходящим службу в войсках национальной гвардии Российской Федерации, и членам их семей")[5–7]. Однако при определении круга лиц, имеющих право на получение этих выплат, законодатель изначально ориентировался на формальные признаки родства – регистрацию брака, запись в свидетельстве о рождении, наличие сведений о родственнике в автобиографии военнослужащего. Особое внимания приобрели ситуации с детьми, которые родились вне брака, которые на момент смерти военнослужащего не были указаны в его документах. Проблема родителей, не выполнявших родительские обязанности, уклонившись от уплаты алиментов, которые тем не менее претендует на выплату наравне с добросовестными родственниками, также требуют изменения законодательного решения. Массовый характер носят вопросы утраченных или отсутствующих данных о родственниках в документах погибшего, что становится усложненной системой в получении выплат. Актуальность темы обусловлена необходимостью защиты прав десятков тысяч детей супругов и родителей, а также предотвращения злоупотребления со стороны недобросовестных родственников.

Несмотря на отдельные разъяснения Верховного Суда РФ, единообразного подхода к разрешению указанных коллизий не сложилось. В настоящей статье рассматриваются разделения проблем: формальный подход к определению прав на выплаты, проблемы детей, проблемы родителей-уклонистов и проблема утраченных данных о родственниках.

Формальный подход к определению прав на выплаты

Законодательство при определении круга лиц, имеющих право на получение страховых сумм и единовременных пособий в связи с гибелью участника СВО, ориентировалась на формальные признаки родства.

К числу таких формальных критериев относились: регистрация брака в органах ЗАГС (ст. 10 СК РФ, ст. 1142 ГК РФ); запись в свидетельстве о рождении ребенка (ст. 47 ГК РФ, ст. 16–17 Федерального закона «Об актах гражданского состояния»); наличие сведений о родственниках в личном деле военнослужащего [4, 2, 1, 8].

Такой формальный подход, с одной стороны, обеспечивал определенность и единообразие правоприменения. С другой стороны, он породил массу проблем, поскольку реальные семейные и фактические отношения далеко не всегда совпадают с документально оформленными. В связи с чем образовались негативные последствия формального подхода. Например, лица, не имевшие реальных семейных связей с погибшим, давно не проживавшие с ним супруги или родители, с которыми он не общался, получили возможность претендовать на выплаты наравне с теми, кто действительно заботился о погибшем и зависел от него. Либо же напротив, лица, состоявшие в фактических брачных отношениях, имевшие общих детей, но не оформившие брак, оказались исключены из числа выгодоприобретателей.

Проблема детей, родившихся вне брака

Особую остроту приобрел вопрос о выплатах детям, рожденным вне зарегистрированного брака (внебрачным детям).

В соответствии со статьей 1142 ГК РФ и статьей 2 ФЗ № 52-ФЗ, статьей 3 № 306-ФЗ, а также Указу Президента №98 право на выплату имеют «дети погибшего», то есть выплачиваются только детям, вписанным в документы военнослужащего [3, 5–7]. Однако если брак между родителями не был зарегистрирован, то отцовство в отношении такого ребенка. После гибели мужчины установить отцовство можно только в судебном порядке с использованием генетической экспертизы (ДНК-тест).

В связи с чем необходимо судебное установление отцовства. В качестве ответчика привлекаются иные наследники погибшего (например, его родители или законная супруга), которые могут возражать против иска.

Для проведения генетической экспертизы необходим биологический материал погибшего. Но не всегда возникает возможность проведения если тело погибшего не найдено или кремировано, получить биоматериал невозможно либо родственники погибшего (особенно если они претендуют на свою долю выплаты) могут отказываться сдавать ДНК-тест для сравнительного анализа (например, для установления родства через бабушку или дедушку).

1) В связи с этим полагаем возможным внесудебном порядке признания отцовства при случае гибели на Специальной военной операции при наличии косвенных доказательств (переписка в мессенджерах, совместные фотографии, переводы на ребенка)

2) Обязать проходить военнослужащего экспертизу ДНК перед убытием на Специальную военную операцию

Государство обязано найти все юридические механизмы, чтобы выплаты доходили до каждого ребенка погибшего защитника независимо от зарегистрированного брака его родителей.

Проблема родителей, не выполнявших родительские обязанности

В практике выплат семьям погибших участников СВО возникали случаи, когда родители, которые уклонялись от воспитания и содержания ребенка, то есть не платили алименты, не участвовали в жизни военнослужащего, которые де-юре являются отцом или матерью, но де-факто не выполняли родительских обязанностей, тем не менее, претендовали на получение доли единовременной и страховой выплаты согласно статье 2 ФЗ № 52-ФЗ, также статье 3 № 306-ФЗ, Указ Президента №98, ст. 1088 ГК РФ [5] [6] [7] [3].

Законодательство не содержит оговорки о том, что родители, уклонявшиеся от обязанностей, лишаются права на выплату. Судам приходится разрешать эти споры на основе общих принципов справедливости и недопустимости злоупотребления правом (ст. 10 ГК РФ) [1].

Суды в ряде случаев отказывали таким родителям в выплатах, признавая, что они не могут считаться «лицами, имевшими право на получение содержания от погибшего», поскольку сами уклонялись от его содержания. Однако такая позиция не является единообразной, и в некоторых регионах родители-уклонисты получают выплаты наравне с добросовестными.

Чтобы решить данную проблемы запрашивать у Федеральных органов судебных приставов «алиментную историю» и при наличии задолженности это будет являться отказом в получении выплат. А также существенные доказательства со стороны свидетелей, что отец или мать бойца не принимали участия в его воспитании, не оказывали моральную, физическую поддержку, а также не принимали меры для созданий условий жизни сына. Также необходимо предусмотреть и ввести в гражданском законодательстве норму «презумпции недобросовестности при наличии алиментной задолженности», что будет являться фактом неосновательного обогащения. Наличие задолженности является безусловным основанием для признания родителя лицом, злоупотребившим правом и отказа в назначение выплат.

Проблема утраченных или отсутствующих данных о родственниках в документах погибшего

Отдельной проблемой является ситуация, когда в материалах личного дела погибшего военнослужащего отсутствуют сведения о некоторых родственниках. Что становится сложной системой в получении выплат.

Военнослужащий мог сознательно не указывать родственников. А также в спешке при подписании документов анкетные данные заполнялись не полностью и некорректно. Либо документы воинской части были утрачены или уничтожены.

Отсутствие сведений о членах семьи в личном деле военнослужащего представляет трудности в розыске родственников погибшего, которые являются выгодоприобретателями.

По решению проблемы установить, при оформлении личного дела военнослужащего необходимо корректно собирать и тщательно проверять данные, а также создать «Федеральный реестр родственников участников Специальной военной операции», куда необходимо вносить все сведения о членах семьи ветеранов боевых действий на основании решений судов и актов ЗАГС.

Выводы

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что формальный подход к определению прав на выплаты членам семей погибших участников Специальной военной операции, заложенный в действующем законодательстве, приводит к системным нарушениям прав добросовестных получателей и создает возможности для злоупотреблений со стороны лиц, не имевших реальных семейных связей с погибшим.

Основные проблемы сводятся к следующему:

1. Сложность и длительность судебного установления отцовства для внебрачных детей, усугубляемая проблемами с получением биологического материала для ДНК-теста.

2. Отсутствие прямого законодательного запрета на получение выплат родителями, уклонявшимися от воспитания.

3. Практика длительных сроков в получении выплат на том основании, что сведения о родственнике отсутствуют в личном деле или автобиографии погибшего.

В качестве возможных направлений решения обозначенных проблем предлагаются внесение внесудебном порядке признания отцовства при случае гибели на Специальной военной операции при наличии косвенных доказательств, а также обязать проходить военнослужащего экспертизу ДНК перед убытием на Специальную военную операцию, внести в гражданском законодательстве норму «презумпции недобросовестности при наличии алиментной задолженности», что будет являться фактом неосновательного обогащения и детально проверять данные в личных делах военнослужащего. Внедрить «Федеральный реестр родственников участников Специальной военной операции»

Оптимизация процедурных механизмов и устранение правовых коллизий позволят повысить эффективность социальной защиты семей военнослужащих и обеспечить единообразие правоприменительной практики. Реализация указанных мер позволит достичь справедливости между формальной определенностью и учетом реальных семейных обстоятельств, что является необходимым условием эффективной социальной поддержки семей погибших защитников Отечества.

1. Гражданский кодекс Российской Федерации часть первая: Федеральный закон от 30.11.1994 №51-ФЗ (посл. ред. от 31.07.2025 №51-ФЗ) (с изм. от 25.03.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2025)// СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 01.04.2026).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации часть третья: Федеральный закон от 26.11.2001 № 146-ФЗ (посл. ред. от 08.08.2024 №146-ФЗ) // СПС «Консультант Плюс» [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34154/ (дата обращения: 01.04.2026).

3. Гражданский кодекс Российской Федерации часть вторая: Федеральный закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ (посл. ред. от 24.06.2025 №14-ФЗ) (с изм. от 16.12.2025) // СПС «Консультант Плюс» [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/ (дата обращения: 01.04.2026).

4. Семейный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.1995 № 223-ФЗ (посл. ред. от 23.03.2026 №223-ФЗ)// СПС «Консультант Плюс» [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/ (дата обращения: 01.04.2026).

5. Федеральный закон "Об обязательном государственном страховании жизни и здоровья военнослужащих, граждан, призванных на военные сборы, лиц рядового и начальствующего состава органов внутренних дел Российской Федерации, Государственной противопожарной службы, сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы, сотрудников войск национальной гвардии Российской Федерации, сотрудников органов принудительного исполнения Российской Федерации" от 28.03.1998 № 52-ФЗ // СПС «Консультант Плюс» [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18259/ (дата обращения: 01.04.2026).

6. Федеральный закон "О денежном довольствии военнослужащих и предоставлении им отдельных выплат" от 07.11.2011 № 306-ФЗ // СПС «Консультант Плюс» [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121273/ (дата обращения: 01.04.2026).

7. Указ Президента РФ "О дополнительных социальных гарантиях военнослужащим, лицам, проходящим службу в войсках национальной гвардии Российской Федерации, и членам их семей" от 05.03.2022 № 98 (посл. ред. от 09.12.2024) // СПС «Консультант Плюс» [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_410993/ (дата обращения: 01.04.2026).

8. Указ Президента РФ "О мерах по обеспечению обязательного государственного страхования жизни и здоровья граждан Российской Федерации, пребывающих в добровольческих формированиях" от 03.08.2023 № 582 (посл. ред. от 16.04.2024) // СПС «Консультант Плюс» [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_453713/ (дата обращения: 01.04.2026).

9. Федеральный закон "Об актах гражданского состояния" от 15.11.1997 N 143-ФЗ // СПС «Консультант Плюс» [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16758/ (дата обращения: 01.04.2026).

УДК 340.114.5

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ДЕФОРМАЦИИ ПРАВОСОЗНАНИЯ

Л.М. Сухорукова, бакалавр
Ю.С. Матюк, ст. преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию изменений правосознания граждан в условиях цифровизации. С точки зрения психологии, пользователь воспринимает экран смартфона как «маску», которая снимает ответственность. Это приводит к возник-*

новению проблемы, когда цифровизация требует от человека высокой юридической дисциплины, но он, переставая осознавать значимость своих действий, отходит от социальных норм. Стоит отметить, что развитие цифровизации пошло на пользу не только гражданам, но и правоохранительным органам. Благодаря этому им стало намного проще определять правонарушителей, что улучшило раскрываемость преступлений как в цифровой среде, так и в обычной жизни. Актуальность исследования обусловлена стремительным развитием цифровых технологий и их влиянием на правосознание граждан. Целью является исследование влияния цифровизации на деформацию правосознания. Объектом исследования выступают общественные отношения, связанные с формированием правосознания. Предметом исследования является деформация правосознания под влиянием цифровизации и пути ее профилактики. Достижение поставленной цели требует последовательного решения следующих задач: выявить особенности восприятия цифровой среды гражданами; проанализировать изменения правового регулирования, вызванные нарушениями в цифровой среде, и судебную практику; предложить меры по профилактике искажения правосознания под влиянием цифровизации. Методологическую основу составляют методы статистического и социологического анализа, формально-юридический метод, а также анализ правоприменительной практики. В ходе проведенного исследования были получены следующие результаты. Установлен системный кризис правосознания в цифровой среде, обоснована несостоятельность иллюзии анонимности. Кроме того, была разработана трехуровневая модель преодоления правового нигилизма. Практическая значимость проведенного исследования заключается в возможности применения рекомендаций по профилактике деформации и формированию высокого уровня правосознания граждан в условиях цифровизации. Из всего вышесказанного были сделаны следующие выводы. Цифровизация трансформирует правосознание, как в сторону увеличения противоправных действий из-за иллюзии анонимности, что приводит к чувству безнаказанности и продолжению совершения противоправных действий до момента наступления наказания. С другой стороны, правовая система начинает адаптироваться к новым вызовам, что дает стимул к ее совершенствованию, что намного упрощает работу правоохранительных органов.

Ключевые слова: *цифровизация, деформация правосознания, иллюзия анонимности, юридическая ответственность, информационно-телекоммуникационные сети, неотвратимость наказания*

DIGITALIZATION AS A FACTOR OF DEFORMATION OF LEGAL AWARENESS

Abstract. *The article is devoted to the study of changes in the legal consciousness of citizens in the context of digitalization. From the point of view of psychology, the user perceives the smartphone screen as a "mask" that removes responsibility. This leads to the emergence of a problem when digitalization requires a high legal dis-cyclin from a person, but he, ceasing to realize the significance of his actions, departs from social norms. It is worth noting that the development of digitalization has benefited not only citizens, but also law enforcement agencies. This made it much easier for them to identify offenders, which improved crime detection both in the digital environment and in everyday life. The relevance of the study is due to the rapid development of digital technologies and their impact on the legal consciousness of the city. The goal is to study the impact of digitalization on the deformation of legal awareness. The object of research is social relations related to the formation of legal consciousness. The subject of research is the deformation of legal awareness under the influence of digitalization and ways to prevent it. Achieving this goal requires a consistent solution of the following tasks: to identify the features of the perception of the digital environment by citizens; analyze changes in legal regulation caused by violations in the digital environment and judicial practice; propose measures to prevent distortion of legal awareness under the influence of digitalization. The methodological basis is made up of methods of statistical and sociological analysis, a formal legal method, as well as an analysis of law enforcement practice. In the course of the study, the following results were obtained. The system crisis of legal consciousness in the digital environment has been established, the inconsistency of the illusion of anonymity has been substantiated.*

In addition, a three-level model for overcoming right-wing nihilism was developed. The practical significance of the study is the possibility of applying recommendations for the prevention of deformation and the formation of a high level of legal awareness of citizens in the context of digitalization. From all of the above, the following conclusions were made. Digitalization transforms the legal consciousness, as in the direction of increasing illegal actions due to the illusion of anonymity, which leads to a feeling of impunity and the continuation of the commission of illegal actions until the moment of punishment. On the other hand, the legal system is beginning to adapt to new challenges, which gives an incentive to improve it, which greatly simplifies the work of law enforcement agencies.

Keywords: *digitalization, deformation of legal awareness, the illusion of anonymity, legal responsibility, information and telecommunication networks, the inevitability of punishment*

Совершенно очевидно, что цифровизация стремительно набирает обороты и уже является неотъемлемой частью нашей жизни, изменяя формы организации труда, товарно-денежных отношений и межличностной коммуникации. В связи с этими изменениями возникает проблема. Свобода и удобство цифрового пространства, которую ощущают пользователи, иногда воспринимается как отсутствие границ и вседозволенность. Это становится фактором, негативно влияющим на правосознание, и впоследствии толкает некоторых граждан на неправомерное использование новейших технологий. Подтверждение этому можно увидеть в статистике Министерства внутренних дел Российской Федерации. С 2017 по 2025 год число преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных сетей или в сфере компьютерной информации выросло более чем в 7 раз, достигнув 675 372 случаев [1]. Только в январе 2026 года было зафиксировано 40 755 таких преступлений. Если мы посмотрим статистику с 2017 по 2025 год, можно увидеть, что число преступлений только возрастает. Чем стремительнее развивается цифровая среда, тем быстрее растет количество преступлений. Это связано с появлением новых программ и приложений, которые маскируют данные аккаунтов, что только усиливает иллюзию анонимности и придает уверенность правонарушителям в их безнаказанности. Таким образом, эти данные указывают на глубокий кризис правосознания в цифровом пространстве [1]. Если мы обратимся к мнению ученых-правоведов, то они оценивают правосознание граждан в России как нигилистическое либо деформированное [2, с. 37]. Это может быть связано с тем, что граждане недостаточно знают законы, что приводит к снижению значимости права. Важно отметить, что правосознание играет фундаментальную роль в правовой системе и социальном действии права. Правовые нормы не могут напрямую влиять на поведение людей, если они не осознаются и не принимаются индивидуальным правовым сознанием [8, с. 21]. В данном случае правосознание определяет, как граждане будут относиться к нормативно-правовым актам, которые регулируют важнейшие общественные отношения.

С точки зрения психологии, цифровой интерфейс создает эффект «маски», что снижает чувство ответственности. Тем самым пользователь действует, игнорируя правовые нормы. Если мы посмотрим данные опроса 2021 года Всероссийского центра изучения общественного мнения под названием «Кибербуллинг: масштаб проблемы в России», 42% интернет-пользователей считают, что за последние 5 лет оскорблений и буллинга в социальных сетях стало больше [3]. Это только подтверждает проблему деформации правосознания, говоря о легитимации отклоняющегося поведения как о прямом индикаторе правового нигилизма. Кроме того, 22% респондентов не способны оценить ситуацию. Данный показатель является тревожным симптомом деформации правосознания, ведь они не видят в этом проблемы, что только усиливает чувство безнаказанности. Если обратиться к исследованию 2023 года аналитического центра НАФИ, 61% респондентов сталкивались с оскорблениями или грубостью в свой адрес при общении в сети Интернет [4]. В 2024 году 63% респондентов сталкивались с оскорблениями или грубостью в свой адрес при общении в сети Интернет [4]. Таким образом, можно сделать вывод, что пользователи не боятся, что их найдут и привлекут к ответственности.

В Постановлении Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 15.12.2022 №37 преступление квалифицируется как совершенное с использованием электронных или информационно-телекоммуникационных сетей, включая сеть «Интернет», независимо от стадии совершения преступления, если для выполнения хотя бы одного из умышленных действий, создающих условия для совершения соответствующего преступления или входящих в его объективную сторону, лицо использовало такие сети [5]. Значительные изменения коснулись и нормативно-правовых актов. На основе анализа представлен-

ных изменений мы можем сделать вывод. Государство изменяет правовые нормы с целью повышения их эффективности и адаптации к новым условиям. Не стоит забывать, что право возникло как инструмент регулирования общественных отношений, призванный обеспечивать порядок и стабильность в обществе. Право первоначально возникает в сознании человека, а затем фиксируется в законах.

Правоприменительная практика опровергает иллюзию анонимности. Подтверждением этому служит приговор, вынесенный Нижнекамским городским судом Республики Татарстан. Суд вынес обвинительный приговор в деле о мошенничестве в сговоре с другими лицами. Фигурант получал деньги от граждан под предлогом оплаты лечения пострадавших в ДТП. Доказательствами вины в деле служат переписки в анонимном Telegram-аккаунте [6]. И таких примеров довольно много, что подтверждает несостоятельность иллюзии анонимности.

В ходе анализа проблемы были предложены следующие пути решения. Необходимо включить в школьный курс «Основы безопасности жизнедеятельности» раздел о преступлениях в сети и об ответственности за них. Вместе с этим в рамках правового просвещения целесообразно использование социальной рекламы, в том числе на государственных порталах, как инструмента в борьбе с искаженным восприятием цифровой среды как полностью анонимного пространства.

Анализ результатов опроса ВЦИОМ о предпочтениях респондентов относительно контента в сети Интернет позволил выявить наиболее востребованные и актуальные варианты [7]. В связи с этим предлагается создание интерактивной платформы с познавательными короткими видеороликами, чек-листами и инфографикой для наглядного представления информации о цифровой среде, ее особенностях и ответственности за действия в сети. Данную платформу в качестве методического и информационного источника могут использовать образовательные учреждения всех уровней и другие заинтересованные субъекты. Предложенные меры служат средством повышения правовой культуры граждан и, как следствие, способствуют снижению количества преступлений, формируют ответственное поведение при использовании цифровых технологий.

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд выводов:

1. Несмотря на то, что государство признает виртуальное пространство юридически значимым, в сознании пользователей сохраняется его восприятие как зоны, свободной от правового регулирования.

2. Как показывают эмпирические данные (статистика и результаты соцопросов), искаженное восприятие цифрового пространства оказывает негативное воздействие на формирование правосознания граждан.

3. Иллюзия анонимности юридически и технически несостоятельна. Государство уже имеет эффективные инструменты для идентификации нарушителей.

1. Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. – URL: https://мвд.рф/folder/101762

2. Васильев А.А., Зеленин Ю.А. Правовая информированность и этическое воспитание как способы формирования здорового правосознания: консервативная трактовка // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2018. – № 5(124). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-informirovannost-i-eticheskoe-vospitanie-kak-sposoby-formirovaniya-zdorovogo-pravosoznaniya-konservativnaya-traktovka

3. ВЦИОМ. Кибербуллинг: масштаб проблемы в России: аналитический обзор / Всероссийский центр изучения общественного мнения. Москва, 2021. 6 июля. – URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/kiberbulling-masshtab-problemy-v-rossii

4. Россияне стали меньше бояться грубостей и агрессии в интернете: аналитический обзор / Аналитический центр НАФИ. – URL: https://nafi.ru/polls/rossiyane-stali-menshe-boyatsya-grubostey-i-agressii-v-internete/

5. Постановление Пленума Верховного суда РФ от 15.12.2022 №37 «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях в сфере компьютерной информации, а также иных преступлениях, совершенных с использованием электронных или информационно-телекоммуникационных сетей, включая сеть «Интернет» » // СПС «КонсультантПлюс»

6. Приговор Нижнекамского городского суда Республики Татарстан от 07 августа 2025 г. по делу № 1-246/2025 // Судебные и нормативные акты РФ – URL: https://sudact.ru/regular/doc/zXfVYXBsPBJO/?regular-txt=&regular-case_doc=№1-

246%2F2025&regular-lawchunkinfo=&regular-date_from=&regular-date_to=&regular-workflow_stage=&regular-area=&regular-court=Нижнекамский+городской+суд+%28Республика+Татарстан+%29&regular-judge=&_=1777393613240.

7. ВЦИОМ. Живущие в сети, или Медиапотребление современной молодежи: аналитический обзор // Всероссийский центр изучения общественного мнения Москва, 2025, 24 июня. – URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/zhivushchie-v-seti-ili-mediapotreblenie-sovremennoi-molodezhi

8. Колтунова В.И. Психологические компоненты правового сознания // ADVANCES IN LAW STUDIES. Том 11. № 2. 2023. С 21–25.

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ В СФЕРЕ ЧАСТНОГО И ПУБЛИЧНОГО ПРАВА

УДК 342

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ: ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА, ПЕРСПЕКТИВЫ

Я.В. Белоброва, преподаватель ОСПО

Филиал Владивостокского государственного университета
Артем. Россия

Аннотация. *Актуальность исследования определяется остротой проблемы коррупции в современном обществе. Она наносит серьёзный ущерб экономике и политической сфере, подрывает доверие граждан к государству.*

Ключевые слова: *коррупция, профилактика коррупционных проявлений, противодействие коррупции, соблюдение ограничений, запретов и обязанностей*

ANTI-CORRUPTION: THEORY, PRACTICE, PERSPECTIVES

Abstract. *The relevance of the study is determined by the severity of the problem of corruption in modern society. It causes serious damage to the economy and the political sphere, undermines the confidence of citizens in the state*

Keywords: *corruption, prevention of corruption, anti-corruption, compliance with restrictions, prohibitions and obligations*

Целью работы является изучение существующих механизмов борьбы с коррупционными проявлениями, оценка их эффективности, предложение мер по совершенствованию законодательства.

Дефиниция коррупции содержится в ст. 1 ФЗ «О противодействии коррупции», согласно которой под коррупцией подразумевается злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также совершение данных действий в интересах или от имени юридического лица [1].

Социологи отмечают тревожную тенденцию последовательного ухудшения состояния правосознания и правового поведения современной российской молодежи. Характерна большая степень равнодушия к взяточничеству, говорящая о восприятии его в качестве привычного явления.

Средства массовой информации непрерывным потоком сообщают о громких разоблачениях высокопоставленных чиновников и политиков. Порой, за этими разоблачениями стоит борьба за власть или устранение конкурентов.

Существует мнение, что коррупция может выполнять некоторую позитивную роль, возмещая дефекты управления или несправедливости социальной системы, влекущем к экономическому перераспределению материальных ценностей.

Разные страны находят свои способы борьбы с коррупцией. Так Дания даёт полный доступ гражданам к информации о доходах и расходам чиновников, коррупция считается в Дании социальным позором, а Сингапур и Китай осуществляют наиболее жёсткие нака-

зания, что является неэтичным для современной России. Однако, никакие меры не способны полностью победить коррупцию.

Классификация коррупционных преступлений заложена в самой структуре особенной части Уголовного кодекса Российской Федерации и является основной для следственно-судебной практики. Преступления против государственной власти и интересов службы (Глава 30 УК РФ) – «Публичная коррупция». Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях – «Частная (коммерческая) коррупция». Иные преступления коррупционной направленности – разрозненные статьи УК РФ – злоупотребление полномочиями частными нотариусами, аудиторами и другие. Рассмотрим статистику коррупционных преступлений за 3 года (табл. 1).

Таблица 1

Статистика коррупционных преступлений за 2022-2024гг [2]

Виды преступлений коррупционной направленности	Число осуждённых за 2022 год	Число осуждённых за 2023 год	Число осуждённых за 2024 год	+/- %
По ст. 290 УК РФ	1684	1914	1940	+256 / 15%
По ст. 291 УК РФ	2146	2364	2761	+ 615 / 28%
По ст. 291.2 УК РФ	3027	2619	2531	- 496 / -17%
Др. преступления против интересов службы по ст. 285-288, 291.1, 292-293 УК РФ	3033	2800	2863	- 170 / – 6%
Коммерческий подкуп по ст. 204 УК РФ	329	450	489	+ 160 / +49%
По ст. 289 УК РФ	6	3	1	-5 / -83%

Анализ представленных статистических данных позволяет констатировать, что, количество преступлений, связанных с взятками в России увеличивается с каждым годом за исключением мелкого взяточничества которое снизилось за 3 года на 17%, однако данный показатель не дает оснований для оптимизма. Снижение числа осуждённых может быть связано с тем, что случаи получения взятки становятся менее заметными (латентными) и их труднее зафиксировать в первую очередь, по причине цифровизации экономики.

Виды наказания за коррупционные преступления варьируются от самых строгих (пожизненное лишение свободы) до более мягких – штраф в зависимости от категории преступления, его общественной опасности, реальное наказание по конкретному делу зависит также от совокупности смягчающих и отягчающих обстоятельств, личности подсудимого. Анализ статистических данных за 2022-2024 гг свидетельствует, что в более 50% случаев за преступления, предусмотренные главой 30 УК, назначен штраф, как основной вид наказания, а за получение взятки в значительном и особо крупном размере штраф назначен уже в 25% обвинительных приговоров, реальное же лишение свободы – в более 50% случаях.

Эффективное противодействие коррупции требует формирования специального государственного механизма, состоящего из взаимосвязанных компонентов, которые непрерывно трансформируются в соответствии с текущими реалиями развития страны. Коррупцию нельзя искоренить одним указом. Эффективное противодействие коррупции строится не на показательных процессах, её можно системно вытеснить, создав среду, где взятка становится экономически невыгодной и технически невозможной, где честное поведение становится самым рациональным, удобным и социально одобряемым выбором. Это сложная, но критически важная инвестиция в легитимность власти, экономическую конкурентоспособность и социальную справедливость государства. Рассмотрим отдельные механизмы и оценим их эффективность.

Коррупционные риски в деятельности государственных и муниципальных служащих угрожают не только эффективности управления, но и доверию граждан к институтам власти, поэтому законодательство детально прописывает соблюдение служащими ограниче-

ний, запретов и обязанностей. Несоблюдение этих требований является грубым нарушением служебной дисциплины. За такое нарушение на сотрудников могут налагаться дисциплинарные взыскания вплоть до увольнения со службы.

Обязанность по проверке соблюдения ограничений, запретов и обязанностей возлагается на кадровые подразделения органов и работодателей. Органы прокуратуры также осуществляют непрерывный надзор за соблюдением законодательства о государственной и муниципальной службе и противодействии коррупции, в качестве приоритетного направления деятельности. Так, согласно статистике органов прокуратуры Приморского края за 2021-2024 гг. наблюдается значительный рост выявляемости нарушений закона (на 20 %), Однако на этом фоне вызывает внимание резкое, более чем двукратное сокращение количества направленных в суд исков и заявлений. При этом традиционные формы реагирования остаются относительно стабильны.

С 2013 года служащие отчитываются работодателю не только о доходах, но и о расходах по приобретению движимого и недвижимого имущества, если его стоимость превышает суммарный доход семьи за последние 3 года.

Если служащий не может доказать законность доходов, на которые приобретено это имущество, прокуроры на основании 230-ФЗ обращаются с исками в суд об обращении в доход государства имущества, полученного незаконным путем.

Статистика указанной категории дел за 2021-2024 гг. представлена в табл. 2.

Таблица 2

Статистические данные Верховного суда РФ о рассмотрении исков прокурора о взыскании в доход государства имущества, полученного незаконным путем

Годы	Рассмотрено судами	Удовлетворено (% удовлетворяемости)	отказано	Предъявлено исков на сумму (мн руб.)	Удовлетворено исков на сумму (млн руб.)	Процент от заявленной суммы
2024	82	(70%)	24	1279	454	35 %
2023	358	325 (91%)	33	3329	239	7 %
2022	167	127 (76%)	40	206	35	17%

Статистические данные свидетельствует о существенном снижении исков, направленных в 2024 году, процент взысканных в доход государства сумм увеличился до 35 % от первоначально заявленных требований, однако, этот показать, на мой взгляд не отражает эффективности борьбы с коррупцией.

К сожалению, механизм контроля за доходами и расходами обходят посредством привлечения к реализации коррупционных схем третьих лиц, на которых оформляется имущество, чиновники оправдывают приобретение дорогих авто и квартир предоставлением им беспроцентных денежных займов от друзей и родственников. Подобные схемы чиновников нашли «поддержку» в Обзоре Верховного суда 2017 года [2].

Еще одной мерой превентивного характера является особая процедура заключения трудового договора с бывшим государственным или муниципальным служащим, который в течение двух лет после увольнения со службы обязан при заключении трудовых договоров сообщать работодателю сведения о последнем месте службы, а также получать согласие соответствующей комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов. Работодатель же при трудоустройстве бывших государственных и муниципальных служащих обязан в десятидневный срок сообщать в установленном законом порядке представителю нанимателя (работодателю) государственного или муниципального служащего по последнему месту его службы.

В действиях работодателя, нарушившего порядок трудоустройства бывшего служащего, содержатся признаки правонарушения, предусмотренного ст. 19.25 КоАП РФ.

Согласно данных судебной статистики число лиц, привлеченных по данной статье КоАП, а также общая сумма назначенных штрафов остаются на одном уровне с 2022 года (количество привлеченных лиц – около 6000 в год, сумма назначенных штрафов – около 200 млн руб. в год).

Эффективность данной меры в разрезе противодействия коррупции оценивается юристами практиками, как незначительная, однако, высокие размеры штрафов выполняют фискальную функцию.

Итак, к основным причинам возникновения коррупции можно отнести:

1. Отсутствие политической воли должностных лиц, способных «обуздать» коррупцию. Отсутствие конфискационной политики не затрагивает интересы влиятельных кланов, у них нет никаких серьезных причин стремиться к полному искоренению коррупции.

2. Стандарты правового государства, защищающие право частной собственности, исключающие «круговую» ответственность членов семьи вызывает разочарование простых граждан и неэффективность мер по борьбе с коррупцией.

3. Цивилизационная модель «догоняющих модернизаций» С одной стороны ищет импульс к модернизации, повышению социальной энергии, удовлетворению растущих потребностей, с другой – низкая правовая культура и гражданская активность (за счет низкого экономического уровня жизни) консервирует прежние хозяйственно-политические проблемы [3].

В качестве направлений по совершенствованию механизмов коррупции можно предложить:

1. Ужесточение ответственности. Если коррупция будет рассматриваться по тяжести последствий как проявления терроризма, со всеми вытекающими последствиями в плане тяжести наказаний и неотвратимости суровых мер, то желающих «взять на руку» станет меньше.

2. Пересмотр механизмов контроля за движением финансовых средств и имущественных активов у чиновников, повышение прозрачности доходов и расходов чиновников.

Несмотря на эффективность данной меры в некоторых зарубежных странах (например, Дании), с января 2026 года в Российской Федерации сведения о доходах и расходах чиновников не подлежат обязательному размещению в средствах массовой информации, также с января 2026 г. чиновники освобождены от ежегодной подачи деклараций о доходах. Декларирование осталось обязательным при поступлении на службу; трудоустройстве в определенные организации; назначении на государственные и муниципальные должности; переходе на другую государственную должность; включении в федеральный кадровый резерв, а также в случае превышения расходов над суммарным доходом семьи за последние 3 года. Оценку указанных изменений можно ожидать не ранее 2028 года, однако, уже понятен вектор ослабления контроля со стороны государства.

3. Антикоррупционное просвещение одно из приоритетных направлений совершенствования государственной антикоррупционной политики, главной задачей которого является разъяснение социальной опасности коррупции, правовое воспитание в ключе нетерпимости коррупции, ее социального осуждения.

4. использование современных ИТ аналитики для выявления аномалий в госзакупках, декларациях, транзакциях; автоматизация проверок на конфликт интересов цифровизация и стандартизация коррупциогенных процедур (лицензии, субсидии, закупки) с минимизацией "человеческого фактора" и физических контактов заявителя и чиновника.

Однако меры, принятые в данном направлении в последние годы, которые вывели страну в число передовых государств в сфере развития удаленного доступа к государственным услугам, в настоящий момент имеют вектор регресса из-за ограничений интернета.

Важно понимать, что уголовная ответственность – это лишь вершина айсберга в системе антикоррупционных мер. Она не может устранить глубинные причины коррупции. Без системной работы по формированию системы культурных ценностей и социальных норм, без диверсификации экономики, развития малого и среднего предпринимательства, без независимого правосудия и политической конкуренции борьба с коррупцией останется лишь на бумаге: борьбой с ветряными мельницами.

1. О противодействии коррупции: Федеральный закон от 25.12.2008 N 273-ФЗ (ред. от 28.12.2025) // СПС «Консультант-Плюс».

2. Обзоры судебной практики Верховного Суда РФ – Текст: электронный// судебные и нормативные акты, 2025- URL:https://epp.genproc.gov.ru/ru/gprf/activity (дата обращения 01.03.2026).

3. Попова Н.А., Противодействие коррупции: современное состояние // Актуальные проблемы государства и права, 2022. – Т. 6. – № 4.

УДК 347.77:339.543

ПРИНЦИП ИСЧЕРПАНИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ПРАВА В СПОРАХ С УЧАСТИЕМ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ

А.К. Макаренко, бакалавр
М.В. Ниязова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях действия односторонних экономические меры давления отдельных государств и их объединений возрастает роль принципа исчерпания исключительного права на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности. Определяя правовой режим параллельного импорта, он способствует восстановлению конституционно гарантированной свободы перемещения товаров и экономической деятельности. Его применение усиливает роль таможенных органов как стража прав иностранных правообладателей, так и российского гражданского товарооборота, и изменяет таможенный контроль. Возникающие при этом конфликты интересов приводят к судебным спорам, изучение которых может способствовать совершенствованию правового регулирования. Исследование посвящено анализу принципа исчерпания исключительного права в условиях применения параллельного импорта в территории России и государств-членов ЕАЭС, а также взаимодействию этого принципа с защитной функцией таможенного контроля. Опираясь на общенаучные и частноправовые методы выявлено, что применяемая в российской практике комбинированная модель не вводит полноценного международного исчерпания права, а лишь создает временные исключения из стандартных запретов. Анализ судебной практики с участием таможенных органов Дальневосточного федерального округа позволил выделить типичные спорные ситуации применения принципа исчерпания исключительного права на объекты права интеллектуальной собственности. В ходе исследования выделены основные тенденции правоприменения: преобладание регионального принципа исчерпания в рамках ЕАЭС, усиление бремени доказывания импортера (декларанта), признание подачи таможенной декларации на выпуск товара для внутреннего потребления самостоятельным способом использования, безусловное соблюдение принципа законности и защита прав иностранных правообладателей, возрастание роли систем СУР и ТРОИС как превентивного цифрового фильтра. В заключении приведено ряд рекомендаций по совершенствованию правового регулирования принципа исчерпания исключительного права в России.*

Ключевые слова: *принцип исчерпания исключительного права, параллельный импорт, ЕАЭС, таможенные органы, таможенный контроль, Таможенный реестр объектов интеллектуальной собственности (ТРОИС), анализ правоприменительной практики*

PRINCIPLE OF EXHAUSTION OF EXCLUSIVE RIGHT IN DISPUTES INVOLVING CUSTOMS AUTHORITIES

Abstract. *In the context of unilateral economic measures of pressure by individual states and their associations, the role of the principle of exhaustion of the exclusive right to protected results of intellectual activity is increasing. By defining the legal regime of parallel imports, it contributes to the restoration of constitutionally guaranteed freedom of movement of goods and economic activity. Its application strengthens the role of customs authorities as a guardian of the rights of foreign copyright holders and Russian civil trade, and changes the possible control. The conflicts of interest that arise lead to disputes, the study of which can contribute to the improvement of legal regulation. The study is devoted to the analysis of the principle of exhaustion of the exclusive right in the context of the use of parallel imports in the territory of Russia and the EAEU member states, as well as the interaction of this principle with the protective function of customs control. Based on general scientific and private law methods, it was revealed that the combined model used in Russian practice does not introduce a full international*

exhaustion of law, but only creates temporary exceptions to standard prohibitions. Analysis of judicial practice with the participation of the customs authorities of the Far Eastern Federal District made it possible to identify typical controversial situations of applying the principle of exhaustion of the exclusive right to intellectual property rights. In the course of the study, the main trends in law enforcement were highlighted: the predominance of the regional principle of exhaustion within the EAEU, an increase in the burden of applying for an importer (declarant), recognition of the filing of a customs declaration for the launch of goods for domestic consumption as an independent method of use, unconditional observance of the principle of legality and protection of the rights of foreign legal entities, an increasing role of the RMS and TROIS systems as a preventive digital filter. The conclusion contains a number of recommendations for improving the legal regulation of the principle of exhaustion of exclusive law in Russia.

Keywords: *the principle of exhaustion of the exclusive right, parallel imports, EAEU, customs authorities, customs control, Customs Register of Intellectual Property Objects (TROIS), analysis of law enforcement practice*

Исчерпание исключительного права на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации – один из активно применяемых инструментов адаптации отечественной экономики в условиях введения односторонних экономические меры давления отдельных государств и их объединений. Он определяет правовой режим параллельного импорта, легитимация которого может также способствовать усилению международной конкуренции и достижению баланса интересов правообладателей, импортеров и потребителей в разных юрисдикциях. Его введение с 2022 г. радикально изменило таможенную практику, сместив акцент с проверки согласия правообладателя на верификацию подлинности товаров и их соответствия техрегламентам ЕАЭС, усилило роль таможенных органов как субъекта защиты прав на интеллектуальную собственность при трансграничной торговле, но обнажило дефицит единообразных стандартов доказывания и формальный подход к толкованию исчерпания права при урегулировании споров, что в научной литературе признаётся нерешённым (К.Н. Резник, М.С. Коржос, А.А. Коростиев и др.) и делает объективно необходимым исследование общественных отношений при импорте товаров без разрешения правообладателя, введённых в гражданский оборот.

Цель работы – выявить тенденции применения принципа исчерпания исключительного права в российском праве интеллектуальной собственности в спорах с участием таможенных органов (на примере Дальневосточного федерального округа). Исследование опирается на общенаучные (анализ, синтез, аналогия и т.д.) и частноправовые методы (сравнительно-правовой, формально-юридический). Эмпирическую базу составила опубликованная судебная практика арбитражных судов и судов общей юрисдикции России за 2020-2025 гг.

Получены следующие результаты.

Исследование теоретических и нормативных основ становления и развития применения исчерпания исключительного права на объекты права интеллектуальной собственности в России, ЕАЭС и за рубежом выявило три подхода к пониманию. Как принцип он фиксирует предел осуществления исключительного права во имя приоритета свободы оборота и защиты добросовестных участников гражданского оборота; как доктрина — описывает момент прекращения запретительного правомочия, определяет критерии разграничения оригинала и контрафакта, а также задаёт методологическую основу для оценки параллельного импорта и взаимодействия с правом собственности; как правовой режим – реализуется через выбор законодателем территориальной модели исчерпания (национальной, региональной или международной), от которой зависят объём допустимого вмешательства правообладателя в оборот товаров, границы применения таможенных мер и, в конечном счёте, баланс между интересами правообладателей, импортёров, потребителей и публичными целями обеспечения конкуренции и устойчивости товароснабжения.

В России сложилась система из трёх основных моделей исчерпания исключительного права. На конституционном уровне заданы рамки монополизации и свободы экономической деятельности, в ГК РФ закреплено национальное исчерпание, а таможенное и специальное антикризисное регулирование реализует и модифицирует его применительно к

отдельным сферам и товарным группам. Международные договоры оставляют пространство для выбора модели исчерпания, а Верховный суд РФ, Конституционный суды РФ и Суд по интеллектуальным правам обеспечивают согласованность всех примеров исчерпания права и разграничение легитимного параллельного импорта и контрафактного оборота, формируя целостную, но гибкую систему.

Сравнительно-правовой анализ показывает, что российский подход к роли таможенных органов в охране интеллектуальной собственности типичен для ЕАЭС, но отличается большей нормативной детализацией и активной судебной практикой. С.А. Жерягин отмечает, что во всех государствах-членах распространённая проблема – требование обеспечения расходов таможенных органов и убытков декларанта, что снижает доступность реестровой защиты для правообладателей, особенно в малых юрисдикциях [1, с. 84–86]. М.В. Долгова подчёркивает необходимость сближения таможенных процедур в ЕАЭС, сокращения сроков заявлений и упрощения взаимодействия национальных реестров с единым реестром [2, с. 5-7]. Роль ФТС России заключается в формировании модели правоприменения на основе российской концепции исчерпания права с санкционными модификациями, влияющей на партнёров. Таможенные органы выполняют «балансирующую» функцию в охране интеллектуальных прав.

Анализ судебной практики с участием таможенных органов Дальневосточного федерального округа позволил выделить типичные спорные ситуации применения принципа исчерпания исключительного права на объекты права интеллектуальной собственности. Первая группа объединяет споры, связанные с соблюдением законности в области интеллектуальной собственности и защитой прав на средства индивидуализации (№ А51-5806/2021, А51-24038/2024, А51-24037/2024, А51-221/2025, 5-75/2025). Выделенные дела показывают, что при участии таможенных органов защита средств индивидуализации строится как единый механизм, сочетающий гражданско-правовые способы пресечения и компенсации с публично-правовым контролем. Ввоз и декларирование признаются самостоятельным способом использования товарного знака, а принцип исчерпания применяется лишь при доказанном правомерном первичном вводе товара в оборот, не освобождая импортера от обязанности подтвердить легальность происхождения и не легализуя контрафактный оборот. Практика подчёркивает необходимость проверки состава «использования» товарного знака, включая целевую направленность ввода товара в гражданский оборот, чтобы отделить формальный транзит от правонарушения и обеспечить баланс интересов на таможенной границе.

Вторая группа – споры, связанные с таможенным механизмом защиты и административными делами о правонарушениях (№ А78-5705/2020, А51-8678/2024, А78-8370/2020). Споры охватывают: физлицо, пересекающее «зелёный коридор» с незадекларированными товарами под чужими логотипами, признаётся нарушителем по ч. 1 ст. 14.10 КоАП РФ, если досмотр и экспертиза подтверждают их контрафактность, а ссылки на личное пользование при этом не принимаются. Суды рассматривают ТРОИС как первичный фильтр и стандартизированные декларированные процедуры, при которых запросы правообладателю и экспертиза могут привести к предупреждению субъектов малого и среднего предпринимательства вместо штрафа или к отказу в малозначительности при массовых поставках контрафакта. Цифровые инструменты, включая системы управления рисками (СУР) и приостановку выпуска, останавливают контрафакт автозапчастей до выхода в оборот, а нормы о параллельном импорте не применяются к нелицензированным товарам. В каждом случае суды соотносят процессуальные нормы КоАП РФ (ст. 26.11, 28.2, 2.1, 4.1.1) и Таможенного кодекса ЕАЭС (ст. 305, 323, 384) с материально-правовым содержанием ст. 1484, 1487 ГК РФ, квалифицируя отсутствие документов о правомерном вводе в оборот (договоров, сертификатов) как незаконное использование чужих средств индивидуализации для однородных товаров, исключающее исчерпание прав как предел охраны.

Третья группа состоит из споров, связанных с особенностями регулирования принципа исчерпания права в спорах с участием таможенных органов в рамках гражданских дел (№ А51-8867/2024, А51-2012/2022, А51-8865/2024). Представленные дела показывают, что взаимодействие гражданского судопроизводства и таможенного контроля по принципу исчерпания прав на товарные знаки закрепляет жёсткие рамки ответственности за серый импорт: отсутствие согласия правообладателя при коммерческой декларации

делает товары контрафактными независимо от их оригинального статуса. Анализ практики подтверждает, что участием таможенных органов усиливается роль пробелов в цепочках поставок, исключается ретроспективное исчерпание и обеспечивается преемственность между ст. 1487 ГК РФ и таможенными процедурами, формируя надёжный механизм защиты прав на интеллектуальную собственность.

В ходе исследования выделены основные тенденции правоприменения. Во-первых, ужесточены требования к доказыванию исчерпания права. Суды последовательно усиливают бремя доказывания импортера (декларанта), требуя не просто прохождения таможенного контроля, а документального подтверждения легальности введения товара в оборот и согласия правообладателя (ст. 1487, 1484 ГК РФ; ст. 65 АПК РФ). Формальные доводы о том, что товар был оформлен по декларации (ДТ) и выпуск не приостановлен, суды отклоняют: таможенный контроль носит процедурный характер и не подменяет материально-правовой вывод о согласии правообладателя. Во-вторых, суды признают подачу таможенной декларации на выпуск товара для внутреннего потребления самостоятельным способом использования. Такое действие фиксирует целевую направленность на введение товара в гражданский оборот на территории РФ, независимо от дальнейших намерений импортера. Практика демонстрирует унификацию данного подхода в арбитражных и административных делах: даже при отсутствии фактической реализации товара его ввоз для внутреннего потребления признается нарушением, а ссылки на отсутствие реализации не освобождают нарушителя от ответственности. В-третьих, подчёркивается безусловное соблюдение принципа законности, и защита прав иностранных правообладателей. Суды последовательно отказываются от геополитических обоснований для ограничения защиты интеллектуальных прав, подчеркивая право иностранных правообладателей на равную и предсказуемую защиту, даже если их страна отнесена к категории «недружественных». В-четвёртых, преобладает региональный принципа исчерпания в рамках ЕАЭС. Практика переходит от преимущественно национального исчерпания к региональному, опирающемуся на ч. 4 ст. 15 Конституции РФ, международные договоры и приложения к Договору о ЕАЭС. После легитимного ввода товара в оборот в одном из государств-членов (например, Республики Беларусь или Республики Казахстан) дальнейший оборот на территории ЕАЭС признается не запрещённым, даже если в РФ товары не были официально введены непосредственно правообладателем или с его согласия. В-пятых, возрастает роль систем СУР и ТРОИС, которые всё чаще используются как превентивный цифровой фильтр при обнаружении подозрительных поставок, связанных с параллельным импортом и контрафактом.

Выделены проблемные аспекты применения принципа исчерпания права и предложены правовые рекомендации по совершенствованию его правового регулирования. Во-первых, подчёркивается несистемность перечневого механизма параллельного импорта. Механизм параллельного импорта через перечни Минпромторга России носит фрагментарный и временный характер. Он формально «замораживает» применение ключевых норм ГК РФ (ст. 1252, 1515 и др.), не вводя полноценного международного исчерпания, а лишь создавая временные исключения из стандартных запретов [3]. Для решения фрагментарности и временного характера перечневого режима параллельного импорта, а также замораживания ключевых норм ГК РФ рекомендовано ввести международный режим исчерпания в ст. 1487 ГК РФ, при котором правомерный ввод товара в оборот за рубежом в любой стране, обеспечивающей охрану объекта прав интеллектуальной собственности, автоматически исчерпывает право и в РФ, с исключениями при угрозе качеству или безопасности.

Во-вторых, выявлены таможенные пробелы и снижение эффективности ТРОИС из-за введения перечневого режима параллельного импорта, который нарушил действовавший жесткий механизм контроля [3]. Для восстановления его эффективности рекомендовано трансформировать перечень Минпромторга России в реестр товарных знаков, относящихся к критически дефицитным товарам, привязав его к регистрационным номерам Роспатента; ведение такого реестра предлагается осуществлять Роспатентом и Минпромторгом на базе ТРОИС с обеспечением публичного доступа и ежеквартального пересмотра. Это позволит перевести контроль из ручного перечневого в системный режим.

В-третьих, механизм параллельного импорта оказался зависим от политики и интересов государств-членов ЕАЭС, через которые идут значительные объемы импорта в РФ.

Для снижения этой зависимости предлагаем отказаться от перечня по товарным знакам и правообладателям и перейти к реестру объектов интеллектуальной собственности иностранных правообладателей, искусственно создающих дефицит товаров. Это снизит произвольность регулирования и сделает механизм более предсказуемым и независимым от внешнеполитической конъюнктуры.

Следует отметить, в российском праве сложился «гетерогенный» режим исчерпания прав на товарный знак, сочетающий национальное и региональное исчерпание в рамках ЕАЭС без прозрачной и системной регламентации, что вызывает коллизии и неоднозначную практику [4]. Для устранения правовой неопределённости рекомендуем дополнить ч. 1 ст. 1487 ГК РФ положением о международном исчерпании и введя единые правила его применения.

В-пятых, отмечается системный риск роста контрафактного товарооборота и дисбаланса интересов при параллельном импорте, который не обеспечивает устойчивого контроля качества и безопасности, создает возможности для «серых» поставок [4]. Предлагаем ввести гибридный режим уведомлений в ТРОИС: правообладатель уведомляется только при отклонениях по качеству или признаках контрафакта с 24-часовым сроком для реагирования; при отсутствии претензий или по истечении этого срока груз выпускается автоматически.

Таким образом, исследование принципа исчерпания исключительного права выявило ключевые тенденции и пробелы его применения в российском правовом регулировании интеллектуальной собственности при спорах с участием таможенных органов. Несмотря на системные дефекты, параллельный импорт остаётся важным инструментом стабилизации внутреннего рынка и предотвращения дефицита лекарств, автозапчастей, электроники и других социально значимых товаров. Результаты работы направлены на снижение правовых и экономических рисков участников внешнеэкономической деятельности, трансакционных издержек, а также ограничений в судебной защите прав и обороте оригинальных товаров. Государству выводы могут быть полезны для повышения предсказуемости контроля и защиты потребителей, предпринимателям – планирования поставок и комплаенса, судебной системе – формирования устойчивых критериев оценки доказательств, а таможенным органам – развития цифровых инструментов (такие как СУР и ТРОИС), превращая их в более прозрачный и системный механизм контроля, который одновременно усиливает защиту интеллектуальных прав и упрощает взаимодействие с декларантами.

1. Жерягин С.А. Механизм защиты прав на объекты интеллектуальной собственности в рамках Евразийского экономического союза: современное состояние и методы совершенствования // Проблемы экономики и юридической практики. – 2017. – № 3. – С. 82–88.

2. Долгова М.В. Совершенствование защиты прав на объекты интеллектуальной собственности таможенными органами в Евразийском экономическом союзе // Финансы. Деньги. Инвестиции. – 2016. – № 1 (57). – С. 3–9.

3. Резник К.Н., Коржос М.С. Легализация параллельного импорта товаров: проблемы и возможности // Альманах «Крым». – 2023. – №37.

4. Коростиев А. А. Параллельный контрафакт: причины противоречивой судебной практики и принцип исчерпания прав на товарный знак // Право и государство: теория и практика. – 2022. – № 9 (213).

УДК 343.232

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРЕЮДИЦИЯ ПРИ ПРИВЛЕЧЕНИИ К УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО СТ. 264.1 УК РФ: НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ

А.Д. Маликова, специалист
А.В. Верещагина, канд. юрид. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье исследуется административная преюдиция как институт российского уголовного права в сфере безопасности дорожного движения. На основе анализа судебной статистики выявлена динамика привлечения к ответственно-*

сти по ст. 12.8 КоАП РФ и ст. 264.1 УК РФ, свидетельствующая о снижении числа привлечённых и осуждённых. Результаты позволяют предположить профилактический потенциал административной преюдиции.

Ключевые слова: *административная преюдиция, безопасность дорожного движения, дифференциация уголовной ответственности, судебная статистика, предупреждение преступлений*

ADMINISTRATIVE PREJUDICE IN CRIMINAL PROCEEDINGS UNDER ARTICLE 264.1 OF THE CRIMINAL CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION: SOME ASPECTS

Abstract. *This article examines administrative prejudice as an institution of Russian criminal law in the field of road safety. Based on an analysis of judicial statistics, the dynamics of prosecution under Article 12.8 of the Code of Administrative Offenses of the Russian Federation and Article 264.1 of the Criminal Code of the Russian Federation have been identified, indicating a decrease in the number of prosecuted and convicted individuals. The results suggest the preventive potential of administrative prejudice.*

Keywords: *administrative preclusion, road safety, differentiation of criminal liability, judicial statistics, and crime prevention*

Дифференциации уголовной и административной ответственности за нарушения в сфере безопасности дорожного движения приобретает особую значимость в связи с широким применением законодателем конструкции административной преюдиции. Наиболее показательным примером служит статья 264.1 Уголовного кодекса Российской Федерации, где повторное управление транспортным средством в состоянии опьянения влечёт не административное, а уголовное наказание. Именно этот законодательный приём вызывает наиболее острые доктринальные споры: способна ли повторность однородных правонарушений изменить качественную природу деяния и обосновать его криминализацию? Ответ на этот вопрос требует обращения к эволюции отечественного подхода к административной преюдиции. При принятии действующего Уголовного кодекса Российской Федерации административная преюдиция в нём отсутствовала. Вероятно, законодатель исходил из того, что что её применение противоречит фундаментальному правовому принципу «non bis in idem» («не дважды за одно»). Однако в Президент Российской Федерации Д. А. Медведев в 2009 г. в Послании Федеральному Собранию Российской Федерации высказал мысль о необходимости более широкого использования административной преюдиции в отечественном законодательстве. На сегодняшний день в УК РФ содержится 24 состава преступлений, предусматривающих административную преюдицию [1].

В настоящем исследовании под административной преюдицией понимается законодательно закреплённый способ конструирования состава преступления, при котором уголовная ответственность лица за деяние наступает лишь при условии, что это лицо ранее было подвергнуто административному наказанию за тождественное или прямо указанное в уголовном законе правонарушение в установленные законом сроки [2, с. 125]. Иными словами, административная преюдиция позволяет дифференцировать ответственность в зависимости от повторности и устойчивости противоправного поведения субъекта. Исследователи по данному вопросу придерживаются двух противоположных позиций. Так, Н. Ф. Кузнецова критиковала применение административной преюдиции, подчеркивая, что общественная опасность преступления носит качественный, а не количественный характер, и поэтому совокупность непреступных правонарушений не может трансформироваться в преступление [3, с. 72]. Эта мысль получила широкую известность в форме афоризма: «сто кошек не могут приобрести качество тигра» [4, с. 58]. Подобной позиции придерживается также Н.А. Лопашенко, по мнению которой само понятие «преступление» качественно отличается от административного правонарушения, и никакая повторность проступков не способна породить преступление. Автор настаивает на принципиальном разграничении данных видов правонарушений и недопустимости конструирования уголовно-правовых норм на базе административных правонарушений [5, с. 65]. Напротив, А. В. Незнамов и З. А. Незнамова считают, что «установление административной преюдиции как формализованного критерия для криминализации последующего проти-

воправного поведения могло бы в значительной мере реализовать превентивный потенциал российского права» [6, с. 4-9]. Подобная мысль высказана А.Г. Безверховым: «административная преюдиция появилась как один из репрессивных юридических инструментов», сущность которой «состоит в создании из проступков преступлений», при этом «проблема административной преюдициальности носит комплексный характер и привязана к более общей проблематике о превенции преступлений и иных правонарушений» [7, с. 42-45]. Ученый подчеркивает, что повторное совершение деяния свидетельствует о более устойчивой антиобщественной ориентации виновного, который демонстрирует нежелание подчиняться правовым запретам, что и обусловливает его повышенную общественную опасность. О правовой природе административной преюдиции как теории карательной прогрессии, которая базируется на учёте повторности однородных действий пишет И.В. Дворянсков. По мере возрастания уровня противоправности деяния законодатель усиливает и репрессивность мер воздействия, что создает систему прогрессирующей ответственности. Такой подход, по мнению И.В. Дворянскова, позволяет более точно дифференцировать ответственность лиц, систематически нарушающих установленные запреты [8, с. 155].

Приведенные точки зрения, при всей их полярности, сходятся в одном: механизм учета предшествующего поведения лица требует настройки, чтобы не нарушать принцип справедливости и не подменять качественные изменения простым количественным суммированием проступков. Изменения в правовом регулировании и, как следствие, в правоприменительной практике были инициированы «реформой административной преюдиции» 2019–2020 годов. Федеральным законом от 23 апреля 2019 года № 65-ФЗ в части 2, 4 и 6 статьи 264 УК РФ были внесены изменения, устанавливающие повышенную ответственность за нарушение правил дорожного движения, повлёкшее по неосторожности смерть человека, в случае, если виновное лицо находилось в состоянии опьянения или оставило место дорожно-транспортного происшествия, участником которого оно являлось [9]. Ещё ранее, в 2016 году, в Уголовный кодекс РФ была введена статья 264.1, которая впервые закрепила конструкцию административной преюдиции для квалификации повторного управления транспортным средством в состоянии опьянения. После введения указанной нормы в Российской Федерации зафиксирована тенденция снижения числа осуждённых по ст. 264.1 УК РФ с 2-16 по 2024 гг. более, чем на 2% (рис. 1).

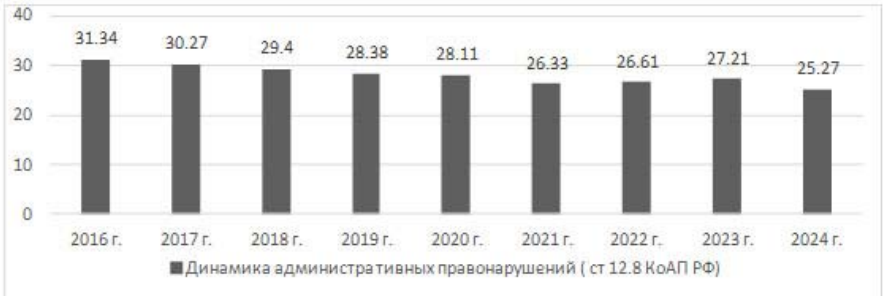


Рис. 1. Динамика судимости по ст. 264 и ст. 264.1 УК РФ (% от общего числа осуждённых, в отношении которых дела разрешены)

Такая динамика, думается, обусловлена тем, что административная преюдиция способствует достижению цели профилактики управления транспортным средством в состоянии опьянения. Вероятно, снижению числа преступлений, предусмотренных ст. 264.1 УК РФ, способствовало ужесточение санкций за повторное привлечение к уголовной ответственности за управление транспортом в состоянии опьянения в соответствии с Федеральным законом от 14.07.2022 № 258-ФЗ, а также возможность конфискации транспортных средств, предусмотренная в УК РФ с 2022 г. предусмотренная п. «д» ч. 1 ст. 104.1 УК РФ [11]. Показательным в этом отношении выступает приговор Лесозаводского районного суда Приморского края от 26.05.2024 № 1-129/2024 [12]. В данном деле суд, констатируя наличие у подсудимого не погашенного административного наказания за аналогичное правонарушение, квалифицировал его действия по ч. 1 ст. 264.1 УК РФ не как простое «суммирование» проступков, а как проявление устойчивой противоправной установки, игнорирующей императивные требования безопасности дорожного движения. В резолютивной части приговора суд, руководствуясь принципом индивидуализации наказания, назначил виновному наказание в виде 300 часов обязательных работ с лишением

права заниматься деятельностью, связанной с управлением транспортными средствами, на срок 3 года. При этом ключевым элементом дифференциации ответственности стало применение меры уголовно-правового характера в виде конфискации автомобиля, непосредственно использовавшегося при совершении преступления (п. «д» ч. 1 ст. 104.1 УК РФ). Данное решение иллюстрирует, что административная преюдиция в сочетании с конфискацией выступает не репрессивным инструментом за «количество» нарушений, а механизмом прогрессивной ответственности, направленным на пресечение систематического игнорирования правовых запретов. Аналогичный подход прослеживается в приговоре Находкинского городского суда Приморского края от 16.07.2024 № 1-547/2024, где лицо, имеющее судимость по ст. 264.1 УК РФ и вновь совершившее управление транспортным средством в состоянии опьянения, было приговорено к реальному лишению свободы с отбыванием наказания в колонии-поселении сроком на 1 год 2 месяца, с лишением специального права на 5 лет и конфискацией автомобиля [13]. Примечательно, что в обоих случаях суды обосновывали назначение дополнительных мер не только фактом повторности, но и оценкой личности виновного, его отношения к правовым нормам и степени риска, создаваемого для окружающих. Конфискация транспортного средства в данных делах выступает не как карательная мера сама по себе, а как способ устранения источника повышенной опасности, что коррелирует с позицией сторонников преюдиции (А.В. Незнамов, И.В. Дворянсков) о необходимости дифференциации ответственности на основе устойчивости противоправного поведения субъекта.

В свою очередь, данные по ст. 264 УК РФ демонстрируют иную картину: доля осуждённых по данному составу на протяжении 2016–2023 годов оставалась относительно стабильной (1,43–1,52%), однако в 2024 году зафиксирован рост до 1,74% [10]. Данная динамика требует корректной интерпретации в контексте законодательной реформы, инициированной внесением в Государственную Думу проекта федерального закона № 186587-6 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу усиления ответственности за совершение правонарушений в сфере безопасности дорожного движения» [14]. Анализ пояснительной записки к законопроекту позволяет выявить ключевую мотивацию инициаторов: необходимость устранения нормативного пробела в механизме правового реагирования на систематическое нарушение правил дорожного движения лицами, лишёнными специального права [15]. Законодатель исходил из того, что административные санкции не обеспечивали достаточного превентивного эффекта в отношении рецидивистов, продолжающих управлять транспортом в состоянии опьянения после наложения запрета, что требовало перехода к уголовно-правовому регулированию.

В этой связи введение статьи 264.1 УК РФ преследовало цель не механического пересмотра квалификационной структуры статьи 264 УК РФ, а создания самостоятельного уголовно-правового инструмента, ориентированного на лиц, демонстрирующих устойчивую противоправную установку и сознательное игнорирование судебных запретов. Мотивация законодателя базировалась на признании качественной трансформации общественной опасности деяния: повторное управление транспортом в состоянии опьянения лицом, уже подвергнутым административному наказанию, стало рассматриваться как новый вид преступного поведения, требующий уголовного, а не административного реагирования.

В этой связи рост показателей по ст. 264 УК РФ в 2024 году не может быть детерминирован введением квалифицирующих признаков Федеральным законом от 23.04.2019 № 65-ФЗ [9]. Более того, институционализация ст. 264.1 УК РФ сформировала эффект «нормативной сепарации» в системе деликтно-преступных составов: если ранее повторное управление транспортным средством в состоянии опьянения лицами, подвергнутыми административному наказанию, квалифицировалось исключительно по нормам КоАП РФ, то с момента вступления в силу указанной нормы такие деяния, не повлёкшие тяжких последствий, выведены в самостоятельный уголовно-правовой состав. Таким образом, административная преюдиция обеспечила не подмену одних норм другими, а дифференциацию ответственности по критерию наличия либо отсутствия вредных последствий и степени устойчивости противоправного поведения субъекта [6, с. 82].

Изучение статистических данных по привлечению к административной ответственности по ст. 12.8 КоАП РФ «Управление транспортным средством водителем, находящимся в состоянии опьянения» (рис. 2) позволяет предположить, что введение уголовной ответственности за управление транспортом в состоянии опьянения (ст. 264.1 УК РФ) после предварительного привлечения к административной ответственности в порядке ст. 12.8 КоАП РФ способствует снижению означенных административных правонарушений. Так, с 2016 по 2024 гг. количество привлечённых к административной ответственности по с. 12.8 КоАП РФ уменьшилось на 6,07% [16].

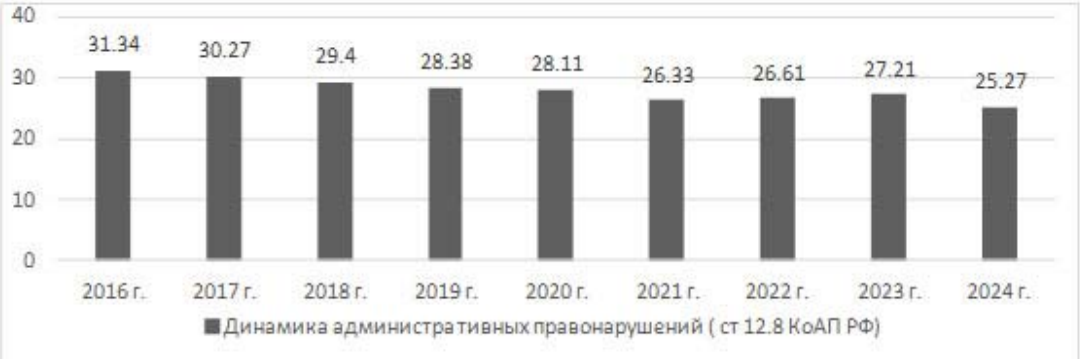


Рис. 2. Динамика дел об административных правонарушениях, предусмотренных ст. 12.8 КоАП РФ (% от общего количества дел о нарушениях в области дорожного движения за 2016-2024 гг.)

Вместе с тем динамика изменения показателей привлечения к административной ответственности по ст. 12.8 КоАП РФ и осуждённых по ст. 264.1 УК РФ различается по интенсивности соответственно по ст. 12.8 КоАП РФ сокращение, повторимся, составило 6,07%, а по ст. 264.1 УК РФ 2,15%. Допускаем, что это объясняется не только указанным выше эффектом превентивности введения ст. 264.1 УК РФ, как представляется, являющейся сдерживающим фактором для «любителей» управлять в состоянии опьянения транспортным средством, но и «трансформацией» повторно совершённых административных деяний по ст. 12.8 КоАП РФ в уголовно-наказуемое деяние по ст. 264.1 УК РФ.

Заключение

Проведённое исследование позволяет утверждать, что административная преюдиция отчасти способствует снижению совершения административных правонарушений, предусмотренных ст. 12.8 КоАП РФ и снижению преступлений, предусмотренных ст. 264.1 УК РФ. При этом корреляции между введением административной преюдиции для привлечения лица к уголовной ответственности за управление транспортом в состоянии опьянения (ст. 264.1 УК РФ) и деяний, предусмотренных ст. 264 УК РФ (квалифицированных составов) не выявлено.

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63 ФЗ (ред. от 09.04.2026) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.

2. Триполева А.И. Административная преюдиция: за и против // Молодой учёный. 2019. № 16 (254). С. 125–128.

3. Кузнецова Н.Ф. Значение общественной опасности деяний для их криминализации и декриминализации // Государство и право. 2010. № 6. С. 68–75.

4. Кузнецова Н.Ф. Пути гуманизации уголовного законодательства России // Законодательство. 2009. № 7. С. 54–61.

5. Лопашенко Н.А. Административной преюдиции в уголовном праве – нет! // Вестник Университета прокуратуры Российской Федерации. 2011. № 3 (23). С. 23–31. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/administrativnoy-preyuditsii-v-ugolovnom-prave-net-1 (дата обращения: 21.03.2026).

6. Незнамов А.В., Незнамова З.А. Административная преюдиция как критерий криминализации противоправного деяния // Российское право: образование, практика, наука. 2018. № 2 (104). С. 45–53. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/administrativnaya-preyuditsiya-kak-kriteriy-kriminalizatsii-protivopravnogo-deyaniya (дата обращения: 21.03.2026).

7. Безверхов А.Г. Административная преюдициальность в уголовном законодательстве России: истоки, реалии, перспективы // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Право. 2011. № 2. С. 38–49. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/administrativnaya-preyuditsialnost-v-ugolovnom-zakonodatelstve-rossii-istoki-realii-perspektivy (дата обращения: 21.03.2026).

8. Дворянсков И.В. Административная преюдиция в уголовном праве // Пенитенциарная наука. 2023. № 2 (62). С. 150–162. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/administrativnaya-preyuditsiya-v-ugolovnom-prave-2 (дата обращения: 21.03.2026).

9. О внесении изменений в статьи 264 и 264.1 Уголовного кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 23.04.2019 № 65-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2019. № 17.

10. Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации. Статистические сведения о судимости в Российской Федерации за 2016–2024 годы // Судебный департамент при Верховном Суде РФ. Раздел «Статистика». URL: http://www.cdep.ru/index.php?id=79 (дата обращения: 10.04.2025).

11. О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и статьи 31 и 150 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 14.07.2022 № 258-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2022. № 29 (часть I). Ст. 5279.

12. Приговор Лесозаводского районного суда Приморского края от 26.05.2024 № 1-129/2024 по делу об управлении транспортным средством в состоянии опьянения лицом, подвергнутым административному наказанию // Судебные и нормативные акты РФ (СудАкт). Раздел «Судебные решения». URL: https://sudact.ru/regular/doc/paN87xRL0TNR/ (дата обращения: 10.04.2025).

13. Приговор Находкинского городского суда Приморского края от 16.07.2024 № 1-547/2024 по делу о повторном управлении транспортным средством в состоянии опьянения // Судебные и нормативные акты РФ (СудАкт). Раздел «Судебные решения». URL: https://sudact.ru/regular/doc/wyelBARwyWUH/ (дата обращения: 10.04.2025).

14. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу усиления ответственности за совершение правонарушений в сфере безопасности дорожного движения: Федеральный закон от 31.12.2014 № 528-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2015. № 1 (часть I). Ст. 81.

15. Пояснительная записка к проекту федерального закона № 186587-6 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу усиления ответственности за совершение правонарушений в сфере безопасности дорожного движения» [Электронный ресурс] // Система обеспечения законодательной деятельности Государственной Думы ФС РФ. Раздел «Законопроектная деятельность». URL: https://sozd.duma.gov.ru/bill/186587-6#bh (дата обращения: 10.04.2025).

16. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 23.03.2026) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1 (часть I).

УДК 347.78

ПРЕДЕЛЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРАВ НА ПРОИЗВЕДЕНИЯ НАУКИ

Л.Д. Тарасова, бакалавр
М.В. Ниязова, канд. экон. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуются пределы осуществления и защиты интеллектуальных прав на произведения науки в условиях цифровизации научной коммуникации, расширения электроного оборота научных текстов и роста числа конфликтов, связанных с плагиатом, неправомерным воспроизведением, сетевым распространением и спорным цитированием результатов научного творчества. Актуальность темы обусловлена тем, что произведения науки занимают особое место в системе объектов авторского права: с одной стороны, они подлежат охране как результаты творческой деятельности, с другой – функционируют в пространстве научного обмена, где использование ранее созданных текстов, идей, концепций, таблиц, схем и иных материалов нередко выступает необходимым условием дальнейшего развития знания. Цель исследования состоит в выявлении пределов реализации и защиты интеллектуальных прав на произведения науки, а также в определении критериев разграничения правомерного использования научных материалов и нарушения исключительных либо личных неимущественных прав автора. Методологическую основу составили формально-юридический, сравнительно-правовой методы, метод системного толкования норм гражданского законодательства, а также анализ судебной практики за 2017–2025 гг. В ра-боте выделены типичные группы споров, возникающих в рассматриваемой сфере: споры о признании авторства и плагиате, споры о неправомерном воспроизведении и доведении на-учных произведений до всеобщего сведения в цифровой среде, а также споры о допустимых пределах свободного цитирования и иного правомерного использования научных материалов. Обосновано, что пределы осуществления и защиты интеллектуальных прав на произведения науки определяются не только объёмом формально закреплённой охраны, но и принципами добросовестности, разумности и соразмерности, обеспечивающими баланс частных и публичных интересов. Сделан вывод о том, что эффективность судебной защиты в данной категории дел зависит от последовательного установления титула права, охраноспособно-сти спорного объекта, характера использования произведения, особенностей цифрового способа распространения и статуса надлежащего ответчика.*

Ключевые слова: *произведения науки, интеллектуальные права, исключительное право, цитирование, судебная защита, плагиат, цифровая среда*

LIMITS OF EXERCISE AND PROTECTION OF INTELLECTUAL RIGHTS TO WORKS OF SCIENCE

Abstract. *The article explores the limits of the exercise and protection of intellectual rights to works of science in the context of digitalization of scientific communication, the expansion of electronic circulation of scientific texts and the growing number of conflicts related to plagiarism, illegal reproduction, online distribution and controversial citation of the results of scientific creativity. The relevance of the topic is due to the fact that works of science occupy a special place in the system of copyright objects: on the one hand, they are subject to protection as the results of creative activity, on the other hand, they function in the space of scientific exchange, where the use of texts, ideas, concepts, tables, schemes and other materials is often a prerequisite for the further development of knowledge. The purpose of the study is to identify the limits of the implementation and protection of intellectual rights to the production of science, as well as to determine the criteria for distinguishing the legitimate use of scientific materials and violation of the exclusive or personal non-property rights of the author. The methodological*

basis was made up of formal-legal, comparative-legal methods, a method of systematic interpretation of civil law norms, as well as an analysis of judicial practice for 2017-2025. Typical groups of disputes arising in this area are highlighted in the robot: disputes about the recognition of the author and plagiarism, disputes about the unlawful reproduction and communication of scientific works to the public in the digital environment, as well as disputes about the permissible limits of self-citation and other legitimate use of scientific materials. It is justified that the limits of the exercise and protection of intellectual rights to works of science are determined not only by the volume of formally enshrined protection, but also by the principles of good-conscience, reasonableness and proportionality, which ensure a balance of private and public interests. It was concluded that the effectiveness of judicial protection in this category of cases depends on the consistent establishment of the title of the right, the security of the disputed object, the nature of the use of the work, the features of the digital distribution method and the status of the proper defendant.

Keywords: *works of science, intellectual rights, exclusive law, citation, litigation, plagiarism, digital environment*

Трансформация современной экономики и научной сферы усиливает значение результатов интеллектуальной деятельности как фактора технологического и социального развития. В этой системе произведения науки занимают особое место, поскольку они одновременно выступают результатом творческой деятельности, объектом гражданско-правовой охраны и элементом научной коммуникации, основанной на цитировании, критике, репликации и дальнейшем развитии знаний. Именно поэтому вопрос о пределах осуществления и защиты интеллектуальных прав на произведения науки приобретает не только теоретическое, но и выраженное прикладное значение.

Актуальность темы определяется тем, что действующее авторское право исходит из необходимости охраны интересов автора и правообладателя, однако в научной сфере чрезмерное расширение такой охраны способно привести к противоположному результату – затруднению научного обмена, ограничению добросовестного цитирования и неопределённости в использовании научных материалов в образовательной и цифровой среде. Как справедливо отмечает А. С. Ворожевич, исключительное право не может пониматься как безусловная и беспредельная монополия, поскольку оно изначально ограничивается необходимостью соблюдения баланса частных и публичных интересов [1, с. 4–6]. Для произведений науки данное положение имеет особую значимость, поскольку научное знание по своей природе кумулятивно и развивается через постоянное обращение к ранее созданным результатам.

Целью исследования является выявление проблемных аспектов осуществления и защиты интеллектуальных прав на произведения науки и определение пределов их реализации в правоприменительной практике. Для достижения данной цели автором использованы формально-юридический метод, метод системного толкования гражданско-правовых норм, сравнительно-правовой метод, а также анализ опубликованной судебной практики по спорам, связанным с нарушением личных неимущественных и исключительных прав на произведения науки 2017-2025 гг.

Исследование показало, что центральным вопросом в данной сфере является разграничение категорий «границы» и «пределы» интеллектуальных прав. Под границами следует понимать нормативно установленный объём охраны: объект правовой защиты, срок действия исключительного права, территориальные рамки, а также случаи свободного использования произведения. Пределы же характеризуют допустимость поведения правообладателя при осуществлении и защите принадлежащего ему права. Иначе говоря, речь идёт о том, может ли право реализовываться без учёта его социального назначения, принципов добросовестности и разумности. Такой подход соответствует как общим положениям гражданского законодательства о недопустимости злоупотребления правом, так и современному пониманию интеллектуальных прав как особой сферы, где монополия правообладателя с самого начала ограничена общественными интересами [1, с. 71–72].

Ключевое значение имеет и то обстоятельство, что авторско-правовая охрана распространяется не на научные идеи, методы, факты или открытия как таковые, а на форму их выражения. Это положение закреплено в статье 1259 Гражданского кодекса Российской

Федерации и в научной литературе рассматривается как базовая граница авторско-правовой монополии [2]. Именно здесь проходит принципиальный рубеж между правомерным использованием научного содержания и неправомерным воспроизведением охраняемой формы. Е. А. Салицкая справедливо указывает, что проблема определения объекта охраны в отношении результатов научно-исследовательской деятельности остаётся одной из наиболее сложных, поскольку при недостаточно точном разграничении формы и содержания возрастает риск либо необоснованного ограничения доступа к знаниям, либо недостаточной защиты оригинального результата [5, с. 1004–1008].

В ходе исследования сделан вывод о том, что в современной судебной практике защита интеллектуальных прав на произведения науки выстраивается по устойчивой модели, включающей четыре обязательных элемента. Во-первых, суд устанавливает титул права, то есть отвечает на вопрос, кто является надлежащим истцом и подтверждена ли принадлежность исключительного права либо авторства. Во-вторых, определяется охраноспособность спорного объекта: относится ли он к произведениям науки как объектам авторского права и охраняется ли спорный элемент именно как форма выражения. В-третьих, исследуется конкретный способ использования: имело ли место воспроизведение, доведение до всеобщего сведения, переработка, распространение либо иное использование произведения. В-четвёртых, устанавливается надлежащий ответчик, то есть лицо, чьи действия находятся в причинной связи с нарушением. Недоказанность хотя бы одного из указанных элементов, как правило, влечёт отказ в иске либо существенное ограничение объёма судебной защиты.

Установлено, что в спорах о плагиате и нарушении личных неимущественных прав основным предметом доказывания становится не сам по себе высокий процент текстовых совпадений, а факт воспроизведения охраняемой формы выражения либо отсутствие надлежащей атрибуции автора. Следовательно, автоматизированные системы проверки оригинальности могут рассматриваться только как вспомогательный инструмент, но не как самостоятельное и достаточное доказательство нарушения авторского права. Юридическая оценка должна строиться на сопоставлении текстов, анализе структуры и формулировок, а в сложных случаях — на судебной лингвистической экспертизе. Такой подход соответствует как судебной практике, так и позиции науки, согласно которой формализованный процент заимствований не тождествен правовой квалификации нарушения.

Проведённый анализ судебной практики позволил не только описать отдельные случаи нарушения интеллектуальных прав на произведения науки, но и выявить устойчивую типологию соответствующих споров. В зависимости от характера нарушаемого правомочия, предмета доказывания и особенностей применяемых способов защиты исследованные споры целесообразно подразделить на три основные группы: во-первых, споры о защите личных неимущественных интеллектуальных прав автора произведений науки; во-вторых, споры о защите исключительных прав на произведения науки и об установлении надлежащего правообладателя; в-третьих, споры о защите исключительных прав на произведения науки в цифровой среде. Данная классификация имеет не описательное, а аналитическое значение, поскольку позволяет показать, что пределы осуществления и защиты интеллектуальных прав зависят от правовой природы нарушенного интереса, способа использования произведения и содержания доказательственной модели по делу.

Самостоятельным результатом исследования является вывод о том, что наибольшую сложность для правоприменения создаёт цифровая среда. В делах, связанных с размещением произведений науки в интернете, электронными библиотеками, агрегаторами и гиперссылками, защита исключительного права зависит от повышенного стандарта доказывания. Истцу недостаточно показать наличие на сайте названия произведения, аннотации или ссылки. Необходимо доказать реальный механизм доступа к полному тексту, работоспособность гиперссылки, возможность восприятия пользователем охраняемой формы и связь такого доступа с действиями конкретного ответчика. Тем самым цифровая среда усиливает значение доказательственной дисциплины и выводит на первый план проблему разграничения между непосредственным использованием произведения и нейтральной деятельностью информационного посредника.

Также установлено, что действующее регулирование цитирования нуждается в большей конкретизации применительно к научной сфере. Статья 1274 ГК РФ допускает

свободное цитирование правомерно обнародованных произведений в научных, полемических, критических и информационных целях, однако критерий объёма, «оправданного целью цитирования», остаётся оценочным [2]. Д. В. Мурзин обоснованно подчёркивает, что при применении норм о свободном использовании необходимо строго разграничивать собственно цитирование и использование произведения в качестве иллюстрации, поскольку смешение этих конструкций приводит к ошибкам квалификации и правовой неопределённости [4, с. 173–181]. Для произведений науки такая проблема особенно заметна в отношении таблиц, схем, графиков и иных нетекстовых элементов, сочетающих информационную и творческую функции.

На основании проведённого исследования представляется обоснованным сформулировать ряд правовых рекомендаций, направленных на совершенствование действующего регулирования. Прежде всего, целесообразно развивать судебные разъяснения по вопросу о признаках охраняемой формы выражения произведения науки и стандартах доказывания её воспроизведения. Не менее важным является усиление титульной определённости в научной и издательской инфраструктуре посредством более чёткого договорного оформления авторства, соавторства, служебного характера произведений и способов передачи исключительных прав. Кроме того, требуется выработка единых подходов к фиксации цифрового использования произведений науки, включая проверку работоспособности ссылок и подтверждение фактического доступа к полному тексту. Нуждается в дополнительной конкретизации и режим свободного использования научных произведений, прежде всего применительно к нетекстовым элементам и цифровым образовательным ресурсам. Наконец, представляется необходимым более последовательно применять принципы добросовестности и соразмерности как пределы осуществления исключительного права, чтобы авторско-правовая охрана не трансформировалась в инструмент блокирования научной коммуникации и неоправданного ограничения оборота знаний.

Тем самым в ходе проведенного исследования показано, произведения науки требуют особого, сбалансированного подхода к осуществлению и защите интеллектуальных прав. Эффективная модель правового регулирования в данной сфере должна одновременно обеспечивать охрану формы выражения и личных прав автора, сохранять стимулы к научному творчеству и не допускать монополизации научного содержания. Именно в таком понимании пределы интеллектуальных прав на произведения науки выступают не как внешнее ограничение права, а как необходимое условие его правомерного, добросовестного и социально оправданного функционирования.

1. Ворожевич А. С. Границы исключительных прав, пределы их осуществления и защиты. — Москва: Статут, 2022. – 596 с. – Текст: электронный. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720897 (дата обращения: 15.03.2026).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая): федер. закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ (в ред. от 29.10.2025). – Текст: электронный. – СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения: 15.03.2026).

3. О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации: постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 23.04.2019 № 10. – Текст: электронный. – СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323470/ (дата обращения: 15.03.2026).

4. Мурзин Д.В. Цитирование произведения и его использование в качестве иллюстрации как способ свободного использования объекта авторских прав // Журнал Суда по интеллектуальным правам. – 2023. – № 2 (40). – С. 173–181. – Текст: электронный. – URL: https://doi.org/10.58741/23134852_2023_2_173 (дата обращения: 15.03.2026).

5. Салицкая Е. А. Интеллектуальные права на результаты научно-исследовательской деятельности: проблемы определения объектов правовой охраны и защиты // Вестник Российской академии наук. – 2021. – Т. 91. – № 11. – С. 1003–1011. – DOI: 10.31857/S0869587321110108. – Текст: электронный. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47357438 (дата обращения: 15.03.2026).

Секция. РУССКИЙ ЯЗЫК И РУССКАЯ КУЛЬТУРА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОСТИ

УДК 159.925.6-05:004.38

АТРОФИЯ ПЕРА: УТРАТА РУКОПИСНОГО НАСЛЕДИЯ КАК ПОТЕРЯ ИНФОРМАЦИИ О ЛИЧНОСТИ АВТОРА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Т.В. Бармина, Т.А. Купцова, специалисты

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена проблеме утраты рукописного навыка в цифровую эпоху. На основе теории коммуникации М. Маклюэна и эмпирических данных (опрос 52 еспондентов, графологический эксперимент) доказывается, что переход от рукописи к цифровому набору ведет к потере информации о личности автора. Делается вывод о необходимости сохранения рукописной культуры как средства передачи уникального кода личности.*

Ключевые слова: *атрофия пера, рукописное наследие, цифровая эпоха, личность автора, Маклюэн, средство коммуникации, почерк, графологический анализ*

ATROPHY OF THE PEN: LOSS OF HANDWRITTEN HERITAGE AS A DISAPPEARANCE OF AUTHOR'S PERSONAL INFORMATION IN THE DIGITAL AGE

Abstract. *The article is devoted to the problem of handwriting skill loss in the digital age. Based on M. McLuhan's communication theory and empirical data (survey of 52 respondents, graphological experiment), it is proved that the shift from handwriting to digital typing leads to the loss of information about the author's personality. The conclusion is made about the necessity to preserve handwriting culture as a means of transmitting the unique code of personality.*

Keywords: *atrophy of the pen, handwritten heritage, digital age, author's personality, McLuhan, communication medium, handwriting, graphological analysis*

Актуальность темы обусловлена распространением и влиянием цифровых инструментов в текущих реалиях. Современный человек практически полностью перешел на клавиатурный и сенсорный ввод текста. Конспекты лекций, личные дневники, поздравительные открытки и даже служебные записки переместились в смартфоны и ноутбуки. Этот процесс массово воспринимается исключительно как технический прогресс. Действительно, цифровой набор быстрее, компактнее, позволяет мгновенно редактировать написанное и пересылать его на любые расстояния. Однако за удобством и скоростью цифрового набора скрывается фундаментальная трансформация способа передачи информации о человеке. Возникает вопрос: что именно мы теряем, когда перестаем держать ручку в руке? Сохраняет ли стандартный шрифт ту же информацию об авторе, которую несла в себе рукопись? Актуальность исследования обусловлена необходимостью осмыслить долгосрочные последствия цифровизации для сохранения личностной уникальности в текстовой коммуникации. В эпоху, когда стандартный шрифт уравнивает всех авторов, рукописное наследие становится

В отечественной науке проблема утраты рукописного наследия рассматривается преимущественно в педагогическом или культурологическом аспектах. Обсуждается влияние гаджетов на почерк школьников или ностальгия по эпистолярному жанру. Новизна данного исследования состоит, во-первых, в применении теории коммуникации

М. Маклюэна как методологической оптики, позволяющей анализировать не содержание текста, а само средство его передачи как источник информации о личности автора. Во-вторых, работа объединяет теоретический и эмпирический уровни: социологический опрос трех поколенческих групп и графологический эксперимент с участием студентов одного возраста. Это позволяет зафиксировать разрыв между теоретическим осознанием ценности рукописи и реальной практикой отказа от нее.

Цель исследования – доказать, что переход от рукописи к цифровому набору ведет к безвозвратной потере информации о личности автора. Для достижения цели были поставлены три задачи: 1) обосновать теоретическую базу на основе концепции М. Маклюэна («средство коммуникации есть сообщение»); 2) провести эмпирическое исследование (анкетирование 52 респондентов и графологический эксперимент с участием двух студентов); 3) сформулировать выводы о значении рукописного наследия для сохранения уникального кода личности в условиях цифровой унификации.

Теоретической базой послужила работа М. Маклюэна «Понимание медиа: внешние расширения человека» [1], где были обозначены и выделены для нашего исследования три ключевых положения:

– тезис о том, что средство коммуникации само по себе является сообщением (глава 1);

– концепция фонетического алфавита как технологии, создавшей «визуального человека» и отделившей глаз от уха (глава 9);

– идея о связи средства коммуникации с физическим перемещением информации (глава 10).

Дополнительно мы опирались на понятие «самоампутации», описанное в главе 4, – процесса, при котором человек, расширяя себя вовне через технологию, отсекает расширенную функцию от собственного тела.

Эмпирическая часть включила два взаимодополняющих компонента.

Во-первых, анкетирование 52 респондентов трех возрастных групп: студенты 18–21 года (38 человек, 100% группы), преподаватели 42–50 лет (5 человек, 100% группы), поколение 50+ (5 человек, 100% группы). Участникам предлагалось ответить на вопросы о частоте ручного письма, разнице в мышлении при письме и печатании, восприятии почерка близких и отношении к цифровому тексту.

Во-вторых, был проведен сравнительный графологический анализ рукописных и цифровых текстов двух студентов одного возраста и профиля обучения. Им было предложено описать планы на выходные сначала в отечественном мессенджере «MAX» (формат СМС), затем сделать это же от руки на бумаге. Анализ почерка проводился по трем базовым критериям, описанным в литературе по основам графологического анализа [2]:

– сила нажима, указывающая на энергетический потенциал и уровень психофизиологического напряжения;

– наклон букв, отражающий степень эмоциональной вовлеченности в коммуникацию;

– работа с исправлениями и зачеркиваниями, свидетельствующая о когнитивных колебаниях в процессе письма.

Мы не проводили профессиональную графологическую экспертизу; наша задача – показать, что даже на уровне начального анализа рукопись дает информацию, которую цифра не дает вовсе.

Согласно своей концепции, М. Маклюэн рассматривает любое средство коммуникации как «расширение человека» [1, с. 9]. Его центральный тезис – «средство коммуникации само по себе есть сообщение» – означает, что форма передачи информации влияет на человеческое восприятие, мышление и социальные связи значительно сильнее, чем транслируемое содержание [1, с. 9–10]. Применительно к проблеме рукописного наследия данный подход дает следующий ключ: рукопись и цифровой набор – это два принципиально разных средства коммуникации, и их «сообщения» принципиально различны, даже если семантически текст идентичен. В главе 9 М. Маклюэн анализирует фонетический алфавит и печать как технологии, создавшие «визуального человека» – индивида, мыслящего линейно, абстрактно и отстраненно от тактильно-слухового опыта [1, с. 93]. Однако при этом он подчеркивает, что рукопись, в отличие от печатного и тем более цифрового текста, сохраняет тактильное измерение, жестовую природу и уникальную текстуру, роднящую ее с пластическими искусствами [1, с. 181]. В главе 4 М. Маклюэн

вводит понятие «самоампутации»: расширяя себя вовне через технологию, человек, подобно Нарциссу, впадает в оцепенение и перестает осознавать отсеченную функцию как часть себя [1, с. 52]. В контексте нашего исследования это означает: передав функцию письма клавиатуре, человек ампутировал жест, нажим и темп – те сенсорные компоненты, которые и составляли «сообщение» рукописного средства коммуникации.

Обратимся к результатам анкетирования. Опрос 52 респондентов выявил несколько значимых закономерностей, демонстрирующих поколенческий разрыв в восприятии рукописного наследия.

На вопрос «Чувствуете ли вы разницу в процессе мышления при письме ручкой и на клавиатуре?» 55% студентов ответили, что при письме от руки мысли становятся глубже и структурированнее; еще около трети отметили, что печатать проще, так как «мысль обгоняет руку». Среди поколения 50+ показатель признающих глубину ручного письма достигает 80%. Примечательно, что 58% опрошенных студентов, несмотря на статус «цифровых аборигенов», способны считывать настроение и характер человека по наклону и нажиму почерка; среди поколения 50+ этот показатель составляет 100%.

На вопрос «Согласны ли вы, что цифровой текст безликий и скрывает личность автора?» 80% респондентов в каждой возрастной группе ответили положительно (полностью или частично). Особенно показательны ответы на вопрос о ностальгии по бумажным письмам: 63% молодых людей испытывают такую ностальгию, характеризуя эпистолярную культуру как «важную часть человеческой близости». Среди поколения 50+ ностальгию выразили 100% опрошенных. Наблюдается парадокс: общество на уровне ощущений остро осознает потерю уникальности, связанной с рукописным текстом, но на практике уже отказалось от длительного ручного письма, оставив ручке лишь краткие заметки и списки покупок. Только 55% студентов пишут от руки несколько раз в неделю; остальные – раз в месяц и реже. Среди преподавателей и поколения 50+ частота письма выше, но и они признают, что длинные связные тексты создают преимущественно в цифровом формате.

Графологический эксперимент также представил интересные наблюдения. Сравнительный анализ текстов двух студентов одного возраста и профиля обучения наглядно подтвердил теоретическую гипотезу о стирании личности цифровым форматом. В мессенджере оба сообщения оказались визуально неотличимы: одинаковый системный шрифт, одинаковые эмодзи, идентичная структура коротких фраз с характерными для цифровой переписки сокращениями. Цифровой интерфейс сработал как универсальный «эквалайзер», обнулив индивидуальные различия авторов и оставив лишь сухую семантическую повестку дня. Однако рукописные варианты тех же текстов продемонстрировали полярные психологические портреты. Автор 1 использует сильный, продавливающий бумагу нажим; буквы имеют устойчивый наклон вправо; в тексте присутствуют исправления и зачеркивания. По базовым критериям графоанализа эти признаки интерпретируются как свидетельство накопленной усталости, высокого уровня ответственности и прагматичного склада личности. Мы видим не только итоговый текст, но и следы колебаний в процессе его создания – ту информацию, которую клавиша Backspace стирает безвозвратно. Автор 2, напротив, демонстрирует легкое, почти воздушное касание пера; буквы имеют неустойчивый, «пляшущий» наклон; окончания букв заметно удлинены. В почерковедении это классифицируется как проявление мечтательности, интуитивности, эмоциональной чувствительности и меньшей скованности социальными рамками [2]. Таким образом, рукопись зафиксировала то, что цифра полностью скрыла: два разных темперамента, два разных психофизиологических состояния, два разных способа проживать один и тот же текст о планах на выходные.

Проведенное исследование подтверждает нашу гипотезу о том, что атрофия пера – это не просто смена инструмента с ручки на клавиатуру и не вопрос личного удобства. Опираясь на теорию М. Маклюэна, мы приходим к заключению, что это ампутация целого сенсорного канала коммуникации, отвечающего за передачу уникального кода личности. Рукописный текст несет в себе информацию о психофизиологическом состоянии, эмоциональном фоне и живом когнитивном процессе автора, которую стандартный цифровой шрифт безвозвратно стирает. Метафорически выражаясь, цифра превращает объемную 3D-модель личности, считываемую через наклон и нажим, в плоскую 2D-проекцию унифицированного шрифта.

Эмпирические данные фиксируют тревожный разрыв: общество на уровне ощущений осознает потерю (о чем свидетельствует высокий процент ностальгирующих и признающих безликость цифры), но на практике продолжает неуклонный отказ от длительного ручного письма.

Перспективным направлением для смягчения последствий атрофии пера может стать разработка динамических цифровых шрифтов, имитирующих особенности индивидуального почерка, а также осознанное сохранение практики рукописных конспектов и эссе на ключевых этапах обучения. Без целенаправленных усилий по сохранению рукописного наследия мы рискуем оставить будущим поколениям лишь безликую цифровую летопись, лишенную живых черт ее создателей.

1. Маклюэн М. Понимание медиа: внешние расширения человека / пер. с англ. В. Николаева. – Москва: КАНОН-пресс-Ц, 2003. – 464 с.

2. Гольдберг И. Психология почерка. – Москва: АСТ, 2008. – 256 с.

УДК 81’42

СПЕЦИФИКА СЛОВ-ЦВЕТОНАИМЕНОВАНИЙ «СИНИЙ/ГОЛУБОЙ/ЗЕЛЕНЫЙ» В РУССКОМ И КИТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ: РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И АССОЦИАТИВНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Лю Фуцзюнь, бакалавр
Н.Ю. Пилюгина, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу национально-культурной специфики семантического потенциала слов-цветообозначений «синий/голубой/зеленый» в русском и китайском языках. Результаты анализа словарей и реакций ассоциативного эксперимента показали полное несовпадение семантической емкости лексемы «голубой» в двух языках, а также существенные различия в восприятии лексем «синий» и «зеленый» русскими и китайцами. Полученные данные имеют значение в практике перевода и межкультурной коммуникации.*

Ключевые слова: *культура, язык, культурные особенности, цветонаименования, ассоциации, данные словарей, межкультурная коммуникация*

THE COLOR-NAMING WORDS "BLUE/BLUE/GREEN" SPECIFICS IN RUSSIAN AND CHINESE: THE LEXICOGRAPHIC ANALYSIS AND ASSOCIATIVE EXPERIMENT RESULTS

Abstract. *The article is devoted to the national and cultural specifics analysis of the color-designation words "blue/blue/green" semantic potential in Russian and Chinese. The analysis of dictionaries and reactions of the associative experiment results showed a complete discrepancy in the semantic capacity of the lexeme "light blue" in the two languages, as well as significant differences in the perception of the lexemes "blue" and "green" by Russians and Chinese. The data obtained is important in the practice of translation and intercultural communication.*

Keywords: *culture, language, cultural features, color names, associations, dictionary data, intercultural communication*

Объектом исследования являются лексемы-цветонаименования «синий», «голубой», «зеленый». Предмет – национально-культурная специфика семантической емкости данных лексем.

Актуальность работы заключается в применении антропоцентрического подхода к изучению языковых фактов. В центре внимания исследования находятся культурные факторы, обуславливающие семантические различия емкости лексем-цветонаименований и их потенциале сочетаемости. В связи с тем, что культура каждого народа отражена в языке, на котором этот народ говорит, для лингвистических исследований становится важным аспект отражения специфической картины мира и ее категоризации в языковых фактах. Цветообозначения в любом языке находятся под большим влиянием культурных факторов, что делает актуальным исследования по сопоставительному анализу такого типа лексики, которая отличается разной семантической емкостью [3]. Исследование выполнено с опорой на лингвокультурологический подход лингвистики.

Новизна работы заключается в использовании данных ассоциативного эксперимента, проведенного среди русских и китайских студентов ВВГУ, позволяющие сделать актуальные выводы о восприятии цветонаименований современными носителями русского и китайского языков.

Исследование имеет большую практическую значимость: выявленные различия в восприятии цветонаименований позволяют эффективно выстраивать межкультурную коммуникацию, необходимы для более точной передачи культурных смыслов в практике перевода и преподавания русского и китайского языков [2].

В работе используется традиционный описательный метод лингвистики, применяемый в методиках лексикографического анализа, количественного анализа данных, ассоциативного эксперимента, а также сопоставительный метод – исследуются факты русского и китайского языков.

Цель: сопоставить культурную специфику слов «синий», «голубой» и «зеленый» в русском и китайском языках на основе данных словарей и ассоциативного эксперимента.

Задачи работы:

1) Проанализировать значения лексем-цветонаименований в русских и китайских словарях.

2) Провести ассоциативный эксперимент среди русских и китайских студентов, сопоставить результаты с данными словарей.

3) Выявить национально-культурные семантические различия в двух языках.

Первым этапы работы был анализ словарных дефиниций лексем «синий», «голубой», «зеленый» в двух языках. Были получены следующие результаты:

1. В русском языке «синий» описывается как имеющий окраску одного из основных цветов спектра – среднего между фиолетовым и зеленым (или среднего между голубым и фиолетовым). Это цвет неба, моря, васильков и колокольчиков (по данным примеров из словарей). Отдельно выделяется «физиологическое» значение «о цвете кожи (от холода)», а также фразеологизм *синий чулок* – «о женщине, погруженной в книги, умственные занятия, лишенной женственности» [1; 4; 5].

«Голубой» описан как «светло-синий, цвета незабудки», средний между зелёным и синим (голубые глаза); ничем не ограниченный, лишённый всего неприятного, тягостного, идеализированный (голубая мечта, голубая роль). В словарных статьях дается несколько фразеологизмов с этим цветонаименованием: *голубая кровь* – дворянском, аристократическом происхождении кого-л., *голубой экран* – о экране телевизора, *голубой песец* – вид песца по цвету меха [1; 4; 5].

«Зеленый» в русском языке – это цвет травы, листвы, относящийся к растительности, состоящий из зелени». В словаре дается больше всего примеров и устойчивых выражений, связанных с этим цветом из всех трех. Этот цвет используется в отношении плодов и ягод в значении «незрелый, так у этой лексемы развито второе, переносное значение «незрелый – неопытный, молодой». Имеется «физиологическое» значение – о цвете кожи «болезненный». А также в словарях приводятся многочисленные устойчивые словосочетания: *зеленая улица, зеленая волна, зеленый змий, зеленый друг, тоска зеленая, до зеленого змия, ёлки зеленые, зеленый конвейер, зеленый стол* [1; 4; 5].

2. В китайском языке «синий» описывается как имеющий цвет ясного, безоблачного неба, название растения (горец красильный), из которого получают краситель индиго, сапфир (синий корунд). В статьях приводятся примеры устойчивых выражений, используемых для описания технологий и бытовых реалий: оригинал (базовый текст), «голубые фишки» (акции ведущих компаний), технология Blu-ray, *«синие воротнички» (рабочие физического труда), синий экран (ошибка ОС), морское хозяйство, чертеж (план, проект), технология Bluetooth*. Кроме того, этот цвет используется как метафора для *пьяный*, а также, как и в русском языке, есть значение «о цвете кожи (от холода)» [6; 7].

В китайском языке нет отдельной лексемы для «голубой» и, соответственно, нет такого цветообозначений, словари дают слово 蔚蓝[色] 的 wèilán[sè]de, 天蓝色的 tiānlánsède, то есть величественный или небесный. В китайском языке важен концепт 青, который шире простого названия цвета. Он связан с традицией, гармонией, чистотой и природными образами. Поэтому голубой цвет в китайской картине мира имеет не только зрительное, но и культурное содержание: пышный; величественный (значение иероглифа wèi), например, стать повсеместным явлением, стать величественным зрелищем. Эта лексема используется, когда говорят об облаках и тумане: густой; клубящийся. Среди переносных значений и устойчивых сочетаний выделяются: *бурно развиваться (расцвет талантов), стать доброй традицией, представлять собой грандиозное зрелище (о выставках, памятниках).*[6; 7].

«Зеленый» в китайских словарях – это имеющий окраску цвета густой травы и листвы (смесь синего и желтого). Обозначает экологическую чистоту и безвредность. Примеры: *зеленые продукты (безвредные), зеленая энергия, озеленение (посадка деревьев*). Переносные значения и устойчивые сочетания: *зеленый чай, маш (зеленый боб), зеленый коридор (упрощенный путь), зеленая карта (вид на жительство)*. Как и в русском языке имеется значение *«о плодах и ягодах»: незрелый* и метафорическое «неопытный» о человеке. Схоже с русским языком имеется значение «о цвете лица»: *лицо цвета железа,* а также разговорное значение *доллары* (мн. ч.) [6; 7].

Можно представить следующие выводы:

1. Наибольшее сходство наблюдается в представлении лексемы «зеленый» в словарях двух языков. «Зеленый» в языке связан с растительностью, травой, плодами, на основе этого смысла развиты значения «свежесть», «незрелость», «неопытность». Наибольшие различия показывает цветонаименование «голубой», хотя и в русском, и в китайском языке эта лексема связана с жаргонным значением *гомосексуальность*, что является общим.

Основное различие заключается в том, что в русском языке «синий» и «голубой» являются базовыми и категориально разделенными цветами. В китайской лексикографии слово «синий» охватывает весь спектр синего цвета, а для обозначения «голубого» часто используются уточняющие морфемы, которые в ряде контекстов также могут означать «величие» или «пышность», что нехарактерно для русского «голубого».

2. Словарные характеристики «синий» в русском и китайском языках тоже показывают сходство, однако, в китайском языке больше устойчивых значений, связанных не с цветом, а с технологиями, индустрией, созиданием и социальным статусом. В русских словарях дается больше естественно-природных примеров с этим цветом. В обеих традициях синий и зеленый цвета могут описывать нездоровый оттенок кожи человека. Синий цвет ассоциируется с холодом в русском языке или бледностью в китайском, а зеленый – с болезненным, «землистым» цветом лица.

Второй этап работы представлял проведение ассоциативного эксперимента среди русских и китайских студентов. Всего опрошено 100 русских и 100 китайских респондентов. Цель эксперимента – выявить, какие образы и смыслы стоят за цветами «синий», «голубой» и «зеленый» в сознании представителей двух культур. Анкета включала 2 блока вопросов: 1. Блок «Ассоциации» (вопросы 1–3): Респондентам предлагалось написать первое слово-ассоциацию, которое возникает при названии цвета. 2.Блок «Предметы и контексты» (вопросы 4–6): Респондентам предлагалось ответить на вопрос «Что для Вас этого цвета?», указав конкретный предмет или ситуацию. В таблицах 1 и 2 показаны первые 10 частотных реакций в ответах русских и китайцев.

Таблица 1

Результаты анкетирования русских студентов (Ассоциации)

СИНИЙ	Кол-во	ЗЕЛЕНЫЙ	Кол-во	ГОЛУБОЙ	Кол-во
Море	56	Трава	41	Небо	53
Небо	21	Лето	14	Море	9
Спокойствие	10	Лес	13	Глаза	9
Свобода	9	Природа	13	Свобода	6
Цвет	9	Спокойствие	9	Умиротворение	4
Океан	7	Поле	6	Легкость	4
Кит	6	Растения	6	Мир	4
Глубина	4	Дерево	6	Счастье	3
Ночь	4	Листья	4	Нежность	3
Цветы	4	Цветы	4	Цветы	3

Таблица 2

Результаты анкетирования китайских студентов (Ассоциации)

ЗЕЛЕНЫЙ	Кол-во	СИНИЙ	Кол-во	ГОЛУБОЙ/ЦИН	Кол-во
Природа (Общее)	64	Небо	78	Фарфор / Керамика	45
Трава / Растительность	57	Море / Океан	52	Далекие горы / Лес	33
Жизнь / Энергия	48	Спокойствие	29	Свежесть / Прохлада	28
Свежесть	38	Свобода	26	Традиция / Культура	24
Весна / Пробуждение	33	Рациональность	19	Незрелость (Плоды)	21
Надежда	24	Глубина	17	Джинсы / Синяя ткань	19
Лес / Бамбук	19	Холод	14	Чистота / Прозрачность	17
Здоровье / Экология	14	Технологии / Будущее	12	Меланхолия / Грусть	14
Шляпа (Измена)	12	Чистота	10	Элегантность	10
Динозавр	5	Тьма / Космос	7	Драгоценный камень	7

Анализ ассоциаций показал, что для россиян синий и голубой цвета, в первую очередь, ассоциируются с образами моря и неба, при это нет однозначного цветового обозначения для каждого из них, хотя в словарях синее именно море, а голубое небо. Для китайцев голубой вызывает ассоциации с фарфором (45), а для синего цветообозначения доминирует небо (78). Кроме того, в китайском сознании зеленый цвет сильнее ассоциируется с абстрактными понятиями жизни и энергии (48 ответов), здоровье, надежда, чем у россиян.

Второй блок вопросов не показал значительных различий с ассоциациями русских и китайцев. В русской группе ответы стабильны: синий – Море (41), голубой – Небо (51), зеленый – Трава (51). В китайской группе лидирует Небо (83) для синего цвета и Трава (52) для зеленого. Уникальным культурным маркером для китайцев остается «Фарфор Цинхуа» (38) для категории голубого. Среди национально-специфичных ответов нужно выделить следующие:

1. В связи с отсутствием категоризации голубого цвета в китайском языке в китайском языковом сознании *лес* может быть как зеленого, так и голубого, дымчатого цвета, так же, как и *горы, пейзаж* и *незрелые плоды* Лексема «голубой» в обоих языках имеем много ассоциаций с абстрактными состояниями, такими как *легкость, чистота, гармония, величественность* и др.

2. В русском языке состояние тоски связано ассоциативно с зеленым цветом, в китайском языке – с цветом Цин. Синий цвет в двух языках связан с холодом.

3. Реакции *пьяный человек* и *алкоголик* отражают разговорное значения синего цвета в русском языке. В китайском языке это значение закреплено в словаре.

4. Зелёная шляпа (21 реакций) представляет собой уникальную китайскую ассоциацию: это слово конкретно обозначает неверность партнёрши. В русской культуре это значение полностью отсутствует.

5. В ответах китайцев присутствует закрепление цвета за конкретными представителями фауны – *динозавр* (5) и *черепаха* (5) зеленого цвета. В русских ассоциациях такие примеры редки. Только в отношении синего цвета и у русских, и у китайцев есть реакция *кит*.

Таким образом, можно говорить о существенных различиях в цветонаименованиях русского и китайского языков на примере лексем «синий», «голубой», «зеленый». Учет этих различий может быть полезен в практике перевода и преподавания русского китайского языков, а также необходим в процессе межкультурного общения для исключения непониманий.

1. Большой толковый словарь русского языка / под ред.С.А. Кузнецова. Санкт-Петербург Норинт, 2001. – 1536 с.

2. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура: лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. Изд. 2-е, перераб. и доп. Москва: Русский язык, 1974. 216 с.

3. Красных В.В. Лингвокультура как объект когнитивных исследований // Вестник Московского университета. Серия 9. Филология. 2013. №2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/lingvokultura-kak-obekt-kognitivnyh-issledovaniy

4. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. 4-е изд., дополненное. Москва: ООО «А ТЕМП», 2006. 944 стр.

5.Словарь русского языка: в 4 т. / Акад. наук СССР, Ин-т рус. яз.; [гл. ред. А. П. Евгеньева; выполн. Л. П. Алекторовой и др.]. Изд. 3-е, стер. Москва: Русский язык, 1985-1988

6. Большой китайско-русский словарь. – URL: https://bkrs.info/wiki/page/大 БКРС.

7. Словарь Синьхуа: законодательстве. – URL: http://xh.5156edu.com

УДК 372.8

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ТЕКСТ НА УРОКАХ РКИ

Чжан Синжожань, студент
Е.Н. Пугачева, канд. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В настоящее время вопрос формирования коммуникативной компетенции в процессе обучения русскому языку как иностранному получил активную разработку. Исследования последних десятилетий в области педагогической науки показывают необходимость привлечения художественных текстов в процесс обучения русскому языку как иностранному на всех этапах его изучения. Исследователи сходятся во мнении, что процесс изучения языка связан с фонетическими, лексическими и грамматическими трудностями, а также с недостаточным освоением лингвокультурной и лингвострановедческой информации. Данные предпосылки легли в основу современной методологии работы с художественным текстом в иноязычной аудитории.*

Ключевые слова: *русский язык как иностранный, художественный текст, методика работы в иноязычной аудитории*

PROSE TEXT IN RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE LESSONS

Abstract. *Currently, the formation of communication skills in teaching Russian as a foreign language is actively developing. Research in the field of pedagogical sciences in recent decades has shown that literary texts should be used at all stages of teaching Russian as a foreign language. Researchers agree that the process of learning a language is associated with phonological, lexical, and grammatical difficulties, as well as insufficient command of language, culture,*

and cultural information. These prerequisites underlie modern methods of processing literary texts in a foreign-language audience.

Keywords: *Russian as a foreign language, prose text, methods of working in a foreign language audience.*

Актуальность исследования заключается в обращении к художественному тексту как инструменту формирования коммуникативной компетенции обучающихся на основе работы с аутентичным художественным текстом. Представление поэтапной работы с текстом К. Паустовского «Прощание с летом» составляет научную новизну исследования. Впервые лингводидактический потенциал художественного текста рассматривается через призму концептуального анализа, что позволяет перейти от экстенсивного чтения к интенсивному концептуальному погружению. Результаты исследования могут быть использованы при разработке учебных пособий по РКИ с региональным компонентом, программ курсов «Лингвокультурология» и «Регионоведение», а также в системе подготовки преподавателей русского языка как иностранного.

Цель настоящего исследования – представить художественный текст как инструмент для изучения русского языка и культуры.

Задачи:

1. Продемонстрировать приёмы работы с художественным текстом по методике Н.В. Кулибиной.

2. Разработать структуру урока, обеспечивающую формирование коммуникативной компетенции.

В работе применялись сопоставительный метод и элементы статистического анализа.

Под коммуникативной компетенцией исследователи понимают «навыки и умения общаться на языке с разными людьми в разных обстоятельствах» [1, с. 6]. Современные методы обучения, включающие работу с художественным текстом, способствуют развитию данной компетенции на разных этапах освоения языка.

Исследователь А.Н. Щукин считает, что методология как научная дисциплина в контексте образования представляет собой специфический метод обучения (теорию преподавания конкретного предмета). Она в своей основе опирается на три понятия: изучение языка, усвоение языка и навыки. Методологический подход А.Н. Щукина интегрирует три базовых понятия – изучение языка, усвоение языка и навыки – в единую систему, где обучение рассматривается как совместная деятельность преподавателя и обучающегося. Щукин подчёркивает, что формирование коммуникативной компетенции происходит через освоение эмоционально-волевых, социальных и компенсаторных стратегий, что особенно актуально при работе с многоплановым художественным текстом [4, с. 12].

Н.Е. Петрова и И.В. Савицкая рассматривают текст как «основное средство организации языкового материала», выделяя его полифункциональность: текст служит одновременно источником лексики, моделью грамматики, образцом речевого поведения и носителем культурных смыслов. Авторы предлагают алгоритм работы с текстом, включающий предтекстовые, притекстовые и послетекстовые задания, что коррелирует с классической трёхэтапной моделью обучения чтению [3, с. 337].

Позиция А.А. Акишиной и О.Е. Каган акцентирует внимание на фундаментальном различии между знанием о языке и умением говорить на языке. Авторы подчёркивают, что для формирования речевых навыков необходима автоматизация речевых операций, что достигается через развитие трёх взаимосвязанных компетенций: языковой, речевой и коммуникативной. Таким образом, коммуникативная компетенция, определяемая как «навыки и умения общаться на языке с разными людьми в разных обстоятельствах», становится целевым ориентиром методической работы с текстом.

Актуальным для нашего исследования является представление алгоритма работы с аутентичным текстом. Исследователь Н.В. Кулибина считает, что работу с учебным текстом можно организовать как: коммуникативный акт, как общение человека и книги, что позволит обучающимся уже на ранних этапах овладеть приёмами самостоятельного понимания текстов, что в дальнейшем положительным образом скажется на развитии их интеллектуальных возможностей [2, с. 2]. Мы придерживаемся точки зрения, что работа с текстом позволяет создать атмосферу разговора, дискуссии, привлечь обучающихся к совместному заинтересо-

ванному обсуждению темы, проблемы, системы образов произведения. Н.В. Кулибина настаивает на том, что учебный текст должен соответствовать уровню подготовки и владения языком и быть интересным для обучающихся. Кроме того, при таком подходе к обучению учитывается культурный фон и возрастная группа изучающих русский язык как иностранный. Исследователь рассматривает возможность привлечения художественного текста при изучении языка, так как «художественный текст <…> обладает мощным лингводидактическим потенциалом: смысловое восприятие средств его языкового выражения, языковая рефлексия над ними не только дают читателю определённые знания, но и учат тому, каким образом получить новые, помогают изучающему язык освоиться в новом языковом пространстве» [2, с. 2].

Итак, концепция Н.В. Кулибиной раскрывает специфику художественного текста как уникального дидактического ресурса, то есть обосновывает переход от экстенсивного чтения к интенсивной работе с текстом как средством когнитивного и культурного погружения. Художественный текст – не просто источник лексики и грамматики. Это лингвокультурный код, который становится понятным в процессе коммуникативной деятельности обучающихся. На продвинутом уровне изучения русского языка как иностранного текст позволяет выйти за рамки бытового общения в сферу концептуального мышления. Мы работаем не только со значением слов, но и с коннотациями, подтекстом и стилистической окраской.

Полученные результаты. Для демонстрации данного подхода представим разработку урока на основе очерка Константина Паустовского «Прощание с летом». Выбор текста связан с тем, что в нём содержится информация, которая может вызвать интерес у обучающихся и позволит им больше узнать о русской культуре и быте. Кроме этого, Паустовский использует богатейшую палитру эпитетов и метафор, что идеально для работы с синонимами, антонимами и развитием чувственного восприятия текста.

Представим план урока и комплекс заданий, разработанных в соответствии с этапами методики Кулибиной. Система заданий рассчитана на 90 минут. Предтекстовый этап – это знакомство с культурой и снятие языковых барьеров до чтения. В первом задании «Ассоциативное поле» студентам нужно написать 5 прилагательных и 5 глаголов, которые ассоциируются со словом ОСЕНЬ. Такое задание активирует фоновые знания и подготавливает к изучению лексики.

На текстовом этапе предполагается аналитическое чтение и лексическая работа со словом в контексте. Студентам предлагается соотнести выделенные в тексте слова с их толкованием. Следующий блок заданий направлен на работу синонимами и антонимами. Во втором задании необходимо найти в предложенных фрагментах текста слова, которые можно заменить синонимами без потери смысла, и подберите антонимы к ключевым концептам текста.

Фрагмент: «Воздух стал прозрачен и холоден. Леса оделись в праздничный убор».

Подбор синонимов (прозрачен → чист, ясен, кристален; оделись → убрались, облачились; праздничный → торжественный, нарядный) осуществляется за счет активной работы с лексикой, что обогащает словарный запас обучающихся. Студенты учатся из пары возможных выбирать контекстуально наиболее близкий синоним.

Далее студентам нужно аргументировать, почему К. Паустовский выбрал именно эти слова (предполагаемый ответ: стилевая окраска: книжная, возвышенная). В задании на подбор антонимов предполагается выбор концептуальных антонимов, например: прощание ↔ (встреча, начало); увядание ↔ (расцвет, пробуждение); холоден ↔ (зноен, тепел).

Заключительное задание этого этапа работы с текстом – это составление диалога с использованием антонимов, подчёркивающих контраст между летом и осенью. Данные виды деятельности способствуют глубокому погружению в текст и активизации коммуникативных навыков.

На послетекстовом этапе возможен выход в коммуникацию, где студенты учатся выражать личное мнение и приводить аргументы.

Следующий блок содержит задания на контроль понимания прочитанного текста. В данном виде деятельности происходит переход от понимания к порождению речи, выражение личного отношения. С помощью первого теста проверяется понимание нюансов смысла, например: в предложении: «Лето ушло, оставив после себя лишь смутное воспо-

минание о тепле» что подразумевает автор под словом «смутное»? Данное задание проверяет понимание значения прилагательного «смутный» в контексте.

Второе тестовое задание направлено на развитие навыков определения стиля и изобразительного регистра текста: студентам предлагается выбрать вариант, который не соответствует стилистике текста К. Паустовского.

Заключительный блок содержит дискуссионные вопросы, которые способствуют активизации коммуникативных навыков и умения работать со средствами художественной выразительности – эпитетами и метафорой: 1) Почему Паустовский называет осень «праздничным убором», хотя традиционно осень ассоциируется с увяданием и грустью? 2) Как меняется восприятие времени в тексте: от динамики лета к статике осени? Приведите примеры глаголов. 3) Согласны ли вы с утверждением, что «прощание с летом» в тексте – это метафора прощания с юностью? Обоснуйте. 4) Какую роль играют запахи и звуки в создании образа осени у Паустовского? (Вспомните задание на слово «благовоние»).

На наш взгляд, данная структура работы эффективна, так как:

1. Задания на синонимы и антонимы помогают раскрыть авторский замысел. Студент понимает, почему «облачился» лучше, чем «оделся» (показывает торжественность). Это формирует языковое чутьё.

2. Вопросы сформулированы так, что на них нельзя ответить «да» или «нет». Они требуют использования конструкций аргументации. Кулибина настаивает, что текст должен стать поводом для высказывания.

3. Тестовые задания проверяют не только знание слов, но и понимание русской картины мира (осень как «пора уныния» у Паустовского – это «пышное увядание»). Работа с текстом Паустовского позволяет прикоснуться к русскому философскому восприятию природы.

4. Все задания связаны логической цепочкой: Слово (лексика) → Контекст (текст) → Мысль (дискуссия). Это полностью соответствует принципу целостности восприятия художественного произведения в методике Н.В. Кулибиной.

Вывод. В результате реализации предложенной методики ожидается достижение следующих показателей сформированности коммуникативной компетенции у обучающихся.

Лингвистическая компетенция – расширение активного словаря за счет лексики с национально-культурным компонентом значения (реалии, топонимы, концепты).

Дискурсивная компетенция – способность обучающихся понимать подтекст художественного произведения, выявлять авторскую интенцию и связывать текст с экстралингвистической действительностью.

Социокультурная компетенция – формирование представления о русской языковой картине мира, умение избегать коммуникативных неудач, связанных с культурным непониманием.

Компенсаторная компетенция – развитие навыков догадки о значении незнакомых культурных маркеров на основе контекста и ассоциативных связей.

Акишина А.А. Учимся учить: для преподавателя русского языка как иностранного / А.А. Акишина, О.Е. Каган. Москва: Русский язык. Курсы, 2012. 255 с.: ил., табл.

Кулибина Н.В. Зачем, что и как читать на уроке: Художеств. текст при изучении рус. яз. как иностр. / Н.В. Кулибина. СПб.: Златоуст, 2001. 263 [Электронный ресурс]. – URL: https://bookzip.top/reader/125547/, с. 2.

Петрова Н.Е. Текст как основное средство организации языкового материала на занятиях по русскому языку в иностранной аудитории / Н.Е. Петрова, И.В. Савицкая // Россия и славянские народы в XIX-XX вв.: материалы международной научной конференции, Новозыбков, 28 марта 2020 г. / Центр евразийских исследований филиала Российского Государственного социального университета; редкол.: В.В. Мищенко [и др.]. Брянск, 2020. С. 333–340.

Щукин А.Н. Методика преподавания русского языка как иностранного: Для зарубеж. филологов-русистов: (Включенное обучение) / Ин-т рус. яз. им. А. С. Пушкина; [А. Н. Щукин и др.]; под ред. А.Н. Щукина. Москва: Рус. яз., 1990. 231 с.

Секция. СТРАНЫ АТР В АСПЕКТЕ ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ

УДК 811.581

ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ МОДАЛЬНЫХ ЧАСТИЦ В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

П.В. Абрамова, бакалавр
И.Ф. Анкудинова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию и анализу функционирования модальных частиц современного китайского языка в разговорной речи. В работе рассматриваются фонетические преобразования модальных частиц, диалектные варианты модальных частиц и составные модальные частицы. На основе проведенного анализа предлагаются классификации модальных частиц по выражаемым ими оттенкам и по использованию их в разных типах предложений.*

Ключевые слова: *модальность, модальные частицы, фонетические преобразования, диалектная вариативность, устойчивые выражения*

PECULIARITIES OF THE USE OF MODAL PARTICLES IN MODERN CHINESE

Abstract. *The article is devoted to the study and analysis of the functioning of modal particles in modern Chinese colloquial speech. The paper examines phonetic transformations of modal particles, dialectal variants, and compound modal particles. Based on the analysis, classifications of modal particles according to the expressed modal shades and types of sentences are proposed.*

Keywords: *: modality, modal particles, phonetic transformations, dialectal variability, fixed expressions*

Актуальность исследования обусловлена тем, что в учебной литературе по китайскому языку на сегодняшний день недостаточно систематизированы сведения о функционировании модальных частиц в разговорной речи. Многие единицы, используемые носителями языка и обладающие высокой частотностью в реальном общении, остаются за рамками учебных курсов или встречаются редко. Новые тенденции в употреблении модальных частиц, отражающие динамику развития современного разговорного языка, до сих пор не получили должного анализа.

Цель исследования – выявить и систематизировать особенности употребления модальных частиц в современной китайской разговорной речи.

Задачи исследования:

Выявить основные характеристики модальных частиц, их стилистические особенности и условия употребления.

Описать значения малоописанных модальных частиц.

Научная новизна: комплексная систематизация ранее разрозненных сведений о функционировании модальных частиц в китайской речи, а также выявление и описание динамических процессов, происходящих в современном китайском языке. Результаты позволят сократить разрыв между академическим знанием и практическим владением разговорной речью.

Методы и методики исследования: анализ и синтез научной литературы, сравнительно-сопоставительный метод исследования, описательный метод, классификация и систематизация материала исследования.

Понятия «модальность» и «модальные частицы» имеют различную историю формирования в китайской и западной лингвистических традициях, что обусловлено различиями в грамматическом строе языков и подходах к изучению служебных единиц.

В китайской лингвистике категория модальности стала объектом системного изучения относительно поздно. Как отмечает С.А. Симатова, «вплоть до конца XIX века, категории модальности в китайском языкознании не уделялось должного внимания» [6]. Первым комплексным трудом, в котором были затронуты вопросы модальности, принято считать работу Ма Цзянчжуна «Маши Вэньтун» (马建忠 «马氏文通»), где автор основываясь на исследованиях западных ученых, установил взаимосвязь между интонацией и служебными словами в китайском языке, отдельно рассмотрев связь служебных глаголов с интонацией [6]. Важно отметить, что отдельные наблюдения за модальными значениями предпринимались и ранее в трудах таких китайских ученых как Юань Жэньлинь и Сюй Шэнь, однако эти наблюдения носили разрозненный характер и не были оформлены в теоретическую концепцию [6]. Системное же изучение категории модальности в китайском языке началось с работ Хэ Яна, именно он ввел понятие для обозначения модальности – 语气 (yǔqì), заменив применявшееся ранее английское слово modality. Хэ Ян создал достаточно подробную систему категории модальности, на основе которой в начале 2000-х годов проводили исследования другие китайские лингвисты [6]. Итак, китайские лингвисты используют два ключевых термина для обозначения модальности:

情态 qíngtài – определяется как «настроение и отношение», то есть отношение говорящего к содержанию высказывания;

语气 yǔqì – имеет два значения: во-первых, «интонация, манера речи», а во-вторых, «грамматические категории, служащие для обозначения повествования, вопроса, побуждения, восклицания и т.д.» [11].

Как отмечает С.А. Симатова, 情态 – это абстрактное понятие, заключающееся в отношении высказывания к действительности и в отношении говорящего к высказыванию, а 语气 – интонационное оформление высказывания» [6].

В русском китаеведении для обозначения служебных слов, выражающих модальные оттенки высказывания, сложилось несколько терминов. В 1960 – 1970-е годы сформировалось три основных подхода к именованию данного класса слов:

фразовые частицы – этот термин отражает одну из главных особенностей данных частиц: они, как правило, относятся ко всему предложению в целом [9;1];

конечные частицы – указывает на основное местоположение данного класса служебных слов в предложении [2;3];

модальные частицы – данный термин является наиболее приемлемым при широком понимании модальности, включающем в себя экспрессивность и эмоциональность [4;7;8;10].

Еще одним аргументом в пользу выбора термина «модальные частицы» служит факт применения в китайских справочниках и учебниках единого термина – 语气助词, который объединяет в себе как модальные, так и эмоционально экспрессивные значения, что соответствует широкому пониманию модальности. В работе «Курс китайского языка. Теоретическая грамматика» В.А. Курдюмова также встречаются параллельные термины 语气词 и 语助词 [4].

Таким образом, модальные частицы – это класс неэтимологизируемых служебных элементов, которые ставятся в конце предложения или после того или иного структурного сегментов предложения в целях выражения тех или иных модальных значений [6].

Общая характеристика модальных частиц

Модальные частицы современного китайского языка имеют следующие особенности [6; 10]:

– не имеют конкретных денотативных значений;

– не употребляются самостоятельно;

– не являются членами предложения;

– читаются нейтральным тоном.

Также хотим отметить, что в ходе работы были обнаружены составные модальные частицы, не соответствующие вышеупомянутым характеристикам модальных частиц. Об

этом мы подробнее расскажем уже при более детальном рассмотрении самих составных модальных частиц китайского языка.

Важно также отметить отсутствие однозначного соответствия между частицей и её значением: одна и та же частица может выражать разные оттенки модальности, и, напротив, один оттенок может передаваться разными частицами [5].

Функции и значения наиболее употребительных модальных частиц

Для определения круга наиболее употребительных частиц китайского языка С.А. Симатовой было проведено исследование, в результате которого было выявлено, что в отечественных учебных изданиях и в китайской учебной литературе рассматривается лишь от четырех до семи модальных частиц: 了，吗，呢，吧，啊，啦，嘛 [6].

На основе результатов данного исследования С.А. Симатовой можно представить характеристику шести наиболее употребительных модальных частиц китайского языка [6] (табл. 1):

Таблица 1

Функции и значения модальных частиц по С.А. Симатовой

Частица	Основная функция	Наиболее частотные значения	Примеры
啊 a	обозначение различных чувств и эмоций в восклицательных предложениях	упрек, радость, удивление, восхищение	外面的风吹得好大啊！ Как же сильно дует ветер на улице!
吧 ba	выражение неуверенности; обозначение согласия и побуждения	неуверенность в общих вопросах и условных предложениях; согласие; побуждение	你快毕业了吧？ Ты ведь скоро выпускаешься?
的 de	усиление утверждения	выделение наиболее значимых фактов события; выделение суждения говорящего	这样不行的。 Так нельзя.
吗 ma	обозначение общего вопроса	вопрос, требующий ответа «да» или «нет»	你现在去公园吗？ Ты сейчас в парк идешь?
了 le	указание на изменение ситуации или состояния	переход предмета в новое состояние; завершенность действия	他会说汉语了。 Он умеет говорить на китайском языке. (раньше не умел)
呢 ne	обозначение специального или альтернативного вопроса; эмфаза	специальные вопросы; альтернативные вопросы; эмфаза, подчеркивание факта	那么，您到底想买什么呢？ В таком случае, что же Вы всё-таки хотите купить?

Модальные частицы в работе «Теоретическая грамматика китайского языка» В.И. Горелова классифицируются по следующим функциям [1] (таблица 2):

Таблица 2

Функции модальных частиц по В.И. Горелову

Частица	Основная функция	Примеры
了 le，啦 la	переход предмета в новое состояние; усилительный оттенок	雨停了。 Дождь кончился. 他已经是大学生啦！ Он уже студент университета!

Окончание табл. 2

Частица	Основная функция	Примеры
呢 ne, 哪 na	усилительный оттенок	他们正看电视呢。 Они как раз смотрят телевизор. 忙哪！ Дел полно!
的 de	уверенность в достоверности сообщаемого; усилительный оттенок	我一定会去的。 Я обязательно пойду.
罢了bàle, 而已 éryǐ	ограничительный оттенок, «всего лишь».	他只是开玩笑罢了。 Он всего лишь пошутил. 这不过是时间问题而已。 Это всего лишь вопрос времени.
吗 ma	вопрос	你是老师吗? Ты учитель?
吧 ba	побуждение	我们走吧。 Пойдем. 请坐吧。 Садитесь, пожалуйста.
啊 a, 呀 ya	восклицание	真漂亮啊！ Как красиво! 快来呀！ Иди скорее!

Фонетические преобразования модальных частиц

Фонетические преобразования модальных частиц являются важной особенностью устной речи, которая обеспечивает естественное звучание и плавность. Данное явление возникло в результате действия принципа экономии речевых усилий, когда для удобства и быстроты произнесения конечный звук частицы адаптируется под предыдущий слог, а при последовательном употреблении нескольких модальных частиц происходит их слияние [12].

Частица 啊 обладает уникальной особенностью, которой не обладают другие модальные частицы: ее произношение и написание меняются в зависимости от конечного звука предшествующего слога. Это явление входит в число основных фонетических изменений в потоке речи наряду с нейтральным тоном, эризацией и изменением тона [6; 12].

Существует 6 основных случаев изменения произношения и написания частицы 啊 [12] (табл. 3):

Таблица 3

Фонетические преобразования модальной частицы 啊

Конечный звук предшествующего слога	Произношение	Написание	Примеры
a, o, e, i, ü	-ya	呀	好呀, 饿呀, 我呀
u, ao, iao, ou	-wa	哇	狗哇, 苦哇, 小哇
n	-na	哪	难哪, 看哪, 天哪
ng	-nga	啊	香啊, 听啊, 行啊
i (после zh, ch, sh, r); er	-ra	啊	吃啊, 是啊, 鸟儿啊
i (после z, c, s)	-za	啊	字啊, 死啊, 词啊

Эти фонетические варианты придают речи более живой, разговорный характер и являются неотъемлемой частью устной коммуникации.

При последовательном употреблении нескольких частиц в конце предложения может происходить стяжение звуков и образование новой частицы. Основными случаями стяжения являются следующие [6; 12] (табл. 4).

Таблица 4

Образование частиц путем стяжения

Сочетание	Результат	Произношение	Примеры
吧 + 啊	呗	bei	去吧 – 去呗
么 + 啊	嘛/吗	ma	什么啊 – 什嘛
呢 + 啊	哪	na	看呢 – 看哪
了 + 啊	啦	la	走+了+啊 – 走啦
了 + 呕	咯/啰/喽	lo/luo/lou	吃了+呕 – 吃咯
吧 + 呕	啵	bo	好吧 – 好啵

Образованные таким образом частицы активно используются носителями языка и придают речи естественное звучание. Без учета этих изменений речь звучит «книжно», поэтому знание данных правил необходимо для полноценного устного общения.

Диалектные варианты модальных частиц

Китай на протяжении многих веков был раздроблен, что привело к формированию самостоятельных языковых традиций в разных регионах. Люй Шусян отмечает: «Употребление модальных частиц в разных диалектах различно: иногда оказываются различными сами частицы, а иногда одни и те же модальные частицы по-разному употребляются в разных диалектах» [5]. В разных диалектах по-разному происходили процессы стяжения и фонетических изменений [12].

Диалектные частицы часто сохраняют архаичное произношение или имеют иные фонетические варианты, чем в путунхуа, например:

哩 li – это старый вариант написания 呢 ne, сохранившийся в некоторых диалектах [13];

啰 luo，咯lo， 喽 lou – фонетические варианты, возникшие в результате стяжения 了 + 呕, они характерны для южных диалектов [12].

Большинство диалектных частиц имеют разговорную, неформальную окраску. Они практически не используются в официальной речи и письменных текстах, но активно применяются в повседневном общении носителей соответствующих диалектов.

Частицы, которые редко описывают в учебных материалах

Малоописанные модальные частицы [12]:

В учебных материалах редко встречаются и описываются следующие модальные частицы китайского языка:

呗 (bei) – выражает: очевидность факта, принцип (смысл) прост, не нужно много говорить; выбор, сделанный в безвыходной ситуации, а также совет или требование, высказанные в таких обстоятельствах; безразличие к возникшей ситуации («всё равно», «не имеет значения»).

做饭嘛，谁回去早就谁做呗！

— «Готовить еду — кто раньше вернётся, тот и готовит, какая разница!»

嘛 (ma) – наиболее заинтересовавшая нас модальная частица, так как она наиболее многозначна и имеет множество особенностей, разберем ее подробнее:

Используется в конце повествовательных или восклицательных предложений, указывает на то, что факт или довод очевидны, усиливает уверенную интонацию:

小华的日子过得不错嘛。

— «Сяо Хуа неплохо поживает».

Используется в конце побудительных предложений, выражая ожидание, просьбу или удерживание, играет роль смягчения интонации:

你们都很忙，不要为了我影响大家的工作嘛。

— «Вы все очень заняты, не нужно ради меня влиять на работу всех».

Используется после слов с указательно-назывным значением, имеет функцию смены темы разговора; последующее предложение даёт дополнительное разъяснение:

孩子的名字嘛，我还没有想好。

— «Что касается имени ребёнка, я ещё не придумал».

Используется после слов, не имеющих указательно-назывного значения (обычно это некоторые наречия, союзы, вводные слова или слова-реакции), привлекая внимание слушателя к последующему тексту:

平时嘛，咱们没事也要多走动走动，联络联络感情。

— «В обычное время нам, даже если нет дел, нужно почаще ходить друг к другу, поддерживать отношения»

Используется в конце первого предложения (придаточной части), выражая предположение (условие):

我出试卷嘛，你们一定想不到我会出什么题目！

— «Если я составляю экзаменационные задания, вы точно не догадаетесь, какие вопросы я задам!»

Составные модальные частицы

Китайскими лингвистами затрагиваются «двусложные модальные частицы» [6]. В фонетическом разделе справочника Фан Юйцина выделяется отдельная группа «составные частицы» [13]. В обе эти категории входят одни и те же модальные частицы, что позволяет сделать вывод о терминологической синонимичности этих двух понятий, оба применимы к данному классу слов. В дальнейшем мы будем использовать понятие «составные модальные частицы». Они функционируют как цельные служебные единицы, а не как свободные сочетания слов. Данные модальные частицы возникли в результате грамматикализации сочетания знаменательных слов, которые со временем зафиксировались в качестве целой модальной единицы [12]:

罢了(bàle) – выражает значение «всего лишь», «только и всего», «ничего больше», «на этом всё»; имеет оттенок преуменьшения, представления дела как незначительного (罢 «хватит ладно» + 了(как показатель изменения ситуации)).

这只是我个人的一点儿心得体会罢了。

— «Это всего лишь мои личные небольшие мысли и опыт, не больше».

不成 (bùchéng) – усиливает риторический вопрос или интонацию предположения, используется в конце предложения. «不成» может быть опущено, смысл предложения от этого не меняется.

不用劝她，让她走，看她走了，天能塌下来不成！

— «Не нужно её уговаривать, пусть идёт, посмотрим, когда она уйдёт, разве небо может обрушиться?»

而已 (éryǐ) – имеет оттенок преуменьшения, представления дела как незначительного, лёгкого. Соответствует по значению 罢了 (bàle). Чаще всего используется в письменной речи (книжный стиль).

我只是开个玩笑而已，你不必当真。

— «Я всего лишь пошутил, не нужно принимать всерьёз».

来着 (láizhe) – выражает интонацию вопроса о том, что забыто или не совсем понятно, имеет оттенок северной (пекинской) разговорной речи. Выражает усилительную интонацию (эмфазу).

你叫什么名字来着？我忘了，不好意思啊。

— «Как тебя зовут? Я забыл, извини, пожалуйста».

刚才我逛街来着，没听到手机响。

— «Я только что ходил по магазинам (было дело), не слышал звонка телефона».

Распределение модальных частиц

Как мы уже говорили ранее, одна и та же частица может выражать разные оттенки модальности, и, напротив, один оттенок может передаваться разными частицами [5]. Мы можем представить это в виде таблицы (табл. 5):

Таблица 5

Модальные оттенки частиц

Модальный оттенок	Частица
ограничение, преуменьшение	罢了， 而已， 呗
предположение, неуверенность, поиск подтверждения	吧， 不成
смягчение тона, вежливость, уступка, согласие	吧，嘛
усиление утверждения, подчеркивание очевидности, эмфаза	呗，嘛，的，来着，嘞，哩，喽/啰
выражение вопроса (разных типов)	嘛，呢，啵，哪
сильные эмоции (восхищение, восклицание, удивление)	啊， 哪， 着呢，嘛
безразличие	罢了，呗
смягчение интонации, выделение паузы (фатическая функция)	啊， 吧，呢，嘛
побуждение, просьба, приказ	啊， 吧，喽/啰，哟
перечисление	啊，了，哩，的

Также можно распределить все рассмотренные нами модальные частицы по использованию в разных типах предложений с различными целями высказывания [12] (табл. 6):

Таблица 6

Использование модальных частиц в предложениях с различными целями высказывания

Частица	Повествование	Общий вопрос	Специальный вопрос	Восклицание	Побуждение
啊	✓	✓	✓	✓	✓
吧	✓	✓	✗	✓	✓
呗	✓	✗	✗	✓	✓
罢了	✓	✗	✗	✓	✗
而已	✓	✗	✗	✓	✗
的	✓	✓	✗	✓	✗
了	✓	✓	✗	✓	✓
来着	✓	✓	✗	✓	✗
吗	✗	✓	✗	✗	✗
嘛	✓	✗	✗	✓	✓
呢	✓	✗	✓	✓	✗
着呢	✗	✗	✗	✓	✗

Заключение

Модальные частицы современного китайского языка представляют собой сложный и многофункциональный класс служебных единиц, необходимых для передачи отношения говорящего, оформления интонации и естественного звучания разговорной речи. Систе-

матизация их особенностей позволяет восполнить недостаток целостных сведений в существующей учебной литературе.

Между модальной частицей и ее значением отсутствует однозначное соответствие, что создает определенные трудности при изучении, но одновременно обеспечивает гибкость и выразительность речи. Фонетические преобразования возникают как следствие экономии речевых усилий и придают устной речи плавность и естественность.

Особого внимания заслужили малоописанные и составные модальные частицы, ведь им практически не уделяется внимание в учебной литературе. Составные модальные частицы и диалектные варианты модальных частиц демонстрируют действие механизма грамматикализации и живые процессы, происходящие в языке.

Результаты работы вносят вклад в сокращение разрыва между академическим знанием и практическим владением разговорной китайской речью, а предложенные классификации могут служить ориентиром для дальнейшего изучения китайского языка.

1. Горелов В.И. Теоретическая грамматика китайского языка: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «Иностр. яз.» – Москва: Просвещение, 1989. 318 с.

2. Задоенко Т.П., Хуан Шуин Начальный курс китайского языка: в 3 ч. Ч.1. 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Восточная книга, 2008–2010. 400 с.

3. Карапетьянц А.М., Тань Аошуан Учебник китайского языка: Новый практический курс: 2 ч. Ч.1. – Москва: Вост. лит., 2003. 640 с.

4. Курдюмов В.А. Курс китайского языка. Теоретическая грамматика. 2-е изд., стереот. – Москва: Цитадель-трейд: Вече, 2006. 576 с.

5. Люй Шусян. Очерк грамматики китайского языка. – Москва: Издательство восточной литературы, 1965. Т. 2. 350 с.

6. Симатова С.А. Частицы как способ выражения модальности на китайском языке // Вестник СПбГУ. Востоковедение. Африканистика. 2014. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/chastitsy-kak-sposob-vyrazheniya-modalnosti-v-kitayskom-yazyke.

7. Практический курс китайского языка / отв. ред. Кондрашевский А.Ф. – 11-е изд., испр. в 2 т. – Москва: Восточная книга, 2010. Т.2. 768 с.

8. Фролова М.Г. Китайский язык. Справочник по грамматике. – Москва: Живой язык, 2010. 224 с.

9. Шутова Е.И. Синтаксис современного китайского языка. – Москва: Наука. Главная редакция восточной литературы, 1991. 391 с.

10. 300 грамматических правил / сост. Дай Сьюмэй, Чжан Жоин. – Мсква.: АСТ: Восток-Запад; Владимир: ВКТ, 2008. 287 с.

11. 中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语词典. 第7版. — 北京:商务印书馆, 2016. 567 с.

12. 齐沪扬. 现代汉语语气成分用法词典. 北京:商务印书馆, 2011. 567 с.

13. 方渝青 实用汉语语法. 3版. 北京:北京语言大学出版社, 2009. 513 с.

УДК 811.581'27

КИТАЙСКИЕ ЭВФЕМИЗМЫ В ПОЛИТИЧЕСКОМ МЕДИДИСКУРСЕ

С.С. Галкина, бакалавр
В.И. Молодых, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию прагматических функций эвфемизмов в современном китайском политическом медиадискурсе. Актуальность работы обусловлена возрастающей геополитической ролью Китая и необходимостью декодирования его официальной риторики. Цель исследования — выявление и системный анализ функций китайских политических эвфемизмов. Материалом послужили тексты официальных китайских изданий «Жэньминь Жибао» (人民日报), «Гуаньминь*

Жибао» (光明日报), заявления Министерства иностранных дел КНР, а также стенограммы выступлений председателя КНР Си Цзиньпина за 2023–2025 гг. Методы исследования: описательный метод (анализ, классификация, обобщение) и контекстуальный анализ. На основе корпуса примеров авторами выделено 12 прагматических функций китайских политических эвфемизмов, включая 8 функций по классификации Д.Е. Черновой и 4 дополнительных функции, выявленных в ходе анализа: мобилизационно-побудительную, консолидирующую, идеологически-концептуальную и культурно-прецедентную. В статье обосновывается, что эвфемизмы в китайском политическом медиадискурсе функционируют не как стилистический приём, а как системный прагматический инструмент, органично сочетающий конфуцианские традиции непрямого выражения мысли с современными задачами управления восприятием и мобилизации общества.

Ключевые слова: *политический дискурс, эвфемизм, китайский язык, прагматика, медиадискурс, функции эвфемизмов*

CHINESE POLITICAL EUPHEMISMS IN MEDIA DISCOURSE

Abstract. *The article examines the pragmatic functions of euphemisms in contemporary Chinese political media discourse. The relevance of the study is determined by the growing geopolitical role of China and the need to decode its official rhetoric, where euphemisms serve not merely as stylistic devices but as a powerful tool for shaping public opinion, legitimizing power, and managing perception. The aim of the research is to identify and systematically analyze the pragmatic functions of Chinese political euphemisms based on contemporary media materials. The study draws on texts from official Chinese publications such as People's Daily and Guangming Daily, statements from the Chinese Ministry of Foreign Affairs, as well as transcripts of speeches by Chinese political leaders (2023–2025). The research methods include descriptive analysis (classification and generalization of linguistic facts) and contextual analysis. Building on D.E. Chernova's classification of eight functions, the authors identify four additional functions specific to Chinese political discourse: mobilizing, consolidating, ideological-conceptual, and culture-precedent. As a result, an extended classification comprising twelve pragmatic functions is proposed. The findings demonstrate that euphemisms in Chinese political media discourse function not as a stylistic device but as a systemic pragmatic tool, integrating Confucian traditions of indirect expression with contemporary tasks of perception management and social mobilization. The results can be applied in linguistics, political science, translation studies, and the training of Chinese studies specialists and journalists.*

Keywords: *political discourse, euphemism, Chinese language, pragmatics, media discourse, functions of euphemisms*

Введение

В современной лингвистике и политологии важное значение уделяется исследованию языковых механизмов, которые не только передают информацию, но и формируют общественное мнение, манипулируют восприятием и легитимируют политические действия. Одним из ключевых инструментов в этом процессе является использование эвфемизмов, особенно в рамках политического дискурса. Данное явление приобретает особую значимость в контексте китайских средств массовой информации, которые играют центральную роль в трансляции официальной идеологии как внутри страны, так и на международной арене.

Актуальность исследования определяется ключевой ролью эвфемизмов в современной политической коммуникации Китая, где язык выступает не только средством передачи информации, но и инструментом легитимации власти, формирования общественного мнения и управления восприятием. В условиях возрастающей геополитической роли Китая понимание механизмов его официальной риторики становится необходимым для адекватного анализа международных отношений и информационной политики.

Цель исследования – выявление и системный анализ прагматических функций китайских политических эвфемизмов в материалах современных СМИ.

Задачи:

1. На основе анализа корпуса примеров выделить и классифицировать прагматические функции эвфемизмов в китайском медиадискурсе.

2. Сформулировать выводы о специфике и роли эвфемизации в современном китайском политическом медиадискурсе.

Научная новизна заключается в расширении существующих классификаций функций политических эвфемизмов с учётом специфики китайского медиадискурса и выявлении новых функциональных типов, отражающих современные тенденции официальной риторики КНР. Материалом послужили тексты официальных изданий («Жэньминь Жибао», «Гуаньминь Жибао», заявления МИД КНР) за 2023–2025 гг.

Методы исследования: описательный метод, контекстуальный анализ, элементы классификации и обобщения.

На данный момент эвфемизм определяется как слово или выражение, используемое для замены прямого, социально или эмоционально неприемлемого обозначения с целью смягчения, маскировки или адаптации речи к нормам коммуникативной ситуации [1]. В политическом дискурсе, который понимается как институциональная коммуникация, направленная на борьбу за власть и её удержание [2], эвфемизмы трансформируются в стратегический инструмент речевого воздействия. Как отмечает О.В. Обвинцева, политические эвфемизмы служат для замены выражений, являющихся политическими табу, «с целью избежать прямого наименования всего, что может вызвать негативную оценку… а также целенаправленно воздействовать на общественное мнение» [3].

Китайский политический дискурс обладает уникальной спецификой, обусловленной синтезом традиционных конфуцианских ценностей (непрямое выражение мысли, сохранение «лица», вежливость) и социалистической идеологии [4, 5]. Как подчёркивает Сунь Минцзе, «в китайском языке эвфемизмам придаётся особое значение. Китайцы склонны выражать свои взгляды косвенно и эвфемистически» [6]. Это создаёт благоприятную среду для использования эвфемизмов как в дипломатии, так и во внутренней политической коммуникации.

Анализ лингвистической литературы показывает, что вопрос о функциях политических эвфемизмов является центральным. Д.Е. Чернова предлагает классификацию из восьми функций применительно к китайским СМИ [7]. Однако наш анализ материала, включающего тексты официальных изданий «Жэньминь Жибао» (人民日报) и «Гуаньминь Жибао» (光明日报) [8; 9], заявления Министерства иностранных дел КНР [10], а также стенограммы публичных выступлений китайских политических лидеров (2023–2025 гг.), позволяет утверждать, что спектр функций ш и р е . На основе корпуса примеров мы выделяем 12 прагматических функций, объединяя классификацию Черновой с новыми типами, отражающими специфику китайского дискурса:

Функция сокрытия (掩饰功能). Используется для вуалирования нежелательных фактов, ответственности или истинного положения дел. Пример: пассивная конструкция 受到影响 («подверглись влиянию») вместо прямого указания на инициатора приостановки сотрудничества.

Дипломатическая / вежливая функция (礼貌功能). Направлена на соблюдение речевого этикета, сохранение «лица» партнёра даже при наличии разногласий. Пример: 公正文明执**法** («справедливое и цивилизованное правоприменение») для описания действий силовых структур, имплицитно отрицающее возможность произвола.

Функция предотвращения табу / смягчения (避讳/委婉功能). Служит для замены резких, травматичных или социально опасных обозначений. Пример: 走散 («разойтись, потеряться») для описания военнослужащих, отрезанных от основных сил.

Экспрессивная и образная функция (表达与形象功能). Делает политический язык более ярким, запоминающимся, часто через метафоры. Пример: 变**乱交**织 («переплетение перемен и беспорядков») для описания глобальной нестабильности.

Статусно-регулирующая функция (调节地位功能). Регулирует восприятие статуса участников коммуникации, возвышая союзников или легитимируя действия. Пример: 发挥**着不可或缺的重要作用** («играет незаменимую важную роль») – стандартная формула комплимента в дипломатическом протоколе.

Контактоустанавливающая / кооперативная функция. Поддерживает видимость диалога и создаёт благоприятную атмосферу для сотрудничества даже при реальных противоречиях. Пример: 积极的、友好的、建设性的 («позитивная, дружественная, конструктивная») – обязательная характеристика атмосферы любых переговоров.

Интенсиональная / манипулятивная функция (стратегическая). Формирует нужное восприятие реальности, скрыто продвигая идеи или возлагая ответственность. Пример: 解铃还须系铃人 («кто завязал, тот и развяжет») – народная мудрость, имплицитно и неопровержимо возлагающая ответственность на конкретную сторону.

Экспрессивно-обвинительная функция. В рамках политической полемики используется для усиления критики через яркие, эмоционально заряженные образы. Пример: 拆墙脚、卸支柱 («демонтировать подножие стены, сносить опоры») для описания действий, подрывающих основы двусторонних отношений.

Мобилизационно-побудительная функция (动员功能). Призывает аудиторию к действию, формирует установку на преодоление трудностей. Пример: 敢啃硬骨头 («сметь грызть твёрдые кости») – образное описание решимости проводить сложные реформы.

Консолидирующая / объединительная функция (凝聚功能). Формирует образ единства, общности целей и судьбы. Пример: 不是中国一家的独奏，而是沿线国家的合唱 («не соло одного Китая, а хор стран вдоль маршрута») – о сотрудничестве в рамках инициативы «Пояс и путь».

Идеологически-концептуальная функция (概念功能). Вводит новые идеологемы, формирующие концептуальную картину мира. Пример: 新质生产力 («новые качественные производительные силы») – концепция, задающая приоритеты экономического развития.

Культурно-прецедентная функция (文化先例功能). Апеллирует к классическим текстам, идиомам (成语) и культурному наследию, что позволяет передавать сложные смыслы лаконично и с опорой на традицию. Пример: 行有不得，反求诸己 («обращайтесь внутрь себя и исследуйте себя») – вежливая, но твёрдая отповедь на необоснованные обвинения, восходящая к философу Мэнцзы.

Проведённый анализ позволяет констатировать, что представленные примеры демонстрируют широкий спектр прагматических задач, решаемых эвфемизмами в китайском политическом медиадискурсе.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать ряд выводов. В китайском политическом медиадискурсе эвфемизмы функционируют не как стилистический приём, а как системный прагматический инструмент, органично сочетающий традиционные культурные формы (конфуцианские нормы вежливости, непрямое выражение мысли) с современными задачами политической коммуникации. Предложенная расширенная классификация из 12 функциональных типов даёт возможность более полно описать этот сложный механизм, учитывая как универсальные функции сокрытия и смягчения, так и специфические для китайского дискурса стратегии: мобилизационно-побудительную (призыв к действию через героические образы), консолидирующую (формирование образа единства), идеологически-концептуальную (внедрение новых идеологем) и культурно-прецедентную (апелляцию к классическому наследию).

Таким образом, эвфемизация в современном китайском политическом медиадискурсе выступает как многофункциональный механизм, позволяющий одновременно решать задачи легитимации власти, управления информационными потоками, поддержания международного диалога и мобилизации внутренней аудитории. Дальнейшее исследование может быть направлено на количественный анализ частотности выделенных функций в различных типах медиатекстов и их сопоставление с эвфемизацией в политическом дискурсе других стран.

---

1. Крысин Л.П. Эвфемизмы в современной русской речи // Русский язык конца XX столетия (1985-1995). Москва: Языки русской культуры, 2000. С. 384-408. URL: http://www.philology.ru/linguistics2/krysin-94.htm (дата обращения: 20.10.2025).

2. Обвинцева О.В. Эвфемизм в политической коммуникации (на материале английского языка в сопоставлении с русским): дис. … канд. филол. наук. Екатеринбург, 2004. 192 с. URL:

https://www.dissercat.com/content/evfemizm-v-politicheskoi-kommunikatsii-na-materiale-angliiskogo-yazyka-v-sopostavlenii-s-rus (дата обращения: 23.10.2025).

3. Чудинов А.П. Политическая лингвистика: наука - научное направление - симулякр // Экология языка и коммуникативная практика. 2015. № 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/politicheskaya-lingvistika-nauka-nauchnoe-napravlenie-simulyakr (дата обращения: 27.10.2025).

4. Алимов Т.Э., Фазилова К.Б. Функции политических эвфемизмов // Вестник науки и образования. 2022. № 8 (128). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/funktsii-politicheskih-evfemizmov (дата обращения: 24.10.2025).

5. Кошкарова Н.Н., Бугуева А.И., Епимахова А.Ю. Ключевые идеологемы китайского политического дискурса // Политическая лингвистика. 2022. № 2 (92). URL: https://cyberleninka.ru/ article/n/klyuchevye-ideologemy-kitayskogo-politicheskogo-diskursa (дата обращения: 14.10.2025).

6. Сунь Минцзе. Эвфемизмы в современном русском и китайском дипломатическом дискурсе // Политическая лингвистика. 2024. № 2 (104). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/evfemizmy-v-sovremennom-russkom-i-kitayskom-diplomaticheskom-diskurse (дата обращения: 25.10.2025).

7. Чернова Д.Е. Эвфемизмы в китайских СМИ // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. № 12-4 (99). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/evfemizmy-v-kitayskih-smi (дата обращения: 25.10.2025).

8. Жэньминь Жибао (人民日报). URL: http://www.people.cn/ (дата обращения: 26.10.2025).

9. Гуаньминь Жибао (光明日报). URL: https://www.gmw.cn/ (дата обращения: 26.10.2025).

10. Министерство иностранных дел Китайской Народной Республики. URL: https://www.mfa.gov.cn/web/wjbz_673089/zyjh_673099/ (дата обращения: 26.10.2025).

УДК 811.581.11

РЕАЛИЗАЦИЯ КАТЕГОРИИ ЭМОТИВНОСТИ В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

М.А. Докаленко, бакалавр
М.А. Басова, ассистент кафедры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию и систематизации средств реализации категории эмотивности в китайском языке, анализу лексических, грамматических, фразеологических и иероглифических способов выражения эмоций, а также проблеме классификации эмотивной лексики в китайской лингвистике.*

Ключевые слова: *категория эмотивности, эмотивность, китайский язык, эмотивная лексика*

REALIZATION OF THE CATEGORY OF EMOTIVITY IN THE CHINESE LANGUAGE: MAIN MEANS AND CLASSIFICATION

Abstract. *The article is devoted to the study and systematization of the means of realizing the category of emotivity in the Chinese language, the analysis of lexical, grammatical, phraseological and hieroglyphic ways of expressing emotions, as well as the problem of classifying emotive vocabulary in Chinese linguistics.*

Keywords: *category of emotivity, emotivity, Chinese language, emotive vocabulary*

Актуальность работы обусловлена тем, что в современной лингвистике сохраняется устойчивый интерес к изучению эмотивной функции языка, поскольку эмоции являются неотъемлемой частью человеческого сознания и коммуникации. Также, несмотря на обилие работ об эмотивности в европейских языках, в китаистике данная категория остается малоизученной. Из-за особенностей китайского языка (изолирующий строй,

иероглифика, необычный синтаксис), которые влияют на передачу эмоций, в его изучении существует пробел.

Цель исследования – выявить и описать средства реализации категории эмотивности в китайском языке.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть теоретические подходы к определению категории эмотивности и соотношению понятий «эмоция», «эмоциональность» и «эмотивность».

2. Систематизировать известные способы выражения эмотивности в китайском языке.

Научная новизна исследования заключается в комплексной систематизации разноуровневых средств реализации категории эмотивности в китайском языке с учетом его типологической специфики (изолирующий строй, иероглифическая письменность). Впервые в рамках одной работы интегрированы лексический, фразеологический, грамматический, синтаксический и иероглифический уровни передачи эмоций в целостную модель.

Методы и методики исследования: теоретико-понятийный, эмпирический, аналитико-классификационный.

Соотношение понятий «эмоция», «эмоциональность» и «эмотивность»

В обыденном сознании слова «эмоция», «эмоциональность» и «эмотивность» нередко воспринимаются как синонимы или взаимозаменяемые понятия, поскольку все они так или иначе связаны с чувственной сферой человека. Однако в лингвистике и психологии вопрос их разграничения имеет принципиальное значение, поскольку за каждым из них стоит определенный понятийный аппарат и специфический объект исследования [1].

В первую очередь, следует определить, что представляет собой эмоция как психологический феномен. Существует множество подходов к определению эмоций, что обусловлено сложностью и многогранностью данного явления [2]. Е.В. Сажина и Д.С. Семак понимают под эмоцией проявление чувственной реакции человека на раздражитель, имеющей выражение в невербальном проявлении (жестикуляции, мимике, позах и т.д.) [3]. Н.В. Герасименко подчёркивает, что эмоция представляет собой психическое переживание, которое всегда включает оценочный компонент по отношению к объекту или ситуации [4]. Е.А. Красина, рассматривая понятие эмоции в лингвистическом аспекте, трактует её как «форму отражения действительности, показывающую отношение человека к ней» [5]. В настоящем исследовании мы будем опираться на определение Е.А. Красиной, поскольку в нём акцентируется лингвистический аспект эмоции: эмоция трактуется как форма отражения действительности, раскрывающая отношение человека к этой действительности.

Если эмоция представляет собой конкретное психическое переживание, возникающее «здесь и сейчас», то эмоциональность – это понятие принципиально иного порядка, служащее основой возникновения указанных переживаний. Как отмечает В. Д. Небылицын, эмоциональность представляет собой «обширный комплекс свойств и качеств, характеризующих особенности возникновения, протекания и прекращения разнообразных чувств, аффектов и настроений» [6]. П. Фресс рассматривает эмоциональность как черту личности: чувствительность человека к эмоциональным ситуациям, которая проявляется к более сильным и часто возникающим эмоциональным реакциям [7].

Эмотивность часто отождествляют с эмоциональностью, однако, как отмечается в специальной литературе, между этими понятиями существует принципиальное различие, восходящее к разграничению психологического и собственно лингвистического подходов [3].

На наш взгляд, ключевым здесь является то, что если эмоциональность характеризует личность, ее предрасположенность к переживаниям, то эмотивность — это свойство, присущее самому языку как инструменту коммуникации. Основополагающее определение эмотивности было предложено основателем отечественной эмотиологии В.И. Шаховским. В его работах эмотивность трактуется как «имманентное свойство языка выражать психологические (эмоциональные) состояния и переживания человека через особые единицы языка и речи — эмотивы» [8]. Развивая данное положение, исследователи подчеркивают междисциплинарный характер изучаемого феномена. Как отмечает Э.В. Кожевникова, эмотивность следует понимать как «психологическое, языковое и речевое явления», что делает ее предметом изучения не только лингвистики, но и психолингвистики, когнитивистики, теории дискурса и других смежных областей [9]. Эмотивность оказывается тем звеном, которое связывает внутренний мир человека с его внешним речевым поведением.

Сущность эмотивности как собственно лингвистической категории заключается в следующем. Обращаясь к структуре языкового значения, В.И. Шаховский вводит понятие «эмосемы» — «специфического вида сем, соотносимых с эмоциями говорящего и представленных в семантике слова как совокупность семантического признака «эмоция» и семных конкретизаторов «любовь», «презрение», «унижение» и др.» [4]. Согласно В. И. Шаховскому, эмосема представляет собой мельчайший смысловой компонент, отвечающий за эмоциональное содержание слова и способный актуализироваться в речи [4]. В связи с этим в лингвистике выделяются различные типы эмотивности. Согласно классификации, предложенной В.И. Шаховским и поддержанной И.Е. Герасименко и О.М. Тютриной, можно говорить о трех уровнях репрезентации эмотивности: 1) эмотивное значение (когда эмоциональный смысл составляет ядро семантики слова, как, например, в междометиях или глаголах чувства); 2) коннотация (когда эмоциональный компонент сопутствует основному, логико-предметному значению); 3) эмотивный потенциал (способность слова приобретать эмоциональную окраску в определенном контекстуальном окружении) [4].

Способы выражения эмотивности в китайском языке

Эмоции, как уже отмечалось выше, принадлежат внутреннему миру человека, однако их языковое воплощение может принимать самые разные формы. Один и тот же эмоциональный смысл может быть передан различными способами: через прямое называние соответствующего чувства, через экспрессивную лексику с эмотивной коннотацией, через особые синтаксические конструкции, через интонацию и выбор определенных грамматических форм. Многообразие этих путей и составляет предмет лингвистического изучения эмотивности.

Как отмечают исследователи, способы вербализации эмоций не универсальны, а обнаруживают ярко выраженную национально-культурную специфику. В сопоставительных работах, посвященных русскому и китайскому языкам, неоднократно подчеркивалось, что выбор конкретных языковых средств для выражения одного и того же эмоционального содержания может существенно различаться в зависимости от типологических особенностей языка, а также от культурных установок и речевых традиций [10].

На наш взгляд, это обстоятельство делает изучение эмотивности в китайском языке особенно интересным: изолирующий строй, иероглифическая письменность, специфика синтаксической организации предложения — все это оказывает влияние на способы языкового выражения эмоций. В работах лингвистов выделяется несколько основных уровней передачи эмоций в китайском языке:

• Лексический уровень (эмотивная лексика, включая глаголы чувства, прилагательные со значением эмоциональной оценки, междометия);

• Фразеологический уровень (идиомы и устойчивые выражения, многие из которых несут ярко выраженный эмоциональный заряд);

• Синтаксический уровень (специфические конструкции, восклицательные предложения, парентетические вставки);

• Текстовый уровень, где эмотивность реализуется через композиционные и стилистические приемы [12].

Выделение данных уровней реализации эмотивности в языке сложилось в лингвистике благодаря работам многих исследователей. Однако ключевую роль в становлении этого комплексного подхода сыграл В.И. Шаховский, что неоднократно подчёркивается в трудах других лингвистов. В нашей работе мы также следуем данной традиции и рассматриваем эмотивность на указанных уровнях.

На лексическом уровне можно выделить несколько категорий единиц. Первую и самую многочисленную группу составляют прямые номинации эмоций — слова, в семантике которых эмоциональное значение является основным. К ним относятся эмотивные глаголы. В китайской лингвистической терминологии они получили название «心理动词» – «xīnlǐ dòngcí» глаголы, связанные с психической деятельностью человека. Этот термин был впервые предложен Ма Цзяньчжуном в конце XIX века в его фундаментальном труде «马氏文通» – mǎ shì wéntōng – «Объяснении правил письменного языка господина Ма» (учебнике комплексной грамматики китайского языка) и активно используется исследователями по сей день [11]. Согласно классификации Ма Цзяньчжуна, все глаголы китайского языка подразделялись на:

• 显**性** – xiǎnxìng «явные», обозначающие видимые, физические действия (吃 – chī «есть», 走 – zǒu «идти», 看 – kàn «смотреть», 写 – xiě «писать»);

• 隐**性** – yǐnxìng «неявные», к которым относились глаголы, называющие психические, когнитивные и мыслительные процессы. Они получили название «неявных» именно потому, что обозначаемые ими действия недоступны непосредственному наблюдению (喜欢 – xǐhuan, 爱 – ài «любить», 知道 – zhīdào «знать», 觉**得** – juéde «чувствовать, полагать») [11].

В дальнейшем изучение эмотивных глаголов продолжали многие китайские лингвисты. Люй Шусян в 1940-х годах в своей работе «中国文法要略» – zhōngguó wénfǎ yàolüè – «очерке грамматики китайского языка» выделил четыре основные группы глаголов, среди которых особое место заняли глаголы психического/эмоционального действия (心理活动 – xīnlǐ huódòng). Позднее, в труде «Изучение грамматики», он уточнил свою классификацию, разделив глаголы на три категории: видимые (конкретные) действия, психические/эмоциональные действия и неактивные действия, в последней классификации группа эмотивных глаголов была существенно расширена [11].

Значительный вклад в разработку семантической классификации эмотивных глаголов внесла также работа Фэн Цзин, которая, опираясь на определение Фань Сяо, предложила делить эмотивные глаголы на шесть категорий: глаголы восприятия (看见 – kànjiàn «видеть», 感觉 – gǎnjué «чувствовать»), глаголы желания (想 – xiǎng «хотеть», 打算 – dǎsuàn «намереваться»), глаголы мышления (考虑 – kǎolǜ «рассматривать, обдумывать», 研究 – yánjiū «исследовать»), глаголы чувств (喜欢 – xǐhuān «нравиться», 后悔 – hòuhuǐ «сожалеть»), когнитивные глаголы (了解– liǎojiě «понимать, разбираться», 忘记¬ – wàngjì «забывать») и глаголы суждения (认为 – rènwéi «полагать, считать», 判断 – pànduàn «судить, оценивать»). При этом глаголы желания и глаголы чувств объединялись в более крупную группу глаголов психического состояния, а остальные четыре категории составляли группу глаголов психической деятельности [11].

Современные исследования, в частности работа Хо О.А., предлагают более детальную семантическую классификацию, согласно которой все эмотивные глаголы китайского языка делятся на два крупных блока: глаголы психического действия (переживания) и глаголы психического восприятия. Первый блок, в свою очередь, включает три лексико-семантические группы:

• глаголы состояния (状态类 – zhuàngtàilèi) – такие как 吃惊 – chījīng «пугаться», 费**心** – fèixīn «беспокоиться», 发**怒** – fānù «сердиться», 爱 – ài «любить», 恨 – hèn «ненавидеть», 后悔 – hòuhuǐ «раскаиваться»;

• глаголы отношения (态**度**类 – tàidulèi) – например, 鄙视 – bǐshì «презирать», 原谅 – yuánliàng «прощать», 佩服 – pèifu «восхищаться», 羡慕 – xiànmù «завидовать», 尊重 – zūnzhòng «уважать»;

• глаголы желания (意愿类 – yìyuànlèi) – такие как 向往 – xiàngwǎng «мечтать», 愿意 – yuànyì «желать», 希望 – xīwàng «надеяться», 企盼 – qǐpàn «жаждать» [11].

Второй блок – глаголы психического восприятия – включает в себя:

• глаголы ощущения (感觉类 – gǎnjuélèi: 觉**得** – juéde «чувствовать», 感到 – gǎndào «испытывать»);

• глаголы мышления (思维类 – sīwéilèi: 沉思 – chénsī «размышлять», 理解 – lǐjiě «осмысливать», 想 – xiǎng «думать»);

• глаголы суждения (判断类 – pànduànlèi: 判断 – pànduàn «судить», 确定 –quèdìng «определяться») [11].

Помимо глаголов, к прямым номинациям эмоций относятся также имена прилагательные, выражающие эмоциональные состояния или оценки (高兴 – gāoxìng «радостный», 难过– nánguò «грустный», 激动– jīdòng «взволнованный»), и существительные, называющие эмоции как абстрактные сущности (愤**怒** – fènnù «гнев», 喜悦 – xǐyuè «радость», 悲伤 – bēishāng «печаль»).

Вторую важную группу на лексическом уровне составляют экспрессивные средства, которые не столько называют эмоцию, сколько непосредственно её выражают. Сюда от-

носятся прежде всего междометия – такие как 哎呀! – āiyā (ой! – выражает боль, испуг), 哇! – wā (ва! – восхищение, удивление).

Особого внимания заслуживает также фразеологический уровень. Китайский язык исключительно богат устойчивыми выражениями и идиомами (成语 – chéngyǔ), многие из которых несут ярко выраженный эмоциональный смысл.

Выражение эмоций в китайском языке на грамматическом уровне также имеет свои особенности. Одним из ярких грамматических средств передачи эмоциональных оттенков является редупликация (повтор) прилагательных и глаголов. Повторяя слово, говорящий не только усиливает значение, но и придаёт высказыванию определённую эмоциональную окраску. Так, конструкция 慢慢走– mànman zǒu (букв. «медленно-медленно идти») может передавать не только замедленность действия, но и нежность, заботу или осторожность, в зависимости от контекста. Редупликация прилагательных часто используется для смягчения оценки или придания высказыванию более субъективного, эмоционального характера [12].

Другим важным грамматическим средством являются модальные частицы, занимающие конечную позицию в предложении. В китайском языке существует целый ряд таких частиц (啊 – a, 呀 – yā, 吧 – ba, 呢 – ne, 了– le и др.), которые практически не имеют самостоятельного лексического значения, но радикальным образом влияют на эмоциональную окраску высказывания. Например, частица 啊 – a в конце предложения может придавать ему восклицательный оттенок, выражать удивление, восхищение, нетерпение или просьбу — в зависимости от интонации и контекста [13].

Следует отметить также роль инверсии (изменения порядка слов). Хотя китайский язык имеет достаточно фиксированный порядок слов (подлежащее — сказуемое — дополнение), в разговорной речи и в художественных текстах возможны отступления от этой схемы, которые часто служат для выделения эмоционально значимого компонента. Вынесение в начало предложения слова, которое должно стоять в конце, придаёт ему особую смысловую и эмоциональную весомость [14].

Уникальной особенностью китайского языка, не имеющей аналогов в европейских языках, является возможность выражения эмоционального содержания через саму структуру иероглифа. Речь идёт о так называемых ключевых элементах (радикалах), которые входят в состав иероглифа и могут указывать на его семантическую принадлежность.

Наиболее показателен в этом отношении ключ «сердце» (心 – xīn), который в левой части иероглифа часто принимает форму 忄. Этот ключ входит в состав огромного количества иероглифов, обозначающих чувства, эмоции, психические состояния и когнитивные процессы. Например: 想 – xiǎng «думать, хотеть, скучать»; 忘 – wàng «забывать»; 怒 – nù «гнев, злость»; 忙 – máng «спешить, быть занятым (буквально — «сердце в спешке»)». Даже иероглиф 性 – xìng «характер, природа, натура» — содержит в своей структуре ключ «сердце». Таким образом, уже на уровне графической формы китайского письма прослеживается глубинная связь между эмоциональной сферой человека и её языковым обозначением [15].

На синтаксическом уровне эмотивность находит своё выражение прежде всего через типы предложений по цели высказывания. Восклицательные, вопросительные и побудительные предложения в китайском языке, как и в русском, обладают ярко выраженной эмоциональной окраской: 太好了！– Tài hǎo le! «Замечательно!»; 你也去啊？– Nǐ yě qù a? «Ты тоже идёшь?»; 走吧！– Zǒu ba! «Пойдёмте!». Однако в китайском языке есть и специфические синтаксические конструкции, предназначенные для передачи эмоций [14]: редупликация прилагательных (高高兴兴 – gāogāoxìngxìng «очень радостный»), эмфатическая конструкция 是...的 (我是昨天来的) – Wǒ shì zuótiān lái de «я приехал именно вчера»).

Проблема классификации и вербализации эмоций в китайском языке

Любая классификация предполагает наличие чётких критериев, по которым единицы распределяются по группам. Однако в случае с китайским языком такие критерии не всегда очевидны. Как было отмечено ранее, китайский язык относится к изолирующему типу, в нём отсутствует развитая морфология, а грамматические значения передаются преимущественно синтаксическими средствами. Это обстоятельство напрямую влияет на то, как учёные подходят к выделению и классификации эмотивных единиц.

Одна из главных проблем, с которой сталкиваются исследователи при классификации эмотивной лексики в китайском языке, заключается в том, что семантические и грамматические критерии не всегда согласуются друг с другом. В русском языке, например, мы можем ориентироваться на словообразовательные модели, на наличие определённых суффиксов или приставок, которые маркируют эмотивное значение. Однако, подобные формальные показатели отсутствуют. Поэтому, как отмечает Хо О.А., в основе классификации эмотивных глаголов практически всегда лежит семантика [11].

Ещё один аспект касается того, как именно в китайском языке происходит вербализация эмоций. В работе Дун Цзюньфэй, посвящённой сопоставительному изучению эмотивных глаголов в русском и китайском языках, подчёркивается, что способы выражения эмоций в этих двух языках существенно различаются в силу их типологических особенностей. Русский язык, обладая развитой аффиксальной системой (совокупностью аффиксов в языке, служащая для формального выражения словообразовательных значений), позволяет создавать многочисленные оттенки эмоционального значения за счёт приставок и суффиксов. В китайском же языке эти значения передаются иначе — через синтаксические конструкции, через модальные частицы, через контекст [17].

Выводы

Важно отметить, что термины «эмоция», «эмоциональность» и «эмотивность», нередко употребляемые в обыденной речи как синонимы, в научном контексте требуют разграничения. Эмоция – это конкретное психическое переживание, которое возникает у человека в ответ на значимые события. Эмоциональность – это устойчивая характеристика личности, её предрасположенность к эмоциональным реакциям. Эмотивность – это свойство самого языка, его способность выражать чувства и переживания человека с помощью специальных единиц – эмотивов. Эмотивность – это не просто отражение эмоций в языке, а особая языковая категория, которая имеет свою структуру и свои механизмы реализации.

Нами были проанализированы несколько уровней реализации эмотивности в китайском языке: лексический (прямые номинации эмоций – глаголы, прилагательные, существительные; экспрессивная лексика – междометия, фразеологизмы), грамматический (редупликация, модальные частицы, инверсия), иероглифический (ключ «сердце» как маркер эмоциональной семантики) и синтаксический (восклицательные и вопросительные предложения, эллипсис). Характерной чертой китайского языка выступает наличие средств выражения эмоций, не имеющих прямых аналогов в европейских языках, — например, способность словосочетаний и предложений «сворачиваться» в глаголы или выражение эмоционального содержания через графическую структуру иероглифа.

Главная трудность классификации эмотивных единиц в китайском языке связана с типологическими особенностями китайского языка – отсутствием развитой морфологии, полисемией многих глаголов, подвижностью границ между словом и синтаксической конструкцией. Наиболее перспективным представляется семантический подход, который позволяет учитывать и значение слова, и его синтаксические свойства, и его культурные коннотации.

1. Султанова З.А. Эмотивность как лингвистическая категория // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 2 (99).

2. Люсин Д.В. Эмпирический анализ категоризации эмоций. URL: https://library.by/portalus/modules/psychology/print.php?subaction=showfull&id=1107594815&archive=1120045907&start_from=&ucat=& (дата обращения: 03.04.2026).

3. Сажина Е.В. Эмоциональность и эмотивность. URL: http://elib.gsu.by/handle/123456789/65565?mode=full (дата обращения: 03.04.2026).

4. Герасименко Е.А. Эмотивность как лингвистическая категория // Молодой учёный. URL: https://moluch.ru/archive/117/32368 (дата обращения: 06.04.2026).

5. Красина Е.А. К вопросу о понятиях «эмоция» и «эмоциональное состояние» в лингвистике // Научно-педагогический журнал Южного федерального университета. URL: https://philol journal.sfedu.ru/index.php/sfuphilol/ru/article/view/607 (дата обращения: 06.04.2026).

6. Бойко Е.О. Проблемы индивидуальности в трудах В.Д. Небылицына // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-individualnosti-v-trudah-v-d-nebylitsyna (дата обращения: 07.04.2026).

7. Ленько Г.Н. Анализ категории эмотивности и смежных с нею понятий // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-kategorii-emotivnosti-i-smezhnyh-s-neyu-ponyatiy (дата обращения: 08.04.2026).

8. Болотнова Н.С. Концепция эмотивности В.И. Шаховского в контексте исследований по коммуникативной стилистике текста // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-emotivnosti-v-i-shahovskogo-v-kontekste-issledovaniy-po-kommunikativnoy-stilistike-teksta (дата обращения: 08.04.2026).

9. Кожевникова И.В. Понятие «эмотивность» и подходы к его рассмотрению в современной лингвистике // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-emotivnost-i-podhody-k-ego-rassmotreniyu-v-sovremennoy-lingvistike (дата обращения: 10.04.2026).

10. Маклакова Е.А. Особенности вербализации эмоции и оценки в электронных СМИ России и Китая // Грамота. URL: https://www.gramota.net/article/phil20220572/fulltext (дата обращения: 10.04.2026).

11. Хо В., Шаравьева М.Р. Объектная лексическая сочетаемость глаголов психического действия в китайском языке // КиберЛенинка. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obektnaya-leksicheskaya-sochetaemost-glagolov-psihicheskogo-deystviya-v-kitayskom-yazyke (дата обращения: 11.04.2026).

12. Готлиб О.М. Практическая грамматика китайского языка. М.: Муравей, 2002. С. 120–125.

13. Шафир М.А. Модальные частицы в современном китайском языке // Вопросы языкознания. 1964. № 3. С. 72–79.

14. Семенас А.Л. Лексикология современного китайского языка. М.: Восток-Запад, 2005. С. 68–73.

15. Заманова И.В. «Сердце» как универсальный психический концепт (на примере китайской и русской языковой картины мира) // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. 2024. Т. 16, вып. 1. С. 13–24.

16. Курдюмов В.А. Курс китайского языка. Теоретическая грамматика. М.: Цитадель-трейд, 2005. С. 210–230.

17. Дун Цзюньфэй. Эмотивные глаголы в русском и китайском языках: лингвокультурологический и прагматический аспекты. URL: https://elib.bspu.by/items/4fdf78da-3ac6-4ba8-bc91-8787ae6269bf (дата обращения: 11.04.2026).

УДК 8.81

ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, КАК ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ СМЫСЛА В ГАСТРОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СТРАН АТР

А.П. Жадан, К.А. Ющенко, бакалавры
С.Н. Котенко, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе проанализированы стратегии перевода названий блюд и ритуальных практик питания стран АТР. Исследование показывает, как неверный выбор переводческого решения ведёт к смысловым потерям и коммуникативным сбоям в межкультурном диалоге. Используются методы сопоставительного анализа и лингвокультурологического моделирования. Предложен шестишаговый алгоритм, и выявлена системная зависимость между переводческим решением и восприятием блюда.*

Ключевые слова: *гастрономический перевод, лакуны, страны АТР, переводческие стратегии, алгоритм перевода*

TRANSLATION DECISIONS AS A CHALLENGE IN PRESERVING AND TRANSMITTING MEANING WITHIN THE GASTRONOMIC CULTURE OF THE ASIA-PACIFIC REGION

Abstract. *The paper analyzes translation strategies for dish names and eating rituals in the Asia-Pacific region. Incorrect translation choices cause semantic losses and communication fail-*

ures. Methods include comparative analysis and linguacultural modeling. A six-step algorithm is proposed; it reveals a systemic dependence between translation solutions and dish perception.

Keywords: *gastronomic translation, lacunae, Asia-Pacific countries, translation strategies, translation algorithm*

Актуальность исследования обусловлена ростом туристического потока и деловой активности в АТР, что требует адекватного гастрономического перевода. Однако лакуны (например, корейский кимчи, японский умами или вьетнамский фо) не имеют европейских эквивалентов, что делает проблему сохранения смысла критически важной.

Цель исследования заключается в выявлении типов переводческих решений, позволяющих минимизировать потери смысла при передаче гастрономических реалий стран АТР, и предложить критерии оценки их адекватности.

Для достижения данной цели поставлены задачи:

1. Изучить основные виды лакун в гастрономической лексике стран АТР (ингредиенты, технологии, философия вкуса).

2. Проанализировать типичные переводческие решения (транскрипция, функциональный аналог, описательный перевод, калькирование) на примере конкретных блюд.

3. Определить зависимость между переводческой стратегией и характером восприятия блюда.

4. Предложить алгоритм выбора переводческой стратегии для сохранения эстетического и ритуального компонента гастрономической коммуникации.

Методы исследования: сопоставительный анализ, классификационное моделирование, стратегический анализ перевода, опрос, дескриптивный метод.

Начать стоит с того, что в гастрономической лексике стран Азиатско-Тихоокеанского региона лакуны представляют собой пробелы в языке, связанные с уникальными ингредиентами, технологиями приготовления и философией вкуса, которые отсутствуют или не имеют аналога в других языках. Это можно заметить при сопоставлении лексики двух языков, и обычно они образуются из-за невозможности подобрать эквивалент в переводе.

Лакуна – это отсутствие в лексической системе языка слово для значения, выраженного в других языках. Лакуны – это «пробелы», «белые пятна» в семантике языка, которые проявляются вследствие отсутствия в данном языке эквивалента, или переводческого соответствия (В.Н. Базылев). Если же говорить про гастрономические лакуны стран АТР, то в русском языке отсутствуют точные слова для обозначения уникальных блюд, ингредиентов, способов приготовления или ритуалов питания. Мы будем рассматривать три вида лакун: этнографические, ментальные и номинативные.

1. Этнографические лакуны – это своеобразные лексические "пробелы", непосредственно связанные с внеязыковой национальной реальностью, с различиями этнолингвистического (взаимосвязь между языком, культурой и мышлением этносов) и национально-культурного плана [4, с. 2]. Например, в корейской кухне "кимчи" (остро приправленные ферментированные (квашеные) овощи, чаще всего пекинская капуста) не имеют прямых аналогов в русском или английском, так как эти продукты привязаны к локальным традициям консервации. Или китайское гуобаожоу (锅包肉) – жареное в карамели мясо, название которого содержит корень «котел/вок», что отсылает к отсутствующей в русской кухне посуде и технике.

2. Ментальные лакуны – это «пробелы» в сознании, картине мира или фоновых знаниях представителей одной культуры, мешающие понять специфические понятия, стереотипы или смыслы другой культуры [7, с. 43]. Эти пробелы отражают различия в ментальных моделях восприятия вкуса и еды, где философия баланса (инь-ян в Китае) не имеет эквивалента в линейном западном подходе. Так, например, философия «Пяти вкусов» в Таиланде. Сочетание сладкого, кислого, соленого, острого и горького создает неповторимый вкус, который делает тайские блюда такими узнаваемыми и любимыми во всем мире. Ведь для тайского менталитета «вкусно» – это именно баланс, а не доминирование одного вкуса, что расходится с западным пониманием, когда вкусно обозначает приятно.

3. Номинативные лакуны – это пробелы в лексической системе языка, отсутствие слов для обозначения определенных понятий, существующих в реальности или в других

языках. Они возникают при отсутствии единого слова для обозначения технологии, ингредиента или концепции, требуя описаний или заимствований [2, с. 37]. Так, например, китайская техника бао – обжаривания на сильном огне в китайской кухне. Например, блюдо «Цзинь Инь Мань Тан». В его рецепте мясо обжаривают на сильном огне, что позволяет сохранить приятную хрусткость овощей при хорошей сохранности их полезных свойств.

Таким образом, этнографические лакуны фиксируют отсутствие в русской культуре самих реалий (кимчи, гуобаожоу). Они наиболее очевидны и часто решаются заимствованием слова вместе с реалией. Ментальные лакуны отражают различия в восприятии вкуса и философии питания. Их преодоление возможно только через изменение рамки восприятия – например, через сравнение с близкими, но не тождественными категориями целевого языка. Номинативные лакуны – это отсутствие в русском языке отдельного слова для технологического процесса или ингредиента, хотя само действие или объект могут быть понятны.

Следующим пунктом рассмотрим перевод названий блюд из стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Он представляет собой особый тип переводческой задачи, так как здесь часто сталкиваются с лексикой, не имеющей прямых эквивалентов в языке□переводе. В таких случаях переводчики используют несколько устойчивых стратегий:транскрипцию, функциональный аналог, описательный перевод и калькирование. Эти приёмы помогают правильно передать кулинарный смысл блюда, не нарушая привычные для читателя языковые и культурные нормы.

1. Транскрипция.

Транскрипция означает передачу звучания названия блюда на письме другого языка, без попытки смысловой расшифровки [1, с. 87]. Этот способ часто выбирают, когда блюдо уже известно в целевой культуре и стало интернациональным термином.

Характерные примеры:

Япония – sushi (суши). В русском и английском меню обычно оставляют как «суши» или sushi, не меняя форму. Это один из самых типичных случаев устойчивой транскрипции.

Вьетнам – phở (фо). В иностранных меню пишут «фо» или pho, сохраняя визуальный и звуковой отпечаток оригинала.

Китай – mǎntou (маньтоу). Для китайских паровых булочек часто используют транслитерацию «маньтоу», иногда дополняя пояснением: «паровые булочки из пшеничной муки».

Транскрипция удобна, когда блюдо уже стало частью интернационального кулинарного лексикона.

2. Функциональный аналог.

Функциональный аналог – это замена названия блюда на близкое по структуре или назначению понятие из целевой культуры [1, с. 91]. Вместо буквального перевода подбирается термин, который читатель легко воспримет как «что□то похожее».

Япония – onigiri (онигири). В английском меню часто переводят как rice balls, то есть «рисовые шарики». Это не дословное толкование, но оно помогает вызвать ассоциацию с уже известными формами блюд.

Китай – jiaozi (цзяоцзы). В англоязычных меню часто называют dumplings («пельмени, дим□самы»), хотя в русском чаще сохраняют «цзяоцзы» или «китайские пельмени». Функциональный аналог здесь используется, чтобы не перегружать иностранного читателя новыми терминами.

Функциональный аналог особенно важен в туристических и ресторанных меню, где главная задача – быстро донести до клиента, что именно он будет есть.

3. Описательный перевод.

При описательном переводе не используется ни устойчивое название, ни прямой эквивалент, а даётся развернутое пояснение состава или способа приготовления блюда [2, с. 91]. Этот способ помогает максимально «раскрыть» суть блюда для читателя, не знакомого с местной кухней.

Характерные примеры:

Япония – takoyaki (такояки). В английских меню часто поясняют как «ball□shaped pancakes filled with pieces of octopus» или в русском варианте – «шарики из теста с ку-

сочками осьминога». Само название обычно оставляют, но описательная часть делает его понятным.

Таиланд – som tam (сом там). В туристических меню широко используется вариант «green papaya salad» или «кисло□острый салат из зелёного папайи». Здесь акцент переносится с экзотического названия на знакомый для читателя продукт.

Индонезия – rendang (ренданг). В англоязычных описаниях часто объясняют как «острое карри из говядины, приготовленное на медленном огне» – это не прямой перевод, но достаточно точное описание кулинарного процесса и вкусового профиля.

Описательный перевод особенно эффективен в гастрономических путеводителях и туристических текстах, где важна информационная ясность.

4. Калькирование (дословный перевод).

Калькирование заключается в буквальном переносе структуры словосочетания: переводятся по части, сохраняя внутреннюю композиционную схему оригинала [2, с. 88]. В результате может получиться необычное, но понятное словосочетание.

Примеры:

Китай – hóngshāo ròu (хонг шао роу). Если перевести по частям, получается «красное тушёное мясо» или в английском варианте «red braised pork». В меню часто используется именно такой вариант, даже если читатель не знает китайских слов.

Таиланд – pad thai (пад тай). В английских текстах внутренне расчленяют как «stir□fried rice noodles» обжаренная рисовая лапша. Хотя сам топоним Pad Thai оставляют без изменений, описание играет роль калькирующего пояснения.

Калькирование удобно, когда часть названия (например, способ приготовления - braised, stir□fried, curry) легко соотносится с общеизвестными кулинарными терминами целевой языковой культуры.

В практическом переводе меню и гастрономических текстов блюд стран АТР эти четыре стратегии чаще всего используются в комбинации, а не изолированно. Например, название может быть передано транслитерацией, а под ним – описательный или функциональный пояснительный перевод.

Теперь стоит перейти к вопросу: «Как носитель русскоязычной культуры воспринимает незнакомое азиатское блюдо?». Может, у него возникает аппетит, понимание, доверие к ресторану или, напротив, непонимание, отторжение, снижение интереса к кухне в целом. Нами было уже сказано, что лакуны в гастрономической лексике стран АТР требуют особых переводческих решений. Однако остаётся открытым вопрос: как реальные потребители реагируют на различные стратегии?

Для эмпирической верификации нами был проведён онлайн-опрос среди 30 студентов возраста 18-20 лет. Предлагалось оценить конкретные примеры переводов, выбрать наиболее удачные варианты и выразить своё отношение к различным стратегиям. Ниже представлены основные результаты, на основании которых выявляются устойчивые зависимости.

На вопрос «Что для вас важнее всего, когда вы читаете название незнакомого блюда?» абсолютное большинство (около 80%) выбрали вариант: «Понять, из каких ингредиентов блюдо состоит». Второй по популярности ответ («понять, как оно приготовлено») набрал значительно меньше, а сохранение оригинального звучания и культурная справка оказались наименее востребованными. Это означает, что главной ценностью для потребителя является прозрачность состава, а не экзотичность или аутентичность названия.

При этом на вопрос «Нужно ли переводить название, если в русской кухне нет точного аналога?» преобладающий ответ (более 60%) — «Лучше дать и оригинал, и пояснение в скобках». Лишь небольшая часть респондентов предпочла оставить только оригинальное название (транскрипцию без пояснений). Таким образом, уже на этом этапе фиксируется предпочтение комбинированной стратегии для лучшего понимания состава блюда, особенно если оно малоизвестно.

Восприятие конкретных стратегий на примерах. Был выбор между транскрипцией с пояснением, чистым описанием и только транскрипцией на примере разных блюд АТР. Рассмотрим на примере Онигири.

Респондентам было предложено несколько вариантов перевода:

1. «Онигири – рисовые шарики с начинкой»;

2. «Рисовые шарики, завернутые в лист нори»;

3. «Онигири» без пояснений;

Подавляющее большинство (около 70 %) выбрали первый вариант. Вариант с чистым описанием или только оригиналом набрал значительно меньше голосов. А значит, что носители языка воспринимают это как наиболее информативный и при этом не разрушающий аутентичность способ перевода.

Также, респондентам был задан вопрос: «Что вы почувствуете, если увидите в меню дословный перевод китайского блюда «красное тушёное мясо» (вместо оригинального названия)?» Ответы распределились следующим образом:

1. «Это звучит скучно, я бы скорее заказал что-то с экзотическим названием» – около 30%

2. «Мне непонятно, почему не написали оригинальное название» – около 30%

3. «Мне всё равно, главное – вкус» – около 25%

4. «Мне это понятно и аппетитно» – менее 15%

Вывод: калькирование (дословный перевод) в чистом виде вызывает скорее негативную или недоумевающую реакцию. Оно воспринимается как «скучное» блюдо, теряется привлекательность. Только меньшинство находит его понятным и аппетитным. Таким образом, калькирование как самостоятельная стратегия для гастрономии малопригодно.

На вопрос о том, что делать с термином, не имеющим прямого перевода (японский «умами» – особый вкус), более 60% выбрали вариант «Оставить термин без перевода и объяснить в сноске или в скобках». Вариант «подобрать русский аналог (пикантный вкус)» выбрали около 25%, а «описать своими словами без сохранения термина» и «использовать транслитерацию без пояснения» – единичные ответы. Таким образом, чем выше степень культурно-вкусовой уникальности понятия, тем более респонденты склоняются к сохранению термина с обязательным пояснением, а не к подмене его приблизительным русским аналогом. Это прямо коррелирует с теоретическим выводом о необходимости комментария для ментальных лакун.

Также, на вопрос «Нужно ли упоминать культурный или ритуальный смысл блюда (праздничное, символ удачи и т.п.) в переводе?» распределение ответов показало:

1. «Только если блюдо подаётся в этническом ресторане» – около 40%

2. «Да, обязательно, иначе теряется смысл» – около 30%

3. «Нет, это лишняя информация, главное – вкус и состав» – около 15%

Из этого следует вывод, что культурная информация востребована не всегда, а в определённом контексте (этнический ресторан, специализированное заведение). В универсальных меню или для широкой аудитории акцент на ритуале может быть избыточным. Однако значительная часть респондентов считает такую информацию обязательной – это указывает на наличие сегмента аудитории, чувствительного к культурному фону.

Далее – вопрос «Может ли неправильный перевод названия блюда испортить впечатление о кухне целой страны?», и ответы разделились примерно поровну:

1. «Нет, люди ориентируются на вкус, а не на название» – около 40%

2.«Скорее да, если перевод искажает состав или смысл» – около 35%

3.«Да, перевод очень важен для понимания культуры» – около 20%

Так, для значительной части респондентов (суммарно более половины) неправильный перевод способен нанести ущерб образу национальной кухни. Особенно это касается ситуаций, когда перевод искажает фактический состав или смысл, а не просто является неточным стилистически.

Таким образом, зависимость между переводческой стратегией и характером восприятия блюда носит не случайный, а системный характер. Наиболее адекватной для широкой аудитории является комбинированная стратегия, сочетающая транскрипцию с кратким пояснительным описанием состава или способа приготовления. Чистое калькирование и чистое описание без оригинала показывают наихудшие результаты с точки зрения понимания и привлекательности.

Для особых случаев (безэквивалентные вкусовые термины, культурные концепты) требуется сохранение термина с развёрнутым комментарием, а не подмена его приблизительным аналогом. Культурная информация не должна подаваться как обязательная всегда, но в соответствующем контексте (этнический ресторан, гастрономический путеводитель) она повышает ценность перевода.

На основе нашего исследования для сохранения эстетического и ритуального компонента гастрономической коммуникации при передаче реалий стран АТР предлагается следующий алгоритм выбора переводческой стратегии:

Первым шагом переводчик должен определить тип гастрономической лакуны, с которой он имеет дело: этнографическую, ментальную или номинативную. От этого зависит, что именно требуется сохранить в первую очередь: саму реалию, вкусовую философию или технологический процесс.

Вторым шагом необходимо оценить контекст и целевую аудиторию. Если текст предназначен для этнического ресторана или гастрономического путеводителя, желателен развёрнутый культурный комментарий. В случае универсального меню или массовой аудитории приоритет смещается в сторону ясности состава и способа приготовления. Эмпирические данные, полученные в ходе проведённого опроса, показывают, что абсолютное большинство респондентов (около 80 %) считают самым важным понимание ингредиентов блюда, а сохранение оригинального звучания и культурная справка оказываются наименее востребованными без специального контекста.

Третьим шагом идёт выбор базовой стратегии. Согласно результатам опроса, оптимальной для широкой аудитории является комбинированная стратегия: транскрипция исходного названия в сочетании с кратким пояснительным описанием состава или способа приготовления. На примере онигири около 70 % респондентов выбрали именно вариант «Онигири – рисовые шарики с начинкой», тогда как чистая транскрипция без пояснений, или только описательный перевод без оригинала набрали значительно меньше голосов. Чистое калькирование (дословный перевод, например, «красное тушёное мясо» вместо китайского «хуншао жоу») вызывает у большинства реакцию «скучно» или «непонятно» и малопригодно как самостоятельная стратегия.

Четвёртым шагом следует специальная работа с эстетическим компонентом вкуса и текстуры. Если блюдо или ингредиент связаны с уникальным вкусовым концептом, не имеющим эквивалента в языке перевода (например, японский «умами»), более 60% опрошенных высказались за то, чтобы оставить термин без перевода и объяснить его в сноске или скобках, а не подменять приблизительным русским аналогом вроде «пикантный вкус». Аналогично для технологических лакун вроде китайского «бао» (обжаривание на сильном огне для хруста) рекомендуется использовать описательный оборот с возможным последующим закреплением заимствованного термина.

Пятым шагом решается вопрос о передаче ритуального или культурного компонента. Здесь ключевым оказывается контекст: около 40% респондентов считают, что упоминать культурный смысл (праздничное блюдо, символ удачи и т.п.) нужно только в этническом ресторане; ещё около 30% считают такую информацию обязательной в любом случае. Таким образом, если блюдо обладает ярко выраженным ритуальным значением и подаётся в соответствующем контексте, в перевод следует добавить краткий культурный комментарий – лучше всего в виде сноски или отдельной строки, не перегружающей основное название. В универсальных меню для широкой аудитории избыточная культурная информация может быть опущена без ущерба для коммуникации.

Шестым и завершающим шагом является обязательная проверка перевода на предмет возможного искажения смысла. Согласно опросу, для значительной части респондентов (суммарно более половины) неправильный перевод способен нанести ущерб образу национальной кухни, особенно если он искажает фактический состав или смысл блюда. Поэтому перед фиксацией перевода следует задать себе контрольный вопрос: не вводит ли данный вариант в заблуждение относительно ингредиентов, не подменяет ли уникальный культурный концепт грубым аналогом и не теряется ли при этом эстетическая привлекательность блюда. Только после прохождения всех перечисленных этапов - от типологии лакуны до проверки на искажение – можно считать переводческую стратегию адекватной задаче сохранения эстетического и ритуального компонента гастрономической коммуникации стран АТР.

1.Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе / под ред. Вл. Россельса. – М.: Международные отношения, 1980. – 343 с.

2. Евсеева И. В., Чжао М. Л. Лакуны и их типы в лексико-словообразовательном гнезде // CyberLeninka, 2023. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/lakuny-i-ih-tipy-v-leksiko-slovoobrazovatelnom-gnezde/viewer (дата обращения: 27.04.2024).

3. Кустова А. Е. Лингвистические и этнографические лакуны французского и русского языков//CyberLeninka, 2006. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/lingvisticheskie-i-etnograficheskie-lakuny-frantsuzskogo-i-russkogo-yazykov-lingvokulturologicheskiy-aspect (дата обращения: 27.04.2024).

4. Николаева Э.А. Лакунарность языка как переводческая проблема (опыт классификации лакун) // Современные проблемы перевода : доклады международной конференции, Академия ФСБ РФ, 17.05.2004. – М., 2005. – С. 1–6.

5. Каналаш О.П. Языковая и национальная картины мира как компонент лингвистического исследования // Lingua mobilis. – 2011. – № 1 (27). – С. 60–64. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovaya-i-natsionalnaya-kartiny-mira-kak-komponent-lingvisticheskogo-issledovaniya (дата обращения: 06.05.2026).

6. Региневич Д.О., Новик Д.В. Наименования блюд и напитков в англоязычных странах и особенности их передачи на русский язык // Ratio et Natura. – 2025. – № 1 (13). – С. 1-2. – URL: https://elib.grsu.by/doc/120707 (дата обращения: 06.05.2026)

7. Эртельт-Фиит А., Денисова-Шмидт Е. Лакуны и их классификационная сетка // Вопросы психолингвистики. – 2007. – Т. 6. – С. 39-51. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/lakuny-i-ih-klassifikatsionnaya-setka (дата обращения: 06.05.2026).

УДК 81’37

РОЛЬ ЯПОНСКОЙ МИФОЛОГИИ И ФОЛЬКЛОРА В ЯЗЫКЕ ВИДЕОИГР

А.И. Ким, бакалавр
М.В. Горбунова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается влияние японской мифологии и фольклора на язык видеоигр. Анализируется их роль в формировании игровой лексики и образов, а также особенности перевода и локализации мифологических элементов. Показано, что видеоигры выступают важным каналом трансляции японской культуры в глобальном пространстве.*

Ключевые слова: *японская мифология, фольклор, видеоигры, язык видеоигр, локализация, перевод, межкультурная коммуникация, yōkai, kami, игровая лексика, цифровой дискурс*

THE ROLE OF JAPANESE MYTHOLOGY AND FOLKLORE IN VIDEO GAME LANGUAGE

Abstract. *The paper analyzes translation strategies for dish names and eating rituals in the Asia-Pacific region. Incorrect translation choices cause semantic losses and communication failures. Methods include comparative analysis and linguacultural modeling. A six-step algorithm is proposed; it reveals a systemic dependence between translation solutions and dish perception.*

Keywords: *Japanese mythology, folklore, video games, game language, localization, translation, intercultural communication, yōkai, kami, game vocabulary, digital discourse*

Цель исследования

Целью статьи является анализ роли японской мифологии и фольклора в формировании языка видеоигр как особого вида цифрового дискурса, а также исследование особенностей их функционирования и трансформации в процессе локализации.

Задачи исследования

1. Рассмотреть японскую мифологию и фольклор как культурную основу видеоигр.
2. Проанализировать влияние мифологических элементов на язык видеоигр.
3. Выявить способы интеграции мифологических образов в игровые тексты и структуры.
4. Исследовать основные стратегии перевода и локализации мифологических элементов.
5. Оценить влияние культурной адаптации на восприятие игровых текстов в международной среде.

В последние десятилетия видеоигры превратились в один из наиболее значимых и динамично развивающихся видов цифровой культуры, оказывающий существенное влияние на формирование мировоззрения, ценностей и языковых практик современной аудитории. Будучи сложной мультимодальной системой, видеоигры объединяют в себе визуальные, аудиальные и вербальные элементы, образуя уникальное пространство смыслопорождения. В этом контексте особый интерес представляет японская игровая индустрия, которая активно использует национальное культурное наследие, в частности мифологию и фольклор, как основу для создания игровых миров и языковых моделей.

Японская мифология и фольклор: культурная база видеоигр

Японская мифология и фольклор представляют собой сложную и многослойную систему представлений о мире, сформировавшуюся в результате длительного исторического развития и синтеза различных религиозных и культурных традиций. Их влияние на современные медиальные формы, в частности на видеоигры, обусловлено богатством образов и сюжетов и особым типом мировосприятия, лежащим в основе японской культуры. Для понимания специфики языка видеоигр необходимо обратиться к ключевым элементам мифологического и фольклорного наследия и механизмам их интеграции в цифровой дискурс.

Формирование японской мифологии происходило преимущественно в рамках синтоистской традиции, не предполагающей строгой иерархии божеств и чёткой границы между сакральным и профанным. Центральным понятием является ками (神) — духовная сущность, проявляющаяся в природных явлениях, предметах и качествах. Это формирует особый тип отношения к окружающей среде. В видеоиграх игровое пространство наделяется «одухотворённостью»: природные объекты выступают как носители силы и субъекты взаимодействия, а язык отражает и х двойственную природу.

Существенную роль сыграли древние письменные памятники, фиксирующие космогонические и теогонические представления, модели взаимодействия человека и сверхъестественного. Эти модели продолжают воспроизводиться в видеоиграх в трансформированном виде, сохраняя структурную основу. [1]

Значительное влияние оказал буддизм, привнесший идеи кармы, перерождения и иллюзорности мира, формируя более многомерное понимание реальности. В игровом контексте это выражается в сюжетах о цикличности времени, моральном выборе и последствиях действий, а язык включает метафоры очищения, воздаяния и духовного пути.

Фольклор характеризуется разнообразием и вариативностью, что делает его важным источником для интерпретации. Значимым компонентом являются ёкай (妖怪)— сверхъестественные существа с различными функциями и характерами. Их многообразие формирует богатый лексический и образный ряд.

Особенностью ёкай является связь с повседневной жизнью и природной средой. Они выступают как объяснение явлений и персонификация страхов и норм. В языке видеоигр это проявляется в создании персонажей, несущих функциональное и культурное значение, где характеристики закрепляются через устойчивые наименования и описательные конструкции.

Неотъемлемой частью являются легенды и народные истории, отражающие моральные установки общества. Они строятся вокруг взаимодействия человека с сверхъестественным и последствий нарушений запретов. Эти мотивы используются в видеоиграх, формируя квесты и сюжетные линии, а язык включает архаизмы и стилизованные формы.

Важным аспектом является символическая система: маски, животные, природные элементы обладают устойчивыми значениями. В видеоиграх они используются визуально и на уровне языка как метафоры и элементы именования, формируя систему знаков. [2]

Японская мифология и фольклор не являются статичными структурами, они постоянно переосмысливаются. Видеоигры выступают каналом адаптации, позволяя сохранить традиционные образы и придать им новые значения, а язык обеспечивает связь между прошлым и настоящим.

Особенности языка видеоигр под влиянием мифологических элементов (на примере Overwatch и Silent Hill f)

Анализ особенностей языка видеоигр под влиянием мифологических элементов приобретает наглядность при обращении к конкретным игровым проектам, в которых культурные и символические системы реализуются по-разному. В данном контексте показательно сопоставление Overwatch и Silent Hill f, поскольку они демонстрируют различные способы интеграции японской мифологии и фольклора в языковую структуру: от фрагментарного и гибридного использования до глубоко укоренённого влияния.

В случае с Overwatch мы наблюдаем глобализированный игровой дискурс, в котором элементы японской культуры включаются в мультикультурную систему. Язык игры ориентирован на международную аудиторию, что определяет его универсализированный характер. Однако мифологические элементы формируют индивидуальность персонажей и создают дополнительные уровни смысла. Особенно это проявляется в образах героев японского происхождения, чья речевая характеристика, имена способностей и символика отсылают к традиционным представлениям.

Таблица 1 показывает связь персонажей игры с японской мифологией, а также фразы некоторых персонажей на японском.

Таблица 1

Персонажи Overwatch и их ключевые фразы

Имя персонажа	Особенные образы связанные с мифологией	Фразы, которые использует персонаж
Кирико Камори (家守 霧子)	Ятагарасу (八咫烏, «большая трёхногая ворона»); Аматэрасу (天照大御神, «великая священная богиня, сияющая на небе»); они (鬼, ёкай); Инари (稲荷, одно из важнейших синтоистских божеств (ками (神)).	«Kitsune, yo kago o!» (狐、よ加護を！) — «Лиса, даруй мне защиту!»; «Shitau to douji ni, korosu.» (慕うと同時に、殺す。) – «Почитать и убить одновременно».; «Muda, muda!» (無駄、無駄！) – «Бесполезно!»; «お狐様、皆を導いて！» (O-kitsune-sama, minna o michibiite!) – «О, Лиса-сама, веди всех».
Хандзо Шимада (島田 半蔵)	Они (鬼, ёкай); Онрё (怨霊 «мстительный дух»); Дай-Тэнгу (天狗, «небесная собака» ёкай).	"Ryuu ga waga teki wo kurau!» (龙**が**我**が**敌**を喰らう**!) – «Дракон поглотит моих врагов!»; «Nagareru mizu no gotoku» (流れる水のごとく) – Будь подобен текущей воде), «Nasubeki koto wo nasu» (なすべきことをなす) – Делай то, что должен; «Jigoku e» (地獄へ) – «В ад».
Гэндзи Шимада (島田 源氏)	Они (鬼, ёкай); Карасу тэнгу (烏天狗 «ворон» ёкай).	«Ryūjin no ken wo kurae!» (竜神の剣を喰らえ！) – «Вкуси клинок бога-дракона!»; «Waga kokoro wa ryū no kokoro» (我が心は竜の心) – «Мое сердце – сердце дракона»; «Nana korobi ya oki» (七転び八起き) – «Семь раз упади, восемь раз поднимись»; «Konosaki ni ryū no michi ga» (この先に竜の道が) – «Впереди путь дракона»; «Korede owaru monoka!» (これで終わるものか！) – «Это ещё не конец!»; «Mata aeta na, anija» (また会えたな、兄者) – «Мы снова встретились, брат»; «Seishin tōitsu!» (精神統一!) – «Единый дух!»; «Kuso!» (糞！) – «Черт!» / «Дерьмо!».
Мидзуки Кавано (河野 瑞希)	Базовый образ имеет отсылку к мифическому персонажу японского фольклора – каппе (河童 – «речное дитя»), водяному демону-ёкай, обитающему в реках и озерах.	«Watashitachi o mamotte kure kekkai!» (私たちを守ってくれ 結界) – «Защити нас Кеккай (барьер)!»; «Rei-tachi ga mata watashi no kubisuji ni iki o fukikakete iru» (霊たちがまた私の首筋に息を吹きかけている) – «Духи снова дышат мне в затылок».

По таблице видно, что использование японских терминов и стилизованных выражений в репликах персонажей формирует специфическое лексическое поле, которое, с одной стороны, остаётся понятным для широкой аудитории, а с другой — сохраняет культурную окраску. Здесь мифология выступает не как основа нарратива, а как источник символических маркеров. Язык Overwatch в этом смысле демонстрирует процесс «мягкой» интеграции мифологических элементов: они не определяют структуру повествования, но влияют на семантическое наполнение отдельных единиц.

Семантический уровень в данной игре также характеризуется частичной трансформацией мифологических значений. Это формирует гибридные понятия, в которых мифологическое и рациональное сосуществуют. Язык фиксирует эту двойственность, используя термины духовной сферы и лексику научной фантастики. [3]

В противоположность этому, Silent Hill f демонстрирует глубоко интегрированный тип взаимодействия с мифологией. Японская фольклорная и мифологическая традиция формирует основу игрового мира, его атмосферу и язык. Это выражается в высокой символичности и метафоричности речевых конструкций, где язык становится инструментом создания эмоционального и психологического напряжения.

Особенностью языка Silent Hill f является многозначность и неопределённость. Мифологические мотивы трансформации, искажения реальности и сверхъестественного отражаются в образных выражениях, недосказанности и фрагментарности высказываний. В отличие от Overwatch, здесь активно задействуется подтекст, а значение формируется в процессе интерпретации, что сближает игровой язык с фольклорной традицией символов и намёков.

В таблице 2 представлены персонажи данной игры, их описание, а также происхождение имен.

Таблица 2

Описание и визуальный образ персонажей Silent Hill f

Название персонажа	Описание персонажа	Значение и происхождение имени
Касимаси (姦しい)	Гротескные, почти обнажённые женщины-куклы с неестественно резкими движениями и ножами воплощают тему искажённой красоты в игре.	Имя означает «шумный», «бурный» или «громогласный». Происходит от японской пословицы 女三人寄れば姦しい (Onna sannin yoreba kashimashii), которая означает «Когда собираются три женщины, становится шумно».
Аякакаси (あやかかし)	Кукольные создания, обличьем подобные школьницам, но пустые внутри, словно огородные пугала. Одержимые мстительными духами, они воплощают саму безжизненность, замирая в неестественных позах.	Собирательный термин для обозначения ёкай (妖怪) в японском фольклоре. Они часто ассоциируются со странным светом, туманом или даже фигурами утопленников, особенно мстительные духи, которые пытаются заманить других на верную гибель.
Харай Катасиро (ハライカタシロ)	Монстр, похожий на манекен с лезвиями вместо ног и лицом куклы, напоминающим Окаме (お亀)— традиционную маску уродливой, полной, но добродушной и весёлой женщины, держит в руке нож.	Харай (祓い) — ритуал очищения, направленный на избавление от кегаре (нечистоты) и цуми (грехов). Катасиро (形代) — куклы в форме человека, используемые как заместители в обрядах очищения для переноса грехов или отвращения зла.
Ой-омой (おーい重い/思い/想い)	Это существо напоминает традиционные японские куклы хинанингё (雛人形), объединённые в одном теле. Эти куклы используются во время Хинамацури (雛祭り) для молитв о здоровье и счастье девочек. Ой-омой может олицетворять подавленные желания, тягостные воспоминания или утраченную невинность, связанную с детством.	Ой (おーい) — междометие, используемое для привлечения внимания, аналогичное «эй» или «ой» в русском языке. Омой (重い / 思い / 想い) может означать «тяжёлый», «увесистый» или «мысль», «чувство», «эмоция», указывая на физическую или эмоциональную нагрузку. Таким образом, «Ой-омой» можно интерпретировать как монстра, «тяжёлого от эмоций» или «от мыслей», несущего гнетущий эмоциональный груз.

Лексический уровень Silent Hill f характеризуется большей степенью сохранения культурной специфики. Использование терминов, связанных с японскими верованиями, не всегда сопровождается их адаптацией или объяснением, что усиливает эффект «чуждости» и одновременно погружает игрока в аутентичную культурную среду. Язык выполняет не только информативную, но и атмосферообразующую функцию, становясь частью художественного замысла.

Синтаксические особенности также различаются в играх. В Overwatch преобладают краткие и функциональные высказывания, соответствующие динамике игрового процесса. В Silent Hill f используются более развернутые и ритмически сложные конструкции, приближенные к литературной речи, что связано с ориентацией на погружение и рефлексию.

Прагматический аспект языка демонстрирует значительные различия: в Overwatch он служит координации действий и передаче информации, а мифологические элементы выполняют вспомогательную роль. В Silent Hill f язык становится частью игрового опыта и влияет на эмоциональное восприятие, а речевые элементы приобретают функцию «ритуалов», усиливающих ощущение потустороннего.

Сопоставление позволяет выделить два типа функционирования мифологических элементов в языке видеоигр. В Overwatch мифология выступает декоративным и идентификационным компонентом, тогда как в Silent Hill f она становится структурообразующей основой языка и смыслообразования. Оба подхода показывают, что мифологические элементы остаются важным ресурсом создания игрового опыта, но реализуются по-разному.

Перевод и адаптация мифологических образов в международной игровой среде

В условиях глобализации видеоигры становятся важным каналом межкультурной коммуникации, через который осуществляется перенос не только сюжетов и визуальных образов, но и культурных концептов, укоренённых в национальных традициях. Японская мифология и фольклор при выходе на международный рынок подвергаются переводу и адаптации, что представляет собой не только языковую трансформацию, но и культурную переработку, в ходе которой значения могут изменяться или приобретать новые интерпретации.

Ключевой проблемой перевода является отсутствие прямых эквивалентов в языках принимающей культуры. Понятия ками и ёкай не имеют точных аналогов в европейских языках, так как отражают иную систему мировосприятия. В этой ситуации используются стратегии транслитерации, подбора аналогов или описательного перевода, каждая из которых имеет свои ограничения: сохранение аутентичности, упрощение смысла или перегруженность текста.

Адаптация затрагивает не только отдельные слова, но и имена персонажей, способности, локации и артефакты, часто содержащие культурные и символические отсылки. Эти элементы нередко теряют нюансы или заменяются более понятными формами, формируя альтернативную версию текста с иным культурным наполнением. [4]

Особое значение имеет различие культурных моделей: в западной традиции преобладает чёткое разделение добра и зла, тогда как японская мифология характеризуется амбивалентностью. В процессе локализации сложные образы могут упрощаться, изменяя их исходную функцию в повествовании.

Стратегия перевода также зависит от жанра игры: динамичные проекты требуют лаконичности и ясности, ограничивая передачу культурных смыслов, тогда как сюжетно ориентированные игры допускают сохранение оригинальной терминологии и стилистики.

Локализация включает не только перевод текста, но и адаптацию визуальных и звуковых элементов, что требует согласованности всех уровней восприятия. [5] В процессе возникают гибридные культурные формы, где мифологические элементы сочетаются с западными представлениями и начинают функционировать как самостоятельные международные образы.

Различные локализации одной игры формируют разные интерпретации мифологических элементов, создавая множественность смыслов. Игроки с разным культурным бэкграундом воспринимают текст по-разному, и язык видеоигр становится пространством пересечения культур.

Обратное влияние выражается в том, что японские термины, такие как ёкай (妖怪) и ками (神), постепенно входят в международный лексикон, утрачивая статус экзотизмов. Таким образом, перевод не только адаптирует, но и трансформирует принимающую культуру.

Вывод

В ходе исследования установлено, что японская мифология и фольклор играют значительную роль в формировании языка видеоигр, выступая не только источником образов и сюжетов, но и основой культурных и семантических структур. Японская традиция, характеризующаяся синкретизмом религиозных представлений и особым типом мировосприятия, формирует уникальную модель взаимодействия человека с миром, отражающуюся в языке игровых проектов.

Анализ показал, что влияние мифологических элементов проявляется на разных уровнях языка видеоигр. На лексическом уровне это выражается в использовании оригинальных терминов и заимствований, на семантическом – в формировании многозначных смыслов, на прагматическом – в создании особых форм взаимодействия между игроком и игровым миром. При этом мифология может выполнять как вспомогательную функцию (как в Overwatch), так и выступать структурообразующим элементом, определяющим атмосферу и логику игрового пространства (как в Silent Hill f).

Особое внимание уделено процессам перевода и адаптации мифологических образов в международной игровой среде. Выявлено, что они сопровождаются трансформациями, связанными с отсутствием прямых эквивалентов, культурными различиями и требованиями индустрии. Используемые стратегии – транслитерация, функциональный и описательный перевод, культурная адаптация – в разной степени сохраняют или изменяют исходное значение, влияя на восприятие игры зарубежной аудиторией.

Важным выводом является то, что видеоигры выступают эффективным инструментом межкультурной коммуникации, способствуя распространению японской мифологии на глобальном уровне. Язык видеоигр играет ключевую роль, выступая посредником между культурными системами. В результате формируется гибридное культурное пространство, в котором традиционные элементы сохраняются и переосмысляются в современных условиях.

1. Cultural Concepts as Principles of Design. – URL: https://www.gamedeveloper.com/ design/cultural-concepts-as-principles-of-design (дата обращения: 01.04.2026).

2. Polygon. The Influence of Yokai in Gaming Culture. – URL: https://www.polygon.com/gaming/yokai-in-video-games (дата обращения: 01.04.2026).

3. IGN. How Japanese Mythology Shapes Modern Video Games. – URL: https://www.ign.com/articles/japanese-mythology-video-games (дата обращения: 01.04.2026).

4. Steam Community & Game Localization Studies. Translation and Cultural Adaptation in Video Games. – URL: https://www.gamedeveloper.com/localization (дата обращения: 01.04.2026).

5. Japanese Popular Culture and Globalization. – URL: https://www.routledge.com (дата обращения: 01.04.2026).

УДК 811.581'27

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ХИП-ХОП КУЛЬТУРЫ В КИТАЕ

П.Р. Мурзина, бакалавр
В.И. Молодых, канд. филол. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию процессов становления, локализации и глобального распространения хип-хоп культуры в Китае. В работе выявляются истоки проникновения, основные этапы развития (андеграундный, цифровой, коммерческий) и роль глобализации и интернета в распространении хип-хоп культуры в Китае.*

Ключевые слова: *хип-хоп культура, субкультура, рэп, Китай, глобализация, интернет, обратная глобализация*

THE GENESIS AND PROLIFERATION OF HIP-HOP CULTURE IN CHINA

Abstract. *The article is devoted to the study of the processes of formation, localization, and global dissemination of hip-hop culture in China. The work identifies the origins of its penetration, the main stages of development (underground, digital, commercial), and the role of globalization and the internet in the spread of hip-hop culture in China.*

Keywords: *hip-hop culture, subculture, rap, China, globalization, internet, reverse globalization*

Актуальность исследования определяется ключевой ролью хип-хоп культуры в современной культурной коммуникации Китая, где язык рэпа выступает не только средством самовыражения, но и инструментом локализации западных влияний. В условиях возрастающей геополитической роли Китая понимание истоков, этапов и факторов распространения его хип-хоп культуры становится необходимым для адекватного анализа процессов глобализации и культурной адаптации.

Цель исследования – охарактеризовать процесс становления хип-хоп культуры в Китае через анализ ее истоков, этапов развития и ключевых факторов распространения.

Задачи исследования:

1. Описать истоки проникновения хип-хопа в Китай
2. Выделить основные этапы его развития.
3. Обозначить роль глобализации и интернета в распространении хип-хоп культуры в стране.

Научная новизна исследования заключается в расширении существующих представлений о трансформации субкультур в не западных обществах с учётом специфики китайских культурных традиций и механизмов регулирования массовых коммуникаций и выявлении новых этапов развития хип-хоп культуры в Китае, а также явления «обратной глобализации», когда китайский хип-хоп через интернет завоёвывает западную аудиторию, отражая современные тенденции культурной политики КНР.

Методы и методики исследования: теоретические и эмпирические.

Особенности хип-хоп культуры

Контркультура хип-хопа, состоящая из рэпа – ключевой формы хип-хопа, характеризующийся сэмплированием и зацикленными ритмами, отражающими музыкальную индустрию, которую легко и дёшево производить, не требуя больших затрат, уличных танцев, граффити и диджеинга.

Однако это не просто комбинация четырёх элементов, а популярный образ жизни, в основе которого лежат ценности прогресса, свободы самовыражения, а также особое мировоззрение, сформировавшееся в афроамериканской среде. Развитие хип-хоп культуры в Китае представляет собой особый случай. Специфика политического режима, культурных традиций и механизмов регулирования массовых коммуникаций накладывает существенный отпечаток на все заимствуемые культурные формы. Мировые тренды влияют на Поднебесную, однако способы их освоения и трансформации носят самостоятельный и уникальный характер. Развитие рэп-культуры в Китае служит наглядной иллюстрацией этого процесса.

После проникновения в Китай она не сформировала сразу главное уличное течение. Хотя местная хип-хоп культура долгое время оставалась андеграундной, в последние годы наметилась тенденция её превращения в массовую.

Истоки хип-хопа в Китае

Хип-хоп культура начала проникать в Китай в несколько этапов, причем ключевую роль сыграли Тайвань, Гонконг и западное кино. Раннее влияние на формирование китайского хип-хопа оказали такие фильмы, как «Wild Style» (1982) и «Breakin» (1984), которые попали на материковый Китай через Японию и Гонконг благодаря торговле и путешествиям. Эти киноленты познакомили китайскую аудиторию не только с музыкой, но

и с уличными танцами, граффити и стилем одежды, заложив визуальный и поведенческий фундамент для будущей субкультуры.

Важно отметить, что афроамериканская культура, давшая начало хип-хопу, уже была частично знакома китайскому обществу с 1980-х годов. Однако первая китайская рэп-композиция была исполнена в начале 1980-х тайваньским артистом Harlem Yu (庾澄庆), что происходило параллельно с ранними хип-хоп записями в Нью-Йорке. В начале 1990-х тайваньская поп- и рэп-группа L.A. Boyz привезла современный хип-хоп из США на Тайвань, тем самым способствуя распространению культуры как на Тайване, так и в материковом Китае. Ранние тайваньские молодёжные рэп-группы, такие как The Party и TTM, существовали как в андеграунде, так и в мейнстриме [1].

В конце 1990-х гонконгские группы Softhard и LMF стали популярны среди кантоноговорящего населения. В то же время тайваньские исполнители MC HotDog, Da Xi Men и Da Zhi были более понятны аудитории материкового Китая благодаря использованию путунхуа. Сам термин «рэп» получил в китайском языке название 说唱 (shuo1chang4, «шочан»), что дословно означает «рассказывающий и поющий» и точно передает суть жанра [2;3].

В Пекине хип-хоп музыка впервые возникла около 2000 года. Важным толчком для развития фристайла стал выход фильма «8 Миля» (2002), после чего искусство импровизации набирает обороты в Китае [1;3]. Таким образом, фильмы сыграли главную роль в распространении хип-хоп культуры в Китае – от музыки и танцев до граффити и стиля одежды. К началу 2000-х годов сложились все предпосылки для формирования локальной андеграундной сцены.

Основные этапы развития хип-хопа в Китае

Эволюцию китайского хип-хопа можно разделить на три этапа.

Первый этап (середина 1990-х – 2005 гг.) – зарождение и андеграунд. Хип-хоп существует в маргинальной нише, вне официальной музыкальной индустрии. В 2000 году выходит дебютный альбом группы «Yin Tsang» (隐藏, «Скрытые»), записанный в Пекине. В 2002 году проводится первый баттл «Iron Mic», который становится главной площадкой для андеграунд-рэперов. Исполнители записываются в домашних студиях, распространяют треки через знакомых и интернет-форумы [4]. Китайское общество в этот период воспринимает хип-хоп как «хулиганское» явление, несовместимое с традиционными ценностями.

Второй этап (2006 – 2016 гг.) – цифровая легализация и накопление аудитории. С развитием широкополосного интернета и появлением платформ вроде Youku, Tudou, а позже музыкальных сервисов (QQ Music, NetEase Cloud Music), хип-хоп получает доступ к массовой молодежной аудитории. Появляются региональные школы: чэндуская (трэп, гедонизм), пекинская (более политизированная), шанхайская (англицизмы, глобальная ориентация). Хип-хоп все еще не мейнстрим, но становится заметным субкультурным явлением [3,4].

Третий этап (2017 г. – настоящее время) – коммерциализация, легализация и государственный контроль. Переломным моментом становится выход шоу The Rap of China (《中国有嘻哈》) на платформе iQiyi в июне 2017 года. Как отмечали создатели программы, они увидели высокую лояльность аудитории: у андеграунд-хип-хоп-исполнителей при 1–3 тысячах подписчиков количество комментариев достигало 500–800, что свидетельствовало о высокой вовлеченности фанатов. Программа собрала миллиарды просмотров, превратив андеграунд-исполнителей (GAI, PG One, Vava, Jony J) в национальных звезд. Однако уже в 2018 году цензоры выпустили директиву, ограничивающую появление артистов с татуировками и представляющих хип-хоп. Как пишет исследователь Натанель Амар, «хип-хоп был слишком популярен, они не могли подвергнуть цензуре целый жанр», но артистам пришлось подчиниться: из текстов исчезли упоминания многих вещей, связанных с субкультурой. Появился феномен «патриотического рэпа» (GAI на гала-концерте CCTV поет о 5000-летней истории Китая) [4;5;6].

Однако начиная с 2020 годов китайский хип-хоп вышел на новый уровень – глобальный. Примером служит рэпер из Хойчжоу SKAI ISYOURGOD (Лань Лао), начавший выпускать музыку в 2020 году. Его творчество сочетает традиционные китайские инструменты с хип-хоп ритмами, а тексты, посвящённые карме, доброте и мирским искушениям, демонстрируют полный отказ от западных гангста-клише в пользу благочестивой, почти монашеской эстетики. Всего за один год он набрал 4,6 млн ежемесячных слушателей на Spotify,

а на другой музыкальной площадке его аудитория превзошла показатели Eminem, Kanye West и Drake. [7] Это свидетельствует о том, что китайский хип-хоп третьего этапа не только успешно вписался в государственные рамки (патриотизм, позитивная энергия), но и обрёл самостоятельную глобальную конкурентоспособность, предложив западному слушателю альтернативу – «китайскую духовность» вместо «чёрного бунта».

Роль глобализации и интернета в распространении хип-хоп культуры в Китае

Если ранее глобализация понималась как одностороннее заимствование западных образцов, то пример SKAI ISYOURGOD показывает обратный процесс: китайский хип-хоп через интернет завоёвывает западную аудиторию. Социальные сети стали главными каналами распространения. Несмотря на языковой барьер, зарубежные фанаты запоминают мелодии и тексты. На TikTok существует 600 000 видео, связанных с творчеством SKAI, а фанаты в Швейцарии и других странах могут зачитывать его песни наизусть [7]. Хип-хоп сообщество открыто и в каждом контексте рождаются новые смыслы. В данном случае глобализация перестала быть «американизацией» – китайский рэпер, поющий о карме и использующий традиционные инструменты, становится глобальной звездой, обходя по популярности классиков западного хип-хопа. Интернет, таким образом, не только принёс хип-хоп в Китай, но и вывел китайский хип-хоп в большой музыкальный мир.

Выводы

Хип-хоп культура в Китае прошла путь от маргинального заимствования до индустриального мейнстрима. Ее истоки лежат в субкультурном импорте конца 1980-х – начала 1990-х годов. В своем развитии она пережила три этапа: андеграундный (до середины 2000-х), цифровой (2006 – 2016) и коммерческий (с 2017 года). Глобализация обеспечила культурные образцы, но китайский хип-хоп адаптировал их через использование диалектов и местной эстетики. Интернет стал главным каналом распространения, позволив хип-хопу найти свою аудиторию, однако государство быстро взяло процесс под контроль, ограничив содержание и одновременно используя жанр для пропаганды. Сегодня китайский хип-хоп представляет собой сложный компромисс между глобальной формой, локальным содержанием и государственным контролем.

1. Хип-хоп культура Китая // LIVEJOURNAL. URL: https://tianshigirl.livejournal.com/40490.html (дата обращения: 05.04.2026).

2. Lin, M. Y. Indigenization of Hip Hop music in Hong Kong: Genre hybridity and influences of Cantopop // The development of Cantopop in Hong Kong / ed. by Y. H. Fung. – Hong Kong: Subculture Press, 2009. – P. 221-246.

3. Китайский хип-хоп от тайваньцев до хуацяо // Магазета (马网报) URL: https://magazeta.com/hip-hop (дата обращения: 11.04.2026).

4. Китайский рэп // Блог «Шэнсяо» URL: https://blog.shensyao.com/kitajskij-rep/ (дата обращения: 05.04.2026).

5. As hip-hop grows in China, its performers seek a voice that reflects their lived experiences // The Asahi Shimbun URL: https://www.asahi.com/ajw/articles/15255033#:~:text=%E2%80%9CHip%2Dhop%20was%20too%20popular,in%20China%20has%20only%20continued (дата обращения: 07.04.2026).

6. Сун Инжуй (宋莹蕊) Влияние шоу "The Rap of China" на локализацию хип-хоп культуры(《中国有嘻哈》对嘻哈文化本土化启示) // Дуннань Чуаньбо (东南传播). - 2017. - №11. - С. 41-43.

7. «Китайский рэпер Лань Лао поражает мир» (揽佬惊艳全球) // Тэнсюнь Ван (腾讯网). URL: https://news.qq.com/rain/a/20251014A063XJ00 (дата обращения: 09.04.2026).

УДК 81

ОБРАЗНЫЕ ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА В РЕЧИ РОССИЙСКИХ И КИТАЙСКИХ ПОЛИТИКОВ

М.В. Королев, бакалавр
Т.А. Шеховцова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет

Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию образных языковых средств в речи российских и китайских политиков. Проведенный анализ показывает, что политический дискурс в России и Китае отличается применением различных образных средств. В ходе проведенного исследования были изучены некоторые высказывания российских и китайских политиков из информационных источников ведущих мировых СМИ.*

Ключевые слова: *образные языковые средства, политический дискурс, российско-китайские отношения, выражения, пословицы, поговорки, информационное пространство*

FIGURATIVE LANGUAGE IN THE SPEECH OF RUSSIAN AND CHINESE POLITICIANS

Abstract. *This article examines figurative language in the speech of the Russian and Chinese politicians. The analysis shows that political discourse in Russia and China is diverse and features a variety of figurative language means. The study examined a variety of information sources from leading global media and statements of Russian and Chinese politicians.*

Keywords: *figurative language, political discourse, Russian-Chinese relations, expressions, proverbs, sayings, information space*

В условиях трансформации международной архитектуры и укрепления стратегического партнерства Российской Федерации и Китайской Народной Республики анализ дискурсивных практик их руководства приобретает особую значимость. Политическая коммуникация сегодня выступает не только инструментом реализации внешнеполитического курса, но и механизмом трансляции национальных ценностей в глобальное информационное пространство.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью анализа лингвистических аспектов речи лидеров, использующих систему образных средств как инструмент «мягкой силы». Такие средства обеспечивают легитимизацию политических решений и формирование международного имиджа государств.

Объектом исследования является официальный дискурс высших должностных лиц Российской Федерации и Китайской Народной Республики.

Предмет – функционально-семантические и прагматические характеристики образных единиц (метафор, идиом, прецедентных текстов), применяемых в межгосударственном диалоге.

Цель статьи – проведение сопоставительного анализа образных систем для выявления кросс-культурных различий и точек соприкосновения в коммуникативных стратегиях двух стран.

Эмпирическую базу работы составили официальные заявления и выступления представителей руководства РФ и КНР, опубликованные в ведущих информационных агентствах и СМИ: «РИА Новости», «ТАСС», The China News, The China Daily и др. за период 2021–2026 гг.

В китайском языке можно выделить целый ряд фразеологических единиц [1]:

– Чэньюй (成语): идиомы, чаще всего из четырех иероглифов, основанные на нормах классического языка.

– Яньюй (谚语): пословицы или разговорные выражения поучительного характера.

– Сехоуюй (歇后语): недоговорки-иносказания из двух частей.

– Гуаньюнъюй (惯用语): устойчивые разговорные сочетания, обычно из трех иероглифов.

– Суюй (俗语): общеизвестные выражения, смысл которых зависит от контекста.

Например, в августе 2025 года, Си Цзинь Пин использовал выражение «Green Mountains and Lucid Waters are Invaluable Assets» (ориг. «绿水青山就是金山银山») [2], что дословно переводится как «Зеленые воды и изумрудные горы – это и есть золотые горы и серебряные горы». Данное выражение является примером концептуальной метафоры или Яньюй. Лингвистический прием заключается в реконтекстуализации: понятия «золото» и «серебро» переводятся из разряда твердой валюты в разряд метафизического богатства, которым обладает нация. Данное выражение является примером пословицы с поучительным содержанием. Она не просто описывает пейзаж, а дает чёткое

понимание, что экология равноценна экономике. Ещё одним примером применения концептуальной метафоры, является выражение «Tigers and Flies» (кит. 打虎拍蝇 – dǎ hǔ pāi yíng) [3]. На русский язык, оно переводится как «Борьба с тиграми и мухами». По классификациям китайских фразеологизмов его можно отнести к Гуаньюнъюй. Оно включает краткость, устойчивость, использование зооморфизмов для обозначения социальных ролей. В основе фразы лежит зооморфная метафора, где чиновники классифицируются по степени их влияния через образы животных. Метафора подчеркивает, что в государстве нет «неприкасаемых» (тигров) и нет «незначительных» (мух).

Примером Суюй можно выделить выражение «Community with a Shared Future for Mankind» (кит. 人类**命运共同体**)[4]. Дословный перевод звучит как «Сообщество единой судьбы человечества». Данное выражение состоит из четырёх смысловых блоков:

1. 人类 (Rénlèi): Человечество
2. 命运 (Mìngyùn): Судьба или участь
3. 共同 (Gòngtóng): Совместный, общий
4. 体 (Tǐ): Тело

Следующее выражение, которое мы рассмотрели в ходе нашего исследования «Those who play with fire will perish by it» (кит. 玩火者必自焚) [5]. На русский язык оно переводится как «Играющий с огнем обязательно обожжет сам себя». В основе фразы лежит природная метафора, которая переводит политический конфликт в плоскость универсальных законов физики и морали. Данное выражение, является Чэньюй и включает в себя образ огня (火), действия или игры (玩) и связка «обязательно» (必). В китайском политическом коде данная фраза обычно является «последним предупреждением». Она используется, когда Пекин хочет показать, что пространство для компромисса исчерпано.

Таблица 1

Образные языковые средства в китайском политическом дискурсе

Категория	Лингвистическая суть	Примеры
Природно-философские метафоры	Отождествление экологических категорий с экономическим процветанием.	«Зеленые горы и изумрудные воды — это золотые и серебряные горы» (**两山**论).
Зооморфные иерархические метафоры	Классификация политических субъектов (коррупционеров) через образы животных разного масштаба.	«Борьба с тиграми и мухами» (**打虎拍**蝇).
Органические концепты единства	Представление человечества как живого организма или общности с единой детерминированной судьбой.	«Сообщество единой судьбы человечества» (**人**类**命运共同体**).
Стихийно-фаталистические идиомы	Использование образов природных стихий для обозначения жестких границ и неизбежности возмездия.	«Играющий с огнем обязательно обожжет сам себя» (**玩火者必自焚**).
Медико-хирургические метафоры очищения	Обращение к радикальным методам решения внутренних проблем через культурно-исторические образы.	«Соскребать яд с кости» (**刮骨**疗毒).

В ходе работы были исследованы примеры из российского политического дискурса. В российском политическом дискурсе наблюдается широкое использование метафор или пословиц. Данные образные средства обеспечивают прямое понимание данных выражений, без использования большого количества предложений, что требуется ситуацией и положением.

В марте 2024 года Владимир Путин использовал выражение «Санитарная зона» [6] в контексте создания буферной зоны на территории Донбасса, где не будет произведено размещение военного контингента какого-либо из военных блоков. Данное высказывание является метафорой. Слово «Санитария», означающее гигиену и «Зона» как территория или область. В прямом пониманий это высказывание можно прямо интерпретировать как «буферная зона».

Также, в российском политическом дискурсе является популярной пословица «Собака лает, а караван идёт», что дословно означает продвижение своих собственных интересов, не смотря на реакцию со стороны других лиц. Самое популярное её использование можно было услышать во время обращения Владимира Путина к нации от 21 февраля 2022 года. Тогда эта пословица использовалась в контексте расширения НАТО на восток, несмотря на многократные опасения России и экзистенциальной угрозе для государства.

Очень часто в российском политическом дискурсе используются метафоры, для обозначения оценки каких-либо действий и событий. Например, 30 июня 2022 года Сергей Лавров заявил, что «Железный занавес между Россией и Западом уже опускается» [7]. Данная историческая метафора отражает ситуацию, в которой обозначено прекращение контактов между Российской Федерацией и Западными странами. Данное выражение было особенно известно в период Холодной войны, когда контакты между Советским блоком и Европой были практически минимизированы.

В качестве примера использования метафор, можно выделить высказывание «Красные линии» [8]. Данное высказывание является пространственной метафорой и дословно означает черту, после которой невозможно вернуться назад. Дословная аналогия с фразой «Перейти Рубикон», то есть совершить бесповоротный поступок. В российском политическом дискурсе, данная метафора означает определенные границы, после которых государство имеет полное право не ограничивать свои действия.

Таблица 2

Образные языковые средства в российском политическом дискурсе

Категория	Суть	Примеры
Медицинские эвфемизмы	Смягчение негативных явлений через термины здоровья/гигиены.	«Санитарная зона», «оздоровление экономики».
Технократические метафоры	Представление политики как инженерного процесса.	«Перезагрузка», «вертикаль власти», «ручное управление».
Исторические аллюзии	Использование образов прошлого.	«Битва за суверенитет», «неонацизм».
Пространственные концепты	Обозначение границ дозволенного и зон влияния.	«Красные линии», «центры принятия решений».

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о глубокой дивергенции стратегий Российской Федерации и Китайской Народной Республики при использовании образных языковых средств.

Китайский политический дискурс демонстрирует уникальный синтез древней лингвокультурологической традиции и современных идеологем. Использование паремий различных типов – от классических чэньюев («Играющий с огнем...») до развернутых метафор яньюй («Зеленые горы...») — позволяет лидерам КНР переводить сложные государственные стратегии в плоскость моральных императивов. Природные и зооморфные образы («Тигры и мухи») обеспечивают высокую визуализацию, превращая политические решения в общедоступные известные и популярные цитаты.

Российский политический дискурс характеризуется выраженной прагматической и технократической направленностью. В отличие от китайского стиля, российская риторика чаще опирается на концептуальные эвфемизмы и медицинские метафоры («Санитарная зона»). Их основная функция заключается в дезинфекции смыслов и легитимизации применения силы через терминологию безопасности и гигиены. Образные средства в РФ выступают не как поучительные притчи, а как функциональные инструменты управления восприятием оперативной реальности.

Исследование выявило принципиальное различие в механизмах обозначения «границ дозволенного». Если в китайском дискурсе это реализуется через стихийно-фаталистические метафоры неизбежного возмездия («пепел», «огонь»), то в российском, через пространственные концепты и обозначение зон контроля. При этом обе стороны успешно используют язык как инструмент «мягкой силы»: Китай – для трансляции об-

раза мудрой и гармоничной цивилизации («Сообщество единой судьбы»), Россия – для утверждения статуса суверенного гаранта безопасности.

В завершение нашей работы, следует отметить, что в 2026 году образный язык политиков перестал быть элементом декоративного стиля. Он превратился в гибкую систему кодирования национальных интересов. Понимание этих кодов – от традиционных китайских идиом до российских управленческих неологизмов – является необходимым условием для эффективного прогнозирования действий ключевых акторов на международной арене.

1. Щичко В.Ф. Китайский язык. Теория и практика перевода / В.Ф. Щичко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательский дом ВКН, 2019. – 224с.

2. Green Mountains and Lucid Waters are Invaluable Assets. // CGTN. – 2025. – 15 августа. – URL: https://news.cgtn.com/news/2025-08-15/How-China-s-two-mountains-concept-shapes-global-green-development-1FRhBy6ylgY/p.html (дата обращения: 08.04.2026).

3. Tigers and Flies. // BBC. – 2026. – 14 марта. – URL: https://www.bbc.com/news/articles/c78xxyyqwe7o (дата обращения: 08.04.2026)

4. Community with a Shared Future for Mankind. // Xinhua. – 2025. – 13 октября. – URL: https://english.news.cn/20251013/a9ce938022c340b5abbf825c83d965c6/c.html (дата обращения 08.04.2026).

5. Those who play with fire will perish by it. // CNN. – 2022. – 29 июля. – URL: https://edition.cnn.com/2022/07/28/politics/joe-biden-xi-jinping-call (дата обращения 08.04.2026).

6. Санитарная зона. // РБК. – 2024. – 18 марта. – URL: https://www.rbc.ru/politics/18/03/2024/65f8147c9a794735a9f66dfd?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F (дата обращения 08.04.2026).

7. Железный занавес. // Интерфакс. – 2022. – 30 июня. – URL: https://www.interfax.ru/russia/849755 (дата обращения 08.04.2026).

8. Красные линии. // Ведомости. – 2021. – 21 апреля. – URL: https://www.vedomosti.ru/politics/news/2021/04/21/867009-peskov-obyasnil-slova-putina-o-krasnih-liniyah-i-sherhane (дата обращения 08.04.2026).

УДК 811.111-26

CHINGLISH КАК ФАКТОР СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ АДАПТАЦИИ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ

А.А. Ионенко, бакалавр
В.К. Королева, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию феномена Chinglish как фактора социокультурной адаптации китайских студентов, обучающихся в российских вузах. Рассматриваются особенности формирования языковой формы под влиянием родного языка и специфики мышления носителей китайского, а также причины возникновения данного явления. Приводятся результаты и анализ опроса, указывающие на особенности восприятия феномена Chinglish и его роли в процессе социокультурной адаптации иностранных студентов.*

Ключевые слова: *Chinglish, социокультурная адаптация, китайские студенты, языковая интерференция, межкультурная коммуникация, языковой барьер, адаптация иностранных студентов*

CHINGLISH AS A FACTOR OF SOCIOCULTURAL ADAPTATION OF CHINESE STUDENTS IN RUSSIAN UNIVERSITIES

Abstract. *The article examines the phenomenon of Chinglish as a factor in the sociocultural adaptation of Chinese students studying at Russian universities. It explores the formation of this language variety under the influence of the native language and the cognitive patterns of Chi-*

nese speakers, as well as the reasons for the emergence of this phenomenon. The results and analysis of a survey are presented, indicating the characteristics of the perception of the Chinglish phenomenon and its role in the sociocultural adaptation of foreign students.

Keywords: *Chinglish, sociocultural adaptation, Chinese students, language interference, intercultural communication, language barrier, adaptation of international students*

В последние годы наблюдается устойчивый рост числа китайских студентов, обучающихся в российских высших учебных заведениях. Это связано с развитием международного сотрудничества в сфере образования, расширением академической мобильности и привлекательностью российского образования для иностранных граждан. Однако процесс обучения за рубежом неизбежно сопряжен с рядом трудностей, среди которых особое место занимают языковой и культурный барьеры. В данном контексте особый интерес представляет феномен Chinglish, который может рассматриваться не только как языковая особенность, но и как важный элемент адаптационного процесса.

Актуальность темы обусловлена ростом числа иностранных студентов из Китая и наличием языковых и культурных барьеров, затрудняющих их интеграцию в образовательную и социальную среду. В условиях недостаточной изученности роли смешанных языковых форм в процессе адаптации возникает необходимость анализа Chinglish не только как языковой ошибки, но и как значимого коммуникативного инструмента.

Chinglish представляет собой разновидность английского языка, формирующуюся под влиянием китайского языка. Данное явление возникает вследствие интерференции, то есть переноса норм родного языка на иностранный. Chinglish характеризуется специфическими грамматическими конструкциями, особенностями лексики и логики построения предложений, которые отражают структуру китайского языка. Часто он проявляется в буквальном переводе выражений, что приводит к появлению нестандартных или некорректных с точки зрения норм английского языка фраз. Подобные лексические трансформации и механизмы заимствования подробно описаны в работах Д.Ю. Чекановой, которая анализирует пути проникновения иноязычных элементов современный китайский язык [1].

О.Л. Радтке относит Chinglish к разговорному или письменному английскому языку, который находится под влиянием китайского языка. Этим термином обычно обозначается смесь английского и современного мандаринского языков, однако порой он также может быть отнесён к сочетаниям с кантонским, шанхайским и тайваньским диалектами [2].

Английский язык был впервые завезен в Китай британскими торговцами, достигшими Макао и Гуаньчжоу в 1637 г. Китайский пиджин-инглиш (Chinglish) зародился в XVII в. в качестве языка торговли между британцами и большинством кантоноговорящих китайцев. Сам термин «пиджин» своим появлением обязан неправильному произношению китайцами английского слова «бизнес». Во времена первой и второй опиумных войн между 1839 и 1842 гг. пиджин-инглиш был распространён на севере Шанхая и в других портах, открытых для торговли в соответствии с международными договорами. Употребление пиджина начало сокращаться в конце XIX в., когда в китайских миссионерских школах стали преподавать литературный английский язык. Исторические предпосылки формирования подобных языковых стандартов хорошо иллюстрирует общие тенденции, описанные М.Г. Кочетовой на материале английского языка [3]. В 1982 г. КНР приняла английский язык в качестве главного иностранного языка в сфере образования. По подсчетам, количество изучающих английский язык в Китае выросло с 300 до 500 миллионов человек.

Причины возникновения Chinglish в наши дни разнообразны. К основным из них относятся различия в грамматике и синтаксисе китайского и английского языков, недостаточный уровень владения иностранным языком, ограниченная языковая практика, а также психологические факторы, такие как стресс и неуверенность в новой среде. Важную роль играет также фонетическая адаптация: как указывает И.Е. Абрамова, вне естественной языковой среды наблюдается значительная фонетическая вариативность, когда звуки целевого языка заменяются ближайшими эквивалентами родного языка [4] В условиях адаптации студенты стремятся к максимально быстрому установлению коммуникации, что приводит к использованию упрощенных или смешанных языковых форм.

Несмотря на то, что Chinglish традиционно рассматривается как отклонение от языковой нормы, его роль в процессе адаптации нельзя оценивать однозначно негативно. На начальных этапах пребывания в иной языковой среде он выполняет важную коммуникативную функцию, позволяя студентам выражать свои мысли и устанавливать контакт с окружающими. Таким образом, Chinglish может выступать как промежуточный этап в освоении нормативного языка.

Особое значение Chinglish приобретает в процессе межкультурного общения. Он способствует снижению языкового барьера и облегчает взаимодействие между студентами разных стран. Общение, даже с использованием упрощенных форм, позволяет уменьшить чувство социальной изоляции, повысить уровень уверенности и ускорить процесс интеграции в новую среду. Кроме того, участие в совместных мероприятиях, неформальное общение и поддержка со стороны преподавателей и университета играют важную роль в успешной адаптации иностранных студентов. Стоит также учитывать, что языковые конструкции тесно связаны с когнитивными паттернами: согласно исследованиям М.В. Рубец, китайский язык оказывает существенное влияние на мышление и культуру его носителей, что неизбежно проявляется в использовании английского языка [5].

В рамках исследования был проведён социологический опрос, в котором приняли участие 24 респондента, преимущественно студенты в возрасте от 18 до 22 лет (рис 1). Полученные данные позволяют выявить особенности восприятия феномена Chinglish и его роли в процессе социокультурной адаптации иностранных студентов.

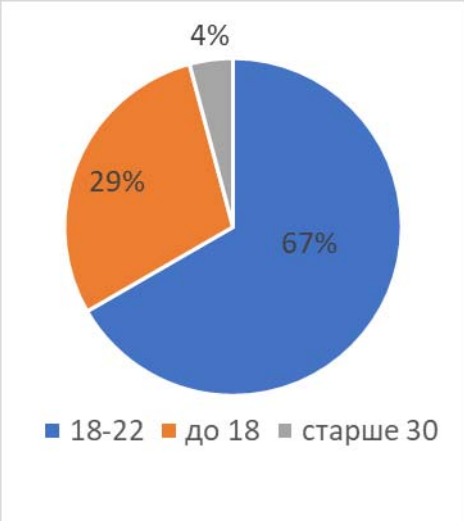


Рис. 1. Возраст респондентов

Рис. 2. Осведомленность о Chinglish

Результаты показали, что уровень осведомлённости о Chinglish остаётся относительно низким (рис.2): 63% опрошенных впервые слышат о данном явлении, тогда как лишь 4% хорошо с ним знакомы. При этом большинство респондентов (83,3%) корректно интерпретируют Chinglish как английский язык с влиянием китайской грамматики и речевых моделей, что свидетельствует о наличии интуитивного понимания явления даже при отсутствии теоретических знаний. Значительная часть участников (62,5%) имеет опыт общения с иностранными студентами, и столько же респондентов отмечают, что часто сталкиваются с особенностями речи, обусловленными влиянием родного языка. Это подтверждает распространённость явления языковой интерференции в межкультурной коммуникации.

Анализ ответов показал, что язык играет ключевую роль в процессе адаптации (рис.3.): 63 % считают, что он сильно влияет на адаптацию, а ещё 29% отмечают его значительное влияние. При этом большинство респондентов (83% в совокупности) полагают, что Chinglish в той или иной степени может способствовать коммуникации, выступая как вспомогательный инструмент на начальных этапах взаимодействия.

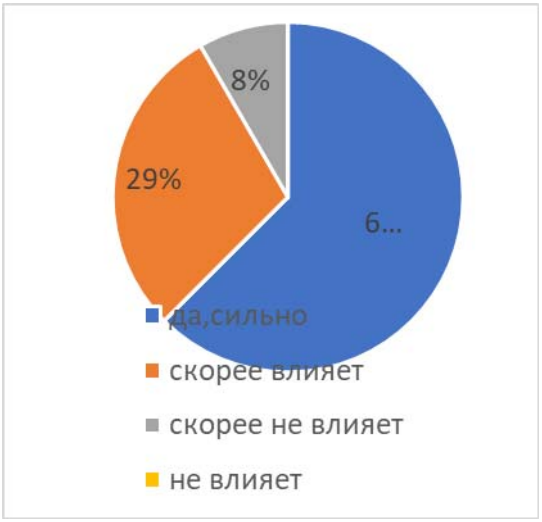


Рис. 3. Влияние на процесс адаптации

Рис. 4. Проблемы адаптации

Среди основных трудностей (рис.4.), с которыми сталкиваются иностранные студенты, респонденты выделяют языковой барьер (38 %), социальную изоляцию (24 %) и культурные различия (23 %). Это подтверждает комплексный характер адаптации, включающий как языковые, так и социальные аспекты.

Важно отметить, что 87 % опрошенных рассматривают языковые особенности как часть культурного обмена (рис.5.), что свидетельствует о положительном восприятии межкультурных различий. В качестве наиболее эффективных способов улучшения взаимодействия между студентами (рис.6.) были выделены развитие неформального общения (41,7 %) и проведение совместных мероприятий (25 %).

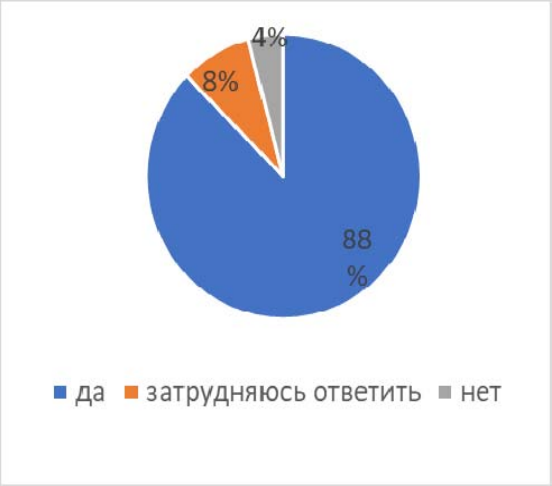


Рис. 5. Являются ли особенности языка частью культурного обмена

Рис. 6. Способы упрощения адаптации

Таким образом, результаты опроса подтверждают, что Chinglish может рассматриваться не только как проявление языковой интерференции, но и как функциональный элемент межкультурной коммуникации, способствующий снижению барьеров и облегчению адаптационного процесса

Язык – динамичная структура. Китайский язык следует общей языковой тенденции стремиться обогатиться Chinglish один из видов развития и пополнения лексики. Китайский английский с его тяготением к китайским лингвистическим формам не сможет перекроить сознание жителей поднебесной, но свой отпечаток определенно оставит. Сейчас существует большая необходимость в Китае изучать английский язык благодаря глобали-

зации и развитию экономики страны, открытию границ. Культура Запада проникает через СМИ, интернет и тд., но она не способна пошатнуть многовековую культуру.

Практическая значимость исследования заключается в разработке рекомендаций, направленных на улучшение условий адаптации иностранных студентов. В частности, рекомендуется усиление языковой практики, развитие неформального общения между студентами, организация культурных и образовательных мероприятий, а также создание благоприятной поддерживающей среды в университетах. Важно учитывать, что адаптация является комплексным процессом, включающим как языковые, так и социокультурные аспекты.

Таким образом, Chinglish следует рассматривать не только как языковое отклонение, но и как значимое социокультурное явление, отражающее процесс взаимодействия различных языковых и культурных систем. В современных геополитических условиях глобального мира английский язык как язык межнационального общения контактирует практически со всеми другими национальными языками.Chinglish в данном случае является ярким примером лингвокультурной интерференции, в результате которой получается языковой вариант. Можно сказать, что в социокультурном плане именно в Китае являются двумя яркими противоположностями, лингвокультурными антиподами, который следует рассматривать как естественный этап языковой и культурной адаптации, отражающий процесс взаимодействия различных культурных систем.

1. Чеканова Д. Ю. Заимствования в современном китайском языке // Традиции и инновации в лингвистике и лингвистическом образовании.- 12 мая 2009. https://dspace.lgpu.org/bitstream/123456789/4271/1/841-20_sb.pdf]

2. Митчелл П. Д. Чинглиш – культурный феномен // Вестник ТГУ. Культурология и искусствоведение https://cyberleninka.ru/article/n/chinglish-kulturnyy-fenomen?ysclid=morev8c3bp329899350

3. Кочетова М. Г. Культурно-исторические предпосылки формирования языкового стандарта (на материале английского языка) // Национальная ассоциация ученых (НАУ): ежемесячный научный журнал. 2015 https://cyberleninka.ru/article/n/kulturno-istoricheskie-predposylki-formirovaniya-yazykovogo-standarta-na-materiale-angliyskogo-yazyka

4. Абрамова И. Е., Фонетическая вариативность вне естественной языковой среды: монография,2012: URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364030](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364030)

5. Рубец М. В. Влияние китайского языка на мышление и культуру его носителей: URL: http://iph.ras.ru/uplfile/root/biblio/hp/hp14/5.pdf

УДК 327.8

МЯГКАЯ СИЛА В ДЕЙСТВИИ: ОПЫТ ЯПОНИИ И СТРАТЕГИЯ «COOL JAPAN»

Д.Е. Чегодаева, бакалавр
М.В. Горбунова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья анализирует стратегию «Cool Japan» как инструмент мягкой силы Японии. Рассматриваются теоретические основы, популяризация культуры (аниме, манга, игры, кухня), экономические эффекты и роль государства. Отмечаются проблемы восприятия и региональные конфликты. Делается вывод об эффективности культурной дипломатии для укрепления международных позиций страны.*

Ключевые слова: *Япония, мягкая сила, «Крутая Япония», культурная дипломатия, международный имидж, аниме, манга, видеоигры*

SOFT POWER IN ACTION: JAPAN'S EXPERIENCE AND THE «COOL JAPAN» STRATEGY

Abstract. *The article analyzes Japan's «Cool Japan» strategy as a soft power tool. It examines theoretical foundations, the promotion of culture (anime, manga, games, cuisine), economic effects, and the role of the state. It highlights perception challenges and regional conflicts, concluding that cultural diplomacy effectively strengthens Japan's global position.*

Keywords: *Japan, soft power, Cool Japan, cultural diplomacy, international image, anime, manga, video games, creative industries, international relations*

В условиях усиливающейся глобализации и растущей взаимозависимости государств традиционные инструменты влияния, основанные на военной и экономической мощи, постепенно дополняются более гибкими механизмами воздействия. Из-за сочетания неудач во Второй мировой войне и агрессивной имперской истории Япония была вынуждена изменить свой подход к глобальной дипломатии. Сан-Францисский мирный договор (1951) и Японо-американский договор (1951) чётко определили возможности Японии. Япония не могла больше использовать жесткую силу посредством своей армии. На помощь к ним пришла концепция «мягкой силы», разработанная Джозефом Наем, которая акцентирует внимание на способности государства добиваться желаемого через привлекательность своей культуры, ценностей и политической модели. Использование мягкой силы – это сознательная попытка японского правительства использовать популярность страны среди молодёжи во всём мире, многие представители которой разделяют страсть к японской моде и трендам, и создать более благоприятный образ в принимающей стране.

Буквально за несколько десятилетий Япония прошла путь от страны с тяжёлым милитаристским прошлым к одному из ключевых центров глобальной культурной притягательности.

Ключевую роль в этом процессе сыграла стратегия «Cool Japan», ставшая одним из ярких примеров институционализации мягкой силы на государственном уровне. Данная инициатива направлена на продвижение японской популярной и традиционной культуры за рубежом, включая такие сферы, как аниме, манга, мода, кулинария и высокие технологии. Благодаря системному подходу и взаимодействию государства с частным сектором Япония сумела превратить культурные продукты в значимый ресурс не только символического, но и экономического капитала, усиливая своё влияние в глобальном информационном и культурном пространстве.

Актуальность: в наше время мягкая сила играет всё большую роль в международных отношениях, где культурное влияние становится инструментом формирования позитивного имиджа государства. Концепция «Cool Japan» самый яркий пример успешного внедрения мягкой силы в укреплении международного авторитета и экономического развития.

Предмет исследования: мягкая сила Японии через стратегию «Cool Japan», а также её влияние на формирование международного имиджа страны и развитие культурной дипломатии в контексте современных международных отношений.

Научная новизна: комплексный анализ стратегии «Cool Japan» как инструмента мягкой силы с учётом японской специфики. Систематизируются её ключевые инструменты и раскрывается их влияние на имидж страны и креативную экономику, а также выявляются ограничения эффективности в условиях региональных противоречий.

Противоречия и проблема: стратегия «Cool Japan» способствует формированию привлекательного образа Японии и укреплению её позиции на мировой арене, но также возникает риск упрощённого восприятия японской культуры, что может привести к утрате её глубины и аутентичности.

Цель исследования: Целью статьи является анализ особенностей реализации мягкой силы Японии через стратегию «Cool japan» и оценка её влияния на формирование международного имиджа страны и развитие культурной дипломатии.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнение следующих задач:

1) Дать определение концепции мягкой силы и раскрыть сущность

2) Рассмотреть предпосылки формирования и основные направление стратегии «Cool Japan»

3) Проанализировать ключевые инструменты данной стратегии

4) Оценить эффективность данной стратегии с точки зрения имиджевых и экономических результатов

Методы исследования: в статье используется сравнительный метод для сопоставления опыта Японии в развитии мягкой силы с опытами других стран. Также используется метод анализа и синтеза для изучения теоретических подходов к концепции мягкой силы, а также для обобщения научных взглядов.

Зарождение и развитие стратегии «Cool Japan»

«Cool Japan» – это инициатива японского правительства, направленная на формирование национального бренда и усиления «мягкой силы». Она интегрирует и продвигает уникальную японскую культуру, продукцию и образ жизни, подчеркивая её привлекательность для усиления международного влияния. Стратегия включает элементы из различных областей, включая аниме, музыку, кухню, моду и технологии, для создания японского имиджа, привлекательного во всём мире. После краха японской «экономики мыльного пузыря» в 1990х годах традиционные отрасли пережили стагнацию, в то время как ориентированные на молодежь сектора, такие как аниме и видеоигры стали важными экспортными отраслями. Вдохновлённое британским «Cool Britannia», японское правительство решило изменить глобальное восприятие. Сам термин Cool Japan был заимствован из статьи в журнале Foreign Policy американского журналиста Дугласа МакГрея Japan's Gross National Cool. В своей статье он поднимал вопрос, почему, располагая значительным культурным ресурсом, Япония не использует его для укрепления своего политического и экономического влияния в мире. В 2004 году сформирован Консультативный совет по продвижению культурной дипломатии. В докладе «Культурный обмен мирной нации: созидание Японии», подготовленном этим советом в 2005 году, появился термин 「クール」 (ку-ру, искаж. английское cool) со значением 「かっこいい」(каккоии), в переводе – «крутой, классный». В 2011 году стратегия «Cool Japan» была официально запущена в качестве национального проекта Министерством экономики, торговли и промышленности Японии (METI). Задачи данной стратегии заключались в укреплении связей между иностранными и японскими малыми и средними предприятиями в производстве моды, кухни, а также поддержка японских компаний, работающих в этих сферах.

Стратегия «Cool Japan» значительно улучшила глобальный имидж Японии. Опрос 2015 года, проведенный среди респондентов из Франции, Германии, Польши, Испании и Великобритании, показал, что 93 % признали богатые традиции и культуру Японии, 90 % отметили ее развитую экономику и передовые технологии, а 75 % отметили ее приверженность миру со времен Второй мировой войны. Кроме того, 75 % оценили природную красоту Японии, 69 % отметили ее культурное наследие, а 66 % указали на высокий уровень жизни. Интерес к японской культуре, включая традиционные, популярные и кулинарные аспекты, проявили 73 %, а 70 % – интерес к ее истории.

Основные компоненты мягкой силы Японии в рамках стратегии «Cool Japan»

Благодаря политике «Cool Japan» международный имидж Японии расширился от одной «движущей силы» до важнейшего звена в цепи глобальных отношений. На ежегодном заседании Всемирного экономического форума в 2024 году эксперты подтвердили важную роль Японии как моста между Азией и остальным миром. Таро Коно, министр цифровой трансформации Японии, утверждает, что Япония занимает уникальное положение, позволяющее ей выступать в качестве посредника между различными группами, подчеркивая способность страны действовать как подлинный посредник в установлении связей между различными заинтересованными сторонами.

В основе формирования инициативы «Крутая Япония» лежал глобальный успех японского телесериала «Ошин» (おしん), выходившего в эфир в начале 1980-х годов. Сериал стал популярен в 68 странах, заставив Японию осознать потенциал культурного экспорта как средства формирования национального бренда.

Манга, аниме, видеоигры, кухня и J-pop также важная составляющая «Cool Japan», которые пользуются большой популярностью за рубежом. Манга (マンガ, Ма́нга) – японские комиксы, отличающиеся уникальной стилистикой рисования, черно-белым исполнением и чтением справа налево. Они представляют собой самостоятельную культуру с

огромным разнообразием жанров для всех возрастов, часто служа основой для аниме-экранизаций.

В 1920- х и 1930-х года манга использовалась как механизм сопротивления репрессивной политике авторитарного правления и поэтому увеличила свою популярность. Помимо иллюстраций, описывающих военный период, ее стали рисовать в новых категориях: спорт, школа, романтика, социальные проблемы и даже на политическую тематику.

Аниме (яп. アニメーション [анимэ: сён], рус. «анимация») связано с мангой, так как непосредственно является экранизацией или адаптацией японских комиксов. В 1956 году основана признанная студия «Toei Animation», претендовавшая на статус «Диснея Востока», а прославленные режиссеры Исао Такахата и Хаяо Миядзаки, воспитанники «Toei Animation», положили начало другой знаменитой анимационной студии – «Ghibli». Аниме – это уникальный инструмент Японии, при помощи которой она может показать свою мягкую силу в рамках стратегии «Cool Japan». Оно позволяет показать японскую культуру во всех её направлениях.

«Унесенные призраками» (千と千尋の神隠し»Spirited away»), режиссера Хаяо Миядзаки стал первым аниме-фильмом, получившим премию «Оскар» в категории «Лучший анимационный фильм» в 2003 году.

Японская анимация имеет огромное преимущество благодаря простоте погружения: с первых минут аниме знакомит смотрящего с собственной концепцией и идеей, зачастую перекликающиеся с мифологией, политикой, бытом и традициями. Анимация воспринимается намного проще, чем чтение манги, что привлекает большее количество людей, приобщая их к японской культуре.

Япония также успешно дебютировала в индустрии видеоигр в 1978 году с разработкой игры «Space Invaders» (スペースインベーダー), созданной Томохиро Нисикадо и разработанной компанией Taito. С появлением «Space Invaders «возник так называемый жанр шутера, который стал прорывом в эволюции японских видеоигр. После стали появляться другие не менее успешные игры, такие как «Pac-Man» (パックマン), созданный в 1980 году Тору Иватани.

В Японии отрасль видеоигр считается одной из самых важных, не из-за экономической выгоды, а из-за огромного влияния на потребителей, так как люди играют в видеоигры не только в качестве отдыха, но и в профессиональной сфере.

Одной из ведущей корпорации по японским видеоиграм является CAPCOM (株式会社カプコン), основанная в 1979 году. Изначально компания основывалась на производстве и дистрибуции электронных игровых машин. На сегодняшний день компания известна как владелец нескольких крупных игровых франшиз, среди которых Resident Evil, Devil May Cry, Street Fighter, Mega Man, Lost Planet.

Нельзя не отметить влияние «виртуальных поп-идолов» в Японии. Ми́ку Хацу́нэ (初音ミク) – японская виртуальная певица, созданная компанией Crypton Future Media 31 августа 2007 года. Она создавалась с использованием синтезатора речи Vocaloid, позволяющего воспроизводить пение на основе текстов и мелодий. Хацуне Мику быстро приобрела популярность не только в Японии, но и за её пределами, выступая на концертах в виде голограммы и сотрудничая с различными брендами и проектами.

Её образ объединяет аниме-эстетику, музыкальные инновации и технологические достижения, что делает Хацуне Мику ярким примером современной «культурной экспортации» и инструмента мягкой силы Японии.

Японская кухня играет ключевую роль в стратегии «Cool Japan», выступая не только как культурный продукт, но и как эффективный инструмент мягкой силы. Суши, рамэн, темпура и другие традиционные блюда становятся визитной карточкой Японии за рубежом, формируя у иностранных аудиторий ассоциации с качеством, эстетикой и уникальной культурной традицией. Через гастрономию страна транслирует свои ценности – внимание к деталям, гармонию вкусов и визуальную привлекательность, что способствует созданию позитивного и запоминающегося имиджа.

Популяризация японской еды осуществляется как на государственном, так и на частном уровне: проводятся фестивали, кулинарные мастер-классы, открываются тематические рестораны и кафе за рубежом, выпускаются книги и передачи о японской кухне. Эти инициати-

вы не только стимулируют интерес к культуре и туризму, но и способствуют экономическому эффекту, поддерживая экспорт продуктов и развитие ресторанного бизнеса.

Atarashii Gakko – это японская музыкальная группа, образованная в 2015 году, которая быстро привлекла внимание как внутри страны, так и за её пределами. Название группы можно перевести как «Новая школа», что отражает их стремление сочетать современные музыкальные направления с традиционными японскими культурными мотивами. Группа известна энергичными живыми выступлениями, яркой визуальной эстетикой и оригинальными клипами, что делает их ярким примером современного японского креативного контента.

Международные Олимпийские игры 2020 (2021) выступили в качестве инструмента для демонстрации новой высокоразвитой Японии 21 века. Олимпийские игры позволили Японии использовать свои ресурсы «мягкой силы», чтобы познакомить международное сообщество с японской культурой и её гражданами и подчеркнуть свою открытость к миру. Также они выступают как форма человеческого самовыражения, взаимодействия людей, а Игры в Токио в 2020 (2021) году стали объединяющим фактором в непростых условиях пандемии Covid-19. Для правительства Японии организация и проведение игр также способствовали укреплению дипломатических отношений, так как спорт является одним из важнейших направлений культурной дипломатии

В рамках стратегии «Cool Japan» Atarashii Gakko выступает как инструмент культурной экспортации, демонстрируя динамичность и инновационность японской поп- и альтернативной музыки. Их творчество помогает формировать современный имидж Японии среди молодёжи за рубежом, привлекая внимание к японской культуре через музыку, моду и визуальные медиа. Группа также способствует созданию позитивного и современного образа страны, показывая, что японская культура выходит далеко за рамки традиционных стереотипов.

Влияние исторического прошлого на восприятие мягкой силы Японии

Несмотря на успехи стратегии «Cool Japan», историческое прошлое оказывало отрицательное восприятие у стран-соседей на Японию. Одним из основных аспектов критики соседних стран в адрес Японии является неискренние официальные выражения раскаяния или извинений за действия, совершенные в агрессивном милитаристском прошлом. Соседние страны, такие как Корея и Китай, представляют наибольший вызов для Японии в этом отношении, поскольку историческая память оказала сильное влияние на становление их национальной идентичности. До 1998 года в Корее действовал запрет на импорт японской культуры. Кроме того, после Второй мировой войны Корея стремилась утвердить свою собственную идентичность, и частью этого построения национальной идентичности было искоренение всего японского наследия.

Но между этими обществами сохраняется высокая степень взаимозависимости: экономически они являются как крупнейшими конкурентами, так и ключевыми рынками в регионе. Как уже отмечалось, несмотря на антияпонские настроения у части населения, японская поп-культура завоевала значительную популярность, особенно среди молодёжи. Молодые люди начинают формировать новые представления о Японии, проявляя интерес к её современным культурным аспектам, постепенно воспринимая страну не только как промышленную сверхдержаву или бывшего колонизатора, но и как центр динамичной и процветающей культурной индустрии. Широкое распространение популярной культуры не только расширяет потребительский выбор, но и напрямую влияет на восприятие Японии и формирование её образа в сознании молодого поколения.

Вывод

Таким образом, мягкая сила Японии оказала огромное влияние на имидж страны. Стратегия «Cool Japan» стала политикой по формированию привлекательности сраны, стремясь представить Японию не только как ведущую высокоразвитую технологическую страну, но и как культурную и креативную державу. Япония стабильно входит в топ-5 лидеров по мягкой силе, занимая 4-е место в престижном рейтинге Global Soft Power Index 2024 от компании Brand Finance.

По данным ежегодного отчета «Аниме-индустрия» Ассоциации японской анимации за 2022 год, в тройку стран, заключивших максимальное количество контрактов на пре-

доставление лицензий на трансляцию аниме и манги, а также на распространение продукции, были включены Тайвань, Китай и Корея

В дополнение к реализации программы «Cool Japan», пацифистская дипломатия Японии, ориентированная на использование мягкой силы, внесла заметный вклад в укрепление политической стабильности, экономическое развитие в Восточной Азии. Через поддержку культурного обмена, усилия по историческому примирению и реализацию образовательных инициатив страна смогла изменить восприятие себя, повысить свой авторитет и укрепить репутацию как на региональном, так и на международном уровне. Экономический рост также стимулировался активным сотрудничеством в различных сферах, масштабными японскими инвестициями и оказанием поддержки развивающимся странам региона, таким как Тайвань, Вьетнам и Индонезия. В перспективе мягкая сила Японии, скорее всего, продолжит играть ключевую роль в создании благоприятной обстановки, поддержании экономического прогресса и политической стабильности, способствуя общему развитию и процветанию стран Восточной и Юго-Восточной Азии.

1. Най Дж. С. Мягкая сила: средство достижения успеха в мировой политике. Москва: Аспект Пресс, 2006. 352 с.

2. McGray D. Japan’s Gross National Cool // Foreign Policy. 2002. № 130. С. 44–54.

3. Matosian A. E. Soft Power and Cool Japan: Shaping Japan's National Image // Международные отношения. 2025. № 1. С. 45–56.

4. Yang D. An Analysis of the Evolution and Influence of Japan’s «Cool Japan» Strategy on National Image and Soft Power // Communications in Humanities Research. 2025. Vol. 60. С. 66–71.

5. Otmazgin N. K. Contesting soft power: Japanese popular culture in East and Southeast Asia // International Relations of the Asia-Pacific. 2008. Vol. 8, № 1. С. 73–101.

6. Iwabuchi K. Recentering Globalization: Popular Culture and Japanese Transnationalism. Durham: Duke University Press, 2002. 276 p.

7. Otmazgin N., Ben-Ari E. Popular Culture and the State in East and Southeast Asia. London: Routledge, 2013. 198 p.

8. Kimura T. Contemporary Japanese Fashion as a Vehicle of Soft Power: A Case Study of Cool Japan in Australia // URL: https://researchnow.flinders.edu.au (дата обращения: 05.04.2026).

9. Cool Japan Strategy // Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) // URL: https://www.meti.go.jp (дата обращения: 05.04.2026).

УДК 811.521

ВЛИЯНИЕ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ И КОНТРОЛЬ АНГЛИЦИЗМОВ (НА ПРИМЕРЕ ЯПОНИИ)

И.А. Чекусов, бакалавр
С.И. Котенко, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность данной темы обусловлена тем, что в эпоху глобализации наблюдается тенденция интеграции англицизмов во сферы жизни общества. Японский язык демонстрирует уникальный механизм, который заключается в адаптации чужеродных элементов через систему катаканы и создании Wasei-eigo. Изучение данного процесса позволит оценить пределы языковой устойчивости и эффективность методов государственного регулирования в современную эпоху.*

Ключевые слова: *японский язык, англицизмы, гайрайго, васэй-эйго, языковая политика*

THE INFLUENCE, SPREAD, AND CONTROL OF ANGLICISMS (USING JAPAN AS AN EXAMPLE)

Abstract. *Globalization drives the rapid integration of Anglicisms into society. Japanese uniquely adapts these elements through Katakana and Wasei-eigo. Studying this process helps evaluate linguistic resilience and the effectiveness of government regulation, revealing how languages maintain identity while absorbing foreign influence in the modern era.*
Keywords: *Japanese language, Anglicisms, gairaigo, wasei-eigo, linguistic policy*

Цель исследования – оценка эффективности лингвистической политики Японии в условиях глобализации

Задачи:

Раскрыть специфику «гайрайго» и «васэй-эйго» в контексте японской идентичности

Проанализировать деятельность Национального института японского языка (NINJAL)

Сформулировать выводы об эффективности текущей лингвистической политики Японии

Методология исследования:

Теоретическую базу работы составляют труды отечественных и зарубежных лингвистов и японоведов (Алпатов В. М., Нанэтт Готтлиб, Джеймс Станлоу) посвященные вопросам языковой политики и межкультурной коммуникации.

Методы исследования:

Описательный метод, метод сравнительного анализа, статистический метод и метод контекстуального анализа

Практический материал:

Эмпирическую базу исследования составили официальные отчеты государственных институтов Японии, а также материалы современных цифровых ресурсов. Анализ охватывает как нормативные списки лингвистических рекомендаций, так и живые примеры их реализации в бизнесе.

Научная новизна: исследования заключается в выявлении дифференцированной эффективности методов «мягкого контроля» лингвистической политики Японии. В отличие от предыдущих работ, в данном исследовании доказано, что рекомендации Национального института японского языка (NINJAL) имеют высокую эффективность в социально значимых сферах (здравоохранение, где понимание терминов выросло до 90%), но практически полностью игнорируются в коммерческом секторе (маркетинг, IT).

Проблема англицизмов заключается в том, что они создают трудности понимания языка ведь кандзи передают смысл визуально, в отличии от записи катаканой, которая для неосведомленного человека будет простым набором звуков. Это создает предпосылки для социальной изоляции пожилых людей, обилие англицизмов создает проблему понимания текстов новостей, медицинских инструкций и банковских документов. Также опросы показывают, что более 70-80% респондентов выражают обеспокоенность тем, что в медиа стало слишком много непонятных слов из иностранных языков[4].

В рамках первой задачи необходимо провести дефиницию понятий «Гайрайго» и «Васэй-эйго», раскрыть суть данных понятий и указать на различия.

Гайрайго (外来語), что переводится как «Слова, пришедшие извне». Являются прямыми заимствованиями из других языков за исключением китайского. Как правило записываются катаканой, сохраняют исходное значение и схожее произношение[7]. Примеры: anime (アニメ) происходит от английского animation означает «японская анимация»; Teeburu (テーブル) происходит от английского table и означает «стол».

Васэй-эйго (和製英語), переводится как «Английский, сделанный в Японии». Являются псевдоанглицизмами. Васэй-эйго имеют английские корни, но создают совершенно новые слова которых нет в английском[7]. Примеры: ベッドタウン (beddotaun) происходит от английских слов bed и town, переводиться как «спальный район»; リモコン (rimokon) происходит от слов remote и control, данным словом называют пульт ДУ.

Также нужно отметить, что особенностью японского языка является отсутствие закрытых слогов (кроме «н»), поэтому английские слова проходя процесс адаптации обрастают гласными, так Strike превращается в Sutoraiki.

Следующей частью исследования является анализ деятельности NINJAL. NINJAL это независимое административное учреждение под эгидой Министерства образования, культуры, спорта, науки и технологий Японии созданное с целью изучения, исследования, популяризации и выработки рекомендаций по правильному использованию японского языка. Поводом для создания данного учреждения стало обилие англицизмов в японском языке, что создавало трудности в понимании современного японского языка для пожилых людей, в частности старше 60 лет, что подтверждается результами социологических опросов.Так согласно представленным данным наблюдается критический разрыв в понимании терминологии: узкоспециализированные термины (например «compliance») остаются непонятными для более чем 60% респондентов старшей возрастной группы, однако слова из сферы быта (например, «handy») имеют коэффициент узнаваемости выше 90%[1]. В результате был создан список наиболее сложных слов для понимания японцами, данный список носит рекомендательный характер и включает в себя замену на аналог состоящий из кандзи, объяснение значения и примеры употребления. Методы, используемые японским правительством в сфере языковой политики, называют «мягким контролем», называется он так из-за отсутсвия прямых санкций за использование англицизмов, все меры носят рекомендательный характер. Методами мягкого контроля являются проведение социологических опросов, на основе которых выявляются наиболее непонятные слова для населения, далее создаются списки с рекомендованными заменами.

В качестве иллюстрации методики NINJAL можно привести трансформацию термина «Informed consent», который из трудночитаемого Informedo konsento(インフォームド・コンセント), заменяется на слово из кандзи Nattoku shinryou (納得診療),что буквально будет переводиться как «Лечение на основе понимания и согласия». Значение данного термина объясняется как «процесс, при котором врач подробно объясняет пациенту суть лечения, риски и альтернативы, чтобы пациент мог принять осознанное решение, основываясь на полном понимании ситуации». Также представлен пример употребления «В нашей больнице мы уделяем первостепенное внимание лечению на основе согласия (nattoku shinryou), чтобы пациент чувствовал себя в безопасности» [2]. Данные меры должны способствовать тому что как частные, так и государственные учреждения будут реже использовать заимствования из английского, что должно помочь пожилым людям.

Данная информация в последствии была использована в сфере здравоохранения, был разработан справочник, включающий в себя 57 наиболее проблемных медицинских англицизмов. Внедрение разъяснительных брошюр привело к тому что уровень понимания в тестовых группах вырос до 90%[3].

Однако в сфере рекламы рекомендации лингвистов были проигнорированы. Вызвано это тем, что использование катаканы в рекламных лозунгах делает продукт более привлекательным для покупателя, так как это создает эффект современности товара и создает ассоциацию с западным образом жизни. Тоесть в сфере маркетинга они выполняют функцию своеобразного декора с целью произвести впечатление на покупателя, поэтому рекомендации NINJAl здесь неээфективны.[6] Например слово Puraioriti (プライオリティ) произошедшее от английского «Priority» рекомендуется заменять на кандзи Yusen (優先) или Yusendo (優先度), но на официальном сайте Rakuten Card [2026] термин «Priority Pass» используется в катакане как элемент премиального позиционирования, несмотря на низкий уровень понимания данного слова среди лиц старше 60[5].

Похожая ситуация существует и в сфере информационных технологий. Однако там использование англицизмов обусловленно либо также, как и в случае с ферой маркетинга имиджевой привлекательность, например - слово «Update» (アップデート) в катакане звучит современне, чем иероглифическая конструкция 更新 «обновление программного обеспечения». Или же из-за отстутсвия подходящих альтернатив – например термин «Архив», институт предложил использовать иероглифическое сочетание 保存記録 (Hozon kiroku), но заимствование Aakaibu доминирует в профессиональной среде, ведь иероглифическое написание ассоцируется с бумажными архивами и не отражает специфику работы с электронными данными

В итоге попытки «мягкого контроля» со стороны японского государства за распространением англицизмов смогли улучшить ситуацию в критических сферах таких как здравоохранение. Однако частный бизнес в итоге отказался следовать данным рекомендациям, так как там это элемент маркетинговой стратегии который сформировался на фоне мировой тенденции на глобализацию и с большой вероятностью использование катаканы в бизнесе только возрастет в будущем соответствуя всеобщему мировому тренду, что также относится к сфере ИТ. Из чего можно сделать вывод, что подобная политика может помочь в борьбе с распространением англицизмов в критически важных сферах, но полностью остановить их распространение нет.

1. Национальный институт японского языка и лингвистики (NINJAL). Результаты опроса общественного мнения об использовании заимствованных слов (Гайрайго) – URL: https://mmsrv.ninjal.ac.jp/gairaigo_yoron/index_siyouritu.html (дата обращения: 05.04.2026).

2. Национальный институт японского языка и лингвистики (NINJAL). Предложения по замене заимствованных слов (Сводный отчет №1–4) – URL: https://www2.ninjal.ac.jp/gairaigo/Teian1_4/iikaego.html (дата обращения: 05.04.2026).

3. Национальный институт японского языка и лингвистики (NINJAL). Проект «Предложения по упрощению больничных слов»: пояснительный словарь и рекомендации – URL: https://www2.ninjal.ac.jp/byoin/ (дата обращения: 05.04.2026).

4. Agency for Cultural Affairs (Bunkachō). 国語に関する世論調査 (Опрос общественного мнения о японском языке) // URL: https://www.bunka.go.jp/tokei_hakusho_shuppan/tokeichosa/kokugo_yoronchosa/ (дата обращения: 09.04.2026).

5. Rakuten Card: официальный сайт. – Токио, 2026. – Раздел: Привилегии Priority Pass. – URL: https://www.rakuten-card.co.jp/overseas/privilege/lounge/overseas/ (дата обращения: 05.04.2026).

6. Rebuck, M. The Function of English Loanwords in Japanese // NUCB journal of language culture and communication. – 2002. – Vol. 4, No. 1. – P. 53–64. – URL: https://cir.nii.ac.jp/crid/1573105976727502336 (дата обращения: 05.04.2026).

7. Stanlaw, J. Japanese English: Language and Culture Contact / J. Stanlaw. – Hong Kong: Hong Kong University Press, 2004. – 384 p.

УДК 5527

ЯПОНСКИЙ АВТОМОБИЛЬ КАК КУЛЬТУРНЫЙ СИМВОЛ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

П.Е. Чернобук, бакалавр
М.В. Горбунова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается эволюция японского автомобиля от технического средства до глобального культурного символа. Автор прослеживает ключевые этапы: послевоенное копирование западных образцов, становление систем кайдзен и монодзукури, выход на мировой рынок в 1970-х годах, превращение в объекты культа в 1990-е (Nissan Skyline GT-R, Toyota Supra, Mazda RX-7). Анализируются культурные коды, роль в поп-культуре (Initial D, Gran Turismo, «Форсаж»).*

Ключевые слова: *японский автомобиль, культурный символ, JDM, монодзукури, кайдзен, Nissan Skyline GT-R, Toyota Supra, Mazda RX-7, JDM-культура, Владивосток, электромобили, поп-культура*

THE JAPANESE CAR AS A CULTURAL SYMBOL: HISTORY AND MODERNITY

Abstract. *This article examines the evolution of the Japanese automobile from a technical device to a global cultural symbol. The author traces key stages: post-war imitation of Western models, the development of kaizen and monozukuri systems, entry into the global market in the 1970s, and transformation into cult objects in the 1990s (Nissan Skyline GT-R, Toyota Supra, Mazda RX-7). The author analyzes cultural codes, the role in pop culture (Initial D, Gran Turismo, Fast and Furious)*

Keywords: *Japanese car, cultural symbol, JDM, monozukuri, kaizen, Nissan Skyline GT-R, Toyota Supra, Mazda RX-7, JDM culture, Vladivostok, electric cars, pop culture*

Введение

Японский автомобиль давно перестал быть просто средством передвижения. За несколько десятилетий он превратился в культурный символ, ассоциирующийся с надёжностью, технологическим совершенством, уникальной эстетикой и даже особым образом жизни. От экономичных «малышей» 1970-х до культовых спорткаров 1990-х и современных электромобилей – японский автопром прошёл путь, который отражает эволюцию самой Японии: от послевоенного восстановления к экономическому чуду и глобальному культурному влиянию. Цель данной статьи – проследить, как и почему японский автомобиль стал культурным символом, и проанализировать, сохраняется ли этот статус в эпоху электрификации и глобализации.

После Второй мировой войны японская экономика была разрушена, а собственное автомобильное производство практически отсутствовало. На первом этапе японские компании пошли по пути прямого копирования западных образцов. Toyota в 1947 году выпустила модель SA, напоминавшую Chevrolet и Ford, Nissan в 1950-е годы производил модели на основе британской Austin, Honda также ориентировалась на западные образцы. Копирование не было простым плагиатом: японские инженеры адаптировали чужие конструкции и накапливали собственный опыт. Государство активно поддерживало автопром: высокие пошлины на импорт и льготы для местных производителей.

К концу 1960-х годов японский автопром достиг первых успехов. В 1965 году Toyota Corona начала экспортироваться в США, в 1966 году появилась Toyota Corolla, в 1967 году Nissan начал экспорт Sunny. К концу десятилетия Япония стала вторым производителем автомобилей в мире после США. Однако в 1950–1960-е годы японские автомобили ещё не обладали самостоятельным культурным статусом и воспринимались как дешёвые копии западных образцов.

1970-е годы стали поворотным моментом для мировой автомобильной индустрии. Два нефтяных кризиса – в 1973 и 1979 годах – привели к резкому и устойчивому росту цен на топливо. Для западных потребителей, особенно в США, это означало кардинальное изменение привычек: огромные, мощные, но крайне «прожорливые» автомобили такие как Chevrolete Bel Air, Cadillac Eldorado, которые доминировали на рынке на протяжении 1950–1960-х годов, внезапно стали слишком дорогими в эксплуатации.

В этой ситуации японские автопроизводители оказались в выигрышной позиции. Япония, не обладающая собственными запасами нефти, с самого послевоенного периода была вынуждена делать ставку на компактные, лёгкие и экономичные автомобили. К началу 1970-х годов такие компании, как Toyota, Honda и Nissan, уже имели готовые модели, идеально соответствовавшие новым рыночным условиям. Honda Civic, представленный в 1972 году, стал одним из символов этой эпохи: небольшой, надёжный и очень экономичный, он быстро завоевал популярность сначала в США, а затем и в Европе. Toyota Corolla, которая и до кризиса была одной из самых продаваемых моделей в мире, укрепила свои позиции благодаря удачному сочетанию цены, качества и топливной эффективности. Datsun 240Z (Nissan) продемонстрировал, что японские автомобили могут быть не только экономичными, но и по-настоящему интересными для водителя, сочетая доступную цену со спортивными характеристиками и привлекательным дизайном.

К концу 1970-х годов японские автомобили заняли значительную долю на рынке США, а в 1980-е годы их присутствие стало ещё более заметным. За ними закрепилась репутация надёжных и качественных машин – автомобилей, которые редко ломаются, требуют меньших затрат на обслуживание и служат дольше, чем конкуренты.

Конец 1980-х годов ознаменовался новым этапом экспансии. Убедившись в успехе на массовом рынке, японские производители решили бросить вызов европейским лидерам в премиальном сегменте. В 1989 году Toyota запустила бренд Lexus с моделью LS 400 – роскошным седаном, который по уровню комфорта, тишины и надёжности не уступал Mercedes-Benz S-Class и BMW 7 Series, но при этом стоил заметно дешевле. В том же году Nissan представил бренд Infiniti, а чуть позже Honda вывела на рынок Acura. Эти шаги окончательно закрепили за японским автопромом статус глобального лидера.

В результате, именно в 1970–1980-е годы сформировался устойчивый образ японского автомобиля как синонима надёжности, экономичности и высокого качества.

1990-е годы стали периодом, когда японские автомобильные компании выпустили модели, впоследствии признанные культовыми. Среди них наиболее известны Nissan Skyline GT-R (R32), Toyota Supra (Mark IV, A80) и Mazda RX-7 (FD3S).

Nissan Skyline GT-R (R32) выпускался с августа 1989 по 1994 год. Всего было произведено около 43 тысяч экземпляров. Автомобиль создавался с целью доминирования в автоспорте, прежде всего в австралийском чемпионате туринговых автомобилей. Культовый статус модели обеспечили гоночные успехи: в 1991 году GT-R выиграл 29 гонок из 30, а в 1992 году – 30 из 30, после чего правила чемпионата были изменены. Также модель получила прозвище «Godzilla» за подавляющее превосходство над конкурентами.

Toyota Supra (Mark IV, A80) выпускалась с мая 1993 по 2002 год. Общий объём производства составил около 45 тысяч автомобилей. Модель создавалась как флагманское спорт-купе, призванное демонстрировать передовые технологические решения Toyota. Культовый статус Supra связан прежде всего с двигателем 2JZ-GTE, который при тюнинге способен выдерживать мощность свыше 1000 лошадиных сил.

Mazda RX-7 (FD3S) выпускалась с декабря 1991 по 2002 год. Всего было произведено около 68 тысяч автомобилей. Эта модель создавалась как демонстрация уникальной технологии Mazda – роторно-поршневого двигателя Ванкеля. Культовый статус RX-7 обеспечили техническая уникальность: это был единственный массовый спорткар с роторным двигателем, который при малом объёме (1,3 литра) развивал высокую удельную мощность и обеспечивал лёгкость автомобиля (1260–1310 кг).

Что сделало эти модели культовыми? Не отдельная техническая деталь и не отдельная гоночная победа, а их сочетание. Nissan подтвердил превосходство R32 на трассе, Toyota создала двигатель, который десятилетиями остаётся эталоном тюнинга, Mazda рискнула запустить в серию роторный двигатель, который никто больше не производил массово. При этом все три модели выпускались ограниченно, что сделало их редкими и желанными. Именно совокупность этих факторов – инженерия, спорт, редкость – превратила Supra, GT-R и RX-7 в легенды.

Центральным элементом, сформировавшим уникальность японского автомобиля, стала производственная философия монодзукури (ものづくり – «создание вещей»), которая делает акцент на глубоком уважении к материалу, инструменту и процессу, в отличие от западной модели массового производства, ориентированной прежде всего на скорость и объём. Неразрывно связанная с ней концепция кайдзен (改善 – «непрерывное улучшение») предполагает постоянное совершенствование на всех уровнях – от рабочего на конвейере до топ-менеджера. Когда японцы познакомились с этими практиками, они сделали главное – превратили набор инженерных приемов в философию. Взяв за основу весь западный опыт, они добавили к этому собственный взгляд на культуру труда и отношение к команде. Именно благодаря кайдзен японские автомобили в 1970–1980-х гг. получили репутацию «неубиваемых»: например, на заводах Toyota была внедрена система, позволяющая любому рабочему остановить конвейер при обнаружении дефекта, что кардинально повысило качество конечного продукта.

Японский подход отличают не только цифры и расчеты, но и акцент на людях. На то, что каждый сотрудник может и должен влиять на улучшения. В этом смысле Kaizen – не просто инструмент, а культура, в которой инициативность и внимание к деталям ценятся наравне с профессиональными навыками.

Названия крупнейших японских автомобильных компаний несут в себе глубокий культурный смысл, связанный с японской письменностью и традиционными ценностями. Фамилия основателя Honda (本田, Honda) состоит из иероглифов «основа, корень,

истинный» (本, hon) и «рисовое поле» (田, ta). Это сочетание символизирует одновременно связь с землёй, трудолюбие (через образ крестьянского поля) и стремление к подлинности, к созданию «настоящих» вещей. Сама компания, однако, предпочитает использовать катакану ホンダ или латиницу, чтобы название легко читалось во всём мире. Название Toyota (トヨタ) также происходит от фамилии основателя — Тойода Сакити (豊田, Toyoda). Иероглиф 豊 (yutaka / hō) означает «обильный, изобильный, богатый», а 田 (ta / den) – «рисовое поле». Первоначальное написание 豊田 несло в себе пожелание процветания, но при создании компании название изменили на トヨタ (Toyota), так как в японской традиции число восемь (8 штрихов в написании トヨタ катаканой) считается счастливым и приносящим удачу. Что касается Nissan (日産, Nissan), то здесь иероглифы означают «день, солнце, Япония» (日, nichi / hi) и «рождаться, производить» (産, san / ubu). Вместе они образуют значение «японское производство» или «рождённое в Японии», что подчёркивает национальную идентичность компании и её связь с японской промышленностью.В основании выше изложенного, даже в названиях брендов заложена культурная программа: от земледельческих корней (Honda, Toyota) до государственной гордости (Nissan).

Японский автомобиль занял прочное место в глобальной поп-культуре, что значительно укрепило его статус культурного символа. Ключевую роль в этом сыграла манга и аниме-сериал Initial D (манга: 1995–2013, аниме: 1998–2014). Главный герой, Такуми Фудзивара, доставляет тофу на горную дорогу Акина каждый день на Toyota Sprinter Trueno (AE86) 1983 года выпуска. В процессе он оттачивает технику дрифта – контролируемого заноса, который впоследствии стал визитной карточкой японского уличного автоспорта. Аниме не только познакомило миллионы зрителей по всему миру с техническими деталями дрифта (контроль газа, ручника, веса автомобиля), но и превратило скромную переднеприводную Corolla 1980-х годов в культовый объект, цена на который на вторичном рынке взлетела в разы. Другие примеры аниме-автомобильной тематики включают Wangan Midnight (аниме: 2007–2008), посвящённое ночным гонкам на токийском шоссе Shuto Expressway, где главную роль играет Nissan Fairlady Z (S30) с роторным двигателем, а также Capeta (2003–2005), где автомобильная эстетика показана через картинг и формулу.

Не меньшее влияние оказали видеоигры. Gran Turismo, выпущенная в 1997 году для PlayStation, стала культовой именно благодаря своей «автомобильной энциклопедии»: игра включала более 170 моделей, из которых значительную часть составляли японские автомобили – от массовых Toyota Corolla до редких Nissan Skyline GT-R (R32, R33, R34), Toyota Supra (A80) и Mazda RX-7 (FD3S). Игроки могли не просто гонять, но и изучать технические характеристики, настраивать подвеску, двигатель и аэродинамику, что формировало глубокое понимание японской автомобильной инженерии. Серия Initial D Arcade Stage (с 2002 года) представляет собой аркадные гоночные автоматы, где игроки садятся за руль именно тех моделей, которые появляются в аниме, включая Toyota AE86, Mazda RX-7 (FC, FD), Nissan Skyline GT-R (R32) и Honda Civic (EG6).

Наконец, голливудский блокбастер «Форсаж» (2001) сыграл решающую роль в превращении японских спорткаров в глобальные поп-культурные иконы. Автомобиль главного героя Брайна О’Коннера – оранжевая Toyota Supra (Mark IV, A80) с турбированным двигателем 2JZ-GTE – стал символом уличного гонщика и мечты многих подростков по всему миру. Машина Дома Торетто (персонаж Вина Дизеля) – Mazda RX-7 (FD3S) с роторным двигателем – также получила культовый статус. В последующих частях франшизы появились Nissan Skyline GT-R (R34) и другие японские модели. «Форсаж» не только популяризировал японские спорткары, но и закрепил за ними образ скорости, свободы, опасности и технического совершенства – образ, который существует до сих пор независимо от реальных технических характеристик этих автомобилей.

Термин JDM (Japanese Domestic Market) изначально обозначал автомобили и запчасти, производившиеся исключительно для японского внутреннего рынка и официально не поставлявшиеся в другие страны. Однако именно эта «недоступность» сделала их культовыми за рубежом. Автомобили для внутреннего рынка часто оснащались более мощными двигателями, уникальными системами полного привода и другими техниче-

скими решениями, которых не было у экспортных версий. Такие модели, как Nissan Skyline GT-R R32 Nismo, Toyota Supra TRD 3000GT, Mazda RX-7 Spirit R, Honda NSX-R, Subaru Impreza 22B STI и Mitsubishi Lancer Evolution VI Tommi Makinen Edition,

JDM-культура тесно связана с тюнингом и кастомом как формой самовыражения. Владельцы стремятся не просто восстановить автомобиль, а приблизить его к «оригинальной» японской спецификации или, наоборот, создать уникальный проект с использованием редких компонентов. Ключевую роль в распространении JDM-культуры сыграл параллельный импорт. Во многих странах действует «правило 25 лет»: автомобили старше этого возраста можно ввезти без необходимости соответствовать современным стандартам безопасности и выбросов. Это открыло возможность для массового импорта классических японских моделей, включая Nissan Skyline GT-R (R32, R33, R34), Toyota Supra A80 и Mazda RX-7 FD3S.

Сегодня японская автомобильная промышленность переживает фундаментальную трансформацию, связанную с переходом к электромобилям. В 2025 году доля электромобилей в Японии составила лишь 1,6% от всех новых машин, а лидером впервые стала Toyota, обогнав Nissan благодаря обновлённому bZ4X, продажи которого выросли в 13 раз. При этом иностранные бренды (Tesla, BYD) активно наращивают присутствие на японском рынке. «Японский характер» – надёжность, внимание к деталям, инженерная продуманность – формально сохраняется, но исчезает разнообразие технических решений (роторные двигатели, турбированные рядные шестёрки), уступая место унификации, свойственной глобальному рынку электромобилей.

Параллельно с электрификацией наблюдается устойчивый культ классических японских автомобилей. С октября 2025 по апрель 2026 года в Toyota Museum проходит выставка «What’s JDM?», где собраны культовые модели: Nissan Skyline GT-R, Mazda RX-7, Subaru Impreza 22B STI. Образ Японии в мире сегодня изменился: японский автомобиль – это не просто «надёжная машина», а носитель культурного кода, символизирующий инженерную смелость, эстетику минимализма и уникальность. JDM-культура, параллельный импорт и восстановление классики свидетельствуют о том, что японский автомобиль остаётся мощным культурным символом, даже несмотря на технологическую трансформацию отрасли.

1. История японского автопрома. URL: https://www.vokrugsveta.ru/article/282139/ (дата обращения: 05.04.2026)

2. A brief history of Japanese auto companies. – URL: https://eathealthy365.com/a-brief-history-of-japanese-auto-companies/ (дата обращения: 05.04.2026)

3. Development history of Japanese automotive industry. – URL: https://carfromjapan.com/article/development-history-japanese-automotive-industry/ (дата обращения: 05.04.2026)

4. History of Japanese automobile industry. – URL: https://www.sbtjapan.com/sw/sbtnews/column/history-japanese-automobile-industry (дата обращения: 05.04.2026)

5. Honda. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Honda (дата обращения: 05.04.2026)

6. Nissan. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Nissan (дата обращения: 05.04.2026)

7. Stil JDM, тюнинг: история легендарных авто. – URL: https://e-motorscorp.com/blog/stil-jdm-tyuning-istoriya-legendarnye-avto.html (дата обращения: 05.04.2026)

8. Toyota Automobile Museum. – URL: https://toyota-automobile-museum.jp/en/ (дата обращения: 05.04.2026)

9. Toyota Official Site. – URL: https://www.toyota.com/ (дата обращения: 05.04.2026)

Секция. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

УДК 372.881.111.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Н.С. Безнос, бакалавр
Ю.В. Морозова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены методические рекомендации по развитию коммуникативной компетенции учащихся на основе применения цифровых образовательных онлайн-платформ. Обоснованы критерии отбора ресурсов, алгоритм занятий и дифференцированный подход. Интеграция цифровых и традиционных методов способствует росту мотивации, развитию спонтанной речи и формированию цифровой культуры современных обучающихся в образовательном процессе.*

Ключевые слова: *онлайн-платформы, коммуникативная компетенция, образовательный процесс, преподавание английского языка, информационные технологии, методические рекомендации*

THE USE OF ONLINE EDUCATIONAL PLATFORMS FOR THE DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE COMPETENCE IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

Abstract. *The article presents methodological recommendations for the development of students' communicative competence based on the use of digital educational online platforms. The criteria for the selection of resources, the algorithm of classes and a differentiated approach are sub-stantiated. The integration of digital and traditional methods contributes to the growth of motiva-tion, the development of spontaneous speech and the formation of a digital culture of modern stu-dents in the educational process.*

Keywords: *online platforms, communicative competence, educational process, English teaching, information technology, methodological recommendations*

Использование цифровых технологий стало неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Онлайн-платформы прочно вошли в практику преподавания английского языка, предлагая инновационные инструменты для формирования ключевых компетенций. Особую значимость образовательные ресурсы приобретают в контексте развития коммуникативной компетенции, которая является центральной целью обучения иностранному языку в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов. Владение коммуникативной компетенцией позволяет учащимся эффективно взаимодействовать в реальных ситуациях общения, что особенно актуально в условиях глобализации.

Актуальность данной статьи обусловлена возрастающей необходимостью интеграции образовательных онлайн-платформ для целенаправленного развития коммуникативной компетенции у школьников, для которых игровые и интерактивные формы работы являются наиболее естественными. Поставлена цель проанализировать потенциал образовательных онлайн-платформ в контексте развития коммуникативной компетенции учащихся на уроках английского языка. В ходе исследования были разработаны методические рекомендации по организации работы с образовательными онлайн-платформами, направленными на формиро-

вание коммуникативной компетенции школьников. Они могут быть интегрированы в учебный процесс и использованы педагогами на уроках английского языка.

Перед началом работы с онлайн-платформами педагогу важно провести тщательную подготовку и планирование. Для диагностики уровня учащихся необходимо организовать входное тестирование, устное или письменное, чтобы определить уровень владения англий-ским языком, а также выявить сильные и слабые стороны в каждой языковой компетенции (аудировании, говорении, чтении и письме). Полученные данные позволят выстроить персо-нализированную траекторию обучения, соответствующую индивидуальным потребностям каждого обучающегося.

Формулирование целевых показателей является ключевым этапом подготовки к проектной или дифференцированной работе в онлайн-среде. Для каждой группы или учащегося необходимо определить чёткие, измеримые и достижимые цели, ориентированные на развитие конкретных компетенций. Например, можно поставить задачу «развить навыки спонтан-ной речи в повседневных ситуациях» или «научиться понимать аутентичные аудиозаписи на бытовые темы». Такой подход соответствует принципам коммуникативно-ориентированного обучения, где акцент делается на функциональной языковой компетенции и реальном ис-пользовании языка в контексте [6, с. 215–218]. Кроме того, персонализированные цели способствуют повышению мотивации обучающихся и позволяют педагогу эффективно отслеживать прогресс, корректируя учебную траекторию в соответствии с индивидуальными потребностями [2, с. 64–67].

Критерии отбора образовательной платформы предполагают, что она должна обладать не только актуальным дизайном, но и продуманной педагогической основой, обеспечивающей эффективное освоение языкового материала. Платформа должна соответствовать возрастным особенностям и уровню языковой компетенции обучающихся в соответствии с общеевропейской шкалой CEFR (A1–C2), а также отличаться простотой и интуитивной понятностью интерфейса, что особенно значимо при работе с младшими школьниками. Важным требованием является наличие разнообразных форматов заданий, запись устной речи, сопоставление элементов, краткие письменные ответы и видеоотклики. Цифровая образовательная платформа должна обеспечивать двустороннюю обратную связь – как автоматизированную (с помощью встроенных систем проверки), так и персонализированную (за счёт комментариев и методических рекомендаций преподавателя).

При анализе содержания платформы необходимо оценить аутентичность учебных материалов. Целесообразно выбирать ресурсы, включающие реальные диалоги, новостные репортажи, подкасты и видеоматериалы, созданные носителями языка. Также требуется проверить соответствие контента требованиям ФГОС, а именно его охват необходимых лексико-грамматических тем и вклад в формирование универсальных учебных действий. Хорошо ос-нащенная платформа включает аудио, видео, визуальные схемы – это помогает усваивать материал через разные каналы восприятия. Возможности для проектной и исследовательской деятельности – создание видеоблога, презентации или совместного документа на английском.

Организация учебного процесса в условиях цифровой образовательной среды предполагает целенаправленное применение смешанной модели обучения, при которой онлайн и офлайн-форматы интегрируются даже в рамках одного занятия. Например, урок может включать десять минут индивидуальной работы на платформе, пятнадцать минут ролевой игры в парах, десять минут коллективного обсуждения и десять минут рефлексии. Для обеспечения целостности и динамики урока необходимо выстраивать плавные переходы между этапами. Это достигается за счёт чётких и структурированных инструкций, а также применения визуальных и временных маркеров, таких как таймеры, слайды-переходы или цветовые сигналы. Такие приёмы способствуют поддержанию концентрации внимания и снижают когнитивную нагрузку у обучающихся [7, с. 474–476].

Эффективная работа с цифровой платформой на уроке строится поэтапно. Такой подход помогает учащимся не только освоить задания, но и чувствовать себя уверенно в онлайн-среде. Данный процесс состоит из трёх взаимосвязанных частей.

1. Этап подготовки включает в себя знакомство учащихся с целью урока и основными функциями платформы. На данном этапе, который занимает 5-7 минут, учитель пошагово демонстрирует, как перейти к заданию, как ввести или записать ответ, где найти

подсказки или справочные материалы. Совместное выполнение одного простого упражнения помогает снизить тревожность, устранить технические проблемы.

2. Этап практической работы предполагает самостоятельное или парное выполнение заданий в течение 15-20 минут. В это время учитель выступает в роли поддерживающего на-ставника: наблюдает за ходом работы, своевременно оказывает помощь тем, кто испытывает трудности. Педагог также фиксирует типичные ошибки – как языковые, так и технические. Такой подход обеспечивает индивидуализацию обучения и предотвращает ситуацию, когда ученик остаётся один на один с непонятным заданием.

3. Этап рефлексии завершает работу с платформой и длится 5-10 минут. Он направлен на осмысление проделанного: учащиеся делятся, что вызвало затруднения, а что получилось легко. Учитель задаёт вопросы, побуждающие к анализу – «Почему вы выбрали именно этот вариант?», «Что бы вы сделали иначе?». Также важно обсудить, насколько задание было полезным и соответствующим их уровню. Такая рефлексия развивает способность к самооценке, критическому мышлению и ответственному отношению к собственному обучению.

Развитие коммуникативных навыков достигается наиболее эффективно в условиях, приближённых к реальному общению, поэтому важно систематически создавать на уроке аутентичные речевые ситуации. К ним относятся, например, моделирование заказа еды в кафе, запись на экскурсию или обсуждение сюжета фильма. Особую ценность представляют проблемные задания, требующие от учащихся быстрого и осмысленного использования языка, такие как ситуация, в которой ученик потерялся в Лондоне и должен объяснить прохожему, куда ему нужно добраться. Для активизации устной речи и развития навыков взаимодействия целесообразно регулярно организовывать ролевые игры, дебаты и мозговые штурмы как в традиционном классе, так и с использованием цифровых платформ, поддерживающих голосовую или видеосвязь. Это расширяет возможности для живого, спонтанного общения даже в дистанционном формате. Формирование языковой среды предполагает постоянное погружение учащихся в аутентичный языковой контекст, что достигается за счёт использования реальных аудио- и видеоматериалов – таких как музыкальные клипы, рекламные ролики, телешоу и подкасты, созданные носителями языка.

Системное внедрение образовательных платформ в обучение английскому языку – это не просто замена учебника на экран, а качественная трансформация всего учебного процесса. Предложенные рекомендации позволяют перейти от эпизодического использования цифровых инструментов к созданию устойчивой цифровой образовательной экосистемы, в которой каждый ученик получает индивидуальную траекторию обучения, а также погружается в аутентичную языковую среду. В такой среде навыки общения отрабатываются в ситуациях, близких к реальным, а традиционные и цифровые формы обучения органично дополняют друг друга. Данный подход не только повышает мотивацию учащихся, но и формирует у них устойчивые навыки самоорганизации и критического отношения к собственным образовательным результатам [2, с. 56–176].

Не менее важным аспектом является профессиональное развитие самого педагога, который в этой модели выступает не только как носитель знания, но и как архитектор образовательной среды, тьютор и модератор учебного процесса. Регулярная рефлексия и адаптация методики позволяют сохранять гибкость образовательного процесса и оперативно реагировать на изменяющиеся потребности учащихся.

Данные рекомендации позволяют выстроить систему работы с образовательными платформами, которая способствует не только развитию языковых навыков, но и формиро-ванию цифровой культуры учащихся, готовности к непрерывному обучению в современном технологическом обществе [4, с. 4]. Это соответствует стратегическим целям современного образования, где владение иностранным языком и цифровыми компетенциями становится неотъемлемой частью успешной социальной и профессиональной реализации личности.

Внедрение цифровых платформ в учебный процесс требует чёткого временного регламента. Рекомендуется выделять на работу с платформами 15-20 % времени урока (10-15 минут при 45-минутном занятии), что позволит сохранить баланс между традиционными и цифровыми формами работы [3, с. 34]. Модель поэтапной интеграции: предварительный этап: 20 минут первого урока – диагностика на образовательной платформе; 15 минут второ-го урока – знакомство с интерфейсом платформы.

Основной этап предполагает систематическую работу в течение учебного года. На каждом занятии выделяется 10-12 минут для закрепления текущего материала с использованием цифровых платформ. Такие ресурсы эффективно интегрируются с содержанием учебно-методического комплекса. Лексические единицы, грамматические структуры и навыки аудирования осваиваются и отрабатываются посредством интерактивных упражнений, аутентичных аудиозаписей, видеоматериалов и других цифровых инструментов. Например, при изучении темы «Food» в учебнике Spotlight для 5 класса возможно применить тематические модули на онлайн-платформах, ориентированные на развитие устной речи [1, с. 78].

Дифференцированный подход при работе с цифровыми платформами предполагает разграничение учебных задач в зависимости от уровня подготовки обучающихся. На базовом уровне учащиеся выполняют обязательные задания на платформах, составляющие 20 % от общего объёма работы. Обучающимся с продвинутым уровнем владения языком предлага-ются дополнительные творческие задания, увеличивающие учебную нагрузку на 10-15 %. Индивидуальная траектория обучения строится с учётом зоны ближайшего развития каждого учащегося, что обеспечивает оптимальный баланс между доступностью и вызовом в учебном процессе [5, с. 56].

Дополнительные методические приёмы включают чередование онлайн и офлайн активностей в рамках одного урока, применение технологии «перевёрнутый класс» для органи-зации домашней подготовки, а также регулярную ротацию платформ с целью поддержания устойчивого познавательного интереса у обучающихся.

Таким образом, грамотная интеграция цифровых платформ становится мощным инструментом формирования коммуникативной и цифровой компетентности, готовя учащихся к успешной жизни в глобальном, технологичном мире. Она способствует не только овладению языковыми навыками, но и развитию таких ключевых умений, как самостоятельность в обучении, критическое мышление, умение работать в команде и адаптироваться к новым условиям. Кроме того, продуманное использование онлайн-ресурсов повышает мотивацию обучающихся, делает учебный процесс более гибким и персонализированным.

1. Биболетова М.З. Интеграция цифровых образовательных ресурсов в УМК по английскому языку // Педагогические технологии. – 2022. – № 2. – С. 78-82.

2. Карамышева Т.В. Электронные образовательные ресурсы в преподавании ино-странных языков. – СПб.: Союз, 2022. – С.56-178.

3. Коряковцева Н.Ф. Организация самостоятельной работы с цифровыми ресурсами на уроке иностранного языка // Иностранные языки в школе. – 2021. – № 4. – С. 34-38.

4. Мильруд Р.П. Компетентность в изучении языка // Иностранные языки в школе. – 2019. – № 4. – С. 34-49.

5. Сафонова В.В. Дифференцированный подход при использовании образовательных платформ в обучении иностранным языкам. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 156 с.

6. Canale M., Swain M. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Lan-guage Teaching and Testing // Applied Linguistics. – 1980. – Т. 1, № 1. – С. 1–47.

7. Warschauer M. Computer-Mediated Collaborative Learning: Theory and Practice // The Modern Language Journal. – 1997. – Vol. 81, № 4. – P. 470-481.

УДК 372.881.111.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКОВОГО ПОРТФОЛИО КАК ЭФФЕКТИВНОГО СРЕДСТВА САМООЦЕНИВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Ю.А. Берендяева, бакалавр
О.С. Смогунова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *. В статье исследуются теоретические основы использования языкового портфолио как эффективного средства самооценивания при обучении иностранному языку в средней школе. Представлена модель школьного языкового портфолио «My Learning Journey».*

Ключевые слова: *языковое портфолио, самооценивание, обучение иностранному языку, изучение иностранного языка*

THE USE OF A LANGUAGE PORTFOLIO AS AN EFFECTIVE TOOL FOR SELF-ESSESSMENT IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING AT SECONDARY SCHOOL

Abstract. *The article examines the theoretical foundations of using a language portfolio as an effective tool for self-essessment in foreign language learning at secondary school. A model of a school-based language portfolio «My Learning Journey» is presented. self-essessment.*

Keywords: *a language portfolio, self-essessment, foreign language teaching, foreign language learning*

Переход от знаниевой к компетентностной модели образования закономерно смещает фокус с внешнего контроля учителя на внутреннюю регуляцию и рефлексию самого ученика. В этой связи целенаправленное формирование у школьника способности к адекватному самоанализу и оценке собственных учебных достижений превращается из желательного умения в необходимый компонент образовательного процесса. Данная работа посвящена поиску эффективного методического решения этой задачи в рамках предмета «Иностранный язык» через разработку и адаптацию инструмента языкового портфолио.

Актуальность исследования обусловлена совокупностью факторов, связанных с модернизацией отечественного образования. Переход на Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) третьего поколения актуализирует задачу формирования у обучающихся универсальных учебных действий, среди которых центральное место занимают регулятивные, включающие навык самооценки. Внедрение принципов формирующего оценивания требует смещения фокуса с внешнего контроля на развитие учебной автономии, где способность к адекватному самоанализу становится ключевым условием эффективности образовательного процесса. В контексте обучения иностранному языку эти метапредметные умения становятся критически важными для эффективного овладения коммуникативной компетенцией, поскольку позволяют обучающемуся самостоятельно ставить цели, отслеживать прогресс и корректировать свою учебную траекторию. Одним из наиболее перспективных инструментов для решения этой задачи признано языковое портфолио, доказавшее свою эффективность в рамках общеевропейских образовательных подходов.

Объектом исследования является процесс формирования навыков самооценивания на уроках иностранного языка в основной школе.

Предметом исследования выступает языковое портфолио как инструмент формирования навыков самооценивания у учащихся 5-6 классов.

Целью нашего исследования является теоретическое обоснование, проектирование и разработка методического комплекса (модели языкового портфолио и сопутствующих мате-риалов) для системного формирования навыков самооценивания у учащихся 5-6 классов на уроках иностранного языка. Для достижения поставленной цели необходимо решить сле-дующие задачи:

1. Раскрыть теоретические основы самооценивания как психолого-педагогического феномена и языкового портфолио как инновационного инструмента в образовании.

2. Проанализировать существующие модели языковых портфолио (включая Европейский языковой портфель – ЕЯП) на предмет их пригодности и возможностей адаптации для решения задач формирования самооценки в школьной практике.

3. Систематизировать принципы, этапы и методы формирования навыка самооценивания средствами портфолио.

4. Спроектировать структурно-содержательную модель школьного языкового портфолио «My Learning Journey» и разработать комплекс методических рекомендаций по его внедрению в учебный процесс.

В ходе нашего исследования были изучены теоретические основы самооценивания как психологопедагогического феномена и языкового портфолио как инновационного инструмента в образовании. Мы проанализировали существующие модели языковых портфолио, включая Европейский языковой портфель – ЕЯП [4], на предмет их пригодности и возможностей адаптации для решения задач формирования самооценки в школьной практике и систематизировали принципы, этапы и методы формирования навыка самооценивания средствами портфолио.

В результате нашего исследования была спроектирована структурно-содержательную модель школьного языкового портфолио «My Learning Journey» и разработан комплекс методических рекомендаций по его внедрению в учебный процесс.

Материалом исследования служат различные источники, связанные с темами развития умения самооценивания, использования языкового портфолио в образовательном процессе. В частности, были использованы фундаментальные положения деятельностного подхода (А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин) [1] и теории развивающего обучения (Л.С. Выготский), концепция формирующего оценивания (П. Блэк, Д. Уильям), исследования в области учеб-ной автономии (Х. Холек, Д. Литтл) [5]. В ходе исследования были изучены принципы и структура Общеевропейских компетенций владения иностранным языком (ОКВИЯ) и Евро-пейского языкового портфеля (Совет Европы) а также отечественные работы в области пе-дагогического оценивания и технологии портфолио (Т.Г. Новикова, М.А. Пинская, А.С. Прутченков) [2].

В работе применялся комплекс теоретических методов: анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования; синтез, сравнение и обобщение существующих подходов к использованию языкового портфолио; теоретическое моделирование методической системы.

Современная парадигма образования, ориентированная на личность обучающегося, выдвигает на первый план задачу формирования у него способности к самостоятельной учебной деятельности, рефлексии и адекватной оценке собственных достижений. В контексте обучения иностранному языку эти умения являются метапредметными и напрямую влияют на эффективность овладения коммуникативной компетенцией. Данная работа посвящена анализу ключевых понятий исследования: самооценивания как психолого-педагогического феномена и языкового портфолио как инновационного инструмента, потен-циал которого для развития оценочной самостоятельности школьников рассматривается в курсовой работе. Особое внимание уделяется синтезу зарубежного опыта (в рамках Общеев-ропейских компетенций) и отечественных педагогических традиций для выявления опти-мальных путей адаптации технологии портфолио в российской школе.

Классическая структура ЕЯП, ставшая методологической основой для многих последующих адаптаций, включает три взаимосвязанных компонента, каждый из которых направлен как на развитие языковых компетенций, так и метапредметных навыков и умений, что не раз подчеркивалось в данной работе, как одна из основных задач современного образования.

Синтез рассмотренных в нашей работе теоретических положений позволяет выявить системный потенциал языкового портфолио как средства развития самооценивания. Этот по-тенциал реализуется через ряд ключевых механизмов:

1. Критериализация и объективизация оценки. Заполняя самооценочные таблицы «Я могу» (основанные на дескрипторах ОКВИЯ), ученик переводит абстрактное «я знаю английский» в конкретные, наблюдаемые умения: «Я могу понять основную идею короткого рассказа», «Я могу написать электронное письмо другу». Это формирует у школьника внутренний эталон качества, делая процесс оценивания более осознанным и предметным.

2. Визуализация прогресса и фиксация процесса. Портфолио материализует учебный путь. Сравнение работ в досье за разные периоды, просмотр записей в языковой биографии о поставленных и достигнутых целях наглядно демонстрирует ученику его собственный рост. Это противостоит «ситуативной» самооценке, основанной на последнем полученном балле, и способствует формированию адекватной и устойчивой самооценки. Исследования показывают, что такая визуализация повышает мотивацию и чувство самоэффективности.

3. Организация структурированной рефлексии. Портфолио задает рамки для рефлексивной деятельности через специальные разделы и шаблоны (например, вопросы после выполнения проекта: «Что у меня получилось лучше всего?», «С какими трудностями я столк-

нулся?», «Какую цель я поставлю на следующий раз?»). Это превращает рефлексию из спонтанного акта в регулярную учебную практику, являющуюся основой для самооценивания.

4. Развитие метапредметных умений и учебной автономии. Работа с портфолио требует от ученика навыков целеполагания, планирования, отбора информации, самоанализа. Тем самым инструмент работает не только на предметные результаты (владение иностранным языком), но и на развитие регулятивных универсальных учебных действий (УУД), что пол-ностью соответствует требованиям ФГОС [3]. Ученик постепенно переходит от внешнего управления к самоуправлению учебной деятельностью.

Потенциал языкового портфолио как средства формирования самооценивания раскрывается через механизмы создания критериев для оценки, визуализации прогресса, организации структурированной рефлексии и развития учебной автономии. Это позволяет рассматривать портфолио не как простую коллекцию работ, а как рефлексивный инструмент, способный трансформировать оценочную деятельность школьника.

Проведенный теоретический анализ выявил необходимость адаптации структуры и содержания портфолио (в частности, ЕЯП) к возрастным и психологическим особенностям школьников, а также к конкретным условиям отечественной системы образования, что опре-делит практическую направленность следующей главы данной работы.

Таким образом, языковое портфолио, благодаря своей комплексной структуре (паспорт, биография, досье), предоставляет уникальную технологическую платформу для системного формирования навыков самооценивания. Оно создает содержательное поле, где критерии, доказательства и рефлексия связываются в единый цикл, позволяющий ученику стать субъектом собственной оценочной деятельности.

Теоретический анализ выявил значительный педагогический потенциал языкового портфолио для развития навыков самооценивания. Однако его эффективная реализация в массовой школьной практике требует преодоления ряда барьеров: сложности оригинальной структуры ЕЯП для школьников, недостатка времени у учителя на ее внедрение, отсутствия адаптированных к возрастным особенностям материалов.

Теоретическая значимость работы заключается в систематизации психолого-педагогических и методических оснований использования языкового портфолио для формирования самооценивания с учетом возрастных особенностей учащихся основной школы и требований ФГОС.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанный методический комплекс (модель портфолио «My Learning Journey», образцы рабочих материалов, чек-листы, рефлексивные листы, детальные рекомендации для педагога) представляет собой готовый инструментарий. Данные материалы могут быть непосредственно использованы учителями иностранного языка в практической работе для системного формирования навыков самооценивания у учащихся 5-6 классов в рамках урочной деятельности.

Проведенное нами исследование подтверждает, что адаптированное языковое портфолио является эффективным и технологичным средством развития учебной автономии и оценочной самостоятельности школьников, что соответствует стратегическим ориентирам современного образования.

1. Гальперин, П. Я. Лекции по психологии : учебное пособие для вузов. – Москва : Книжный дом «Университет» : Высшая школа, 2002. – 399 с.

2. Новикова, Т. Г. Портфолио как форма оценивания индивидуальных достижений учащихся // Профильная школа. – 2004. – № 2. – С. 202–206.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования : утв. Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287. – URL: https://docs.edu.gov.ru/document/7f6d7d1645c6b8a4c2a0d3c5c5a8b3e4/ (дата обращения: 29.10.2025).

4. Council of Europe. European Language Portfolio (ELP). – Strasbourg : Council of Europe, 2011. – 9 p. – URL: https://www.coe.int/en/web/portfolio (дата обращения: 01.11.2025).

5. Little, D. Learner Autonomy 1: Definitions, Issues and Problems / D. Little. – Dub-lin : Authentik, 1991. – 59 p.

УДК 372.881.111.1

МЕТОД ИНТЕРВАЛЬНОГО ПОВТОРЕНИЯ (SPACED REPETITION) ДЛЯ УСВОЕНИЯ ГРАММАТИКИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

В.И. Бужинская, бакалавр
Т.В. Гаврилова, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается использование метода интервального повторения в процессе изучения грамматики английского языка. Авторы определяют положительные и отрицательные стороны данной технологии, формулируют ее основные характеристики, а также рассматривают принципы и механизмы работы интервального метода для его применения на уроках английского языка.*

Ключевые слова: *грамматика английского языка, метод интервального повторения, процесс запоминания, обучение иностранному языку, общеобразовательная школа*

THE SPACED REPETITION METHOD FOR LEARNING ENGLISH GRAMMAR

Abstract. *The article discusses the use of the spaced repetition method in the process of learning English grammar. The authors identify the positive and negative aspects of this technology, formulate its main characteristics, and explore the principles and mechanisms of the spaced repetition method for its application in English lessons.*

Keywords: *English grammar, spaced repetition method, memorization process, foreign language teaching, secondary school*

In today's world, knowledge of English is an important communication and professional skill. Grammatical skill is one of the main key components of language proficiency and is defined as a synthesized action to select a model that is adequate to a speech task in a given situation and to correctly formalize a speech unit of any level, performed within the parameters of practical skill and serving as one of the conditions for performing speech activity. Unlike vocabulary memorization, grammar acquisition involves both declarative knowledge of the rules and their transition into a procedural skill suitable for automatic use in speech practice. Therefore, the effectiveness of repetitions for grammar requires evaluating not only the recognition of rules, but also their productive application.

Numerous studies show that without purposeful repetition and systematization, grammatical knowledge is prone to rapid forgetting. Despite the abundance of works on the positive effect of interval repetition on vocabulary acquisition, empirical evidence on the targeted application of SRS (Spaced Repetition System) to grammatical structures is less numerous. In this regard, the interval repetition method is a promising approach aimed at optimizing the timing of repetitions to consolidate knowledge and improve the quality of retention of material in memory.The purpose of this work is to study the specifics of using the interval repetition method in the process of learning English grammar [2, p. 150]. .

Based on the goal, we have identified the following tasks:

– to study the literary sources devoted to the method of interval repetition;

– to analyze models of forgetting and modern research in the field of memorization and secondary grammar acquisition;

– identify methodological features and approaches to using the interval repetition method in English lessons;

– formulate practical recommendations for the implementation of the interval repetition method in the educational process.

Theoretical foundations of the interval repetition method.

The spaced repetition method is an approach to learning based on repeating material at certain time intervals to improve memorization. Unlike mass learning, interval repetition distributes the learning process into several short sessions separated by optimal intervals. The origins of the method can be traced back to the research of German psychologist Hermann Ebbinghaus (late 19th century). In the course of systematic experiments, Ebbinghaus investigated the effect of the volume of memorized material and its dependence on the number of repetitions and the time interval between memorization and reproduction. He discovered the

law of forgetting, built a graph called the "Ebbinghaus Forgetting Curve", and proved that information is remembered better if you do not learn continuously, but pause and repeat at certain intervals [4]. In 1967, American linguist Paul Pimsler developed a model for repeating the material being studied until it is on the verge of being forgotten. This approach is called interval repetition. Based on experimental observations, Pimsler proposed an approximate schedule: the first repetition immediately after reading; the second – after 20-30 minutes; the third – after a day; the fourth – after 2-3 weeks; the fifth – after 2-3 months. In the 1970s, German scientist Sebastian Leitner developed a system of repetition using flashcards, known as the «Leitner system». It became the prototype of modern programs for interval repetition. The basis of the system is the use of flash cards with a question on one side and an answer on the other. The cards are sorted into groups depending on how well the student has learned the information on each of them [6].

Principles and mechanisms of operation

The interval repetition method uses several key principles:

1. The forgetting curve. Information is gradually forgotten if it is not repeated. Interval repetition allows you to slow down this process by repeating the material at optimal times. [4]

2. Active recall. This is the process of extracting information from memory without prompting. The brain does not just passively perceive information, but recalls it from memory, which strengthens neural connections and makes information more accessible in the future [4].

3. Adaptive repetition. Repetition intervals are flexibly adjusted based on the individual characteristics of the student and the degree of assimilation of the material. If the student is facing difficulties, the intervals can be shortened [3, p. 63].

4. Study in context. Repeating information along with examples and exercises helps to deepen understanding and helps to consolidate the material better.

A large-scale analysis of more than 250 studies has proved that interval repetition is on average 50-60 % more effective than traditional rote learning methods for long-term memorization, especially when learning foreign languages [5, pp. 966-968].

The spaced repetition method is one of the most effective approaches to memorizing and assimilating information, including English grammar. Its main idea is to repeat the material at certain time intervals, which helps strengthen long-term memory and minimize forgetting.

Advantages of the interval repetition method

The interval repetition method has a number of significant advantages. Numerous studies confirm its high effectiveness in improving the retention of information in memory, while it saves time by focusing on repeating only those information that is on the verge of being forgotten. This approach evenly distributes the learning load and prevents the overload typical of intensive cramming of a large volume in a short period of time, and repetition intervals can be adjusted to the individual needs of each student. Additionally, modern digital tools such as the Anki, Memrise, and Barabook platforms make the method accessible and convenient by automating the calculation of optimal intervals.

Limitations in using the interval repetition method.

This method requires discipline and regularity: to achieve maximum effect, it is necessary to strictly follow the schedule of repetitions. This can be difficult for people who don't have enough self-discipline or have a busy schedule. Interval repetition works best with facts, words, and rules, but may be less effective for mastering complex concepts and skills that require deep understanding and analysis. The method focuses on memorization, but does not develop creative thinking or the ability to apply knowledge in new contexts. This can be a disadvantage for studying grammar, where understanding logic and using rules in speech is important. In addition, the method focuses on dry facts or rules, which can make it difficult to apply them in real communication situations, which is why it is important to combine the method of interval repetition with practice in context to study grammar.

The traditional educational system suggests studying the material in blocks, followed by a final assessment, after which a mark is placed that the topic has been "studied". But without systematic repetition, the lion's share of the studied information is forgotten.

Advanced educators are beginning to actively integrate the principles of interval repetition into teaching practice. For example:

– Spiral construction of the curriculum; the basic concepts are periodically repeated and deepened throughout the course.

– Systematic short and rapid quizzes, tests, questionnaires covering current and previously studied materials.

– The use of specialized educational technologies using interval repetition algorithms.

Language learning requires not just memorization, but also rapid reproduction in communicative situations – exactly what interval repetition does especially well.

Vocabulary learning often takes place by cramming long lists of words. Interval repetition offers a more effective alternative.:

– Contextual study of words. Instead of isolated words and their translations, it is more effective to study words in context – in sentences or even mini-stories. There may be a sentence with a missing word on one side of the card, and a full sentence on the other.

– The use of various associations: the connection of words with images, sounds, personal associations, mnemonic techniques.

– Categorization of vocabulary. Organization of words by thematic groups or lexical fields.

– Two-way practices are productive – translation from one's native language into a foreign language and vice versa, as these two areas activate different cognitive processes.

The creation of effective study cards is a high percentage of the success of using the interval repetition method in learning foreign languages.

It should not be forgotten that the effectiveness of interval repetition directly depends on the quality of educational materials. Principles should be followed:

– The principle of atomicity: each card contains only one specific concept, idea or fact. Do not overload the cards with information.

– The principle of contextuality: information is contextualized enough to be understandable on its own, without the need to refer to other sources.

– The principle of active reproduction: questions are formulated in such a way that they require active reproduction, and not just identification of information. Instead of "Is Present Perfect time used for actions completed in the past?", it's easier to say: "Make up 3 sentences in Present Perfect" or "Formulate the rule of using Present Perfect in your own words and give two examples."

– The principle of a versatile approach: it is advisable to create several cards that look at the topic from different angles.

To maximize the effectiveness of using interval repetition in language learning, the following approaches can be used:

– Start learning languages with high-frequency vocabulary. A small number of the most frequently used words (about 2000) allows you to understand up to 80 % of everyday texts, which provides a good starting point for creating a database of flashcards.

– Combine interval repetition with contextual learning.

– Use the audio component. When learning a language, it is important to hear the correct pronunciation.

– Create personalized sets of cards. Flashcards created based on words and expressions that you have encountered in real-world contexts and relate to your interests or professional needs are the most effective.

– Do not neglect the cultural context, because it is important not only to understand the word, but also their cultural connotations, idiomatic expressions, and situations of application [1].

Practical application in the classroom.

To use the method effectively when learning grammar, it is recommended to use the following types of study cards:

1. The rule/An example is a short rule with an example for fixing the structure.

2. Cloze (a gap in a sentence) – filling in a gap in the context.

3. Error/Correction is the search and correction of a grammatical error. Transformation is a change in the form of a sentence (affirmative to interrogative, etc.).

4. Transformation is a change in the form of a sentence (for example, to turn an affirmative sentence into an interrogative, direct speech into indirect speech, and so on).

5. Translate/Produce – translating or composing a sentence. Multiple choice is the choice of the correct grammatical form.

6. Multiple choice – choosing the correct grammatical form in a given context. When creating cards, it is recommended to follow a few simple rules: each card should check only one grammatical action, use context – short phrases or sentences rather than individual words, close a keyword or auxiliary verb in cloze cards, and give a hint corresponding to the student's level in translate/produce format cards. For example, a card on the topic of Present Simple vs Present Continuous might look like this: Side 1: "Fill out the pass: I ___ (go) to the gym every Monday." Side 2: "I go to the gym every Monday."

The interval repetition method is a scientifically based memorization technique based on the principles of distributed learning. The use of this method makes it possible to improve the long-term assimilation of information, minimize efforts and adapt learning to individual needs. The interval repetition method is a powerful tool for learning English grammar, but its effectiveness depends on proper application and consideration of the individual characteristics of the learner. Combining this method with other approaches, such as practice in real-world situations and active use of language, can significantly improve learning outcomes. Thanks to modern technological advances, the interval repetition method has become accessible and convenient for everyone. Adaptive algorithms and multimedia functionality make it possible to integrate systematic repetitions into even the busiest schedule.

1. Еремеева Г. Р., Баранова А. Р. Метод интервальных повторений при изучении иностранного языка // Бюллетень науки и практики. 2016. №7 (8) – С. 327.

2. Пассов Е. И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению // Москва.: Рус. яз., 1989. – 276 с.

3. Peter C. Brown, Henry L. Roediger, Mark A. McDaniel. Make it stick: the science of suc-cessful learning // London, England, Cambridge, Massachusetts 2014. – С. 313.

4. Hermann Ebbinghaus Über das Gedächtnis (Untersuchungen zur experimentellen Psychologie) // Über das Gedächtnis, 1886. – С. 169.

5. Jeffrey D. Karpicke, Henry L. Roediger III. The Critical Importance of Retrieval for Learning // Washington, Science VOL 319, 2008. – С. 968.

6. Sebastian Leitner. So lernt man lernen // Augsburg, 1987. – 317 с.

УДК 372.881.111.1

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

А.А. Васильченко, бакалавр
А.В. Титовская, доцент, канд. ист. наук.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуется потенциал проектной деятельности с использованием технологии Lap book для комплексного формирования иноязычной коммуникативной компетенции учащихся 5 классов. Представлена дидактическая модель поэтапного внедрения интерактивных тематических папок, описаны результаты педагогического эксперимента. Показано, что системное применение Lap book обеспечивает положительную динамику всех компонентов компетенции и повышает мотивацию.*

Ключевые слова: *проектная деятельность, Lap book, иноязычная коммуникативная компетенция, обучение английскому языку, средняя школа, младшие подростки, педагогический эксперимент, интерактивная тематическая папка.*

PROJECT ACTIVITY AS A WAY OF FORMING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE

Abstract. *The article explores the potential of project-based learning using Lap book technology to integrally develop foreign language communicative competence in 5th grade students. A didactic model for the gradual introduction of interactive thematic folders is presented and the results of a pedagogical experiment are described. It is shown that the systematic use of Lap book ensures positive dynamics in all components of the competence and increases motivation.*

Keywords: *project activity, Lap book, foreign language communicative competence, English language teaching, secondary school, young adolescents, pedagogical experiment, interactive thematic folder*

Современная парадигма образования ориентирована на формирование у учащихся способности к эффективной межкультурной коммуникации. Иноязычная коммуникативная компетенция (ИКК) признается одной из базовых универсальных компетенций, закрепленных в федеральных государственных образовательных стандартах. Однако практика преподавания иностранных языков в общеобразовательных школах часто остается в рамках грамматико-переводного или аудиолингвального подходов, не обеспечивая достаточного переноса знаний в реальные коммуникативные ситуации. В этих условиях особую значимость приобретает проектная деятельность, которая позволяет интегрировать языковые, когнитивные и социальные аспекты обучения. Согласно определению Е.С. Полат, метод проектов – это «способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом» [1, с. 38]. Целью настоящего исследования является разработка и экспериментальная проверка модели поэтапного внедрения проектной деятельности для комплексного формирования компонентов ИКК у учащихся 5 классов. Для достижения цели были поставлены задачи: проанализировать теоретические основы проектной деятельности и структуру ИКК; разработать модель последовательного усложнения проектов; провести педагогический эксперимент и оценить его результативность; обобщить полученные данные и сформулировать методические рекомендации. Гипотеза исследования состояла в том, что системное использование проектной деятельности, в частности создание Lap book, позволяет комплексно формировать иноязычную коммуникативную компетенцию учащихся.

Понятие иноязычной коммуникативной компетенции, введенное Д. Хаймсом [9] и развитое в трудах М. Канейла и М. Суэйна [7], а также в документах Совета Европы («Общеевропейские компетенции владения иностранным языком») [8], включает лингвистический, социолингвистический, дискурсивный, стратегический, социокультурный и прагматический компоненты. Такая многомерная структура требует методов обучения, активизирующих все перечисленные составляющие. Проектная деятельность, обладая интегративной природой, предоставляет условия для одновременного развития языковых навыков и речевых умений, усвоения культурно обусловленных норм общения, выработки стратегий преодоления коммуникативных затруднений. В исследованиях последних лет подчеркивается, что применение метода проектов позволяет перевести акцент с преподавателя на обучающегося, стимулируя его автономию и ответственность за результат [1; 2; 4; 5; 10]. Особенно ценным для формирования ИКК является личностно значимый проект, моделирующий ситуации реального общения, близкие и понятные школьникам: создание тематических Lapbook-ов, подготовка миниспектаклей и ролевых игр, проведение мини-исследований с последующей презентацией, организация выставок или школьных праздников на иностранном языке. При этом речевая деятельность приобретает подлинно коммуникативный характер, поскольку выходит за пределы привычных учебных упражнений и предполагает живое речевое взаимодействие – обсуждение идей в группе, представление готового продукта одноклассникам, учащимся других классов или родителям. Таким образом, проектная деятельность активизирует все компоненты ИКК: лексико-грамматический строй речи отрабатывается на аутентичном материале, социолингвистическая и социокультурная составляющие – через анализ и моделирование ситуаций межкультурного взаимодействия, дискурсивная и стратегическая – в процессе подготовки и защиты групповых продуктов.

Исследование носило характер линейного педагогического эксперимента и проводилось на базе МБОУ СОШ № 56 г. Владивостока с 01.09.2025 по 31.01.2026 г. В опытно-

экспериментальной работе приняли участие 15 учащихся 5 «А» класса в возрасте 11–12 лет, изучающих английский язык по УМК «Spotlight» [10]. Выбор класса объясняется началом систематического изучения иностранного языка на ступени основного общего образования, когда формирование иноязычной коммуникативной компетенции переходит от элементарного уровня к более осознанному и развёрнутому речевому взаимодействию.

Педагогический эксперимент включал три последовательных этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. Цель констатирующего этапа заключалась в определении исходного уровня сформированности компонентов иноязычной коммуникативной компетенции (ИКК) учащихся: лингвистического (лексико-грамматическая правильность и объём словаря), речевого (умение строить связное монологическое и диалогическое высказывание), социокультурного (знание речевых формул и поведенческих норм англоязычной культуры) и стратегического (способность справляться с коммуникативными затруднениями).

Диагностика уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетенции проводилась в два этапа – констатирующий (октябрь 2025 года) и контрольный (апрель 2026 года) – и охватывала 15 учащихся 5 «А» класса в возрасте 11–12 лет. Процедура включала три взаимодополняющих метода: письменное тестирование, устное собеседование и анкетирование. На одного ученика на каждом этапе в среднем затрачивалось около 40 минут, из них 20 минут отводилось на выполнение письменного теста, 10 минут – на устное собеседование (с учётом двухминутной подготовки к монологическому высказыванию) и 10 минут – на заполнение анкеты. Таким образом, суммарная продолжительность диагностической работы со всем классом на одном этапе составляла порядка десяти академических часов с учётом организационных пауз.

Письменный тест был разработан в соответствии с программными требованиями для пятого класса и тематически связан с проектом «Holidays in the UK». Он состоял из двадцати заданий закрытого и полуоткрытого типа, сгруппированных в три содержательных блока. Первый блок – лексико-грамматический – включал десять пунктов (заполнение пропусков, множественный выбор, подстановка предлогов и артиклей) и был нацелен на проверку языковой компетенции. Второй блок – чтение с пониманием основного содержания – содержал пять заданий на основе короткого текста объёмом 80–100 слов о британских праздниках (Рождество, Ночь Гая Фокса, Пасха); учащимся предлагалось определить истинность или ложность утверждений по модели «верно / неверно / в тексте не сказано». Третий блок – социокультурный – состоял из пяти пунктов на соотнесение изображений с названиями символов и традиций (например, Christmas pudding, union jack, double-decker bus, maypole), что позволяло оценить начальную социокультурную осведомлённость. Максимальный возможный балл за тест составлял 40, а результаты переводились в уровни: низкий (0–16 баллов), средний (17–30 баллов) и высокий (31–40 баллов).

Устное собеседование моделировалось с опорой на структуру итогового собеседования по английскому языку для девятого класса, однако было адаптировано к возрастным особенностям и уровню владения языком (A1–A2 по общеевропейской шкале). Учащиеся последовательно выполняли два задания. Первое представляло собой монологическое высказывание с опорой на визуальный стимул: в течение трёх-четырёх минут ученик готовил описание картинки, связанной с британскими праздниками, раскрывая в своём ответе, что изображено, где происходит действие, какие эмоции вызывает сюжет и в чём особенность представленной традиции; на само высказывание отводилось две-три минуты. Второе задание – диалог-расспрос – длилось около двух минут и состояло из трёх вопросов учителя, направленных на выяснение личного отношения к праздникам (например, «What holidays do you like? Why?», «Do you know any British holidays? What do people do on this day?»). Оценивались дискурсивная сторона речи (связность и логичность), стратегическая компетенция (умение обходить языковые затруднения), социолингвистическая уместность реплик и произносительные навыки. Каждый параметр оценивался по трёхбалльной шкале, максимальный суммарный балл за собеседование составлял 12. Все устные ответы были записаны и затем проанализированы, что позволило обеспечить объективность оценивания.

Анкетирование проводилось анонимно и включало восемь вопросов смешанного типа, направленных на изучение мотивации, самооценки и предпочтений учеников.

Школьникам предлагалось ответить, нравится ли им изучать английский язык, как они оценивают собственное умение говорить, интересно ли им узнавать о праздниках и традициях Великобритании, что представляется наиболее трудным на уроках (грамматика, запоминание слов, говорение, понимание на слух или чтение). Также выяснялось отношение к групповой проектной работе, знакомство с понятием «lapbook», предпочтительный способ изучения новой темы и то, чему бы учащиеся хотели научиться в первую очередь. Результаты анкетирования использовались для корректировки мотивационно-целевого компонента модели и формирования микрогрупп, оптимальных для совместной проектной деятельности.

Результаты обоих диагностических срезов обобщались в виде интегративного показателя, который рассчитывался как сумма баллов за письменный тест и устное собеседование, переведённая в стобалльную шкалу. Полученные данные представлены в таблице и на диаграмме. На констатирующем этапе низкий уровень иноязычной коммуникативной компетенции (0–48 итоговых баллов) был зафиксирован у семи учащихся (46,7 %), средний уровень (49–72 балла) – у шести человек (40,0 %), высокий уровень (73–96 баллов) – лишь у двоих (13,3 %). Контрольный этап, проведённый после завершения проектной работы и создания итогового продукта – лэпбука «Holidays in the UK», – продемонстрировал значительную положительную динамику: число учащихся с низким уровнем сократилось до одного человека (6,7 %), количество учеников со средним уровнем увеличилось до семи (46,7 %), а доля показавших высокий уровень возросла до семи человек (46,7 %).

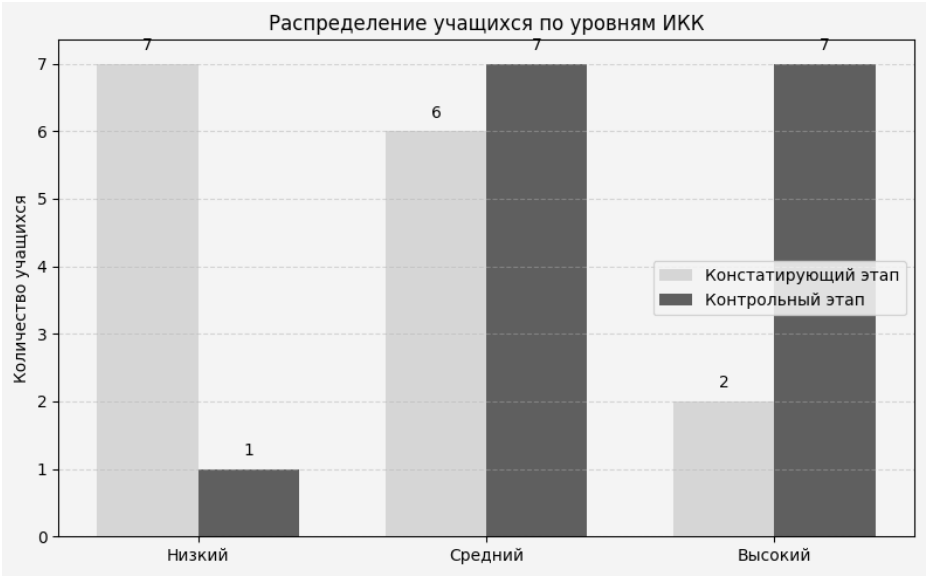


Рис. 1. Распределение учащихся по уровням ИКК на констатирующем и контрольном этапах

На диаграмме наглядно отражено «перетекание» учащихся из низкого уровня в средний и высокий. Наиболее заметные сдвиги были зафиксированы по таким параметрам, как владение тематической лексикой (правильность употребления названий праздников и сопутствующих терминов увеличилась в среднем на 37 %), связность монологического высказывания (средняя длина реплики без пауз возросла с четырёх до восьми предложений), а также готовность к диалогу и использованию компенсаторных стратегий: если на констатирующем этапе только трое учащихся могли переспросить или заменить забытое слово синонимом, то на контрольном этапе данное умение демонстрировали уже одиннадцать человек. Полученные данные подтверждают эффективность предложенной модели организации проектной деятельности, выстроенной вокруг создания лэпбука, в системном формировании компонентов иноязычной коммуникативной компетенции учащихся основной школы.

Формирующий этап был посвящён внедрению проектной деятельности с ключевым продуктом – Lap book (интерактивной тематической папкой). Lap book представляет собой самодельную папку с кармашками, мини-книжками, раскладными элементами и иллюстрированными вставками, объединяющую несколько подтем в одной наглядной конструкции. Учащиеся последовательно выполняли три мини-проекта по темам: «Моя се-

мья», «Мои любимые животные» и «Мой день». Работа над каждым Lap book включала этапы планирования (определение содержания и распределение заданий внутри малых групп по 3–4 человека), поиска информации (использование учебника, адаптированных справочных материалов и визуальных опор), художественного оформления и презентации продукта перед классом на английском языке. Учитель выполнял роль фасилитатора, обеспечивая лексико-грамматическую поддержку и стимулируя рефлексию. Проекты интегрировались в урочную деятельность, занимая от 2 до 3 академических часов каждый. В проведённом исследовании формирующий этап педагогического эксперимента был реализован в течение восьми уроков английского языка, что согласуется с типовой практикой организации проектной деятельности в 5□х классах. Поэтапная структура формирующего эксперимента включала: введение в тему, целеполагание, деление на группы и планирование (1□й урок); сбор иноязычного материала, активизацию необходимых лексических единиц и грамматических конструкций (2–3□й уроки); непосредственное изготовление интерактивных элементов лэпбука – кармашков, мини□книжек, иллюстративного и текстового наполнения (4–6□й уроки); презентацию готовых лэпбуков с кратким монологическим рассказом и ответами на вопросы одноклассников (7□й урок); рефлексию, само□ и взаимооценивание, подведение итогов (8□й урок). Таким образом, общий объём формирующего этапа составил ровно восемь академических часов, что позволило последовательно реализовать все запланированные стадии проектной деятельности и обеспечить целенаправленное формирование компонентов иноязычной коммуникативной компетенции учащихся.

Контрольный этап предполагал повторную диагностику уровня ИКК с использованием заданий, аналогичных констатирующему срезу, что позволило оценить динамику. Дополнительно проводился анализ готовых продуктов (Lap book) по критериям содержательности, языковой грамотности, креативности и коммуникативной эффективности презентации. Для математической обработки результатов применялся Т-критерий Вилкоксона для зависимых выборок, позволяющий выявить значимость сдвигов в уровне компетенций.

В ходе констатирующего этапа были получены исходные показатели сформированности компонентов иноязычной коммуникативной компетенции (ИКК) учащихся 5 «А» класса. Лексико-грамматический тест (максимальный балл – 10) показал средний результат по группе 6,2 ± 1,3. Собеседование выявило, что 6 школьников (40 %) демонстрируют уровень элементарного владения (A1 согласно общеевропейской шкале), 9 человек (60 %) – предпороговый уровень (A2); показатель B1 не был зафиксирован ни у одного учащегося. Наибольшие затруднения вызывали связность монологического высказывания и использование компенсаторных стратегий при нехватке языковых средств. Анкетирование самооценки показало, что только 4 респондента (26,7 %) считают, что могут «хорошо» или «очень хорошо» рассказать о себе на английском языке.

После завершения формирующего этапа с созданием Lap book было проведено контрольное тестирование. Средний балл лексико-грамматического теста возрос до 8,1 ± 1,1 (прирост статистически достоверен, Т-критерий Вилкоксона, $p < 0,01$). В устной речи доля учащихся, оставшихся на уровне A1, сократилась с 40 % до 13,3 % (2 человека), уровень A2 сохранили 7 школьников (46,7 %), а 6 человек (40,0 %) достигли порогового уровня B1. Положительная динамика зафиксирована по всем оцениваемым компонентам: лингвистическому (расширение активного словаря, снижение числа грамматических ошибок в устной речи), речевому (увеличение объёма высказывания с 3–4 до 6–7 фраз, появление связок и логических переходов), социокультурному (употребление формул вежливости, элементарных фраз речевого этикета) и стратегическому (умение переспросить, использовать синонимы, жесты). Оценка продуктов проектной деятельности показала, что 9 Lap book (60 %) были выполнены на высоком коммуникативно-творческом уровне (соответствие теме, языковая грамотность, оригинальность оформления, свободная презентация), 4 работы (26,7 %) – на среднем, 2 работы (13,3 %) – на удовлетворительном. В ходе презентаций учащиеся активно использовали изученную лексику, демонстрировали элементы спонтанной речи и, по данным наблюдения, снизили уровень тревожности перед публичным выступлением.

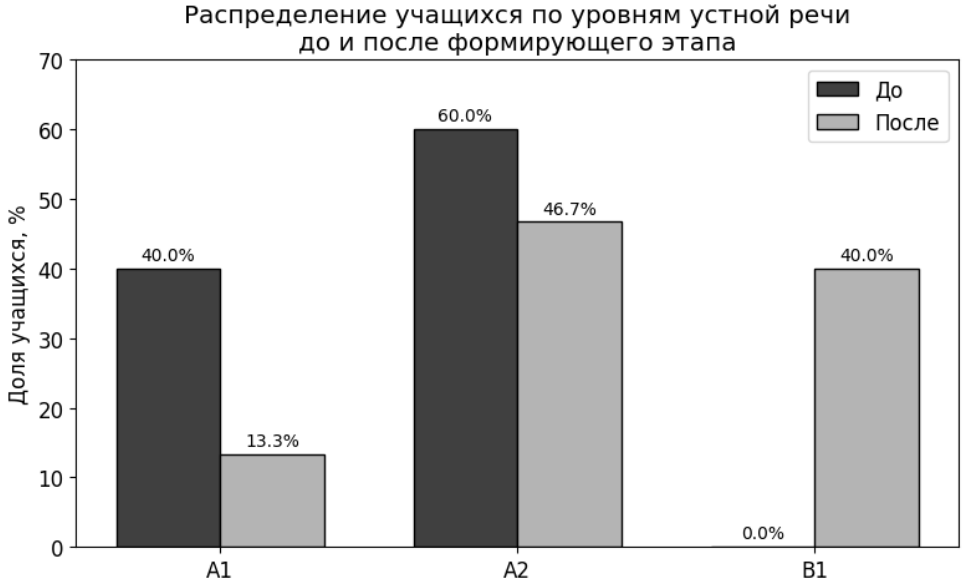


Рис. 2. Динамика среднего балла лексико-грамматического теста

Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что системное использование проектной деятельности, в частности создание Lap book, позволяет комплексно формировать иноязычную коммуникативную компетенцию учащихся. Переход от репродуктивных упражнений к самостоятельному конструированию тематической папки с последующей устной защитой активизировал одновременно несколько компонентов ИКК. Лингвистический компонент развивался благодаря многократному повторению лексики в новой коммуникативной ситуации: отбор слов для мини-книжек, подписей, иллюстраций превращал пассивный запас в активный. Речевой компонент совершенствовался в процессе подготовки связного рассказа о содержании папки, при этом необходимость представить продукт одноклассникам стимулировала переход от простого перечисления фактов к более развёрнутому высказыванию.

Особую ценность Lap book как формата представляет его интерактивная природа: наличие кармашков, раскладных элементов, игровых заданий создаёт мотивационную основу для речевой деятельности, свойственную младшему подростковому возрасту (11–12 лет). Учащиеся воспринимали языковую задачу не как учебную обязанность, а как творческий процесс, что привело к снижению тревожности и повышению готовности к спонтанной речи. Это подтверждается результатами контрольного этапа: доля школьников, свободно и без заметного напряжения презентующих свой проект, увеличилась вдвое.

Социокультурный компонент получил развитие при знакомстве с формулами речевого этикета и особенностями быта англоязычных стран в ходе сбора материалов, что согласуется с выводами А. И. Воробьевой о роли проектов в формировании социокультурной компетенции [9]. Стратегический компонент формировался в ситуациях, когда учащиеся не знали точного названия предмета и были вынуждены описывать его с помощью знакомых слов – подобные задачи естественным образом возникали на этапе презентации Lap book, поскольку папка содержала нестандартные элементы.

Сравнение с контрольным классом не предусмотрено линейным характером эксперимента, однако внутригрупповая динамика позволяет с уверенностью утверждать, что проектная методика выступает эффективным инструментом комплексного развития ИКК на начальной ступени основной школы. К ограничениям исследования можно отнести небольшой объём выборки и краткосрочность педагогического эксперимента, что определяет перспективу продолжения работы в направлении долгосрочного мониторинга сохранения достигнутых результатов и их переноса в новые коммуникативные контексты.

Выполненное исследование подтверждает, что проектная деятельность при её целенаправленной и методически обоснованной организации выступает эффективным комплексным способом формирования иноязычной коммуникативной компетенции учащихся средней школы. Разработанная и апробированная на базе пятого класса система про-

ектных заданий, центральным элементом которой стало создание интерактивных тематических папок (lapbook), обеспечила положительную динамику в развитии всех целевых компонентов ИКК: лингвистического, речевого, социокультурного, компенсаторного и учебно-познавательного. Полученные в ходе контрольного этапа данные свидетельствуют о повышении уровня владения лексико-грамматическими средствами, улучшении связности устных и письменных высказываний, а также о росте социокультурной осведомлённости учащихся. Применение проектной методики способствовало усилению внутренней мотивации к изучению английского языка, формированию навыков самостоятельного планирования работы, рефлексии и продуктивного учебного сотрудничества. Практическая значимость работы заключается в возможности использования предложенной модели организации проектной деятельности и адаптированного оценочного инструментария на уроках английского языка в среднем звене общеобразовательной школы. Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением спектра проектных продуктов за счёт цифровых форматов (онлайн-презентации, виртуальные выставки), реализацией межпредметных проектов, а также с изучением долгосрочного влияния проектной методики на коммуникативное развитие школьников разных возрастных групп.

1. Агаларова Р. И. Организация проектной деятельности на занятиях по английскому языку на средней ступени обучения в условиях дополнительного образования // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – № 6 (97). – С. 313–315

2. Бим И. Л. Теория и практика обучения иностранным языкам: традиции и инновации. – М.: Просвещение, 2020. – 318 с.

3. Борисова О. В. Проектная методика в обучении профессионально ориентированному иноязычному общению студентов-экономистов // Вестник ТГПУ. – 2019. – № 6. – С. 52–57

4. Душина Т. В. Этапы реализации проектной технологии в обучении английскому языку студентов неязыковых специальностей // Педагогическое образование в России. – 2022. – № 2. – С. 82–88

5. Зайцева А. В. Оценка сформированности иноязычной коммуникативной компетенции в контексте проектного обучения // Язык и культура. – 2023. – № 62. – С. 122–135

6. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – Москва: Академия, 2017. – 272 с.

7. Яковлева Л. В. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции средствами проектной деятельности в техническом вузе // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 4. – С. 19–27.

8. Canale M., Swain M. Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing // Applied Linguistics. – 1980. – Vol. 1, № 1. – P. 1–47.

9. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume. – Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. – 278 p.

10. Hymes D. On Communicative Competence // Sociolinguistics: Selected Readings / ed. by J. B. Pride, J. Holmes. – Harmondsworth: Penguin, 1972. – P. 269–293.

УДК 37.01

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА В ВОПРОСАХ ФОРМИРОВАНИЯ АКТИВНОЙ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Л.И. Полевикова, У.С. Засорина, В.Н. Воскобоев, бакалавры
Н.Г. Ивельская, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается значимость патриотического воспитания молодёжи в контексте формирования современной системы воспитания в Российской Федерации, на-правленной на формирование активной гражданской позиции у детей и молодежи. Подчёр-кивается, что патриотизм, закреплённый в Указе Президента РФ от 9 нояб-*

ря 2022 г. № 809 как ключевая традиционная ценность, требует разработки эффективных механизмов ее защиты и продвижения. Особое внимание уделяется Стратегии реализации молодёжной политики до 2030 года, где акцентируется вовлечение институтов гражданского общества в воспитательные процессы в целях формирования активной гражданской позиции. Можно ли одними директивными методами привить любовь к Родине, к ближнему, к нуждающему-ся в помощи и защите. Или это нечто большее, системное и долгосрочное. И если это так, то какие технологии следует рассматривать как более эффективными для решения столь глобальных задач. Есть ли готовые воспитательные и образовательные технологии, способствующие этому процессу или в условиях колоссальных трансформаций политического и экономического характера они нуждаются в актуализации и адаптации к современным вызовам. В статье предпринята попытка ответить на этот вопрос.

Ключевые слова: *волонтерство, патриотизм, зарница, ГТО, з молодежь, добровольчество, молодежная политика, гражданская позиция, образовательный контент*

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING EDUCATIONAL CONTENT IN THE FIELD OF FOSTERING AN ACTIVE CIVIC POSITION AMONG YOUNG PEOPLE IN PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article examines the significance of patriotic education of young people in the context of the formation of a modern education system in the Russian Federation, which is aimed at develop-ing an active civic position among children and young people. It is emphasized that patriotism, which is enshrined in Presidential Decree No. 809 of November 9, 2022, as a key traditional value, requires the development of effective mechanisms for its protection and promotion. Special atten-tion is given to the Strategy for Implementing Youth Policy until 2030, which emphasizes the in-volvement of civil society institutions in educational processes in order to develop an active civic position. Is it possible to instill love for one's homeland, for one's neighbor, and for those in need of help and protection using only directive methods? Or is it something more systemic and long-term? If so, what technologies should be considered more effective for addressing such global challenges? Are there ready-made educational and training technologies that can facilitate this process, or do they need to be updated and adapted to meet the current challenges in the context of significant po-litical and economic transformations? This article aims to answer this question.*

Keywords: *Volunteering, patriotism, Zarnitsa, TRP, youth, volunteering, youth policy, civic position, educational content*

Введение

В современных условиях становления и развития системы воспитания в Российской Федерации патриотическое воспитание молодёжи занимает центральное место среди приоритетов государственной молодёжной политики. Этот стратегический вектор закреплён в «Стратегии реализации молодёжной политики в Российской Федерации на период до 2030 года», где акцентируется внимание на необходимости активного вовлечения институтов гражданского общества в процессы формирования подрастающего поколения.

Главной задачей государства является создание максимально благоприятных условия для развития, прежде всего, самих институтов, ориентированных на работу с детьми и молодежью. В условиях нахождения данной целевой группы в информационном «хаосе», в отсутствии контроля («цензуры») за большим количеством размещенного в открытом доступе контента, во все его разнообразии дети и молодежь «помещены» в такую агрессивную цифровую среду, что отсутствие системы управления ею ведет не только к утрате истинных человеческих ценностей, но и утраты самих молодых людей как граждан России, с активной гражданской позицией. И сегодня, как никогда, данная целевая группа находится в зоне повышенного риска, попадаясь в различные мошеннические схемы и становясь участниками противоправных деяний. На общественные институты, участвующие в реализации молодеж-ной политики возлагается важная роль вовлечения и сбережения данного контингента, как самой большой ценности в развитом гражданском обществе.

Особую роль в этой системе играют некоммерческие организации (НКО). Их отличает высокая мобильность, способность к быстрой адаптации контента под запросы целевой аудитории и, как правило, более тесная связь с молодёжной средой. Однако практическая дея-тельность НКО в сфере патриотического воспитания выявляет ряд системных проблем. Многие организации, включая АНО «Центр содействия развитию молодёжи Приморского края», сталкиваются с отсутствием унифицированных методических основ для разработки образовательного контента. Этот пробел особенно остро ощущается при работе с современной молодёжью, чьи цифровые привычки и модели потребления информации требуют новых подходов к педагогическому проектированию.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска и обоснования современных методических решений, способных обеспечить создание востребованного и эффективного образовательного контента для патриотического воспитания в деятельности некоммерческого сектора.

Метод исследования

В рамках данного исследования был применен комплексный исследовательский подход, обеспечивающий всесторонний анализ процессов патриотического воспитания молодё-жи на региональном уровне. Основу методологии составляет сочетание теоретического, сравнительного и эмпирического анализа, что позволяет не только выявить сущностные характеристики и тенденции развития патриотического воспитания, но и оценить эффективность реализуемых практик на примере конкретной организации.

На первом этапе осуществляется глубокий теоретический анализ нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы патриотического воспитания в Российской Федерации, а также изучение научных публикаций, монографий и методических материалов по данной проблематике. Это позволяет определить ключевые понятия, выявить существующие подходы к разработке и использованию образовательного контента, а также систематизировать опыт, накопленный в сфере региональной молодёжной политики. Особое внимание уделяется анализу региональных особенностей, что обеспечивает научную обоснованность и практическую применимость разрабатываемых рекомендаций.

Применение сравнительного метода, позволяет сопоставить различные модели и практики патриотического воспитания, реализуемые в субъектах Российской Федерации. Сравнительный анализ позволил выявить наиболее успешные и востребованные формы работы, определить их сильные и слабые стороны, а также определить факторы, способствующие или препятствующие эффективному внедрению инновационных подходов в этом процессе, что, в первую очередь, отвечает запросам самой молодежи, имеющих существенное различие в подходах к использованию искусственного интеллекта как востребованного по-тенциала. Такой подход обеспечивает возможность экстраполяции лучших практик на деятельность АНО «Центр содействия развитию молодёжи Приморского края» с учётом специфики региона.

Эмпирическая часть исследования строится на основе анализа деятельности АНО «Центр содействия развитию молодёжи Приморского края», как ключевого звена в вопросах реализации молодежной политики в Приморском крае и основного заказчика социальных проектов патриотического характера. В рамках этого направления используются методы наблюдения, позволяющие зафиксировать реальные практики организации, а также анализируются учредительные документы, отчёты о реализации проектов, внутренние регламенты и методические материалы. Для получения более глубокого понимания специфики работы центра и выявления проблемных зон применяются методы интервьюирования сотрудников, участников образовательных программ и партнёров организации. Это позволяет получить объективную картину существующих подходов к разработке контента, их востребованности у целевой аудитории и определить направления для дальнейшего совершенствования.

В качестве отдельного инструмента используется метод кейс-стади – детальное изучение конкретных проектов и мероприятий, реализованных центром. Это даёт возможность проанализировать весь жизненный цикл проекта: от постановки целей и задач до оценки результатов и выявления факторов успеха или неудач. Такой подход обеспечивает практическую направленность исследования и позволяет сформулировать обоснованные рекомендации по оптимизации деятельности.

Таким образом, выбранный комплексный метод исследования обеспечивает системный взгляд на проблему, позволяет не только теоретически обосновать подходы к развитию патриотического воспитания, но и разработать практические инструменты, адаптированные к реальным условиям и потребностям региональной молодёжной среды.

Методология патриотического воспитания

Методология развития патриотического воспитания молодёжи на региональном уровне представляет собой целостную систему, основанную на интеграции современных управ-ленческих подходов, учёте региональных особенностей и активном вовлечении институтов гражданского общества. В её основе лежит принцип системности, предполагающий формирование единого воспитательного пространства, в котором государственные органы, образовательные учреждения, некоммерческие организации и молодёжные объединения действуют согласованно и целенаправленно. Такой подход обеспечивает не только преемственность и непрерывность воспитательного процесса, но и его гибкость, позволяющую оперативно реагировать на вызовы времени и запросы самой молодёжи.

Ключевым инструментом применения методологических подходов в разработке практико-ориентированных образовательных траекторий выступает проектный подход. Он позволяет структурировать патриотические инициативы в виде последовательных, ресурсо-обеспеченных и результативных проектов с чётко определёнными целями, этапами и крите-риями эффективности. Проектное управление способствует прозрачности, управляемости и возможности масштабирования успешных практик, а также формирует условия для межве-домственного и межсекторного взаимодействия. В рамках этого подхода особое внимание уделяется разработке образовательного контента, который должен быть не только содержа-тельно насыщенным, но и адаптированным к цифровым привычкам современной молодёжи, её когнитивным и психологическим особенностям.

Важнейшей составляющей методологии является учёт региональных особенностей. Но в основу принимаемых управленческих решение заложены, прежде всего, методические рекомендации по организации работы органов исполнительной власти субъектов РФ и мест-ного самоуправления, реализующих государственную молодёжную политику, утвержденные приказом Федерального агентства по делам молодёжи от 13 мая 2016 г. № 167). Однако следует отметить, что данные рекомендации ориентированы в большей степени на институциональные преобразования, такие как создание:

– межведомственных комиссий по молодёжной политике при высших исполнительных органах власти или высших должностных лицах субъектов РФ;

– общественных советов при органах исполнительной власти, реализующих молодёжную политику;

– молодёжных коллегиальных совещательных структур (органов молодёжного самоуправления) при высших исполнительных и законодательных органах власти субъектов РФ, а также при органах местного самоуправления [1].

Также рекомендуется развивать сеть коллегиальных совещательных молодёжных структур при образовательных организациях и на предприятиях

Патриотическое воспитание на уровне субъекта Российской Федерации строится с опорой на местные исторические, культурные и этнокультурные традиции, что позволяет формировать у молодых людей чувство сопричастности к малой родине и гордости за её достижения. Вовлечение институтов гражданского общества, в первую очередь некоммерческих организаций, обеспечивает мобильность, инновационность и тесную связь с молодёжной средой. Такие организации, как АНО «Центр содействия развитию молодёжи Приморского края», выступают драйверами внедрения новых форматов работы, основанных на интерактивности, проектной деятельности, волонтёрстве и цифровых технологиях.

При этом следует отметить, что методические рекомендации к разработке государственных программ в своей структуре раскрывают организационные подходы в части постоянного мониторинга и оценки эффективности реализуемых проектов, входящих в состав региональных проектов и государственных (муниципальных) программ [2]. Для этого разрабатываются критерии и индикаторы, позволяющие измерять не только количественные показатели (охват, участие), но и качественные изменения – уровень сформированности патриотических ценностей, гражданской идентичности, социальной активности молодёжи. Практическая реализация методических рекомендаций предполагает создание партнёрских сетей, об-

мен опытом между регионами, а также тиражирование успешных практик через методические рекомендации и образовательные программы. Таким образом, предложенные методические рекомендации обеспечивает комплексный, гибкий и результативный подход к развитию патриотического воспитания молодёжи на региональном уровне, способствуя формированию гармонично развитой, социально ответственной личности, разделяющей традиционные российские духовно-нравственные ценности, но при этом нуждаются во внедрении в образовательно-воспитательный процесс гибких технологических приемов, имеющих в своей структуре максимальный объем инновационных образовательных приемов.

Результаты исследования

В настоящее время, как никогда остро, стоит вопрос о зрелости молодежи на предмет гражданской позиции, ее готовности выполнять свой гражданский долг. Конечно, это обусловлено в первую очередь нестабильными геополитическими факторами, участием России в СВО, устойчивость населения в целом, а молодежи, в частности, быть подвергнутыми со-блазнам обогащения, за счет противоправных деяний, оказываемых террористическим фор-мированиям, и как правило, несущими тяжелейшие уголовные последствия и гражданско-общественное порицание. Для полноты исследования необходимо рассмотреть теоретиче-ские аспекты понятия гражданской активности, помня о том, что она может быть как поло-жительной, так и отрицательной. Влияние управленческих решений в части молодежной по-литики в целом может нивелировать степени их положительности или обратного.

По мнению Халий И.А. отметившим в своем диссертационном исследовании, что «современные общественные движения, можно сказать, призывают человека «очнуться», «проснуться» и пересмотреть свои ценности, жить осознанно, не мириться с несправедливостью, мыслить стратегически. Автор трактует это следующим образом: «..новые социальные движения» (в соответствии с одноименной парадигмой) являются ценностно ориентированными и нацеленными на преобразование общества, а не только на реализацию собственных груп-повых интересов»» [3]. Данные высказывания не противоречат концептуальной рамке для анализа гражданской активности, исходя из обзора различных теорий ценностных ориентаций (и социальной установки как трехуровневого образования, включающего в себя когнитивный, эмотивный и конативный компоненты). Начало разработки этих концепций было положено еще классиками социологии – М. Вебером, Э. Дюркгеймом, Ф. Теннисом, Т. Парсонсом, У. Томасом и Ф. Знанецким (ввели термин «социальная установка») и многих других. Так, в 1935 г. Г. Олпорт выделил общие черты социальной установки, с которыми согласны все исследователи: «определенное состояние сознания и нервной системы; выражающее го-товность к реакции; организованное; на основе предшествующего опыта; оказывающее на-правляющее и динамическое влияние на поведение» [4].

По мнению Е.А. Савельевой представления молодежи о гражданской активной позиции можно сгруппировать по следующим признакам [5]. В таблице 1 отражены основные выводы о представлении молодежи о гражданской активности.

Таблица 1

Представления молодежи о гражданской активности

Основание	Виды гражданской активности
Форма	Занятие общественной деятельностью
	Внутренняя позиция, направленная на преобразование себя и окружающего мира
Отношение к деньгам	Коммерческая
	Некоммерческая
Ширина охвата	Общегражданская политическая деятельность/в контексте патриотических настроений
	Локальная деятельность, направленная на решение отдельной проблемы / помощь близкому окружению
Готовность к действию	Реальная (непосредственные действия)
	Потенциальная (желание, но пока без действий)
Влияние на	Позитивная (улучшение окружающего мира)

Основание	Виды гражданской активности
общество	Негативная (экстремистская, агрессивная)
Содержание	Полезная (может привести к какому-то результату)
	Бесполезная (простая трата времени, манипуляция со стороны кого-либо)
Направление	Организация молодежных праздников, спортивных соревнований
	Организация подростковых и молодежных клубов
	Экологическая, деятельность по охране природы, животных
	Молодежные общественные организации, клубы молодых лидеров
	Студенческий (школьный) актив
	Профсоюз
	Подготовка молодежных медиапроектов (журналы, газеты)
	Волонтерская деятельность по оказанию помощи
	Военно-патриотические клубы, охрана общественного порядка
	Участие в политических партиях
	Участие в митингах, демонстрациях, политических акциях

Данная концептуальная схема, рекомендованная Е.А. Савельевой может быть использована для измерения гражданской активности, но с некоторыми поправками, которые огра-ничивают отдельные позиции, представленные в таблице 1. Это касается участия в митингах, демонстрациях и акциях. В условиях СВО данные общественно-политические мероприятия находятся под запретом. Также есть некоторая стадия пассивности в функционировании профсоюзного движения. Но даже остальные основания формируют широкий спектр показателей, оценивающих степень гражданской активности. Эти рекомендации будут использованы в работе с анкетированием молодежи города Владивостока.

Как было отмечено выше, изменение парадигмы программного механизма в части его использования как инструмента реализации молодежной политики в вопросах воспитания гармоничной, патриотически, морально-нравственно (этически) сформированной личности обусловлено, прежде всего тем, что молодежь, как целевая группа (возраст 14 – 35 лет) учитывая столь огромный диапазон нуждается в дополнительной типологизации данной категории по признакам их социально-экономической значимости, в первую очередь, и по готовно-сти к участию в социально-значимых проектах на принципах добровольчества и волонтерст-ва.

В таблице 2 представлена типология молодежи на предмет проявления ими активной гражданской позиции.

Таблица 2

Типология молодежи в аспекте активной гражданской позиции

Признаки	Описание признака
По уровню вовлечённости и формам активности [6]	
статус вовлечён-ности	«Наблюдатели» - люди, которые стремятся быть в курсе событий, но не проявляют активной позиции в цифровом активизме.
	«Деятели» - активно участвуют в гражданских инициативах
	«Цифровые пассивисты» - люди, которые минимально вовлечены в гражданские практики
По гражданской культуре и ценностям [7]	
тип	«Активисты» - имеют знания о гражданственности, активно руководствуются гражданскими ценностями и нормами в поведении

Признаки	Описание признака
	«Абсцентисты» - обладают знаниями о гражданственности, разделяют гражданские ценности, но проявляют пассивное поведение в обществе
	«Развивающиеся» - частично знают о гражданственности, ориентированы на общечеловеческие ценности, но пока не проявляют интереса к общественной деятельности.
	«Нигилисты» - отсутствуют знания о гражданственности, отрицают гражданские ценности, проявляют низкую общественную активность.
По типу гражданского активизма в онлайн- и офлайн-среде [8]	
категория	«Акторы» - активные участники гражданского активизма.
	«Вовлечённые» - люди, которые проявляют интерес к общественным делам
	«Кликтивисты» - люди, использующие цифровые инструменты для выражения позиции (например, через клики в онлайн-голосованиях).
	«Выключённые» - люди, которые не участвуют в гражданской и политической жизни.
По отношению к патриотизму и гражданственности [9]	
кластерные группы	«Активные патриоты» - люди с деятельностным отношением к патриотизму
	«Умеренные патриоты» - люди с менее активным отношением к патриотизму
	«Неопределившиеся» - люди, которые не сформировали чёткой позиции по отношению к патриотизму.
	«Негативисты» - люди с патриотическим индифферентизмом, не способные полностью принять нормы и ценности общества.
По уровню сформированности гражданской позиции [10]	
факторы, влияющие на формирование гражданской позиции молодёжи	уровень образования
	влияние социальных институтов (семья, образование, СМИ)
	ценностные ориентации [11]
	уровень удовлетворённости ситуацией в стране
	доступ к ресурсам для участия в общественной деятельности
	влияние цифровых технологий

Типология молодёжи в аспекте активной гражданской позиции может строиться на разных критериях: уровне вовлечённости в общественную деятельность, характере ценностей, способах проявления гражданской активности, самоидентификации и других параметрах. Типологии могут различаться в зависимости от методологии исследования, выборки, учитываемых параметров и контекста.

Для типологизации молодёжи используются разные методы, среди них:

– структурно-функциональный подход;

– типологизация по направлению деятельности;

– типологизация по специфике поведения членов группы;

– типологизация по степени социального конформизма;

– типологизация по уровню жизни;

– классификация по степени стабильности субкультурного формирования.

Однако важно отметить, что азы патриотизма, по мнению многих специалистов, зани-мающихся вопросами молодежи, формируются намного раньше, еще на этапе дошкольного образования. Дети в этом возрасте более гуманны, добры, открыты в стремлении быть полезными и готовыми прийти на помощь по первому зову. Формирование гражданской идентич-ности, любви к Родине, уважению к её истории и настоящему, чувство ответственности и долга перед страной начинается еще образовательно-воспитательных программ в дошкольных учреждениях [12].

В образовательном стандарте в данной образовательной нише определены конкретные задачи, а именно: объединение обучения и воспитания в целостный образовательный процесс на основе духовно-нравственных и социокультурных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества.

Аспект служения сформулирован достаточно конкретно. Поэтому в данном исследовании в поисках образовательного контента, направленного на формирование потребности в служении данной возрастной категории, следует также уделить внимание, в аспекте сохранения приемственности и поколений, и их традиций и ценностей.

Категория населения до 14 лет, т.е. категория не подпадающая под юридическое обос-нование и правовое закрепление как молодежь также, а может еще и более нуждающаяся в серьезном ее включении в образовательно-воспитательную траекторию не только в рамках самой системы образования, но и включения ее в активное социальное пространство, по-средством институционального отождествления.

Представленные в таблицах 1 и 2 представления молодежи об активности и типология активности позволили сформировать ряд вопросов для определения идентичности молодещи и детей Владивостокского городского округа на предмет их предпочтений в части проявления активной гражданской позиции.

Результаты проведенного опроса молодежи показали, что школьники и студенты ме-нее готовы к включению в разного рода активности, имеющие добровольческую природу.

В ходе исследования, помимо анализа деятельности АНО «Центр содействия развитию молодёжи Приморского края», был проведён социологический опрос (770 респонден-тов), позволивший уточнить поведенческие установки, интересы и уровень вовлечённости молодёжи и детей в патриотические и добровольческие практики. В таблице 3 представлены основные результаты проведенного социологического опроса.

Таблица 3

Результаты социологического опроса по определению поведенческих установок, интересов и степени вовлеченности молодежи и детей в добровольческую (патриотическую) деятельность в городе Владивостоке

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Социально-демографический профиль аудитории		
6–10 лет	%	18,2
11–16 лет	%	31,2
17–22 года	%	32,5
23-35 лет	%	18,1
Уровень вовлечённости в военно-патриотические практики		
не участвовали	%	61
не участвовали, но хотели бы	%	22,1
имеют опыт участия	%	16,9
Отношение к патриотическим мероприятиям		
очень нравится участвовать	%	32,5
нравится иногда	%	40,3
не проявляют интереса	%	27,2
Частота участия в добровольческих и патриотических инициативах		
участвуют очень редко	%	46,7
участвуют эпизодически, но хотели бы чаще	%	31,2
участвуют регулярно	%	22,1
Мотивация участия		

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
— помощь людям и социальная значимость	%	46,1
командная работа и общение	%	23,6
интерес к новому опыту	%	22,4
материальные и символические поощрения	%	7,9
Отношение к интеграции участников СВО в образовательный процесс		
считают это полезным	%	53,9
затрудняются ответить	%	34,2
не поддерживают	%	11,8

Данные таблицы 3 отражают результаты краткого экспресс-опроса детей и молодежи на предмет их вовлеченности в общественную жизнь в разных направлениях участия. Более 80 % аудитории – это школьники и студенты, что подтверждает ориентацию патриотических программ преимущественно на молодёжную среду и необходимость адаптации контента под её когнитивные и поведенческие особенности.

Анкетирование, также показало, что участие в военно-спортивных мероприятиях (например, «Зарница») остаётся ограниченным, это может быть обусловлено наличием значи-тельного потенциала вовлечения (более 38 % заинтересованных), при недостаточной доступ-ности или информированности о таких мероприятиях.

В части отношения к патриотическим мероприятиям респонденты в целом демонстрируют позитивное отношение, более 70 % молодежи в той или иной степени открыты к участию, что подтверждает актуальность развития данного направления и в дальнейшем.

А вот частота участия в добровольческих и патриотических инициативах указывает на разрыв между интересом и реальным участием, обусловленный, вероятно, организационными и коммуникационными барьерами или слабыми связями институционального свойства. Фактическая вовлечённость остаётся нерегулярной, около 50 % вовлечены в мероприятия очень редко, при том, что вторая половина «рвется в бой».

Положительным результатом следует рассматривать мотивацию респондентов. Менее 10 % ориентированы на материальные и символические поощрения. Данный результат подтверждают, что доминирует ценностно-смысловая мотивация, а не внешние стимулы.

Обобщая результаты, в целом, можно сделать следующие выводы, представленные на рисунке 1.

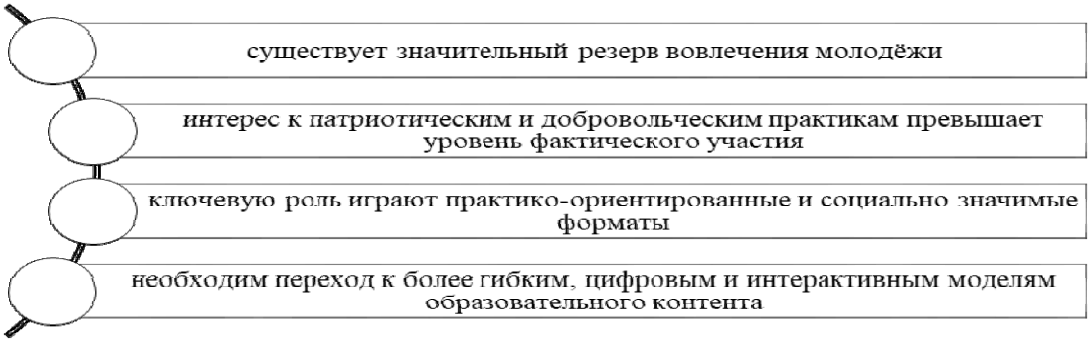


Рис. 1. Выводы по итогам анкетирования детей и молодежи г. Владивостока на предмет их вовлеченности в процесс патриотического воспитания

Неожиданным в ходе анкетирования оказались результаты по вопросу «Отношение к интеграции участников СВО в образовательный процесс». Большинство респондентов воспринимает данный формат как значимый, однако высокая доля неопределившихся указывает на необходимость более аккуратной методической проработки таких практик. Чуть более 50 % считают данное участие в образовательном процессе полезным. А 46 %

затруднились или вообще категорично высказались о таком взаимодействии. С чем это связано специали-сты Агентства будут разбираться и нивелировать эту ситуацию.

Выводы, сделанные по итогам экспресс-анкетирования позволяют сформулировать ряд ключевых задач, решение которых позволит внести коррективы в действующие методические рекомендации по разработке образовательного контента не только по направлениям деятельности молодежи и на принципах их предпочтений, но и расширить набор самих обра-зовательных технологий на возрастные группы не только молодежи от 14 лет и старше, но и также детей до 14 лет.

В рамках проектной деятельности в такой образовательной организации как ВВГУ сложилась позитивная практика взаимодействия с Агентством по делам молодежи и ее подведомственными структурами, которые выступают активными заказчиками образовательных проектов на целевую группу молодежь, но также был реализован совместный проект со школьниками младших классов, как пилотный. Был выявлен повышенный интерес школьников к участию в проектах, связанных со служением. При этом были выявлены и негативные тенденции в части активного привлечения детей к экологической акции по озеленению. Около 30 % школьников не проявили интереса к такого рода проектам. Но зато охотно участвовали в групповых играх, на предмет работы в команде. Данный формат взаимодействия позволил сделать ряд выводов. Также следует отметить, что жесткая система программно-целевого бюджетирования молодежных программ, обуславливает необходимость органам ре-гиональной власти неукоснительно руководствоваться основными правовыми положениями, закрепленными в НПА федерального уровня и использовать их при разработке документов стратегического планирования региона [13; 14; 15; 16].

Выводы

Цель данной статьи была обусловлена необходимостью поиска и обоснования современных методических решений, способных обеспечить создание востребованного и эффективного образовательного контента для патриотического воспитания в деятельности некоммерческого сектора. Проведённое исследование, дополненное результатами эмпирического опроса, позволило сделать ряд уточнённых и статистически подтверждённых выводов.

Деятельность управленческих структур региона, обеспечивающих реализацию молодежной и образовательной политики, строится в рамках правового поля и в рамках федеральной повестки, утвержденной документами стратегического планирования, а также указами Президента. В условиях, повышенных рисков геополитического свойства и экономической нестабильности, вопросам воспитания молодежи, и как выяснилось и детей в государстве уделяется много внимания. Однако, следует отметить и наличие системных ошибок во взаимодействии всех стейкхолдеров, заинтересованных в эффективности реализуемых государством мер.

Во-первых, подтверждено, что патриотическое воспитание сохраняет высокий уровень потенциальной востребованности среди молодёжи: более 70% респондентов проявляют интерес к участию в соответствующих мероприятиях, однако регулярную активность демон-стрируют лишь 22,1 %. Это указывает на наличие системного разрыва между установками и практическим поведением.

Во-вторых, выявлен значительный резерв роста вовлечённости: 22,1 % опрошенных выразили готовность участвовать в военно-патриотических мероприятиях при отсутствии соответствующего опыта. В совокупности с уже участвующими это формирует аудиторию более 39 %, потенциально включённую в данную деятельность.

В-третьих, установлено, что ведущими мотивами участия выступают внутренние ценностные установки – стремление помогать людям (46,1 %), а также потребность в социальной коммуникации и самореализации. Это подтверждает необходимость ориентации программ на новую и деятельностную составляющую, а не на формальные показатели.

В-четвёртых, зафиксирована недостаточная регулярность участия: почти половина респондентов (46,8 %) вовлекается в мероприятия эпизодически. Это свидетельствует о необ-ходимости совершенствования механизмов информирования, доступности и системности работы с молодёжью.

В-пятых, подтверждена эффективность практико-ориентированных форматов: военно-спортивные игры, добровольчество, командные проекты и интерактивные форматы

соответствуют запросам целевой аудитории и способствуют формированию устойчивой гражданской позиции.

Таким образом, можно заключить, что повышение эффективности патриотического воспитания напрямую связано с:

– усилением практической направленности программ;

– развитием цифровых и интерактивных форматов;

– снижением барьеров участия;

– системной работой с мотивацией молодёжи;

– внедрением инструментов регулярной оценки вовлечённости.

Практическая значимость исследования усиливается тем, что предложенные методические подходы подтверждены эмпирическими данными и могут быть использованы для повышения эффективности деятельности НКО и государственных институтов в сфере молодёжной политики.

1. Об утверждении Методических рекомендаций по организации работы органов исполнительной власти субъектов РФ и местного самоуправления, реализующих государственную молодёжную политику: Приказ Федерального агентства по делам молодёжи от 13 мая 2016 г. №167). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320891/(дата обращения: 12.03.2026).

2. Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации: Приказ Минэкономразвития России от 17.08.2021 № 500 (ред. от 25.03.2025) // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_394807//(дата обращения: 12.03.2026).

3. Халий И. А. Общественные движения как инновационный потенциал местных сообществ в современной России. Монография. Москва: Институт социологии РАН, 2018. 250 с.4. Анд-реева Ю.В., Костерина И.В. «Нам нужны права, а не обязанности»: гражданская активность российской молодежи // Журнал исследований социальной политики. 2016. – Т. 4. – № 3

5. Е.А. Савельева. Гражданская активность молодежи: варианты концептуализации понятия

6. Абрамова С. Б., Антонова Н. Л. Молодежь региона в поисках гражданской идентичности: цифровое участие и модель наблюдателя // Регионология. 2023. Т. 31, № 2. С. 393–410.

7. Салганова Е.И. Гражданская культура учащейся молодежи: социологический анализ // URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/1593/1/urgu0627s.pdf (дата обращения: 12.03.2026).

8. Азаров А. А., Бродовская Е. В., Шатилов А. Б. Гражданский активизм российской молодежи в цифровой среде как предиктор активности офлайн: результаты массового опроса и мультиагентного моделирования // Мониторинг общественного мнения: экономические соци-альные перемены. 2021. №6. С. 296—318. // URL: https:// oi.org/10.14515/monitoring.2021.6.2041(дата обращения: 12.03.2026).

9. Склярова Н.Ю., Литвиненко М.П., Луцькая Е.Е., Белоусова О.И. Патриотизм и гражданская активность в представлениях российской молодежи: опыт социологического анализа. Образование и наука. 2025;27(10) С. 124–159.

10. Кочетова Ю.А., Емельянова Е.А. Психологические характеристики проявления гражданской позиции в ранней и поздней юности. Психолого-педагогические исследования, 2019 г. № 11(4), С. 147–156. URL: https://doi.org/10.17759/psyedu.2019110412 (дата обращения: 12.03.2026).

11. Безруков А. В. Гражданское самоопределение современной российской молодежи https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/66001/1/iuro-2018-182-13.pdf (дата обращения: 12.03.2026).

12. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО): Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 года №1155 (в ред. от 08.11.2022 г.). // URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154637/1ad1a834f2604827f926f8d5cce7251c500a26cd/(дата обращения: 12.03.2026).

13. О молодёжной политике в Российской Федерации: Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ: URL: http://izvestia.vspu.ac.ru/content/izvestia_2025_v306_N1/15-20.pdf (дата обращения: 12.03.2026).

14. Об утверждении Стратегии реализации молодёжной политики в Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 17.08.2024 № 2233-р URL: https://www.consultant.ru/law/hotdocs/86206.html?ysclid=moq3y67dpv188945112 (дата обращения: 12.03.2026).

15. Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии реализации молодёжной политики до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 23.06.2025 № 1620-р // URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202506240058?ysclid=moq40dvd6h648516582 (дата обращения: 12.03.2026).

16. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей: Указ Президента Российской Феде-рации

от 09.11.2022 № 809. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405579061/ (дата обращения: 12.03.2026)

УДК 372.881.111.1

ДИНАМИКА РАСШИРЕНИЯ ПЛАСТА АБСТРАКТНОЙ ЛЕКСИКИ В СОДЕРЖАНИИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ (НА МАТЕРИАЛЕ СЕРИИ УМК «SPOTLIGHT» ДЛЯ 5-9 КЛАССОВ)

В.А. Голикова, бакалавр
Е.К. Данилина, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Данная работа посвящена абстрактным словам, представляющим собой крупный пласт лексики, изучаемой в средней школе. В процессе исследования уделялось внимание различным подходам к определению абстрактной лексики, а также её классификации. В работе описывается тенденция к увеличению ввода абстрактной лексики с седьмого по девятый классы и объясняется причина данного явления.*

Ключевые слова: *абстрактная лексика, английский язык, УМК, средняя школа, метапредметные результаты*

DYNAMICS OF THE ABSTRACT VOCABULARY EXPANSION IN THE ENGLISH LANGUAGE TEACHING (BASED ON THE EDUCATIONAL COMPLEX «SPOTLIGHT» FOR THE 5-9 GRADES)

Abstract. *This work focuses on abstract words, which are a large part of the vocabulary, studied in secondary school. The study explores approaches to defining abstract vocabulary and its classification. It also examines the increasing of abstract vocabulary usage from seventh to ninth grades and explains the reasons behind this phenomenon.*

Keywords: *abstract vocabulary, English language, educational complex, secondary school, meta-subject results*

Актуальность исследования объясняется трудностями, обусловленными освоением абстрактной лексики на уроках английского языка. Так, Д. М. Кларк и А. Пайвио пишут об отличиях в восприятии абстрактной и конкретной лексики. К примеру, они обращают внимание на то, что во многих случаях значения абстрактных слов и ассоциации к ним могут быть сходными, из-за чего учащимся становится сложнее отличить одно слово от другого, а затем в дальнейшем правильно употреблять данную лексику в речи [1, с. 159].

Научная новизна работы заключается в проведении диахронического анализа динамики расширения абстрактной лексики на материале УМК «Spotlight» для 5–9 классов средней школы. В работе ставится акцент на количественный и категориальный рост этого пласта лексики с привязкой к возрастным особенностям учащихся и тематике УМК.

Целью работы является выявление закономерности динамики расширения пласта абстрактной лексики в УМК «Spotlight» 5-9 классов.

В связи с поставленной целью были определены следующие задачи:

1) проанализировать определения абстрактных понятий в источниках для разработки рабочего понятия;

2) изучить классификации абстрактных понятий;

3) выявить наиболее объемные группы абстрактной лексики в соответствии с классификациями.

Основными методами исследования явились контент-анализ учебных программ, диахроническое сравнение (отслеживание динамики по классам) и статистическая обработка результатов для подтверждения количественного расширения пласта абстрактной лексики.

Что касается анализа определений абстрактной лексики, были выявлены основные качества абстрактных слов, которые выделяет значительная часть исследователей. Так, Т.В. Жеребило, Г.П. Кузикевич и Е.А. Путилина соглашаются с тем, что абстрактная лексика – это слова, характеризующие различные явления, чаще всего мысли и чувства. Материальный референт у таких слов, как правило, отсутствует [2, с. 90].

Отдельно необходимо отметить, что несмотря на то, что большинство определений ориентированы на характеристику абстрактных существительных, в данной работе также учитывались прилагательные. Так, М.Б, Антонова говорит о том, что прилагательные имеют большое значение в передаче абстрактных явлений, а именно чувств и отношений [3].

В отношении классификации абстрактных слов исследователи посвящают данному вопросу работы, начиная с 1980-х годов. Так, З.Н. Вердиева разделяет абстрактную лексику на категории «внешние и внутренние состояния», «отношения», «качества», «множества и части», «время», «положение в пространстве», «способности», «действия», «способы действия», «мыслительный процесс» и «знания» [4, с. 106-110].

Продолжая с 2011 года, исследователи акцентируют внимание на меньшем количестве групп. Так, Е.В. Пупынина выделяет абстрактные слова, относящиеся к «эмоциональному и оценочному отношению», классам предметов, обществу, культуре, нравственным представлениям, умственным процессам [5, с. 146]. В.С. Косовский пишет об абстрактной лексике, выражающей «духовно-нравственные понятия», «объективные состояния», «способности», а также «эмоции и чувства» [6, с. 52]. Н.В. Хохлова делит абстрактные слова на две группы: «чувства и эмоции» и «идеи и мысли» [7, с. 9].

Таким образом, подавляющее количество исследователей в качестве абстрактной выделяет лексику, относящуюся к чувствам и эмоциям, а также мыслительной деятельности. Некоторые авторы, такие как Е. В. Пупынина и В.С. Косовский выделяют нравственные понятия и способности. Исходя из анализа различных подходов к классификации абстрактной лексики в данной работе учитываются следующие категории: «эмоции и чувства», «интеллектуальная активность», «способности» и «нравственные понятия».

На гистограмме (Рис. 1) изображена динамика роста абстрактной лексики в УМК «Spotlight». Касательно категории «Эмоции и чувства», здесь сначала идет постепенное увеличение вводимой абстрактной лексики, а потом резкий скачок в 8 классе и спад в 9 из-за повторяемости лексики. Это объясняется вводом большего количества тем, направленных на выражение своего мнения, ощущения по поводу различных тем и событий, которые являются актуальными для подростков. Авторы УМК в книге для учителя объясняют такой тематический выбор удовлетворением потребности подростка в «самоопределении, самовоспитании, саморазвитии». В качестве примера приводятся темы «Socialising», «Be Yourself», «Global Issues», «Culture Exchanges».

В 9 классе, напротив, наблюдается резкий рост числа слов из категории «Способности». Все эти слова объединяются привязкой к характеристике человека, его способности, приходить к каким-либо идеям, создавать что-либо, что соответствует тем же самым познавательным потребностям подростков, что и в 8 классе. К ним обращаются авторы книги для учителя 9 класса.

Самый равномерный рост абстрактной лексики с 7 класса в категории «Интеллектуальная активность». Однако в тех же 8 и 9 классах набор слов отличается сравнительно большим разнообразием. Здесь присутствуют слова, обозначающие понятия речи и высказывания (idiom, saying), результатов мыслительной деятельности (view, opinion, awareness, wisdom, decision, discovery), социальных норм (law, rule, religion), понятия культуры (tradition, custom, superstition). Всё это охватывает те же темы, связанные с многообразными проявлениями общественной жизни, основных предметов устной и письменной речевой деятельности в 8-9 классах.

«Нравственные понятия» вводятся только в 8 классе. Так как именно там идёт особо активное вовлечение подростков в обсуждение вопросов жизни в обществе, вместе с прочей активной лексикой вводятся слова, направленные на выражение своего отношения к какому-либо поступку человека с точки зрения социальных норм.

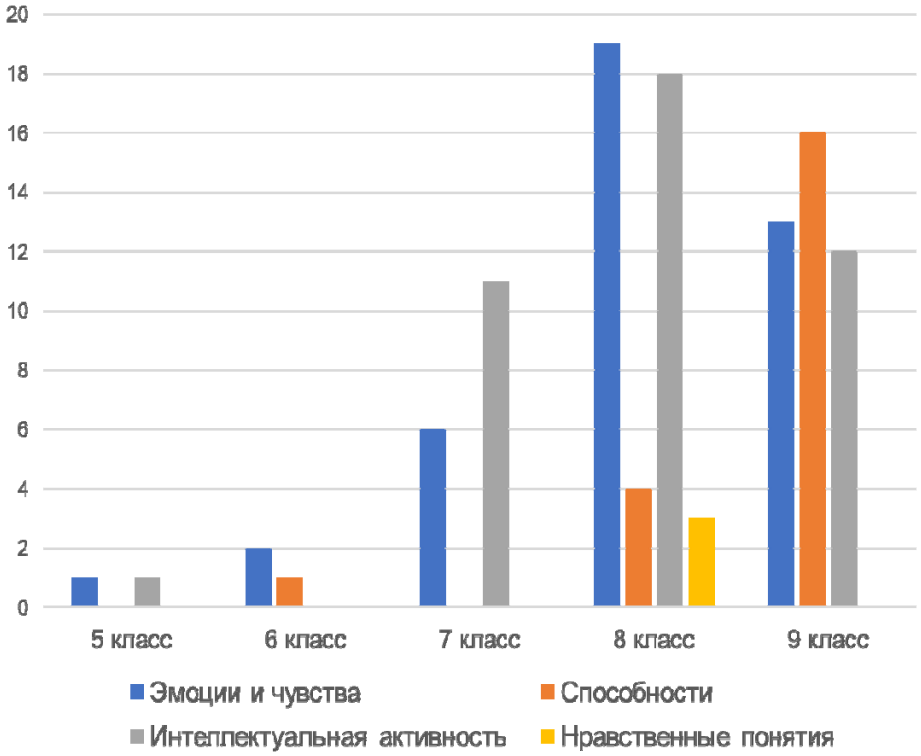


Рис. 1. Динамика роста абстрактной лексики в УМК «Spotlight»

Таким образом, исходя из вышеописанного, можно сделать вывод о том, что чем старше возраст, тем больше абстрактной лексики вводится в программу. Это объясняется, во-первых, более глубоким развитием «понятийного» и собственно абстрактного мышления.

Во-вторых, необходимость развития навыков выражения своих мыслей в устной и письменной речи подтверждается ФГОС основного общего образования и описывается в перечне метапредметных результатов.

Если в 5 и 6 классах уроки рассчитаны больше на обсуждение ситуаций из повседневной жизни, например в школе и дома; то, начиная с 7 класса, школьникам предлагаются темы, направленные на рассуждение и выражение своего мнения по поводу жизни в обществе, своего места в нём и поисков решения глобальных общественных проблем.

В заключение необходимо обратить внимание на то, что основная выявленная проблема – резкий ввод большого количества абстрактных слов, начиная с 8 класса. Проведенная работа подтверждает устойчивую тенденцию к расширению пласта абстрактной лексики в УМК «Spotlight» от 5-го к 9-му классу. Это соответствует этапам развития абстрактного мышления подростков и требованиям ФГОС по метапредметным результатам. Так как до этого учащиеся работали преимущественно с конкретной лексикой, которую возможно представить визуально, сильное преобладание абстрактных слов на последующих этапах может быть трудным для понимания и усвоения.

Решение данной проблемы требует грамотной организации работы с такой лексикой на уроке. Перспективами исследования видится разработка методических рекомендаций по работе с абстрактной лексикой в УМК «Spotlight», например, поэтапное введение слов через визуализацию, дифференцированные задания по классам и интеграцию с книгами для учителя для минимизации рисков перегрузки.

1. Clark J.M., A. Paivio Dual Coding Theory and Education // Educational Psychology Review / J.M. Clark, A. Paivio. – 1991. – Vol. 3, №3. – 149-210.

2. Путилина, Е. А. Абстрактные существительные как элементы лексической системы / Е. А. Путилина // Lingua Academica: Актуальные проблемы лингвистики и лингводидактики : материалы VI Всерос. научно-практической конф. / ред. Н. А. Крашенинникова. – Ульяновск, 2021. – С. 88-95. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=45716537 (дата обращения: 04.04.2026)

3. Antonova, M.B. The Container Image Schema as the Conceptual Basis of English Adjectives' Semantics / M.B. Antonova // Journal of Language and Education. – 2020. – Vol. 6, №1. – P. 8-17. –

URL: https://www.researchgate.net/publication/340317918_The_Container_Image_Schema_as_the_Conceptual_Basis_of_English_Adjectives'_Semantics (дата обращения: 04.04.2026)

4. Вердиева, З. Н. Семантические поля в современном английском языке : учеб. пособие / З. Н. Вердиева. – Москва : Изд-во Высшая школа, 1986. – 118 с. – (Библиотека филолога).

5. Путилина, Е. А. Абстрактные существительные как элементы лексической системы / Е. А. Путилина // Lingua Academica: Актуальные проблемы лингвистики и лингводидактики : материалы VI Всерос. научно-практической конф. / ред. Н. А. Крашенинникова. – Ульяновск, 2021. – С. 88-95. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=45716537 (дата обращения: 04.04.2026)

6. Косовский, В. С. Проблема субкатегоризации абстрактных имен в английском языке / В. С. Косовский // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. – 2013. – №1. – С. 44-53. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problema-subkategorizatsii-abstraktnyh-imen-v-angliyskom-yazyke (дата обращения: 04.04.2026)

7. Khokhlova, N. A. Understanding of abstract nouns in linguistic disciplines / N. A. Khokhlova // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2014. – №136. – P. 8-11. – URL: https://www.researchgate.net/publication/274176688_Understanding_of_Abstract_Nouns_in_Linguistic_Disciplines (дата обращения: 04.04.2026)

УДК 372.881.111.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АУТЕНТИЧНЫХ НОВОСТНЫХ ТЕКСТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Д.С. Зарыпова, бакалавр
О.С. Смогунова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуются теоретические основы формирования лексических навыков с использованием аутентичных текстов, и рассмотрели практические аспекты применения новостных материалов на уроках английского языка на примере портала The Seattle Times.*

Ключевые слова: *лексические навыки, аутентичные новостные тексты, обучение английскому языку, изучение английского языка, языковая компетенция*

USING AUTHENTIC NEWS TEXTS TO DEVELOP LEXICAL SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE LESSONS

Abstract. *The article explores the theoretical foundations of developing lexical skills using authentic texts and examines the practical aspects of applying news materials in English lessons, using The Seattle Times portal as an example.*

Keywords: *lexical skills, authentic news texts, foreign language teaching, Foreign language learning*

В современном мире владение английским языком приобретает особую значимость как средство международного общения и профессионального взаимодействия. Одним из ключевых компонентов изучения английского языка является развитие лексических навыков. Использование аутентичных текстов, в частности новостных материалов, способствует формированию языковой компетенции у учащихся. В данной курсовой работе рассматривается использование аутентичных новостных материалов для развития лексических навыков на основе портала The Seattle Times.

Актуальность темы обусловлена тем, что в современном мире английский язык играет важную роль как средство международного общения, а развитие лексических навыков явля-ется одной из основных задач обучения,без которой невозможно овладение другими видами речевой деятельности. Для формирования полноценной языковой ком-

петенции необходимо использование материалов, отражающих реальную языковую среду, поэтому применение аутентичных новостных текстов приобретает особое значение в практике преподавания.

Практическая новизна заключается в разработке авторского комплекса упражнений на базе аутентичных новостных текстов портала The Seattle Times для поэтапного формирова-ния лексических навыков учащихся.

Объектом нашего исследования является использование аутентичных новостных ма-териалов на английском языке с портала The Seattle Times.

Предмет исследования: аутентичные новостные тексты с портала The Seattle Times для развития лексических навыков учащихся на уроках английского языка.

Цель работы: изучить особенности использования аутентичных новостных текстов на примере портала The Seattle Times для развития лексических навыков учащихся на уроках английского языка. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1) Изучить понятие «лексических навыков», понятие «аутентичного текста» и его роль в развитии лексических навыков учащихся

2) Проанализировать преимущества и недостатки использования аутентичных ново-стных текстов на уроках английского языка

3) Определить критерии отбора аутентичных новостных текстов для развития лексических навыков учащихся

4) Разработать методические рекомендации для работы с аутентичными новостными текстами (на базе портала The Seattle Times) и комплекс упражнений для формирования и развития лексических навыков учащихся.

Материалы исследования: теоретические труды по методике (Щукин [6], Солонцова [5], Гальскова[1], Миролюбов [2]), работы об аутентичности текстов (Мильруд [6], Носович [3]), современные исследования о новостных материалах [8], аутентичные статьи с портала The Seattle Times [7].

Методы исследования: анализ и обобщение теоретических источников,анализ аутен-тичных новостных текстов портала The Seattle Times, метод описания и классификации, ме-тод проектирования.

В нашем исследовании мы изучили теоретические основы формирования лексических навыков с использованием аутентичных текстов, и рассмотрели практические аспекты при-менения новостных материалов на уроках английского языка на примере портала The Seattle Times.

В качестве базы для анализа был использован портал The Seattle Times, который предоставляет широкий спектр аутентичных новостных материалов [7].

Портал The Seattle Times является крупным англоязычным новостным ресурсом, ре-гулярно обновляющимся и отражающим актуальные события в разных сферах – от политики и экономики до науки, культуры и спорта- что позволяет расширять словарный запас учащихся в разнообразных областях.

Отбор новостных текстов с портала The Seattle Times требует продуманного подхода, поскольку от качества материалов зависит успех в развитии лексики у учащихся. Важно учитывать их уровень подготовки: хотя сайт охватывает разные темы и использует как базовую, так и более сложную лексику, большинство его материалов соответствует уровню B1–B2. Поэтому такие тексты наиболее подходят учащимся среднего уровня, тогда как ученикам ниже уровня B1 они могут оказаться слишком сложными и потребовать адаптации.

Следующий критерий – это тематика и актуальность. The Seattle Times постоянно публикует материалы о социальных процессах, экологии, образовании, городских инициативах и культурной жизни региона. Такие статьи легко заинтересуют учащихся, потому что они описывают реальные события и знакомят с живым современным языком. Актуальные новости повышают мотивацию и создают хорошую базу для обсуждений, что особенно полезно для работы с новой лексикой. Длинные аналитические тексты, мнения, редакционные статьи, расследования лучше избегать, так как они соответствуют уровню C1.

Важную роль играет и степень лексической и грамматической сложности текста. На портале можно найти как короткие информационные заметки, так и подробные аналитиче-ские статьи. Для занятий лучше выбирать материалы средней сложности, которые позволяют по-

нимать смысл через контекст и постепенно переходить к более сложной лексике. Слишком трудные тексты могут вызвать перегрузку и снизить интерес к работе.

Особого внимания заслуживает структура новостных материалов. Статьи The Seattle Times обычно построены по классической журналистской схеме: яркий, информативный за-головок, вводный абзац с основными фактами, а затем подробное описание событий. Такая структура помогает учащимся легко ориентироваться в тексте, выделять главное и лучше запоминать новую лексику.

Еще один важный критерий – это мотивация. Статьи, которые затрагивают важные или просто интересные темы, вызывают у учащихся желание обсуждать прочитанное и де-литься мнениями. Это способствует активному использованию изученной лексики и делает урок более живым. The Seattle Times регулярно публикует такие материалы, поэтому портал удобно использовать как постоянный источник текстов.

Таким образом, эффективный выбор статей с The Seattle Times предполагает учёт уровня учащихся, актуальности и сложности текста, его структуры и мотивационного потенциала. Соблюдение этих критериев помогает максимально использовать возможности новостных материалов и формировать у учащихся умение работать с настоящим английским языком.

Разработка методических рекомендаций по работе с аутентичными новостными текстами опирается на общую логику формирования лексических навыков и учитывает особенности материалов, которые предоставляет портал The Seattle Times. Благодаря своей регулярной актуализации, чёткой структуре и разнообразию жанров, этот ресурс позволяет выстроить полноценную, последовательную систему работы с лексикой.

Для начала педагог должен тщательно отобрать подходящий аутентичный новостной текст, так как от его качества напрямую зависит эффективность работы с лексикой. Статья должна соответствовать уровню учеников, быть понятно структурированной и содержать актуальный материал, чтобы не перегружать обучающихся и поддерживать их интерес. Хорошо выбранный текст создаёт основу для успешного освоения новой лексики и дальнейшей продуктивной работы на уроке.

Первый шаг – организация этапа ознакомления с текстом. Перед чтением важно подготовить учащихся к восприятию материала: предложить им взглянуть на заголовок, попытаться спрогнозировать содержание статьи и выделить несколько ключевых слов, которые могут встретиться. Такой небольшой «разогрев» помогает снизить уровень сложности и активирует фоновые знания, что особенно нужно, когда текст содержит новую или частично незнакомую лексику. А статьи The Seattle Times благодаря информативным заголовкам и логичной подаче отлично подходят для такого подхода.

Следующий этап – тренировочный, на котором происходит автоматизация новой лексики. На данном этапе хорошо работают упражнения на подстановку, трансформацию, составление словосочетаний, создание ассоциограмм. Например, учащиеся могут перефразировать ключевые предложения, подобрать синонимы, заполнить пропуски или преобразовать прямую речь в косвенную. Лексика новостных текстов портала богата устойчивыми выражениями и контекстными связками, поэтому такие упражнения помогают лучше почувствовать словоупотребление.

После этого важно перейти к этапу речевой практики, где учащиеся уже активно используют освоенную лексику. Материалы The Seattle Times легко стимулируют обсуждение, поскольку они отражают реальные события и вызывают естественные эмоции и интерес. На этом этапе можно предложить пересказ статьи по опорным словам, подготовку мини-комментария, обсуждение проблемы, поднятой в тексте, или даже дискуссии в парах и группах. Такие задания позволяют учащимся применять новую лексику в естественной коммуни-кации, что способствует формированию устойчивых навыков.

Отдельно стоит отметить важность правильного отбора материалов. The Seattle Times публикует как короткие заметки, так и развёрнутые аналитические тексты, и это удобно ис-пользовать для дифференциации заданий. Для среднего уровня подойдут небольшие новости, насыщенные базовой, но актуальной лексикой. Для продвинутого уровня можно использо-вать аналитические статьи, которые требуют более глубокого чтения и включают более сложные языковые конструкции. Такой подход позволяет избежать перегрузки, сохранить интерес и учитывать особенности конкретной группы учащихся.

Для повышения мотивации учащихся можно включать небольшие творческие задания: написать альтернативный заголовок, подготовить собственный новостной краткий обзор по теме, сравнить две статьи об одном событии, составить мини-инфографику или сделать устное «мини-интервью» по материалу статьи. Такие задания делают работу с лексикой бо-лее динамичной и естественной, формируют у учащихся умение перерабатывать информа-цию и использовать её в собственной речи.

Таким образом, методические рекомендации по работе с аутентичными новостными материалами The Seattle Times строятся на поэтапном формировании лексических навыков, внимательном отборе текстов. Такой подход позволяет не только значительно расширить словарный запас учащихся, но и погрузить их в реальное медиапространство англоязычной культуры, делая процесс обучения живым, современным и мотивирующим.

В ходе нашего исследования была достигнута поставленная цель – изучены особенно-сти использования аутентичных новостных текстов на примере портала The Seattle Times для развития лексических навыков учащихся на уроках английского языка. Выполненная работа позволила обобщить теоретические положения и применить их на практическом материале, что подтверждает возможность использования аутентичных новостных текстов портала The Seattle Times для последовательного и осмысленного развития лексических навыков учащихся на уроках английского языка.

1. Гальскова Н.Д. Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам: Лингвистика и методика: учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2005. – 336 с. (дата обращения: 26.10.2025)

2. Миролюбов А.А. Общая методика преподавания иностранных языков в средних специальных учебных заведениях: учебник/ А.А. Миролюбов. – Москва: Высшая школа, 1978. – 154с. (дата обращения: 27.10.2025)

3. Носович Е.В. Параметры аутентичного учебного текста / Е.В. Носович, Р.П. Миль-руд // Иностранные языки в школе. – Москва: Просвещение, 1999. – № 1. – 11-18 с. (дата обраще-ния: 03.11.2025)

4. Прокопец А.В. Преимущества аутентичных новостных материалов и приемы рабо-ты с ними.

5. Солонцова Л.П. Современная методика обучения иностранным языкам (общие во-просы, базовый курс): учебник для студентов педагогической специальности и преподавате-лей иностранных языков разных типов образовательных учреждений / Л.П. Солонцова. – Алматы Эверо, 2015. – 373 с. (дата обращения: 15.10.2025)

6. Щукин А.Н. Методика преподавания иностранных языков: учебник для студ. учре-ждений высш. образования / А.Н. Щукин, Г.М. Фролова. Москва: Издательский центр «Акаде-мия», 2015. – 288 с. (дата обращения: 15.10.2025)

7. The Seattle Times | Local news, sports, business, politics, entertainment, travel, restau-rants and opinion for Seattle and the Pacific Northwest: [сайт]. – https://www.seattletimes.com/ (датаобращения: 06.12.2025).

8. Wolanin A. The use of press articles in a foreign language teaching – a practical example // Glottodidactic Journal. – 2009. – с. 75-92. (дата обращения: 01.12.2025).

УДК 372.881.111.1

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СТОРИТЕЛЛИНГА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Е.В. Каминская, бакалавр
А.С. Чернышева, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена использованию сторителлинга для реализации воспитательного потенциала уроков английского языка в условиях ФГОС ООО. Авторы описывают методику работы с авторскими историями на этапах Pre-, While- и Post-telling. Результаты апробации подтверждают эффективность метода в развитии эмпатии и нравственной рефлексии учащихся.*

Ключевые слова: *сторителлинг, воспитательный потенциал, уроки английского языка, основная школа, эмпатия, нравственная рефлексия, фокус-группа, ФГОС ООО*

EDUCATIONAL POTENTIAL OF STORYTELLING IN ENGLISH LESSONS IN SECONDARY SCHOOL

Abstract. *The article examines storytelling as a tool for moral education in English classes according to Federal Standards. The authors present original stories and a three-stage teaching model. Focus group results prove that this method significantly enhances students' empathy, reflection, and value orientations.*

Keywords: storytelling, educational potential, English lessons, middle school, empathy, moral reflection, focus group, FSES basic general education

В условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) одной из ключевых задач современного школьного образования становится органичная интеграция воспитательных аспектов в процесс обучения иностранному языку. В соответствии с требованиями ФГОС ООО, образование ориентировано не только на формирование предметных компетенций, но и на всестороннее развитие личности обучающегося, включая метапредметные умения, эмоциональный интеллект, эмпатию, рефлексию и систему нравственных ценностей [6]. Иностранный язык как учебный предмет обладает уникальным воспитательным потенциалом, поскольку через социокультурное содержание курса обращается к личностному опыту ученика, требует проявления эмоционального интеллекта и способствует освоению социокультурных норм, развитию толерантного отношения к ценностям иных культур, критического мышления и межкультурной компетенции.

Однако анализ действующих учебно-методических комплексов, в частности УМК «Rainbow English» для 6 класса (авторы О. В. Афанасьева, И. В. Михеева, К. М. Баранова) [1], показывает, что, несмотря на насыщенность страноведческим материалом, в них преобладает фактологическая информация и формально-грамматические упражнения. Количество текстов и заданий, целенаправленно направленных на развитие эмпатии, нравственной рефлексии и важнейших личностных качеств (доброжелательности, ответственности, толерантности), явно недостаточно. Возникает противоречие между объективной потребностью школы в эффективных методах духовно-нравственного воспитания подростков и недостаточной разработанностью методического инструментария для реализации воспитательного потенциала уроков английского языка. Данное противоречие определяет актуальность поиска педагогических условий, при которых методика сторителлинга позволит максимально раскрыть воспитательный потенциал предмета.

Целью исследования стало теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности применения методики сторителлинга как средства реализации воспитательного потенциала на уроках английского языка в 6-м классе. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: определить теоретические основы и воспитательный потенциал технологии сторителлинга при обучении иностранному языку; провести анализ воспитательного потенциала УМК «Rainbow English» (6 класс); разработать и апробировать комплекс оригинальных учебных историй с нравственно-воспитательным содержанием и систему заданий, структурированную по модели Pre-telling, While-telling и Post-telling; экспериментально проверить эффективность разработанной методики; оценить воспитательный эффект с помощью фокус-группового опроса.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые на базе УМК «Rainbow English» (6 класс) разработан и апробирован комплекс методических материалов: пять авторских истории с нравственно-воспитательным содержанием, адаптированные к лексико-грамматическому минимуму и возрастным особенностям шестиклассников, а также система заданий по модели Pre-While-Post-telling с акцентом на рефлексивно-аналитические техники этапа Post-telling. Обоснована эффективность данных техник для трансформации предметного навыка смыслового чтения в инструмент формирования этических установок, эмпатии и нравственной рефлексии у подростков.

В работе использовались следующие методы исследования: теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы, контент-анализ УМК, педагогический эксперимент, фокус-групповой опрос, а также качественный и количественный анализ полученных данных.

В современной педагогической науке сторителлинг, согласно определению А. А. Вербицкого, понимается как метод обучения, основанный на использовании истории как средства передачи знаний, включения учащихся в активную деятельность и активизации их личностного опыта [3]. В отличие от простого чтения текста, сторителлинг предполагает глубокое эмоциональное вовлечение слушателя в событийный ряд, что создаёт благоприятные условия для усвоения информации одновременно на когнитивном и аффективном уровнях. Данный подход органично соответствует принципам контекстного обучения, в рамках которого история выступает не просто нарративом, а полноценным контекстом для осмысленной деятельности и личностного включения учащихся. Согласно Н.В. Багрецовой, сторителлинг представляет собой «перспективный коммуникативный метод обучения иностранным языкам», который способствует развитию не только коммуникативных и общекультурных компетенций, но и «эмоционального интеллекта, творческих способностей» обучающихся [2].

Эффективность сторителлинга как педагогического метода напрямую связана с реализацией воспитательного потенциала учебного материала. По определению И. П. Подласого, воспитательный потенциал содержания обучения — это его способность оказывать целенаправленное влияние на формирование личности, её ценностей, убеждений и моральных качеств [5]. Воспитание в широком смысле представляет собой целенаправленный процесс формирования поведения и ценностных ориентаций [5]. В контексте урока английского языка этот потенциал наиболее полно раскрывается через тщательный отбор текстов и специально разработанных заданий, которые побуждают учащихся к рефлексии над этическими ситуациями, оценке поступков героев и переносу нравственных смыслов на собственный жизненный опыт.

В методике преподавания иностранных языков сторителлинг рассматривается как гуманистический метод, обеспечивающий интегрированное развитие коммуникативных навыков и личностных качеств. Исследователи отмечают его преимущества в формировании мотивации, эмпатии и нравственного мышления через эмоциональное вовлечение и идентификацию с героями [7]. Как подчеркивает Эндрю Райт, истории являются не просто развлечением, а «центральной частью человеческого существования», позволяющей учащимся соотносить содержание текста с собственным социальным опытом и формировать систему ценностей [9]. По мнению Дж. Моргана и М. Ринволукри, работа с нарративом создает «эмоциональный мост» между внутренним миром ученика и изучаемым языком, что критически важно для подросткового возраста [8].

В рамках педагогической практики, которая проводилась на базе образовательного частного учреждения «Международная школа нового тысячелетия» г. Владивостока в период с 1 сентября 2025 года по 31 января 2026 года, нами были разработаны и апробированы пять оригинальных учебных историй, специально адаптированных к возрастным особенностям шестиклассников, лексико-грамматическому материалу УМК и актуальным для современных подростков нравственным проблемам. Тематика историй охватывала такие важные аспекты, как дружба и взаимопомощь, ответственность в цифровой среде, экологическое сознание и сложный моральный выбор. В рамках статьи подробно рассматриваются три из них:

1. «The Best Treat» – посвящённая теме истинной дружбы и бескорыстной помощи близкому человеку;

2. «The Price of a "Like"» – раскрывающая проблему ответственности в социальных сетях и морального выбора между популярностью и добротой;

3. «The River and the Choice» – затрагивающая вопросы экологической ответственности и нравственного выбора между интересами людей и сохранением природы.

К каждой истории разработан комплекс учебных заданий, построенный по трёхэтапной модели работы с текстом: Pre-telling, While-telling и Post-telling.

На этапе Pre-telling (до чтения) особое внимание уделяется актуализации и семантизации опорной лексики, прогнозированию содержания истории на основе заголовка,

иллюстраций и ключевых слов, а также созданию мотивации к чтению. Эти задания помогают учащимся настроиться на восприятие текста, снизить языковые трудности и активизировать фоновые знания.

На этапе While-telling (во время чтения) задания направлены на проверку понимания содержания, развитие умений поиска необходимой информации в тексте, а также на анализ событий, поведения и поступков героев. Учащиеся учатся внимательно следить за развитием сюжета, замечать важные детали и понимать мотивы действий персонажей.

Особое внимание в комплексе уделяется этапу Post-telling (после чтения). Именно на этом этапе происходит переход от простого понимания текста к глубокому личностному осмыслению прочитанного. Задания этого блока ориентированы на нравственную рефлексию: учащиеся анализируют моральные проблемы и дилеммы, стоящие перед героями, оценивают их выборы и поступки, а главное — соотносят события и идеи произведения с собственным жизненным опытом и системой ценностей. Такой подход способствует формированию эмоционально-нравственной сферы, развитию эмпатии и способности делать самостоятельные ценностные выводы.

Такая структура соответствует рекомендациям по организации сторителлинга: введение (подготовка лексико-грамматического базиса), основная история, развязка и выводы с последующим обсуждением и переносом на личный опыт [4].

Примеры рефлексивно-аналитических заданий на этапе Post-telling:

1. Заполнение сравнительной таблицы «Ethical Character Mapping» («Этическая карта персонажа») (рис.1). Учащиеся подбирают прилагательные и характеристики для описания внутреннего состояния и поведения героев до конфликта, в момент острого нравственного выбора и после его разрешения. Задание развивает умение анализировать динамику характера персонажа, причинно-следственные связи между поступками и их последствиями, а также способствует глубокому пониманию того, как моральные испытания влияют на личность.

Complete the table using adjectives from the text or your own ideas.

Character	Beginning	During the Conflict	At the End
Tom			
Mark			
Villagers			

After completing the table, discuss with a partner: How did Tom's decision change his relationship with Mark?

Рис.1. Этическая карта персонажа

2. Написание письма от лица взрослого персонажа к себе в 14-летнем возрасте с советами относительно сложного морального выбора, с которым он столкнулся в истории (рис.2). Данное задание стимулирует глубокую личностную рефлексию, помогает учащимся осознать долгосрочные последствия нравственных решений, развивает эмпатию и способность взглянуть на собственную жизнь «со стороны». Оно способствует формированию осознанного отношения к своим будущим выборам.

Imagine it is 10 years later. Tom is now 24 years old. He still lives near the same river. Write a short letter or diary entry (6–8 sentences) from Tom to his younger self (the 14-year-old Tom). What advice would he give? Was the fight for the river worth it?

Begin like this:

Dear Tom,
I know you are worried about the river and about your friend Mark. But I want to tell you something...
or
Dear younger me,
You are going through a difficult time now, but...

Рис. 2. Письмо

3. Групповое проектирование мотивационного плаката «Правила достойного поведения в цифровом пространстве» (на примере темы кибербуллинга) (рис.3). Задание направлено на перенос нравственных выводов из литературного произведения в реальную

жизнь современных подростков. В процессе работы формируются навыки командной работы, социальная ответственность, критическое мышление и активная гражданская позиция в вопросах противодействия травле в интернете.

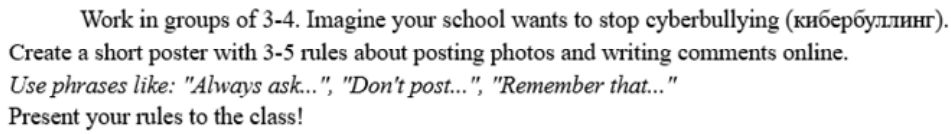


Рис.3. Мотивационный плакат

Все задания данного этапа обладают высокой воспитательной ценностью, поскольку обеспечивают плавный и осознанный переход от понимания литературного текста к личностному осмыслению нравственных проблем. Они помогают учащимся не просто анализировать поступки литературных героев, но и соотносить их с собственными жизненными ценностями, опытом и будущими жизненными ситуациями.

Программа рассчитана на 10 уроков (по 2 урока на каждую историю). Первый урок каждой истории посвящается этапам Pre-telling и While-telling, второй урок полностью отводится углублённой работе на этапе Post-telling. Такая структура позволяет не перегружать учащихся и органично интегрировать программу в обычное школьное расписание без дополнительной нагрузки.

Для оценки воспитательного эффекта методики сторителлинга 28 января 2026 года была проведена фокус-групповая дискуссия со всеми 12 обучающимися 6-го класса (5 мальчиков и 7 девочек в возрасте 12–13 лет). Беседа продолжительностью 40 минут проходила в комфортной неформальной обстановке за круглым столом, что способствовало открытому и искреннему обсуждению.

Перед началом дискуссии учащимся были разъяснены правила: отсутствие «правильных» и «неправильных» ответов и важность личного мнения каждого. Для проведения опроса использовался подробно разработанный сценарий (план-гайд). Для выявления эмоционального отклика и уровня личностной вовлечённости подросткам было предложено 15 уточняющих вопросов, направленных на рефлексию их переживаний, интерпретацию поступков героев и самостоятельное формулирование нравственных выводов. В центре дискуссии находились ключевые смыслы историй, трансформация отношения к ценностям (дружба, ответственность, экология), а также связь обсуждаемых проблем с личным жизненным опытом учащихся и их мотивацией к изучению английского языка.

Ход обсуждения фиксировался с помощью аудиозаписи, по результатам которой была подготовлена полная стенограмма. Обработка данных осуществлялась методом качественного анализа с применением открытой кодировки и последующей группировкой высказываний по тематическим категориям.

Анализ результатов фокус-группы показал высокую эффективность методики сторителлинга в формировании надпредметных навыков. Все 12 участников (100 %) отметили положительное влияние поэтапной работы с воспитательными историями на развитие эмпатии и нравственной рефлексии. Учащиеся подчёркивали, что особенно полезным оказался этап Post-telling, который помогал им ставить себя на место героев, анализировать мотивы поступков и соотносить содержание историй с собственным жизненным опытом.

При обсуждении эмоционального восприятия 7 учащихся (58 %) ярко проявили эмпатию по отношению к персонажам, 3 человека (25 %) отметили переживание морального напряжения в ситуациях выбора, а 2 школьника (17 %) говорили об амбивалентности чувств. Шесть участников (50 %) не только описали свои эмоции, но и продемонстрировали глубокую личностную рефлексию, перенося мораль историй на собственное поведение. Один из учеников отметил: «Я понял, что иногда выкладываю что-то в сеть, не думая о других. Теперь стараюсь представить, как это может задеть человека». Другой сказал: «Раньше мне казалось, что лайки – это самое главное, но после истории про Макса я задумался, что можно потерять друга из-за одного клика».

Особенно глубокую рефлексию вызвала история «The River and the Choice». Пять учащихся (42 %) продемонстрировали переоценку ценностей и осознали сложность нравственного выбора между удобством и ответственностью перед природой. При обсужде-

нии истории «The Best Treat» шесть участников (50 %) особо подчеркнули важность бескорыстной помощи и истинной дружбы.

На вопросы, связанные с формированием нравственных обобщений, ответили 11 человек (92 %), из них 8 учащихся (67 %) сформулировали чёткие моральные выводы. Девять человек (75 %) высоко оценили задания Post-telling этапа, отметив, что именно они помогают «не просто прочитать текст, а по-настоящему задуматься», структурировать мысли и увидеть ситуацию с разных сторон.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило высокую эффективность сторителлинга как педагогического средства, обладающего значительным воспитательным потенциалом при обучении английскому языку в основной школе. Разработанные авторские истории и система заданий с акцентом на Post-telling этап позволили не только повысить уровень речевых навыков и смыслового чтения, но и добиться качественных изменений в нравственной сфере: развитии эмпатии, рефлексии и способности к моральным выводам с переносом в реальную жизнь.

Полученные данные доказывают, что сторителлинг может стать одним из эффективных инструментов воспитывающего обучения, компенсируя дефицит соответствующих материалов в базовых УМК. Практическая значимость работы состоит в возможности широкого внедрения разработанных материалов, планов-конспектов и диагностического инструментария в практику учителей английского языка как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

В перспективе целесообразно продолжить изучение воспитательного потенциала сторителлинга на материале других возрастных групп, тематических блоков и с интеграцией цифровых технологий.

1. Афанасьева О. В. Rainbow English: учебник английского языка для 6 класса / О. В. Афанасьева, И. В. Михеева, К. М. Баранова. – М.: Дрофа, 2023. – 224 с.

2. Багрецова Н. В. Сторителлинг в обучении иностранному языку: ключевые аспекты // Педагогика и психология образования. – 2020. – № 2. – С. 25–38. – DOI: 10.31862/2500-297X-2020-2-25-38. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/storitelling-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku-klyuchevye-aspekty (дата обращения: 23.03.2026)

3. Вербицкий А. А. Контекстное обучение в компетентностном подходе // Высшее образование в России. – 2009. – № 11. – С. 39–46.

4. Исакова В. Н. Эффективность метода сторителлинга в обучении иностранным языкам // Молодой исследователь Дона. – 2019. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-metoda-storitellinga-v-obuchenii-inostrannym-yazykam (дата обращения: 25.03.2026)

5. Подласый И. П. Педагогика: учеб. пособие. – М.: Просвещение, 2015. – 540 с.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО): утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (ред. от 14.10.2024) URL: https://fgos.ru/ (дата обращения: 23.03.2026)

7. Яровая А. Е., Кабенова Д. М. Применение сторителлинга на уроках английского языка // Universum: психология и образование. – 2025. – № 12 (138). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-storitellinga-na-urokah-angliyskogo-yazyka (дата обращения: 27.03.2026)

8. Morgan, J. Once Upon a Time: Using stories in the language classroom / J. Morgan, M.

9. Wright, A. Storytelling with Children. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 206 p.

УДК 372.881.111.1

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДКАСТОВ TED TALKS

О.А. Маслова, бакалавр
О.С. Смогунова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические основы и практические аспекты использования подкастов TED Talks, как аутентичных и мотивационных материалов, способствующих развитию восприятия речи на слух, расширению словарного запа-са и улучшению произношения и межкультурной компетенции.*

Ключевые слова: *подкасты TED Talks, аудирование, навыки аудирования, обучение английскому языку, изучение английского языка*

THE USE OF A LANGUAGE PORTFOLIO AS AN EFFECTIVE TOOL FOR SELF-ESSESSMENT IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING AT SECONDARY SCHOOL

Abstract. *The article examines the theoretical foundations and practical aspects of using TED Talks podcasts as authentic and motivational materials that contribute to the development of listening comprehension, expansion of vocabulary, improvement of pronunciation and intercultural competence.*

Keywords: TED Talks podcasts, listening, listening skills, English language learning, English language teaching

В современном мире, где границы между странами становятся всё более условными, способность понимать живую английскую речь превратилась из полезного навыка в насущную необходимость. В современном мире, где знание английского языка стало ключевым фактором для профессионального и личностного роста, особую важность приобретает развитие навыка аудирования. Именно он лежит в основе любого успешного межкультурного общения, но при этом традиционно вызывает наибольшие трудности у российских старшеклассников [1]. Это связано с недостатком контакта с живой, аутентичной речью в условиях отсутствия естественной языковой среды. Именно аудирование служит тем фундаментом, на котором строится реальное общение, позволяя не просто знать слова, но и улавливать смысл, интонацию и культурные тонкости. Однако на практике уроки английского в старшей школе часто сталкиваются с парадоксом: ученики могут справляться с грамматическими тестами, но теряются при прослушивании аутентичной речи носителей языка. Традиционные учебные аудиозаписи, идеальные с точки зрения грамматики и чёткого произношения, оказываются недостаточными для подготовки к хаотичному и эмоционально окрашенному языку реально-го мира. Эта проблема и порождает запрос на новые, более эффективные подходы к разви-тию слухового восприятия.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью формирования устойчивых аудитивных умений, которые критически важны для успешного овладения иностранным языком. Использование подкастов TED Talks, как аутентичных и мотивационных материалов, способствует не только развитию восприятия речи на слух, но и расширению словарного запаса, улучшению произношения и межкультурной компетенции. В современных образовательных реалиях развитие навыков аудирования становится ключевым элементом, поскольку умение понимать устную речь на английском языке востребовано в экзаменационных тестах и реальном общении; подкасты создают эффективную обучающую среду, позволяющую повысить интерес и активность учеников, а также сделать процесс обучения более продуктивным и современным.

Практическая значимость работы заключается в разработке критерий отбора подкастов TED Talks и комплекса упражнений для старшеклассников, обеспечивающих системное развитие навыков аудирования на уровне B1-B2.

Цель исследования – проанализировать теоретические основы использования подкастов для развития навыков аудирования у старшеклассников на уроках английского языка.

Задачи исследования:

1. Изучить литературные источники по использованию подкастов на уроках английского языка.

2. Исследовать дидактический потенциал подкастов как средства обучения в современной образовательной среде.

3. Определить и систематизировать критерии отбора образовательных подкастов для учащихся старших классов.

4. Составить комплекс упражнений для работы с подкастами на уроках английского языка.

Объект исследования – процесс обучения аудированию на уроках английского языка в старшей школе.

Предмет исследования – использование подкастов для развития навыков аудирования у старшеклассников.

Подкасты представляют собой высокоэффективный инструмент развития аудитивных компетенций и приобретают статус ключевого ресурса в формальном обучении и аутодидак-тике. Аудиодидактика представляет собой раздел лингводидактики, посвященный методам и технологиям обучения аудированию как ключевому навыку восприятия и понимания устной речи на иностранном языке. Она фокусируется на формировании перцептивных, когнитивных и коммуникативных компетенций через аутентичные аудиоматериалы. Их интеграция в образовательную среду позволяет преподавателям существенно разнообразить методический арсенал уроков английского языка, повысить мотивационную вовлеченность старшеклассни-ков и обеспечить системный прогресс в общем языковом владении. В контексте применения TED Talks подкасты обеспечивают неограниченный доступ к аутентичной речи носителей языка по актуальным темам, что приобретает особую ценность при подготовке к ЕГЭ, где аудирование составляет значительную часть экзаменационной нагрузки.

Системное развитие навыков аудирования требует учета фундаментальных механизмов его функционирования, выделенных в лингводидактике: речевого слуха, слуховой памяти, вероятностного прогнозирования и артикулирующего воспроизведения. Эти когнитивно-перцептивные компоненты образуют иерархическую основу восприятия и интерпретации устного дискурса.

Речевой слух выступает первичным механизмом, обеспечивающим дискриминацию фонем, просодических характеристик (интонации, ритма, темпа) и аллофонных вариаций. Его формирование начинается в раннем возрасте и оптимизируется посредством регулярного иммерсивного воздействия аутентичных материалов типа TED Talks, способствуя автоматизации фонологического декодирования.

Слуховая память отвечает за кратковременное и долговременное удержание акустической информации, ее сегментацию и интеграцию с семантическим полем. Вероятностное прогнозирование реализуется через топ-даун стратегии: на основе лингвистического и экстралингвистического контекста учащиеся антиципируют лексические и синтаксические последовательности, повышая эффективность понимания. Артикулирующее воспроизведение активирует моторную компоненту, обеспечивая внутреннюю артикуляцию услышанного и консолидацию лексико-грамматических структур через внутреннее проговаривание.

Комплексное воздействие подкастов на указанные механизмы обусловливает переход от репродуктивного к продуктивному аудированию, формируя коммуникативную компетенцию, адекватную аутентичным дискурсивным практикам.

В исследовательской части курсовой работы представлен комплекс упражнений для работы с подкастом "How to Find Work You Love" by Scott Dinsmore на уроках английского языка в старшей школе. Этот материал по теме "Работа" (уровень B1-B2) интегрирует ауди-рование с другими видами речевой деятельности, реализуя трехэтапный

подход: pre-, while- и post-listening. Упражнения способствуют развитию коммуникативной компетенции, мотивации и критического мышления старшеклассников, соответствуя принципам ФГОС.

Подкаст "How to Find Work You Love" by Scott Dinsmore (15 минут, TED Talk, уровень B1-B2) идеально подходит для старшеклассников как аутентичный материал по теме "Work". Спикер делится личным опытом поиска любимой работы через эксперименты, вопросы к се-бе и игнорирование стереотипов. Комплекс упражнений реализует трехэтапный подход (pre-, while-, post-listening). Урок рассчитан на 45 минут, группа 20–25 учеников 10–11 классов.

Ниже представлены разработанные упражнения для старшеклассников на основе вы-бранного подкаста. Упражнения полностью соответствуют ранее обозначенным критериям отбора материалов (уровень B1-B2, тематика карьеры и саморазвития, длительность 15 ми-нут) и структурированы по классической схеме pre-listening, while-listening, post-listening, что обеспечивает поэтапное развитие навыка аудирования у старшеклассников. Для низкого уровня (A2-B1) задания упрощены до базовой лексики и глобального понимания, тогда как продвинутый уровень (B2) включает детальное заполнение пропусков, анализ аргументации и дискуссии с использованием аутентичной лексики подкаста. Такой дифференцированный подход позволяет адаптировать материал под разноуровневые группы, повышая мотивацию через релевантную тему.

Упражнения, адаптированные для низкого уровня (A2-B1).

Pre-listening (5-7 минут): Brainstorm: What is your dream job? Write 3 words (doctor, teacher, artist).

Look at title + photo. Predict: Is this talk about happy work or boring work

While-listening (10-15 минут):

Первое прослушивание: Circle the main idea:

a) Study more

b) Try new things

c) Follow parents

d) find happy work

Второе прослушивание: Fill gaps (choose words):

A) I had been miserable in every job... Five jobs, five _____, five cities.

B) The answer wasn't more school/money. It was experimenting — _____and_____.

C) I spent 5 _____ a week testing ideas.

Post-listening (10 минут):

True/False:

A. Scott was happy in his first job. (F)

B. He says: try 5 hours a week. (T)

C. Follow your parents always. (F)

Pair discussion (choose 1):

A. What job makes you happy? Why?

B. Part-time jobs for teens: pros/cons per Scott's philosophy.

Write 3 sentences: "I want to be a __ because __."

Упражнения, адаптированные для продвинутого уровня (B2).

Pre-listening (5-7 минут): Активация знаний.

1. Устроить мозговой штурм, обсуждая вопросы: What does 'work you love' mean to you? List 3 words associated with dream jobs. Предсказать основную идею по заголовку и фото спикера. Цель: фоновая лексика (job satisfaction, career path).

2. Просмотреть титры первых 30 секунд для гипотез о содержании.

While-listening (10-15 минут):

Первое прослушивание:

1. Choose the right answer

"What's the speaker's main message?

a) Follow your parents' advice; b) Experiment to find passion; c) Study hard for high salary."

Второе прослушивание:

2. Fill the gaps.

A) I had been ____ in every job I'd ever had before that. Five jobs, five industries, five cit-ies, and every single time I was ____.

B) And I realized that the answer wasn't in more school or more money or more anything. It was in experimenting. ____ and____. Finding what makes your heart sing.

C) I started spending ___ hours a week testing ideas — talking to people, trying new things. And that's when everything changed. I built a community of ____ people doing the same.

D) Stop living on ___. Ignore what your parents or society says you should do. Find your ___ strengths.

E) Scott quit __ jobs before finding his path. He asks: 'What makes you lose track of ___?

Post-listening (10 минут):

1. Choose True/False/Not stated.

A. The speaker's first job was perfect (___).

B. Scott recommends 5-hour rule for testing ideas (___).

C. Scott's parents told him to follow his passion (___).

D. Trial-and-error is an important way to discover unique strengths (___).

E. The speaker studied a lot before finding his dream career (___).

2. Pair discussion:

A. Do you agree with Scott that "what makes you lose track of time" shows your passion? Share an activity where you forget time.

B. What is your dream job? Why? Have you tried the "5-hour rule" (5 hours a week testing ideas)? What will you test first?

C. Do parents/society push you towards "safe" jobs (doctor, lawyer)? How can you ignore "autopilot" expectations?

D. Should high school students get part-time jobs? Pros/cons, based on the talk.

E. Is finding "work you love" realistic in Russia? What barriers exist (economy, education)?

3. Write 5 sentences with podcast vocab:

E.g. "Experimenting with new ideas helped Scott escape the autopilot of traditional careers."

Поставленные задачи исследования полностью выполнены, что подтверждает дости-жение цели работы. Проведен всесторонний анализ научной литературы по интеграции под-кастов в преподавание английского языка, выявлен их значительный дидактический потен-циал как инновационного средства обучения в условиях цифровизации образования, разра-ботана и систематизирована методология отбора образовательных подкастов для старшеклассников с учетом возрастных, лингвистических и мотивационных особенностей, а также создан комплекс упражнений на основе TED Talk "How to Find Work You Love" by Scott Dinsmore, обеспечивающий целостное развитие языковых навыков.

Глубокое изучение показало, что подкасты TED Talks превосходят традиционные ау-диотексты по эффективности: их аутентичная звуковая структура не только совершенствует аудирование и фонетические навыки, но и вуключает в себя интерактивные элементы, кото-рые провоцируют критическое мышление, дискуссии; мультимедийный контекст (визуалы, субтитры) усиливает мотивацию, снижает когнитивную нагрузку и способствует глубокому осмыслению глобальных тем. Предложенная трехэтапная модель (pre-listening для активации знаний, while-listening для детального восприятия и понимания контекста, post-listening для продуктивной интеграции с другими видами деятельности) гармонично соответствует требо-ваниям ФГОС к метапредметным результатам, развивая коммуникативную, познавательную и личностную компетенции в единстве.

Полученные результаты исследования обосновывают рекомендацию по систематиче-скому внедрению подкастов, в частности TED Talks, как регулярного и многофункциональ-ного инструмента на уроках английского языка в старшей школе для целенаправленного раз-вития навыков аудирования. Подкасты позволяют улучшить этот навык за счет регулярного контакта с аутентичной устной речью носителей, развивая способность к быстрому декодированию звуков, слов и интонаций в естественном темпе:

стратегические умения, фонетическая отработка и интеграция с другими навыками обеспечивают прогресс понимания.

Разработанный трехэтапный комплекс упражнений на основе TED Talk "How to Find Work You Love" by Scott Dinsmore обладает высокой практической ценностью для учителей английского языка в старшей школе. Он обеспечивает системное развитие аудирования через аутентичный материал, интегрируя pre-listening, while-listening и post-listening, обеспечивая переход от механического прослушивания к осознанному пониманию аутентичной речи.

1. Гусева А. А., Калинина Е. А. Подкасты для развития навыков говорения и ауди-рования на уроках английского языка // Иностранные языки в контексте межкультурной ком-муникации. – 2020. – № 12. – С. 177-181.

2. Burley-Allen M. Listening: The Forgotten Skill / M. Burley-Allen. – NY: John Wily&Sons, Inc., 1995. – 280 с.

3. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: Пособие для учителя. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: АРКТИ, 2004. – С. 175-181.

4. Зимняя И. А. Лингвопсихология речевой деятельности. – М.: МПСИ; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2001. – С. 428.

5. Джумаев О. Развитие навыков аудирования у изучающих английский язык: эф-фективные методы // Наука и мировоззрение. 2025. – №47. – С. 1-7.

6. Волкова Е. В. Теоретические основы обучения аудированию как виду речевой деятельности. – Челябинск, 2022. – 1-12.

7. Еремина В. М. Роль сервиса TED Talks в формировании «мягких» навыков (soft skills) на занятиях по иностранному языку // Ученые записки Забайкальского государственно-го университета. – 2022. – №1. – С. 1-9.

8. Борщева Ольга Владимировна Принципы отбора подкастов для обучения ино-странному языку // Педагогика и психология образования. 2019. №3. – С. 1-9.

9. Буратынская Н. М. Теоретические основы обучения аудированию на среднем этапе // Инновационная наука. – 2021. – № 6. – С. 1-3.

УДК 372.881.111.1

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЧАТ-БОТА ПРИ ОБУЧЕНИИ ПИСЬМУ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ

А.А. Меньшикова, бакалавр
А.В. Титовская, канд. техн. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуются педагогические возможности чат-бота DeepSeek при обучении десятиклассников написанию личного письма на английском языке. Представлены результаты опытно-экспериментальной работы: разработанный комплекс упражнений позволил существенно повысить качество письменных высказываний по критериям содержания и организации, и языкового оформления. Доказана эффективность чат-бота как инструмента интенсификации практики письма.*

Ключевые слова: *письменное высказывание, письмо, личное письмо, английский язык, цифровые инструменты обучения, чат-бот, опытно-экспериментальная работа*

PEDAGOGICAL POTENTIAL OF A CHATBOT IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE WRITING IN SENIOR HIGH SCHOOL

Abstract. *The article explores the pedagogical potential of the DeepSeek chatbot in teaching 10th-grade students to write personal letters in English. It presents the results of experimen-*

tal work: the developed set of exercises significantly improved the quality of written statements in terms of content and organization, and language design. The effectiveness of the chatbot as a tool for intensifying writing practice is proven.

Keywords: written statement, writing, personal letter, English language, digital learning tools, chatbot, experimental work

Анализ результатов государственной итоговой аттестации последних лет показывает, что раздел «Письмо» остается одним из наиболее сложных для учащихся, поскольку требует не только лингвистических знаний, но и навыков логического построения текста, аргументации и самокоррекции. Высокие требования к уровню владения языком в рамках ГИА делают вопрос поиска эффективных цифровых инструментов критически важным для старшей школы.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных цифровых инструментов для формирования навыков иноязычной письменной речи в старшей школе. В условиях цифровой трансформации образования перед школой стоит задача индивидуализации обучения и повышения качества подготовки обучающихся. Особое значение это приобретает при обучении иностранному языку, где формирование коммуникативной компетенции требует интенсивной практики, а письменная речь предъявляет высокие требования к уровню владения языком, особенно в контексте подготовки к государственной итоговой аттестации.

Научная новизна исследования заключается в том, что в нём впервые обоснованы педагогические возможности чат-бота как средства формирования у старшеклассников навыков написания личного письма, а также разработан и интегрирован в содержание действующего учебно-методического комплекса «Rainbow English» (Радужный Английский) для 10 класса комплекс упражнений, созданный с помощью чат-бота DeepSeek. Выявлены и описаны условия эффективного применения данного цифрового инструмента в образовательном процессе при действующем запрете на использование мобильных устройств на уроке.

Целю работы является анализ эффективности использования чат-бота в процессе формирования навыков написания личного письма у обучающихся 10 класса. Для её достижения были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать нормативно-правовую базу организации образовательного процесса в Российской Федерации, регламентирующую использование цифровых инструментов в школе;
2. Изучить психолого-педагогические основы обучения письму на иностранном языке и выявить требования к формированию навыков написания личного письма в старшей школе;
3. Провести анализ учебно-методического комплекса «Rainbow English» (Радужный Английский) для 10 класса с целью выявления достаточности упражнений для формирования навыков написания личного письма;
4. Разработать комплекс упражнений с использованием чат-бота, направленную на формирование навыков написания личного письма;
5. Провести опытно-экспериментальную работу для проверки эффективности разработанного материала;
6. Оценить динамику сформированности навыков написания личного письма у обучающихся 10 класса по итогам применения чат-бота.

В ходе исследования были применены следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, входное, промежуточное и итоговое тестирование, количественный и качественный анализ полученных данных и методы математической статистики.

Современный этап развития языкового образования характеризуется активным внедрением информационно-коммуникационных технологий, призванных оптимизировать учебный процесс и повысить его результативность. Особую актуальность приобретает поиск эффективных цифровых решений для формирования продуктивных видов речевой деятельности, в частности, письма. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и форма-

том итоговой аттестации, выпускники старшей школы должны демонстрировать владение умением создавать развёрнутые письменные высказывания, в том числе личные письма, с соблюдением норм вежливости, структурной организации и языковой корректности [5, 8]. Однако, как показывает педагогическая практика, количество учебного времени, отводимого на систематическую отработку навыков письма в рамках базовых учебно-методических комплексов, часто оказывается недостаточным для достижения устойчивых и автоматизированных умений. В этой связи обращение к потенциалу технологий искусственного интеллекта, в частности, чат-ботов, способных генерировать разнообразные коммуникативные задания и обеспечивать мгновенную обратную связь, представляется перспективным направлением методических исследований.

В методике преподавания иностранных языков, в частности в работах Г.В. Роговой, письмо рассматривается как сложное речевое умение, позволяющее при помощи системы графических знаков обеспечивать опосредованное общение [9]. Доктор педагогических наук Е.Н. Соловова определяет письмо как сложное речевое умение, реализующее коммуникативное намерение автора в рамках неофициального или официального общения [10].

В методике преподавания традиционно выделяют два основных вида письменной речи в зависимости от характера общения: формальное (официальное, деловое) и неформальное (личное, дружеское). Формальные письма отличаются строгой структурой, клишированными выражениями, отсутствием эмоциональности и используются в сфере профессиональной или административной коммуникации. Неформальные письма, напротив, предполагают свободу языковых средств, эмоциональность, индивидуальный стиль и служат для межличностного общения [9].

В рамках школьной программы особое внимание уделяется обучению неформальному личному письму, которое характеризуется свободой выражения, эмоциональностью и ориентацией на доверительное межличностное общение. Е.Н. Соловова рассматривает личное письмо как сложное речевое умение, реализующее коммуникативное намерение автора в рамках неофициального общения, отражающее его индивидуальность и эмоциональное состояние посредством специфических языковых средств [10].

Структура личного письма строго регламентирована и включает следующие обязательные элементы: адрес отправителя и дата, обращение, благодарность за полученное письмо, основная часть с ответами на вопросы корреспондента, постановка трёх вопросов адресату, завершающая фраза и подпись [10]. Оценивание данного вида работы осуществляется на основе двух ключевых критериев: решение коммуникативной задачи (полнота и точность содержания, логичность и связность текста, соблюдение формата) и языковое оформление (лексико-грамматическая корректность, орфография и пунктуация) [5].

Для проверки гипотезы о том, что использование чат-бота способствует более эффективному формированию навыков письма, на базе образовательного частного учреждения «Международная школа нового тысячелетия» г. Владивостока была организована опытно-экспериментальная работа. В исследовании, проходившем в естественных условиях учебного процесса с сентября 2025 г. по январь 2026 г., приняли участие 12 учащихся 10 класса (5 юношей и 7 девушек). Обучение английскому языку велось по УМК «Rainbow English» (Радужный Английский), авторами которого являются О.В. Афанасьева, И.В. Михеева и К.М. Баранова [1]. В соответствии с логикой линейного педагогического эксперимента, работа включала три последовательных этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

На констатирующем этапе был проведён анализ УМК, который показал, что упражнения, направленные на формирование навыков написания личного письма, представлены в ограниченном объёме (не более 4-5 заданий за весь курс) и носят преимущественно контролирующий характер. Для определения исходного уровня сформированности навыков письма было проведено входное тестирование, предполагавшее написание ответного личного письма объёмом 100-140 слов. Оценивание осуществлялось по двум вышеуказанным критериям, каждый по пятибалльной шкале. Средняя итоговая оценка составила 4,09 балла (средний балл за содержание и организацию – 4,0, за языковое оформление – 4,17). Анализ работ выявил типичные трудности: несоблюдение структуры письма, неполные ответы на вопросы, лексико-грамматические ошибки. Последующее традиционное обучение (20 уроков, из которых лишь 2 были непосредственно посвящены письму) и проведённое после него

промежуточное тестирование продемонстрировали незначительную динамику: средний балл повысился лишь до 4,21 (содержание и организация – 4,08, языковое оформление – 4,33). Полученные данные подтвердили необходимость интенсификации практики письма с использованием дополнительных инструментов.

Таблица 1

Результаты входного тестирования

№	Учащийся	Пол	Содержание и организация (макс. 5)	Языковое оформление (макс. 5)
1	Учащийся 1	М	4	5
2	Учащийся 2	М	3	4
3	Учащийся 3	М	4	4
4	Учащийся 4	М	5	5
5	Учащийся 5	М	3	3
6	Учащийся 6	Ж	4	5
7	Учащийся 7	Ж	5	4
8	Учащийся 8	Ж	4	3
9	Учащийся 9	Ж	3	4
10	Учащийся 10	Ж	4	4
11	Учащийся 11	Ж	5	5
12	Учащийся 12	Ж	4	4
Средний балл по группе			4.0	4.17
Средняя итоговая оценка (среднее арифм. двух критериев)			4.09	

Таблица 2

Результаты промежуточного тестирования

№	Учащийся	Пол	Содержание и организация (макс. 5)	Языковое оформление (макс. 5)
1	Учащийся 1	М	4	5
2	Учащийся 2	М	3	4
3	Учащийся 3	М	5	5
4	Учащийся 4	М	5	5
5	Учащийся 5	М	3	4
6	Учащийся 6	Ж	4	5
7	Учащийся 7	Ж	5	5
8	Учащийся 8	Ж	4	3
9	Учащийся 9	Ж	3	4
10	Учащийся 10	Ж	4	4
11	Учащийся 11	Ж	5	5
12	Учащийся 12	Ж	4	4
Средний балл по группе			4.08	4.33
Средняя итоговая оценка (среднее арифм. двух критериев)			4.21	

Формирующий этап педагогического эксперимента предполагал проведение 20 занятий, из которых 8 уроков (один раз в неделю) были целенаправленно посвящены обучению написанию личного письма с применением серии упражнений, разработанных с помощью чат-бота DeepSeek. Учитывая запрет на использование мобильных устройств на уроках, учитель заранее генерировал задания, которые затем предъявлялись учащимся посредством проектора или в виде раздаточного материала. Содержание упражнений было интегрировано в тематику второго раздела УМК «In Harmony with Others» (В гармонии с другими). Разработанный комплекс упражнений включал задания на восстановление структуры письма, сопоставление элементов и их функций, реконструкцию вопросов на основе ответной части, выбор грамматически корректного вопроса, преобразование прямой речи в косвенную, активизацию тематической лексики через подбор синонимов/антонимов и заполнение пропусков в письмах, а также творческие задания с элементами ролевой игры и взаимопроверки. Особое внимание уделялось формированию навыков само- и взаимооценивания по установленным критериям.

На контрольном этапе было проведено итоговое тестирование, по структуре и сложности аналогичное предыдущим. Результаты продемонстрировали убедительную положительную динамику.

Таблица 3

Результаты итогового тестирования

№	Учащийся	Пол	Содержание и организация (макс. 5)	Языковое оформление (макс. 5)
1	Учащийся 1	М	5	5
2	Учащийся 2	М	4	5
3	Учащийся 3	М	5	5
4	Учащийся 4	М	5	5
5	Учащийся 5	М	4	4
6	Учащийся 6	Ж	5	5
7	Учащийся 7	Ж	5	5
8	Учащийся 8	Ж	4	4
9	Учащийся 9	Ж	4	5
10	Учащийся 10	Ж	5	5
11	Учащийся 11	Ж	5	5
12	Учащийся 12	Ж	5	4
Средний балл по группе			4.58	4.75
Средняя итоговая оценка (среднее арифм. двух критериев)			4.67	

Таблица 4

Сравнение результатов проведенных тестирований

Тестирование	Содержание и организация (средний балл, макс. 5)	Языковое оформление (средний балл, макс. 5)	Средняя итоговая оценка (ср. арифм. двух критериев)
Входное тестирование	4.00	4.17	4.09
Промежуточное тестирование	4.08	4.33	4.21
Итоговое тестирование	4.58	4.75	4.67

Количественный анализ показал, что средний балл за содержание и организацию письма повысился с 4,08 (промежуточный срез) до 4,58 (итоговый), то есть на 0,5 балла. Средний балл за языковое оформление вырос с 4,33 до 4,75, прирост составил 0,42 балла. Общая средняя оценка (среднее арифметическое двух критериев) увеличилась с 4,21 до 4,67, что соответствует приросту в 0,46 балла.

Качественный анализ результатов выявил более выраженную динамику. На промежуточном этапе (после традиционного обучения) присутствовали работы, оценённые на 3 балла по критерию «Содержание и организация» (учащиеся 2, 5, 9), а также одна работа с 3 баллами за языковое оформление (учащийся 8). В итоговом тестировании низкие баллы полностью отсутствуют: все учащиеся получили и за содержание и организацию, и за языковое оформление 4 или 5 баллов. Это свидетельствует о качественном скачке в структурировании письма, полноте ответов на вопросы и соблюдении норм вежливости, а также о значительном сокращении лексико-грамматических ошибок.

Сопоставление итоговых результатов с исходным уровнем (входное тестирование) дало ещё более убедительную картину. Средний балл за содержание и организацию вырос с 4,0 до 4,58 (прирост 0,58), средний балл за языковое оформление — с 4,17 до 4,75 (прирост 0,58). Общая средняя оценка увеличилась с 4,09 до 4,67, что также составляет прирост в 0,58 балла.

Качественный анализ динамики от входного к итоговому тестированию показывает, что на начальном этапе трое учащихся имели оценку 3 балла за содержание и организацию (учащиеся 2, 5, 9). По языковому оформлению на входном тестировании двое учащихся получили 3 балла (учащийся 5 и учащийся 8). В итоговом тестировании, как уже отмечалось, низкие оценки отсутствуют полностью. Более того, количество максимальных баллов (5) существенно увеличилось: если во входном тестировании по содержанию три учащихся получили 5, а по языковому оформлению – четыре, то в итоговом по содержанию восемь учащихся получили 5, а по языковому оформлению – девять.

Полученные результаты позволяют утверждать, что разработанный комплекс упражнений с использованием чат-бота DeepSeek обеспечил систематичность, вариативность и персонализацию тренировочной деятельности, что в совокупности способствовало качественному скачку в формировании навыков письменной речи. Применение чат-бота позволило не только компенсировать дефицит упражнений в базовом УМК, но и значительно повысить мотивацию обучающихся за счёт интерактивности и актуальности заданий, что подтверждается отзывами участников экспериментальной работы.

Таким образом, проведённое исследование подтвердило выдвинутую гипотезу и продемонстрировало высокий педагогический потенциал чат-ботов как средства интенсификации обучения письму на иностранном языке в старшей школе. Полученные данные и разработанный комплекс упражнений могут найти практическое применение в деятельности учителей английского языка, а также стать основой для дальнейших методических разработок в области интеграции технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс.

1. Афанасьева О. В. Английский язык. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / О. В. Афанасьева, И. В. Михеева, К. М. Баранова. – Москва: Дрофа, 2017. – 246 с.

2. Гальскова Н. Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – 7-е изд., стер. – Москва: Академия, 2013. – 336 с.

3. Донина О. В. Вызовы и перспективы использования ChatGPT в процессе изучения английского языка О. В. Донина, В. А. Рафаэльян // КиберЛенинка. – 2023. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vyzovy-i-perspektivy-ispolzovaniya-chatgpt-v-protsesse-izucheniya-angliyskogo-yazyka (дата обращения: 09.04.2026)

4. Ильина Ю. Ю. Обучение письму в старших классах общеобразовательных школ / Ю. Ю. Ильина // Иностранные языки в школе. – 2019. – № 12. – С. 12–16.

5. Критерии оценивания раздела «Письмо» единого государственного экзамена по английскому языку: демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2026 года по английскому языку / Федеральный институт педагогических измерений. – Москва, 2026. – URL: https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory (дата обращения: 02.09.2025)

6. Международная школа нового тысячелетия. – URL: https://official.school-1000.ru/ (дата обращения: 01.09.2025)

7. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 15.12.2025) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 02.09.2025)

8. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: Приказ Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732 (ред. от 19.03.2024) (Зарегистрировано в Минюсте России 12.09.2022 № 70034) // СПС «КонсультантПлюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_426502/ (дата обращения: 09.04.2026)

9. Рогова Г. В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / Г. В. Рогова, Ф. М. Рабинович, Т. Е. Сахарова. – Москва: Просвещение, 1991. – 287 с.

10. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс лекций: пособие для студентов педагогических вузов и учителей / Е. Н. Соловова. – Москва: Просвещение, 2002. – 238 с.

УДК 81

ЖЕНСКИЕ ОБРАЗЫ В РОМАНЕ Б. Л. ПАСТЕРНАКА «ДОКТОР ЖИВАГО»: СПЕЦИФИКА ШКОЛЬНОГО ПРЕПОДАВАНИЯ

Е.А. Моисеенко, бакалавр

Педагогический институт филиала ФБГОУ ВО
«Владивостокский государственный университет» в г. Уссурийске
Уссурийск, Россия

Аннотация. *Актуальность исследования обусловлена противоречием между высоким смысловым статусом женских образов в романе Б.Л. Пастернака «Доктор Живаго» и их упрощённой трактовкой в школьной практике, где они нередко сводятся к «любовному треугольнику». При дефиците учебного времени (4–5 часов) и сложности текста учителя нуждаются в методически обоснованной системе, позволяющей раскрыть символический потенциал образов Ларисы Антиповой, Тони Громеко(Антонины Живаго) и Марины Щаповой, и их функции.*

Ключевые слова: *женские образы, роман «Доктор Живаго», Б.Л. Пастернак, школьное преподавание, методическая система, символический потенциал*

FEMALE IMAGES IN B. L. PASTERNAK'S NOVEL DOCTOR ZHIVAGO: SPECIFICS OF SCHOOL TEACHING

Abstract. *The article explores the pedagogical potential of the DeepSeek chatbot in teaching 10th-grade students to write personal letters in English. It presents the results of experimental work: the developed set of exercises significantly improved the quality of written statements in terms of content and organization, and language design. The effectiveness of the chatbot as a tool for intensifying writing practice is proven.*

Keywords: *female characters, Doctor Zhivago novel, B. L. Pasternak, school teaching, methodological system, and symbolic potential*

Роман Б.Л. Пастернака «Доктор Живаго» в 11 классе изучается в крайне сжатые сроки – всего 4–5 учебных часов. В существующей школьной практике женские образы Лары Антиповой, Тони Громеко (Антонины Живаго) и Марины Щаповой нередко редуцируются к схеме «любовного треугольника». Под этим углом сюжет обычно пересказывается следующим образом: главный герой, поэт и врач Юрий Живаго, состоит в счастливом браке со своей двоюродной сестрой Тоней, у них рождается сын. Затем он встречает Лару Антипову – замужнюю женщину, жену Паши Антипова (известного как Стрельников). Между Юрием и

Ларой возникает глубокая, почти мистическая связь; на фоне гражданской войны они становятся любовниками. Юрий мечется между долгом перед Тоней и страстью к Ларе. Тоню с детьми высылают за границу, и Юрий так и не возвращается к ней. Позже у Юрия появляется третья женщина — простая работница Марина, с которой он живёт несколько лет без официального оформления отношений; она рожает ему дочерей. Такой пересказ сводит сложнейшую систему женских персонажей к бытовой коллизии.

Между тем в современном литературоведении убедительно показано, что женские персонажи у Пастернака выполняют не только сюжетные, но и философско-мировоззренческие, историософские и метафизические фу0нкции. Они являются носителями авторской концепции личности и истории.

Возникает закономерный вопрос: как в условиях жёсткого дефицита учебного времени раскрыть эту философско-символическую глубину, не скатываясь к бытовому упрощению? Именно этот вопрос составляет проблемное ядро настоящего исследования.

Чтобы адекватно говорить о женских образах, нужно опереться на теорию художественного образа. У Пастернака, согласно Ю.Б. Бореву, образ – это не статичная картинка, а динамическая, многоуровневая система. Ключевые характеристики такого образа, выделенные тем же автором: синтетичность (сплав чувственного и рационального), типизация (не портрет, а обобщение), целостность, экспрессивность и символический потенциал [с. 87, 96, 115–129].

Для школьного изучения представляется целесообразным выделить не всех женских персонажей, а трёх центральных героинь, образующих смысловую триаду (посмотрите на таблицу). Лара – стихия, страсть, чистота. Её символы – свеча и метель. Она является структурным центром романа, связующим историю и метафизику. Тоня – дом, традиция, семейный долг. Её символ – письмо из эмиграции. Тоня предстаёт хранительницей уходящей культурной России. Марина – быт, покой, практическая забота. Её символ – голос, названный в романе ангелом-хранителем. Марина замыкает триаду, и её появление знаменует уход поэзии и творческую смерть Юрия Живаго. Как точно сформулировано в исследовательских работах Игоря Павловича Смирнова: «Лара – трагическая Россия, Тоня – Россия уходящая, домашняя, Марина – новая, послереволюционная, бытовая Россия» [2, с. 45].

Переходя к рассмотрению методических приёмов, отметим, что ключевым элементом предлагаемой системы является проблемный вопрос, который задаёт вектор всему последующему анализу. В рамках школьного изучения романа наиболее эффективным представляется следующий вопрос: «Почему роман называется "Доктор Живаго", а его главный лирический символ – свеча – и нравственный ориентир связаны с женским образом?» Постановка такого вопроса позволяет перевести разговор из плоскости бытовых оценок в плоскость авторской стратегии и актуализирует философско-символический потенциал женских персонажей.

Вторым значимым приёмом выступает сопоставительный анализ трёх ключевых эпизодов, каждый из которых репрезентирует одну из граней женской триады.

Первый эпизод: сцена со свечой, стихотворение «Мело, мело по всей земле…» и первая встреча Живаго с Ларой. В данном эпизоде Лара раскрывается как воплощение «живой жизни», противостоящей хаосу истории. Как отмечает Л.А. Колобаева, категория жизни в романе раскрывается в тройственном смысле: «равенство Бога и жизни, Бога и личности, Бога и женщины» [3, с. 12].

Второй эпизод: письмо Тони к Юрию. Здесь обнажается внутренняя правда хранительницы домашнего очага. Следует подчеркнуть: это не соперничество, а трагическая дополнительность – две равноправные, но несовместимые в условиях исторического слома правды: «стихия жизни» и «форма жизни». Как обоснованно утверждает Н.И. Павлова, прощальное письмо Тони является итогом долгих переживаний и единственным свидетельством встречи обеих женщин, которых любил Живаго; драматизм письма раскрывает глубокую внутреннюю коллизию героини [4, с. 90].

Третий эпизод: жизнь с Мариной, которую сам Юрий Живаго называет «романом в двадцати вёдрах». В этом фрагменте отчётливо прослеживается угасание творческого начала героя и сведение любви к бытовому уюту.

Третьим обязательным приёмом является работа со стихотворениями из цикла Юрия Живаго. Анализ стихотворения «Зимняя ночь» становится ключом к постижению метафизического смысла образа Лары. Символика свечи в этом стихотворении многозначна: это не только конкретно-изобразительный образ, но и глубокий философский символ жизни, творчества и духа, теплящегося вопреки «метели истории». В свою очередь, стихотворение «Свидание» трансформирует образ Лары в архетип Возлюбленной и Музы, имеющий, как отмечает И.П. Смирнов, вселенское, философское измерение [2, с. 45].

Введение гендерного аспекта в школьный анализ романа требует особой деликатности и адаптации теоретического аппарата. Целесообразно отказаться от сложной терминологии (например, «гендерная репрезентация») и использовать систему проблемных вопросов, доступных для восприятия учащихся 11 класса.

В рамках изучения женских образов в романе «Доктор Живаго» предлагаются два ключевых вопроса для дискуссии:

1. Кто из героинь действует активно, а кто проявляет себя через терпение и заботу?

2. Почему в эпоху исторических катастроф именно приватный, «женский» опыт – дом, дети, верность – оказывается подлинной реальностью, противостоящей разрушительной истории?

Данные вопросы позволяют подвести школьников к пониманию авторской аксиологии, заложенной в романе: в мире, где рушатся государства и публичные догмы, правда женщины-хранительницы оказывается онтологически более устойчивой. Такой подход способствует не только литературному, но и мировоззренческому осмыслению текста без излишней теоретической нагрузки.

Предложенный выше подход к деликатному введению гендерного аспекта (через два проблемных вопроса, без сложной терминологии) находит своё практическое воплощение в системе из четырёх учебных занятий, спроектированных с учётом ограниченного времени (4–5 часов) и необходимости раскрытия философско-символической глубины женских образов. Ниже представлено поурочное планирование, в котором каждый урок выстроен как этап движения от бытового прочтения романа к постижению его метафизических смыслов.

Предлагаемая методическая система реализуется в четырёх последовательных занятиях, каждое из которых решает определённые задачи и вписывается в общую логику движения от фабульного восприятия к философскому осмыслению. Ниже представлено развёрнутое описание каждого урока.

Первое занятие является вводным и посвящено трём взаимосвязанным аспектам: творческой истории романа (1945–1955 гг.), его жанровому своеобразию как синтезу лирического дневника и эпопеи, а также принципу соединения прозы и поэзии. На этом этапе важно создать историко-литературный контекст: учащиеся узнают о сложной судьбе рукописи, о том, что роман долгое время не публиковался на родине, а его автор был вынужден отказаться от Нобелевской премии. Указанные факты формируют представление о романе как о «книге про запас», обращённой к будущему. Центральным элементом вводного занятия становится формулировка ключевого проблемного вопроса, который задаёт вектор всему последующему изучению: «Почему главный лирический символ романа – свеча – связан с женским образом?» Данный вопрос позволяет отойти от бытового восприятия любовной линии и обратить внимание на авторскую стратегию Пастернака. Одновременно акцентируется, что женские персонажи у Пастернака являются не иллюстрацией к любовному треугольнику, а носителями философских и историософских смыслов. Для первичного знакомства с героинями читаются и обсуждаются фрагменты первой части романа, в которых появляются Тоня Громеко и Лара Антипова. Особое внимание уделяется тому, как Пастернак вводит этих персонажей: через восприятие Юрия Живаго, через детали быта и через символические образы (свеча, метель, ёлка). Обращается внимание на первоначальный замысел писателя, который предполагал цикл стихов от лица врача-поэта; в этом контексте женские образы изначально мыслились как воплощения архетипов Возлюбленной, Музы, Мадонны. Таким образом, уже на первом занятии закладывается понимание метафизического измерения женских образов.

Второе занятие выводит анализ на уровень историософской проблематики романа. Центральная тема – соотношение личности и истории, частного человека и революционной стихии. В центре анализа оказываются два мужских образа, задающих полярные модели по-

ведения: Юрий Живаго как «врач-поэт», находящийся между частной жизнью и историей, и Павел Антипов (Стрельников) как носитель рационалистической догмы, человек, подчинивший личное чувство идее и ставший орудием насилия. В этот контекст органично включаются женские образы. Анализируется сцена выстрела на ёлке у Свентицких. В данном эпизоде Лара предстаёт не просто как оскорблённая женщина, стреляющая в Корнакова, а как символ стихийного протеста против насилия. Иррациональный аффект (гнев, отчаяние) соединяется здесь с трезвым пониманием: выстрел одновременно и спонтанный, и осознанный акт. Это позволяет говорить о Ларе как о фигуре, воплощающей «живую жизнь» в её бунтарском, защитном измерении. Затем рассматривается письмо Тони к Юрию, которое является одним из самых пронзительных монологов в романе. Здесь обнажается внутренняя правда хранительницы домашнего очага: Тоня пишет о любви, о прощении, о трагедии разлуки, но также о невозможности вернуться к прежнему. Её письмо – это не упрёк, а свидетельство о той форме жизни (дом, семья, традиция), которую история безжалостно разрушает. Завершается занятие выводом о трагической дополнительности Лары и Тони. Учащимся предлагается осознать: это не соперничество, не любовный треугольник в бытовом смысле, а две равноправные, но несовместимые в условиях исторического слома правды. Одна правда – «стихия жизни», неоформленная, страстная, мятежная; другая – «форма жизни», устойчивая, домашняя, культурная. Роман не даёт однозначного ответа, какая из них истиннее, но показывает, что история не оставляет места для их гармоничного сосуществования.

Третье занятие представляет собой развёрнутый анализ системы женских образов, но не в отрыве от общих проблем романа, а в их тесной взаимосвязи. В центре оказывается триада «Лара – Тоня – Марина», репрезентирующая три ипостаси женственности: стихия, дом, быт. Последовательно раскрывается символический потенциал каждого образа. Лара: её символы – свеча и метель. Свеча олицетворяет жизнь, творчество, дух, теплящийся вопреки хаосу истории; метель – стихию, страсть, но также и очищение, и трагическую неустроенность. Лара является структурным центром романа, связывающим историю и метафизику. Тоня: её символ – письмо из эмиграции. 0Оно воплощает память, верность, культурную преемственность. Тоня – хранительница уходящей культурной России, той, что была уничтожена революцией и гражданской войной. Её образ ассоциируется с домом, традицией, семейным долгом. Марина: её символ – голос, названный в романе «ангелом-хранителем». Марина представляет собой быт, покой, практическую заботу. Она замыкает триаду, и её появление знаменует уход поэзии и творческую смерть Юрия Живаго. Сам герой иронично называет жизнь с Мариной «романом в двадцати вёдрах», подчёркивая редукцию любви к бытовому уюту. На этом же занятии впервые осуществляется обращение к стихотворению «Зимняя ночь» как ключу к метафизическому смыслу образа Лары. Анализируется строка «Свеча горела на столе, свеча горела»: свеча становится символом жизни, творчества и духа, противостоящего хаосу истории. Учащиеся приходят к выводу, что Лариса – не просто возлюбленная героя, но олицетворение того творческого, живого начала, которое история пытается уничтожить, но не может.

Четвёртое итоговое занятие целиком посвящено поэтическому циклу, завершающему роман. Рассматривается место стихотворений в структуре целого: они не являются приложением, а составляют смысловую вершину, где прозаическое повествование переходит в лирическое откровение. Анализируются сквозные мотивы (свеча, метель, Воскресение, любовь), христианский подтекст и философия личности – идея, что человек воскресает в памяти и творчестве. Женские образы входят в анализ через разбор стихотворения «Свидание», где Лара трансформируется в архетип Возлюбленной и Музы. Учащиеся сопоставляют прозаические сцены встреч Живаго с Ларой и поэтические строки, где любовная тема поднимается до уровня религиозно-философской символики. Завершается цикл итоговой дискуссией, в рамках которой обсуждаются два проблемных вопроса: почему в художественном мире Пастернака частная судьба женщины приобретает статус универсального измерения эпохи и почему именно женское начало оказывается носителем подлинной реальности перед лицом разрушительной истории. В ходе дискуссии учащиеся приходят к выводу, что для Пастернака подлинная история происходит не на фронтах и не в кабинетах власти, а в пространстве любви, дома, рождения детей – в том, что традиционно считается «женской сферой». Именно эта сфера противостоит мёртвой догме и насилию и сохраняет живую связь времен. Таким образом, за четыре часа учебного времени оказывается возможным не только освоить роман

в его основных темах, но и раскрыть философско-символическую глубину женских образов, избежав их бытового упрощения.

В результате изучения темы в рамках предложенной системы ученик должен овладеть следующими знаниями, умениями и компетенциями. Во-первых, он должен называть три главных женских образа (Лара, Тоня, Марина) и кратко характеризовать их доминанты (стихия, дом, быт). Во-вторых, объяснять символическое значение ключевых мотивов: свечи (Лара, жизнь, дух), письма Тони (дом, память, уходящая культура), голоса Марины (ангел-хранитель, бытовой покой). В-третьих, показывать на примере одного-двух эпизодов, как женский персонаж реализует познавательную (раскрытие авторской картины мира) или аксиологическую (выражение системы ценностей) функцию. Указанные эпизоды могут включать сцену выстрела на ёлке, письмо Тони, фрагменты жизни с Мариной или анализ стихотворения «Свидание». В-четвёртых, формулировать (в устном или письменном виде) тезис о том, почему в художественном мире Пастернака женское начало оказывается носителем подлинной реальности перед лицом истории, приводя не менее двух аргументов, опирающихся на текст романа. Перечисленные результаты соответствуют требованиям ФГОС среднего общего образования в области литературного образования (развитие способности к анализу и интерпретации художественного текста, формирование ценностно-смысловых установок) и достижимы в условиях ограниченного учебного времени (4–5 часов) при условии методически грамотного отбора материала.

Предложенная в настоящем исследовании методическая система, включающая выделение смысловой триады персонажей (Лара – Тоня – Марина), сопоставительный анализ трёх ключевых эпизодов, работу со стихотворным циклом Юрия Живаго и адаптированный для школы теоретический инструментарий (понятия синтетичности, типизации, символического потенциала, а также элементов гендерного анализа без сложной терминологии), позволяет в условиях ограниченного учебного времени (4–5 часов) раскрыть философскую глубину женских образов романа. Результатом применения данной системы становится переход от бытового, фабульно-событийного прочтения к постижению центральных проблем романа: соотношения личности и истории, противопоставления «живой жизни» и мёртвой догмы, понимания любви как метафизического события. Тем самым специфика школьного преподавания «Доктора Живаго» заключается не в упрощении сложного художественного материала, а в методически обоснованном выделении самого существенного при сохранении научной достоверности и философской глубины анализа.

1. Борев Ю.Б. Эстетика : учебник для студентов вузов. – Москва : Высшая школа, 2002. – 511 с.

2. Смирнов И.П. Роман тайн «Доктор Живаго» / Москва : Новое литературное обозрение, 1996. – 200 с.

3. Колобаева Л.А. «Живая жизнь» в образной структуре романа «Доктор Живаго» Б. Пастернака // Русская словесность. – 1999. – № 3. – С. 2–8.

4. Павлова Н.И. Прощальное письмо Тони в композиции романа «Доктор Живаго» // Мир русского слова. – 2017. – № 1. – С. 87–91.

УДК 372.881.111.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПОДКАСТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ ГОВОРЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

А.О. Олещук, бакалавр
Т.В. Гаврилова, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается использование мобильных подкастов для развития навыков говорения на уроках английского языка в общеобразовательной школе. Авторы определяют положительные и отрицательные стороны данной технологии, формули-*

руют ее основные характеристики, а также приводят методические критерии подбора мобильных подкастов для их применения на уроках английского языка.

Ключевые слова: *цифровые технологии, мобильные подкасты, навыки говорения, обучение иностранному языку, общеобразовательная школа*

USING MOBILE PODCASTS TO IMPROVE SPEAKING SKILLS IN ENGLISH CLASSES

Abstract. *The article discusses the use of mobile podcasts for developing speaking skills in English lessons at a secondary school. The authors identify the positive and negative aspects of this technology, formulate its main characteristics, and provide methodological criteria for selecting mobile podcasts for use in English lessons.*

Keywords: *digital technologies, mobile podcasts, speaking skills, foreign language education, and general education schools*

In the modern world, where technology actively and rapidly penetrates all spheres of human life, education does not stand aside. One of the important tasks remains not only the transfer of knowledge but also the formation of students' skills necessary for successful socialization in society and professional activity. The development of speaking skills in foreign language lessons is of particular importance. In this context, mobile podcasts could serve as a promising tool for developing English speaking skills, as well as for increasing students' interest and motivation [1].

The relevance of the research is due to the fact that modern English language teaching, one way or another, faces the need to search for completely new methods that would fully reflect the needs of adolescents in the digital world and make the learning process more dynamic and effective. Traditional teaching approaches for developing speaking skills often prove to be insufficiently motivational and do not always take into account the individual preferences of students. Mobile podcasts, which are accessible and widespread on the Internet, open up new opportunities for speaking practice outside the classroom [2].

The concept of "podcast" comes from the English word "podcasting", which became popular due to the widespread use of the iPod portable media players. The term itself is formed from two words: "iPod" and "broadcasting". Podcasts are a special format of audio and video materials that are published and distributed via the Internet [3]. These are audio and video files that allow listeners to receive a variety of information in a convenient form [4, p.29]. The idea is to offer material on any topic: from everyday dialogues to scientific research, news discussions, or cultural events [5]. Mobile podcasts occupy a special place due to their convenience and accessibility. A mobile podcast is a type of podcast created and consumed using mobile devices such as smartphones and tablets. Its characteristic feature is the ability to listen to audio files regardless of location [6, p.152].

The main properties of mobile podcasts include accessibility, authenticity, relevance, and interactivity. Accessibility allows almost everyone to find and listen to the information they are interested in at any time. Authenticity provides an opportunity to receive original materials created in real-time. Relevance ensures access to fresh recordings and news. Interactivity helps interact with the audience through comments or feedback [7].

Currently, there are quite a few mobile podcasts that differ from each other in various characteristics. According to G. Stanley's classification, podcasts used for teaching foreign languages are divided into several main types [8]. Authentic podcasts are audio recordings of native speakers, which may not be made specifically for learners but for ordinary listeners, and therefore are an important resource for developing listening skills. Teacher podcasts are usually recorded by teachers for their classes to provide students with access to additional materials. Student podcasts are created by the students themselves with the help of teachers, which allows them to develop speaking and critical thinking skills.

Working with podcasts has many positive aspects. Students can pause recordings and change the playback speed, allowing them to return to difficult moments and better assimilate the material. English-language podcasts contribute to the development of listening and speaking skills: students can repeat after the hosts, thereby improving pronunciation and forming

the ability to imitate a particular English accent [5]. Podcasts can also be listened to in the background at any free time, making the learning process more natural and unobtrusive. Thematic podcasts help significantly expand vocabulary through linguistic guesswork, facilitating the learning of new words in a natural context [9, p.369]. One of the main advantages of podcasts is the creation of a virtual foreign language environment that helps students immerse themselves in the language and culture, perceiving English in the context of real situations such as interviews, discussions, and everyday conversations [10].

However, mobile podcasts also have a number of disadvantages. One of the main ones is the lack of visual elements. Unlike educational materials with illustrations, mobile podcasts can only provide audio texts, which creates difficulties for students who are more accustomed to perceiving information through the visual channel. Also, susceptibility to audio materials varies among different students, and some find it difficult to concentrate without visual support. Another important drawback is the monotony of the format of most mobile podcasts, which can eventually lead to a decrease in interest and motivation. In addition, an important problem is the selection of high-quality and suitable resources, as not all podcasts are accurately structured and correspond to educational tasks [4].

The introduction of digital educational resources into modern education has become a major trend, and mobile podcasts occupy a special place here. However, a careful approach to the selection of audio materials is necessary. Unsystematic selection of information can lead to cognitive overload and demotivation. It follows that the development of a multi-level system of methodological criteria is important. Such a system should take into account linguistic characteristics, age-specific features of students, lesson objectives, and their proficiency levels. Criteria for linguistic appropriateness imply compliance with the language proficiency level according to the CEFR scale, taking into account the principle of the "zone of proximal development". Lexical analysis considers the saturation of unfamiliar vocabulary, and the grammatical aspect considers the presence of studied structures. The pace of speech, intonation, clarity of pronunciation, as well as the variety of accents and voices are also important, preparing students to perceive the real language of international communication [1].

The content-thematic block of criteria answers the question of the relevance and value of the content. The podcast should organically fit into the structure of the lesson and the curriculum, correspond to the age and psychological characteristics of the audience, have educational and upbringing potential, and stimulate critical thinking. The cultural authenticity of the podcast allows conveying the true realities, humor, traditions, and values of the country of the target language. The technical-structural block includes criteria of formal suitability: optimal duration from 2 to 8 minutes, structural clarity with an introduction, main part, and conclusion, high audio quality, and the availability of a transcript. The most important is the operational-methodological block, which determines the potential for creating a three-stage system of tasks: pre-listening to immerse in the context, while-listening tasks to check comprehension at different levels, and post-listening tasks to develop active speech skills [2].

Thus, the conducted research allowed for a comprehensive study of mobile podcasts as an effective tool for developing speaking skills in English lessons. Mobile podcasts, possessing the properties of accessibility, authenticity, and interactivity, create favorable conditions for developing speaking skills, overcoming the language barrier, and increasing learning motivation [6]. The developed system of methodological selection criteria provides a scientifically based choice of educational materials that correspond to the lesson objectives and the level of students' preparation. It has been proven that a differentiated approach, taking into account psychological and age characteristics, is a key condition for the successful integration of podcasts into the educational process [8]. The systematic and methodologically competent use of mobile podcasts allows transforming a traditional English lesson into a dynamic educational environment that contributes to the formation of students' readiness for intercultural communication in a digital society [9].

1. Ажель Ю.П. Использование технологий ВЕБ 2.0 в преподавании иностранных языков // Молодой ученый. – 2012. – №6. – С. 369-371. -- URL: https://moluch.ru/archive/41/4967/

2. Гусева А.А. Подкасты для развития навыков говорения и аудирования на уроках английского языка // Иностранные языки в контексте межкультурной комму-никации. -- 2020. -- С. 177-181. -- URL: https://cyberleninka.ru/article/n/podkasty-dlya-razvitiya-navykov-govoreniya-i-audirovaniya-na-urokah-angliyskogo-yazyka/viewer

3. Дмитриев Д.В. Использование подкастов для создания мотивации у студентов к изучению иностранного языка // Вестник Костромского госу-дарственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. -- 2020. -- Т. 26, № 2. -- С. 220-225. -- URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-podkastov-dlya-sozdaniya-motivatsii-u-studentov-k-izucheniyu-inostrannogo-yazyka/viewer

4. Заруцкая Е.В. Подкасты интернет-ресурса All Ears English в обучении интерак-тивной стороне устного общения на английском языке студентов уровня B2-C1 // Педагогика. Вопросы теории и практики. -- 2019. -- Т. 4, № 1. -- С. 25-28. -- URL: https://doi.org/10.30853/pedagogy.2019.1.5

5. Игнатенко Н.А. Подкасты англоязычного радио в самостоятельной работе студен-тов на продвинутом этапе обучения иностранному языку // Язык и культу-ра. -- 2017. -- № 1 (33). -- С. 148-159. -- URL: https://journals.tsu.ru/uploads/import/1387/files/033-148.pdf

6. Johnson R. Enhancing vocabulary through podcasts // International Journal of Linguistics. -- 2019. -- Vol. 11, Is. 4. -- P. 112-125. -- URL: https://www.researchgate.net/publication/270846746_Lexical_Development_Through_Podcasts

7. Макеев В.О. Применение технологии подкастинга в обучении английскому языку в старших классах // Молодой ученый. -- 2022. -- № 52 (447). -- С. 201-205. -- URL: https://moluch.ru/archive/447/98477/

8. Мусина А.А. Преимущества использования подкастов при обучении английскому языку учащихся старших классов // Педагогика. Вопросы теории и практики. -- 2019. -- Т. 4, № 1. -- С. 29-32. -- DOI 10.30853/pedagogy.2019.1.6. -- URL: https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-ispolzovaniya-podkastov-pri-obuchenii-angliyskomu-yazyku-uchaschihsya-starshih-klassov/viewer

9. Сапух Т.В. Развитие иноязычной коммуникативной компетенции // Азимут научных исследований. Педагогика и психология. -- 2018. -- Т. 5, № 3 (16). -- С. 150-153. -- URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-inoyazychnoy-kommunikativnoy-kompetentsii-bakalavrov-posredstvom-podkastov/viewer

10. Stanley G. Podcasting for ELT / Barcelona: British Council, 2005. -- 17 p. -- URL: https://www.tesl-ej.org/ej36/int.pdf

УДК 37.014.5

ТЕНЕВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ: ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БРЕМЯ ИЛИ СОЦИАЛЬНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ

В.А. Охрименко, бакалавр
А.А. Николенко, доцент, док. полит. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается феномен теневого образования в Республике Корея, ставший неотъемлемой частью национальной образовательной системы. Актуальность исследования обусловлена колоссальными расходами домохозяйств на частное образование (хагвоны), которые, по данным на 2025 год, достигли 27,5 триллиона вон. Цель работы - анализ теневого образования как социально-экономического феномена, выявление его функций как инструмента социальной мобильности и фактора закрепления неравенства. Методологической основой послужил структурно-функциональный анализ статистических данных Министерства образования РК, исследований Корейского института развития (KDI) и аналитических материалов ОЭСР. Результаты показывают, что, с одной стороны, репетиторство создаёт значительное экономическое бремя для семей (особенно с доходами ниже 3 млн вон) и усугубляет демографический кризис. С другой стороны, оно выступает социальной необходимостью, компенсируя ограниченность унифицированной школьной программы и обеспечивая конкурентные преимущества при сдаче национального вступительного экзамена (CSAT). Как итог зависимость от теневого образования в Южной Корее представляет собой феномен, укоренённый в социально-экономических механизмах и иерархии университетов. Преодоление этого явления требует не запретительных мер, а комплексных реформ по деиерархизации высшего образования.*

Ключевые слова: *теневое образование, Республика Корея, хагвоны, экономическое бремя, социальное неравенство, образовательная политика, CSAT, социальная мобильность*

SHADOW EDUCATION IN THE REPUBLIC OF KOREA: AN ECONOMIC BURDEN OR A SOCIAL NECESSITY

Abstract. *The article examines the phenomenon of shadow education in the Republic of Korea, which has become an integral part of the national educational system. The relevance of the study is due to the enormous expenses of households on private education (hagwon), which, according to data for 2025, have reached 27.5 trillion won. The purpose of the work is to analyze shadow education as a socio-economic phenomenon, identify its functions as a tool for social mobility and a factor in the consolidation of inequality. The study is based on a structural-functional analysis of statistical data from the Ministry of Education of the Republic of Korea, research by the Korea Development Institute (KDI), and analytical materials from the OECD. The results show that, on the one hand, tutoring creates a significant economic burden for families (especially those with incomes below 3 million won) and exacerbates the demographic crisis. On the other hand, it is a social necessity, compensating for the limitations of the unified school curriculum and providing competitive advantages in passing the national entrance exam (CSAT). As a result, the dependence on shadow education in South Korea is a phenomenon rooted in socio-economic mechanisms and the hierarchy of universities. Overcoming this phenomenon requires not prohibitive measures, but comprehensive reforms to de-hierarchize higher education.*

Keywords: *shadow education, Republic of Korea, hagwons, economic burden, social inequality, educational policy, CSAT, and social mobility*

Республика Корея на протяжении последних десятилетий неизменно демонстрирует высокие результаты в международных сравнительных исследованиях качества образования, таких как Programme for International Student Assessment (PISA). Корейские учащиеся стабильно входят в число лидеров по математической, естественнонаучной и читательской грамотности, а уровень охвата высшим образованием в стране является одним из самых высоких среди государств-членов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Однако обратной стороной этих достижений является довольно тревожная реальность: почти невозможно найти корейскую семью, которая бы не была втянута в бесконечную гонку за дополнительным образованием - так называемым «теневым образованием».

Под теневым образованием понимаются частные дополнительные занятия по академическим предметам, которые призваны дополнять основное школьное обучение. В Корее эта практика реализуется преимущественно через специализированные учебные заведения «хагвоны» (학원), а также индивидуальные и групповые репетиторские занятия.

Масштабы явления по данным Министерства образования на 2025 год, общие расходы семей на теневое образование составили 27,5 триллиона вон (примерно 20,6 миллиарда долларов США), что, хотя и демонстрирует сокращение на 5,7% по сравнению с предыдущим годом, остаётся колоссальной суммой в масштабах национальной экономики [3].

Исходя из подобной ситуации, следует ли рассматривать теневое образование в Республике Корея как чрезмерное экономическое бремя, ложащееся на плечи семей и усугубляющее социальное неравенство, или же оно является объективной социальной необходимостью и инструментом, без которого невозможно успешное прохождение через жёсткую систему отбора в условиях реально существующей образовательной иерархии?

1. Масштабы и структура теневого образования в Республике Корея.

Феномен теневого образования в Корее приобрёл массовый характер, превратившись из «маргинальной» практики в институционализированный элемент подготовки к поступлению в университеты. Данные за 2025 год показывают, что, даже не обращая внимания на общее снижение расходов, вовлечённость семей в систему дополнительного образования остаётся высокой. Уровень участия школьников в теневом образовании составил 75,7%, при этом среднемесячные расходы на одного учащегося, пользующегося услугами репетиторов или хагвонов, достигли 604 тысяч вон (около 450 долларов США). Особенно показателен

сегмент старшей школы: среди учащихся, участвующих в теневом образовании, ежемесячные затраты составляют в среднем 793 тысячи вон, что равно примерно 15% среднемесячного дохода семьи из трёх человек со средним достатком [3].

Структура спроса на теневое образование разнотипна и отражает социальную градацию корейского общества. Согласно официальной статистике, семьи с ежемесячным доходом свыше 8 миллионов вон тратят на репетиторство в среднем 662 тысячи вон в месяц, при этом доля семей, которые пользуются услугами теневого образования, достигает 84,9%. Для сравнения, семьи с доходом менее 3 миллионов вон направляют на эти цели лишь 192 тысячи вон, что составляет менее трети от суммы, доступной наиболее обеспеченным слоям населения [3]. Более того, 11,6% семей сообщают о ежемесячных расходах на теневое образование, превышающих 1 миллион вон, что указывает на существование сегмента интенсивного потребления этих услуг.

Анализ мотивации участия в теневом образовании показывает, что доминирующими причинами являются «восполнение пробелов в школьной программе» (49,5%) и «опережающее обучение» (22,7%) [3]. Это даёт понять, что репетиторство в корейском контексте выполняет не только функцию компенсации по отношению к формальному школьному образованию, но и функцию конкурентного преимущества, открывающего возможности вырваться вперёд за счёт освоения материала, ещё не пройденного в школе.

2. Экономическое бремя: анализ издержек семей и макроэкономических эффектов. Экономический аспект теневого образования в Республике Корея вызывает серьёзную обеспокоенность как на уровне отдельных семей, так и в масштабах национальной экономики. Расходы на репетиторство составляют значительную долю потребительских расходов семей и оказывают прямое влияние на уровень сбережений, потребление других товаров и услуг, а также на демографическое поведение. Исследователи отмечают, что в корейском обществе последним сокращаемым расходом семьи являются затраты на теневое образование, что подтверждает его восприятие как жизненно необходимого [1].

С макроэкономической точки зрения совокупные расходы на теневое образование, достигавшие в предыдущие годы оценки в 2% ВВП страны, представляют собой масштабное перераспределение ресурсов из других секторов экономики в сферу частных образовательных услуг. Исследователи, анализирующие систему спроса на репетиторство, приходят к выводу, что эластичность расходов на большинство видов теневого образования по доходу превышает единицу. Это означает, что с ростом благосостояния семей доля доходов, направляемая на дополнительные занятия, увеличивается очень быстро, что создаёт эффект так называемой «образовательной гонки вооружений» [1].

Сокращение общих расходов на теневое образование в 2025 году на 5,7%, зафиксированное Министерством образования, по-видимому, связано не столько с успехом государственной политики, сколько с макроэкономическими факторами. Исследователи связывают это с высоким уровнем инфляции и сокращением реальных располагаемых доходов семей, что вынудило их экономить, в том числе и на образовательных услугах [3]. Этот факт косвенно подтверждает тезис о том, что теневое образование является чувствительным к экономическим потрясениям, но при этом сохраняет свою центральную роль в семейных бюджетах даже в периоды финансовой нестабильности.

Особую тревогу вызывает влияние образовательных расходов на демографическую ситуацию. В условиях, когда содержание и обучение одного ребёнка требуют существенных инвестиций в репетиторство, многие молодые корейцы откладывают или вовсе отказываются от вступления в брак и рождения детей. Это создаёт порочный круг, в котором высокие образовательные расходы усугубляют проблему низкой рождаемости, что, в свою очередь, ведёт к сокращению числа учащихся и росту конкуренции за ограниченное число мест в престижных университетах [1].

3.Социальная необходимость: функции теневого образования в корейском обществе. Несмотря на экономическое бремя для семей, теневое образование в Республике Корея выполняет ряд социально значимых функций, которые объясняют его устойчивость и массовый характер. Для понимания этого феномена необходимо обратиться к структурным характеристикам корейского общества, в котором образование исторически выступает в качестве главного канала социальной мобильности.

Исследователи Корейского института развития (KDI) отмечают, что в Южной Корее «академический капитал, полученный в престижном университете, выступает в качестве решающего фактора, определяющего карьерную траекторию и уровень доходов» [1]. Эта зависимость между местом в университетской иерархии и будущим социально-экономическим статусом создаёт стимул для участия в образовательной гонке. При этом формальное школьное образование в силу политики уравнительности школ не предоставляет достаточных возможностей для получения конкурентных преимуществ. Все школы следуют унифицированной программе, что создаёт дефицит возможностей для индивидуального академического роста.

В этих условиях теневое образование становится инструментом, позволяющим учащимся получить те знания и навыки, которые выходят за рамки стандартной школьной программы и необходимы для успешной сдачи национального вступительного экзамена в университеты (College Scholastic Ability Test, CSAT). Таким образом, репетиторство выполняет функцию «добавочного образования», которое компенсирует ограниченность формальной школы и позволяет наиболее мотивированным и способным учащимся реализовать свой потенциал [2].

Социальные последствия: воспроизводство неравенства. Вместе с функцией обеспечения конкурентных преимуществ, теневое образование в Республике Корея выступает в качестве мощного механизма социального воспроизводства и закрепления существующего неравенства. Исследователи KDI отмечают, что «зависимость от теневого образования отражает взаимосвязь между социальными факторами (конкурентным давлением) и ресурсами домохозяйств (уровнем дохода)», что ведёт к воспроизводству образовательного неравенства между поколениями [1]. Дети из обеспеченных семей получают доступ к наиболее эффективным и дорогостоящим формам теневого образования: индивидуальным занятиям с высококвалифицированными преподавателями, специализированным курсам и т.д. В то же время учащиеся из семей с низкими доходами вынуждены довольствоваться менее качественными или менее интенсивными формами дополнительной подготовки.

Территориальное измерение неравенства также проявляется в сфере теневого образования. Данные показывают, что в Сеуле доля семей, тратящих на репетиторство более 1 миллиона вон в месяц, является максимальной по стране, тогда как в сельской местности преобладают расходы в размере до 200 тысяч вон [3]. Это отражает концентрацию лучших образовательных ресурсов в столичном регионе и создаёт дополнительное преимущество для учащихся, проживающих в Сеуле и его пригородах.

Также заслуживает внимания вывод о том, что давление, связанное с необходимостью поступления в престижный университет, порождает тревожность родителей и заставляет их вкладывать значительные средства в дополнительное образование, причём это давление по-разному влияет на инвестиции в зависимости от ресурсов семьи [1]. Родители с более высоким уровнем образования и дохода не только могут позволить себе более дорогостоящее дополнительное образование, но еще и лучше информированы о том, какие именно формы дополнительной подготовки наиболее эффективны для поступления в элитные университеты.

4.Образовательная политика и структурные ограничения. На протяжении нескольких десятилетий правительство Республики Корея предпринимало разнообразные меры для сдерживания роста теневого образования. Исторически политика в этой области прошла путь от жёстких запретов в 1960-1980-х годах до последующего перехода к управлению в рамках системы публичного образования. Однако, как показывают исследования, регулятивные меры в отношении теневого образования, вряд ли будут эффективными в силу структурного характера этого феномена [1].

Ключевая проблема заключается в том, что теневое образование является не изолированным дефектом образовательной системы, а даже симптомом более глубинных социально-экономических проблем. Как отмечается в аналитических материалах ОЭСР, «пока сохраняется иерархия университетов и вступительные экзамены остаются единым шлюзом, репетиторство будет воспроизводиться в различных формах» [2]. Иными словами, любые попытки ограничить предложение теневых образовательных услуг без изменения структуры спроса, обусловленной высокой значимостью результатов вступительных экзаменов, обречены на неудачу.

Таким образом проведенный анализ дает нам сделать вывод , что теневое образование в Республике Корея не может быть однозначно охарактеризовано либо как сугубо негативное экономическое бремя, либо как социальная необходимость. Этот феномен представляет собой сложное, противоречивое явление, в котором переплетаются множества экономических, социальных и культурных факторов.

С одной стороны, колоссальные расходы на репетиторство действительно создают значительное бремя для семейного бюджета, усугубляют социально-экономическое неравенство, способствуют закреплению привилегий и негативно влияют на демографическую ситуацию в стране. С этой точки зрения, теневое образование является серьёзной социальной проблемой, требующей решения. С другой стороны, когда поступление в престижный университет выступает в качестве практически единственного надёжного канала социальной мобильности, а школьное образование не предоставляет достаточных возможностей, участие в теневом образовании становится для многих семей единственной стратегией инвестирования в будущее детей. Игнорирование этой социальной функции репетиторства ведёт к провалам образовательной политики, которая пытается бороться со следствиями, не затрагивая причин.

Таким образом, ключевой вывод заключается в том, что зависимость от теневого образования в Республике Корея представляет собой «структурный феномен, усиленный статусной конкуренцией в обществе, ориентированном на успех» [1]. Преодоление этой зависимости требует не только ужесточения регулирования рынка репетиторских услуг, но и проведения комплексных реформ, направленных на снижение значимости университетской иерархии, и создания системы социальных гарантий, снижающей риски, связанные с неудачей на вступительных экзаменах. Без таких системных изменений теневое образование в Южной Корее сохранит свои позиции, продолжая одновременно выполнять функцию социальной необходимости и создавая значительное экономическое бремя для большинства семей.

1. Ministry of Education, Republic of Korea. 2025 Elementary, Middle, and High School Private Tutoring Expenditure Survey / Ministry of Education, Republic of Korea. – Seoul : Maeil Business Newspaper, 2026.

2. Han, S. Structural Analysis and Policy Implications of Dependence on Private Tutoring / S. Han. – Seoul : Korea Development Institute, 2025. – (Policy Study ; 2025-03).

3. Education at a Glance 2025: Korea // OECD Publishing : офиц. сайт. - URL: https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2025_1a3543e2-en/korea_252c9ed2-en.html - На англ.языке

4. Statistics Korea (KOSTAT). Household Income and Expenditure Trends in the First Quarter of 2025 [Текст] / Statistics Korea. - Daejeon : KOSTAT, 2025.

5. Korean Educational Development Institute (KEDI). Survey on the Status and Perception of Private Education Among Parents of School-Aged Children / Korean Educational Development Institute. - Jincheon : KEDI, 2024. - (Research Report ; RR 2024-08).

6. Lee, S. The Impact of Private Education Expenditures on Marriage and Fertility Intentions in South Korea / S. Lee, J. Kim // Korean Journal of Population Studies. - 2025. - Vol. 48, № 2. - P. 45-68.

УДК 37.014.5

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ГЛАЗАМИ ШКОЛЬНИКОВ: ДОВЕРИЕ, ОПАСЕНИЯ И РЕАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

У.А. Петрук, специалист

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Современное общество стремительно обрастает цифровыми инструментами во всех сферах жизни. Инструменты искусственного интеллекта уже не кажутся чем-то необычным, их используют повсеместно. Сфера образования не является исключением, все участники образовательного процесса так или иначе взаимодействуют*

с инструментами ИИ. Однако, на начальном этапе возникает определенное противоречие использования данного ресурса во благо или наоборот. Особенно, эти процессы остро ощущаются в школьном образовании. Для понимания того, каким образом современные школьники используют ИИ было проведено социологическое исследование. Результаты позволяют понять основные пути и мотивы современных школьников при использовании различных инструментов ИИ.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, социологическое исследование, образование, интернет*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE THROUGH THE EYES OF SCHOOLCHILDREN: TRUST, CONCERNS, AND REAL-WORLD USE:

Abstract. *Modern society is rapidly becoming increasingly saturated with digital tools in all areas of life. Artificial intelligence tools are no longer considered uncommon; they are used everywhere. Education is no exception; all participants in the educational process interact with AI tools in one way or another. However, at the initial stage, a certain contradiction arises between using this resource for good or for evil. These processes are particularly acute in school education. To understand how modern schoolchildren use AI, a sociological study was conducted. The results provide insight into the main approaches and motivations of modern schoolchildren when using various AI tools.*

Keywords: *artificial intelligence, sociological research, education, Internet*

По данным ВЦИОМ, в той или иной степени об ИИ знают 87 % россиян. Слышали об этом понятии и могут его объяснить более трети опрошенных (36 %), каждый второй имеет поверхностное знание об этой области (51 %). Не доверяют технологиям в области искусственного интеллекта 32% россиян. По мнению 26% из их числа, в работе ИИ могут возникать ошибки и сбои, 23% доверяют только людям, примерно столько же убеждены, что развитие искусственного интеллекта приводит к деградации населения (22%). [1]

На законодательном уровне ИИ является значимым и актуальным направлением общественного развития: Указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 утверждена Национальная стратегия развития ИИ на период до 2030 года [2].

Много работ посвящено изучению влияния искусственного интеллекта на образование. Авторы с уверенностью утверждают, что искусственный интеллект способен персонализировать обучение, автоматизировать рутинные задачи преподавателя и повысить доступность образования. ИИ не заменяет педагога полностью, а наоборот служит инструментом для увеличения роли учителя как наставника и мотиватора. Но всё же существуют риски использования ИИ в образовании, связанные с недостаточной подготовкой кадров, этическими проблемами, необходимости нормативно-правового регулирования [3-6]. Так, Обыденков И. А. считает, что ключевым фактором, определяющим, будет ли влияние ИИ позитивным или негативным, является уровень подготовки самого педагога. Именно учитель, обладающий цифровой и методической компетентностью, способен минимизировать риски и направить использование ИИ в конструктивное направление. Без целенаправленного повышения квалификации педагогов и разработки этических регламентов внедрение ИИ приведет к деградации когнитивных навыков учащихся и снижению качества образования. [3]

А. Ф. Смык в своей работе проводит анализ возможностей и перспектив использования искусственного интеллекта (ИИ) в системе высшего образования и рассматривает трансформацию роли преподавателя в условиях цифровизации. Основной вывод в данной работе заключается в определении элементов, благодаря которым обеспечивается качественное и продуктивное введение ИИ в образовательный процесс. Такими элементами являются: значительные бюджетные вложения, развитие инфраструктуры, привлечение экспертов, постоянное обновление методической базы, тесное взаимодействие с индустрией, и обладание необходимыми компетенциями. По мнению автора, только при наличии этих ресурсов можно обеспечить современное и конкурентоспособное образование в сфере искусственного интеллекта. [7]

В сфере образования влияние ИИ оценивается исследователями неоднозначно. С одной стороны, технологии открывают возможности для персонализации, автоматизации и повышения доступности обучения. С другой ¬¬¬– выделяются серьезные риски, связанные с этическими проблемами, недостатком нормативного регулирования и, что самое важное, уровнем подготовки педагогов.

Ключевым условием успешного внедрения ИИ в образование, по мнению исследователей, является системная работа: повышение цифровой компетентности учителей, а также значительные бюджетные вложения, развитие инфраструктуры, привлечение экспертов и обновление методической базы. Без этих мер использование ИИ способно не улучшить, а ухудшить качество образования, привести к деградации когнитивных навыков учащихся и снижению роли педагога.

Был проведен онлайн-опрос среди школьников 9-11 классов в нескольких городах России. В опросе приняло участие 344 школьника. Половозрастной состав выборки: девочек – 60%, мальчиков – 40%. Первый вопрос был направлен на понимание школьниками понятия ИИ.

В целом, многие респонденты считают, что ИИ – технология, которая упрощает жизнь, но были респонденты, которые отрицательно оценивали потенциал искусственного интеллекта (табл. 1), считая, что он портит жизнь. Среди наиболее ярких ответов рempондентов можно выделить следующие: «ИИ — попытка воссоздать интеллект живого человека, созданная с целью отдать на попечение машине какую-то часть мыслительного процесса. В теории должно облегчить человеку жизнь. На практике из-за брейнрота дорожает оперативка и многие люди теряют работу, а компании (coca cola, например) делают ужасную ИИ-рекламу, тратя гораздо больше средств».

Доля респондентов вполне критично оценивает искусственный интеллект. Они считают, что ИИ упрощает жизнь, но допускает ошибки. «ИИ действительно помогает находить идеи, облегчает поиск информации и учёбу, но тоже допускает ошибки, которые необходимо проверять и не стоит полностью полагаться на ИИ». Это новейшая технология в мире, с помощью которой можно упростить многое вещи, но важно сохранять значимость собственных знаний и умений, не переусердствовать с пользованием ИИ». Исходя из этого можно сделать вывод, что часть школьников использует нейросети достаточно осознано.

Таблица 1

Наиболее подходящее опредедение ИИ по мнению школьников

Вариант ответа	% школьников
ИИ – это компьютерная программа, которая принимает и анализирует данные, а затем делает выводы на их основе	17%
ИИ – это инструмент, который помогает искать информацию, предлагать идеи, проверять тексты на ошибки, облегчая учебный процесс и делая его более эффективным	41%
ИИ – это технологии, которые помогают людям в повседневной жизни, например, голосовые помощники или рекомендации в интернете	30%
ИИ – это алгоритмы и данные, которые могут быть ошибочными	7%
ИИ – это технология, которая постепенно заменяет людей на рабочих местах	5%

В целом школьники не считают ИИ опасным для нашего общества. На вопрос «Является ли, на Ваш взгляд, искусственный интеллект опасным для нашего общества?» 31% респондентов ответили положительно, 69% отрицательно. Школьники в большинстве своем уверены, что ИИ является полезным для нашего общества. По данным опроса большинство школьников ответило положительно – 91%, отрицательных ответов значительно меньше – 9%. Кроме того, большинство школьников доверяют технологиям искусственного интеллекта, 76% школьников ответили, что скорее доверяют искусственному интеллекту, а 24% – скорее не доверяют.

Далее школьникам был задан вопрос «Используете ли Вы искусственный интеллект при подготовке домашнего задания?», 75% ответили «Да», 25% – «Нет».

На вопрос «Какие именно нейросети Вы используете?» 62% ответили, что используют «ChatGPT», 50% ответили, что используют «DeepSeek», 19% ответили, что используют «GigaChat», 45% ответили «Алиса Al», 9% ответили «Gamma AI», 27% ответили «ЯндексGPT», 12% ответили «Midjourney» (Табл. 2). Также школьникам предоставлялась возможность привести другие нейросети, которые они используют. Чаще всего приводили: «Gemini», «Google AI», «NanoBanano». Это показало высокий уровень знаний школьников в сфере ИИ, респонденты выбирали не только из предложенных вариантов ответа, но и приводили свои варианты.

Таблица 2

Какие нейросети наиболее популярны среди школьников

Вариант ответа	% школьников
ChatGPT	62%
DeepSeek	50%
Алиса (Al)	45%
ЯндексGPT	27%
GigaChat	19%
Midjourney	12%
Другое	10%
Gamma AI	9%

Также школьникам был задан вопрос «Для каких целей Вы используете искусственный интеллект?» Распределение ответов на вопрос о целях использования ИИ представлено в табл. 3.

Таблица 3

Для каких целей школьники используют технологии ИИ

Вариант ответа	% школьников
Поиск информации	89%
Объяснение сложных тем	44%
Создание презентаций	25%
Генерация иллюстративного материала	22%

Также дополнительно многие школьники ответили, что используют ИИ для следующих целей: написание текстов, проверка текстов на ошибки, оценка эссе или сочинений, краткое изложение материала, помощь с подготовкой домашнего задания.

При этом школьников не учат правильно использовать искусственный интеллект, а именно 91 % школьников ответили, что в школе им не дают знаний о правильном использовании ИИ при подготовке к занятиям, 9 % школьников ответили, что их учат.

Школьники положительно оценивают использование ИИ в процессе обучения: 54 % школьников ответили «скорее полезно», 33 % – «очень полезно», 8 % – «никак не влияет», 3 % – «совсем бесполезно», 2 % – «совсем бесполезно». Данные ответов представлены в табл. 4.

Большинство россиян (87 %), по данным ВЦИОМ, так или иначе знают об ИИ, однако каждый второй имеет лишь поверхностные представления. Аналогичная картина наблюдается среди школьников, по данным проведенного опроса. Они в целом позитивно оценивают ИИ (91 % считают полезным, 76 % доверяют), но многие не способны критически оценить значение ИИ.

Таким образом, искусственный интеллект активно проникает в школьное образование. Школьники отмечают высокий уровень полезности и доверия к инструментам

ИИ, но при этом отсутствует подготовка педагогов и учеников по формированию цифровой грамотности.

1. Искусственный интеллект: угроза или светлое будущее? URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/iskusstvennyi-intellekt-ugroza-ilisvetloe-budushchee

2. Национальная стратегия развития ИИ на период до 2030 года: утв. Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490. URL: https://ai.gov.ru/national-strategy/

3. Обыденков И. А. Искусственный интеллект: педагогические проблемы использования в образовании // Человеческий капитал. – 2026. – № 1(205). – С. 88-97. – DOI 10.25629/HC.2026.01.08.

4. Шыхыев, Д. Использование и возможности искусственного интеллекта в системе образования // A Posteriori. – 2026. – № 1. – С. 86-89.

5. Галынина К. В. Технологии искусственного интеллекта в образовательной сфере // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2026. – № 1(100). – С. 128-130.

7. Сердюченко М. В. Применение искусственного интеллекта в образовании: решение и задачи персонализации обучения / М. В. Сердюченко // Вестник науки. – 2026. – Т. 1, № 2(95). – С. 490-496.

8. Смык, А. Ф. Внедрение ИИ в образование: условия и тенденции // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2025. – № 4(74). – С. 177-189. – DOI 10.46845/2071-5331-2025-4-74-177-189

УДК 372.881.111.1

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ: ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВИСА СИНТЕЗА РЕЧИ В 5 КЛАССЕ

П.В. Прохорова, бакалавр
А.В. Титовская, канд. ист. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современных УМК доля упражнений на аудирование составляет лишь 10–15 %. Технологии синтеза речи позволяют создавать адаптивные аудиоматериалы, однако методика их применения разработана слабо. Цель исследования — проверить эффективность использования Yandex SpeechKit при обучении аудированию. В ходе опытно-экспериментальной работы применялись ИИ-сгенерированные треки с варьированием голосов и темпа речи. Результаты подтвердили эффективность предложенной методики.*

Ключевые слова: *аудирование, искусственный интеллект, синтез речи, Yandex SpeechKit, обучение английскому языку, навыки аудирования*

APPLYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO TEACH LISTENING IN THE 5TH GRADE: EXPERIENCE OF USING A SPEECH SYNTHESIS SERVICE

Abstract. *In modern educational-methodical complexes, listening exercises account for only 10–15%. Speech synthesis technologies allow creating adaptive audio materials, but the methodology for their application is poorly developed. The aim of this study is to test the effectiveness of using Yandex SpeechKit for teaching listening. During the experimental work, AI-generated audio tracks with varied voices and speech tempo were used. The results have confirmed the methodology's effectiveness.*

Keywords: *listening, artificial intelligence, speech synthesis, Yandex SpeechKit, English language teaching, listening skills*

Современная система школьного языкового образования переживает этап трансформации, связанной с повсеместным внедрением цифровых технологий. Федеральные го-

сударственные образовательные стандарты основного общего образования последовательно усиливают требования к формированию иноязычной коммуникативной компетенции, в которой умение воспринимать и понимать иноязычную речь на слух (аудирование) занимает ключевую позицию. Согласно федеральной образовательной программе основного общего образования, в центре внимания педагогов оказывается необходимость поиска новых средств и подходов, способных обеспечить реальное погружение учащихся в языковую среду в условиях отсутствия естественного общения с носителями языка [8].

Однако практика школьного обучения показывает, что аудирование продолжает оставаться одним из самых сложных и методически недооценённых видов речевой деятельности. В учебном процессе средней школы наблюдается отчётливый дисбаланс в пользу грамматики и чтения, в то время как устная речь отходит на второй план. Анализ действующих учебно-методических комплексов, в частности УМК «Spotlight 5» (авторы Ю.Е. Ваулина, Д. Дули, О.Е. Подоляко, В. Эванс), подтверждает эту тенденцию: количество заданий на аудирование составляет лишь около 10–15 % от общего объёма упражнений, а их типология отличается однообразием и недостаточной коммуникативной направленностью [1]. Это вступает в противоречие с современными требованиями к уровню владения языком и психолого-педагогическими особенностями учащихся 5 классов, для которых восприятие речи на слух является фундаментом для развития говорения и общей уверенности в общении.

Параллельно с этим технологии искусственного интеллекта стремительно проникают в образовательную среду, предлагая инструменты, способные кардинально изменить подход к обучению иностранным языкам. В отличие от традиционных статичных аудиозаписей, ИИ-сервисы синтеза речи позволяют создавать адаптивный, персонализированный контент, учитывающий уровень подготовки конкретного класса или даже отдельного ученика [12]. В методической литературе всё чаще появляются исследования, доказывающие эффективность использования искусственного интеллекта для развития навыков аудирования: от создания тематических аудиотекстов с помощью чатботов и последующего озвучивания через синтез речи до генерации песенного материала в нейросетях [7; 10]. Однако, несмотря на очевидный дидактический потенциал этих технологий, в реальной школьной практике они применяются эпизодически и без опоры на единую методическую основу. На сегодняшний день ощущается острый дефицит научно обоснованных методик и конкретных разработок, которые позволили бы учителю иностранного языка органично встроить инструменты ИИ в структуру урока.

Целью настоящего исследования являлась проверка эффективности использования искусственного интеллекта при обучении аудированию в общеобразовательной школе. В качестве основного инструмента выступал сервис синтеза речи Yandex SpeechKit.

Методологическую основу исследования составили труды в области психологии обучения иностранным языкам таких ученых, как Н.И. Жинкин и И.А. Зимняя [4; 5], концепции коммуникативного обучения Е.И. Пассова и Н.Д. Гальскова [2; 6], исследования механизмов и методики обучения аудированию Н.В. Елухиной и Е.Н. Солововой [3; 9], а также работы, посвящённые цифровизации языкового образования С.В. Титова и П.В. Сысоева [10; 11]. В исследовании использовались теоретические (анализ литературы, сравнение, синтез, обобщение) и эмпирические методы (педагогическая экспериментальная работа, тестирование, статистическая обработка данных).

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе МБОУ «Центр образования № 39» г. Владивостока в период с 01.09.2025 по 31.01.2026. В исследовании приняли участие 21 учащийся 5 классов, из которых были сформированы контрольная (11 человек) и экспериментальная (10 человек) группы. Педагогический эксперимент носил параллельный характер и включал три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

На констатирующем этапе было проведено входное тестирование, состоявшее из 15 заданий, направленных на проверку понимания основного содержания, извлечение конкретной информации и детальное понимание. Аудиоматериалы соответствовали уровню A1–A2 по шкале CEFR и охватывали темы, изученные учащимися к моменту тестирования. Средний балл в контрольной группе составил 7,2, в экспериментальной – 7,4 (из 15 возможных). Обе группы показали сопоставимый исходный уровень, соответствующий оценке «удовлетвори-

тельно». Разница между группами не превысила 0,2 балла (менее 2 %), что свидетельствует об их эквивалентности и пригодности для дальнейшего сравнения.

На формирующем этапе в экспериментальной группе систематически (1–2 раза в неделю по 15–20 минут) использовались аудиотреки, созданные с помощью Yandex SpeechKit. Всего было разработано 8 треков по темам учебника («Школьные предметы», «Школьное расписание», «Числительные 11–20», «Первое знакомство», «Страны мира», «Мои личные вещи», «Школьные принадлежности», «Каникулы»). В отличие от студийных записей УМК, при создании треков варьировались параметры синтеза: использовались мужские, женские и детские голоса, изменялся темп речи, добавлялись фоновые шумы (школьный коридор, уличный гул, звонок с урока). Такой подход позволил создать адаптивную акустическую среду, максимально приближенную к реальным условиям общения, и приучал учащихся вычленять речь из посторонних звуков.

К каждому треку прилагался комплекс упражнений. Например, по теме «Школьные предметы» после первого прослушивания учащиеся выполняли задание на соотнесение – соединяли названия предметов с именами персонажей, а после второго – задание на множественный выбор. По теме «Мои личные вещи» использовались задания на заполнение пропусков и установление порядка упоминания предметов. Контрольная группа занималась строго по УМК «Spotlight 5» без дополнительных цифровых инструментов.

На контрольном этапе было проведено итоговое тестирование той же структуры и сложности, что и входное, но с новым содержанием. Анализ полученных данных показал, что в контрольной группе средний первичный балл увеличился с 7,2 до 7,3 (из 15 возможных), что соответствует примерно 1,3% от максимального результата. В экспериментальной группе зафиксирован более выраженный рост: средний балл повысился с 7,4 до 7,8, то есть прирост составил около 2,7% от максимального балла. Таким образом, абсолютный прирост в экспериментальной группе (0,4 балла) вдвое превысил аналогичный показатель контрольной группы (0,2 балла).

Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что систематическое использование аудиоматериалов, созданных с применением технологий искусственного интеллекта, способствует повышению уровня сформированности навыков аудирования у учащихся. Ключевыми педагогическими условиями эффективности предложенной методики являются соответствие тематики треков календарно-тематическому планированию, регулярность проведения занятий (1–2 раза в неделю по 15–20 минут), варьирование акустических параметров (голос, темп, фоновые шумы) и использование разнотипных заданий. Практическая значимость работы заключается в том, что разработанный комплекс упражнений и методические рекомендации могут быть использованы учителями английского языка в общеобразовательных школах, а также в системе дополнительного образования. Перспективы дальнейшего исследования связаны с расширением номенклатуры используемых ИИ-инструментов (включение распознавания речи, чат-ботов) и апробацией методики на других возрастных группах.

1. Ваулина, Ю. Е. Английский язык. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Е. Ваулина, Д. Дули, О. Е. Подоляко, В. Эванс. – 13 е изд., стер. – Москва: Express Publishing: Просвещение, 2023. – 164 с.

2. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика: учебное пособие / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – Москва: Академия, 2009. – 336 с.

3. Елухина, Н. В. Обучение аудированию на уроках французского языка в средней школе: пособие для учителя / Н. В. Елухина. – 2 е изд., дораб. – Москва: Просвещение, 1984. – 159 с.

4. Жинкин, Н. И. Механизмы речи / Н. И. Жинкин. – Москва: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1958. – 370 с.

5. Зимняя, И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И. А. Зимняя. – Москва: Просвещение, 1991. – 222 с.

6. Пассов, Е. И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению: пособие для учителей иностранного языка / Е. И. Пассов. – Москва: Просвещение, 1985. – 208 с.

7. Рего, Г. Э. Совершенствование навыков аудирования в английском языке с применением технологий искусственного интеллекта / Г. Э. Рего, Е. В. Рего // StudArctic Forum. – 2024. – Т. 9, № 2. – С. 100 110.. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-navykov-audirovaniya-v-angliyskom-yazyke-s-primeneniem-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta (дата обращения: 20.04.2026)

8. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: Приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287 (ред. от 18.07.2022) // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389560/ (дата обращения: 20.04.2026)

9. Соловова, Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс. – Москва: Просвещение, 2002. – 239 с.

10. Сысоев, П. В. Искусственный интеллект в обучении иностранному языку: новый вызов методической науке / П. В. Сысоев // Иностранные языки в школе. – 2023. – № 9. – С. 4 12.. – URL: https://elibrary.ru/qfmzhw (дата обращения: 20.04.2026)

11. Титова, С. В. Цифровые технологии в языковом обучении. – Москва: Эдитус, 2017. – 247 с. – URL: https://istina.msu.ru/publications/book/51907724/ (дата обращения: 20.04.2026)

12. Yandex SpeechKit – сервис синтеза и распознавания речи. – URL: https://cloud.yandex.ru/services/speechkit (дата обращения: 14.04.2026)

УДК 372.881.111.1

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИГРЫ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ ЛЕКСИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Р.А. Сафронова, бакалавр
А.В. Титовская, канд. ист. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема формирования лексических навыков у учащихся средней школы. Предлагается использование интерактивных игр с интеграцией инструментов искусственного интеллекта. В ходе педагогического эксперимента доказано, что системати-ческое применение таких игр способствует повышению мотивации, снижению психологическо-го барьера и более прочному усвоению лексики по сравнению с традиционными методами обу-чения.*

Ключевые слова: *лексика, лексический навык, интерактивная игра, английский язык, искусственный интеллект, чат-бот, мотивация*

INTERACTIVE GAMES AS AN EFFECTIVE WAY TO TEACH ENGLISH VOCABULARY IN SECONDARY SCHOOL

Abstract. *The article discusses the problem of the formation of lexical skills in secondary school students. The use of interactive games with the integration of artificial intelligence tools is proposed. During the pedagogical experiment, it was proved that the systematic use of such games helps to increase motiva-tion, reduce the psychological barrier and better assimilation of vocabulary compared to traditional teaching methods.*

Keywords: *vocabulary, lexical skill, interactive game, English language, artificial intelligence, chatbot, motivation*

В современном образовательном пространстве английский язык занимает особое место как инструмент межкультурной коммуникации и успешной социализации личности. Его освоение требует от педагога применения разнообразных методов и приемов, при этом особую значимость приобретают такие формы организации учебной деятельности, которые обеспечивают активное вовлечение каждого обучающегося в процесс речевой коммуникации. Именно инте-рактивные игры способны решить данную задачу, превращая ученика из пассивного наблюда-теля в активного участника образовательного процесса.

Новизна исследования заключается в интеграции инструментов на основе искусственно-го интеллекта (чат-бота) в структуру интерактивных игр, направленных на формирование лек-сических навыков учащихся средней школы.

Целью исследовательской работы является апробация разработанного комплекса инте-рактивных игр, направленных на эффективное обучение лексике английского языка в средней школе.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме формирования лексических навыков.

2. Разработать комплекс интерактивных игр с использованием искусственного интеллекта для обучения лексике английского языка в средней школе.

3. Проверить эффективность предложенного комплекса игр в условиях средней школы.

4. Проанализировать полученные результаты и сформулировать выводы.

Для решения поставленных задач исследования были использованы следующие методы: теоретические – анализ психолого-педагогической и методической литературы, синтез, обобще-ние; эмпирические – педагогический эксперимент (включающий констатирующий, формирую-щий и контрольный этапы), тестирование, наблюдение; методы количественного и качественно-го анализа полученных данных.

Слово выступает основным строительным материалом для построения высказывания, вопросы освоения словарного состава языка находятся в фокусе внимания исследователей и пе-дагогов. Лексика выступает в качестве фундаментального компонента: без сформированной базы языковых единиц невозможна реализация любой из форм речевой деятельности.

В научно-методической литературе, в частности в работах Э.Г. Азимова и А.Н. Щукина, лексика определяется как словарный состав языка, совокупность всех входящих в него слов [2]. В трактовке Р.К. Миньяра-Белоручева «лексический навык» представляет собой умение быстро и на автоматическом уровне извлекать из долговременной памяти лексические единицы (слова, словосочетания, фразы), требующиеся для коммуникации [4]. В методике преподавания сложи-лось представление о том, что процесс овладения лексикой проходит через три последователь-ных этапа: ознакомление, тренировка и речевая практика [8]. Нередко первые два этапа объеди-няются в один блок – презентацию лексики, от качества проведения которого во многом зависит успех всей последующей работы [6]. Результативность формирования лексических навыков обеспечивается продуманной системой упражнений, поэтому в своей работе мы опираемся на систему упражнений Е.Н. Солововой, которая выстроена по принципу «от простого к сложно-му» – от оперирования изолированной единицей до создания связного высказывания [9].

Как отмечает А.В. Николаенко, в современном образовательном дискурсе «интерактивный» означает высокую степень активности субъектов образовательного процесса, достигаемую за счет интенсивного межличностного взаимодействия, а также неразрывно связан с применением информационно-коммуникационных технологий [3]. Сам феномен игры согласно подходу Е.И. Пассова трактуется как значимый стимул к овладению иностранным языком и эффективный методический прием [10]. Как определяет К. Фопель, «интерактивная игра – это интервенция (вмешательство) ведущего в групповую ситуацию «здесь и теперь», которая структурирует активность членов группы в соответствии с определенной учебной целью» [11, с. 9]. Подобные форматы способствуют пробуждению устойчивого познавательного интереса и более высокой эффективности обучения по сравнению с традиционными методами, что объясняется вовлече-нием обучающихся в активную образовательную деятельность [12].

В условиях стремительной цифровизации образования особую актуальность приобретает интеграция в учебный процесс инструментов на основе искусственного интеллекта. Под искусственным интеллектом понимаются компьютерные технологии, имитирующие когнитивные функции человека, включая способность к обучению, пониманию и генерации естественного языка [7]. Как отмечают П. Хаббард и Ф. Леви, такие технологии позволяют создавать более за-хватывающую и персонализированную учебную среду, обеспечивая оперативную обратную связь [15, 14]. В рамках нашего иссле-

дования в качестве инструментария применяется чат-бот «ChatBotChatApp», разработанный В.Д. Воробьевым, который не только обеспечивает генера-цию релевантных ответов по широкому спектру тематик, но и поддерживает функцию создания высококачественных ИИ-изображений (генерация визуального контента), а также предоставляет возможности для организации языковой поддержки и обучения иностранному языку, что соот-ветствует задачам нашей работы [13].

Опытно-экспериментальная работа по применению интерактивных игр была проведена среди учащихся 6 «А» класса (экспериментальная группа) и 6 «Б» (контрольная группа) Муни-ципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы №13 с углубленным изучением английского языка г. Владивостока». Возраст учащихся – 12-13 лет, общее количество учащихся, охваченных исследованием – 34 человека.

В ходе констатирующего этапа нами был проведён анализ УМК «Starlight» для 6 класса, а также разработано входное тестирование для определения исходного уровня сформированности лексических навыков, включающее восемь типов заданий, охватывающих тематические блоки «Внешность», «Места в городе», «Погода», «На улицах», «Покупки», «Еда и напитки», «Новый год», «Гарри Поттер» [1, 5]. Для проверки результатов тестирования нами были разработаны критерии оценивания, основанные на требованиях ФГОС и традиционной процентной шкале: оценка «5» – 95–100 % баллов (38–42 балла), «4» – 80–94 % (30–37 баллов), «3» – 60–79 % (21–29 баллов), «2» – 59–0 % (0–20 баллов).

Таблица 1

Результаты входного тестирования лексических навыков в экспериментальной группе

Оценка	Количество учащихся	Доля учащихся
«5» отлично	2	11,1%
«4» хорошо	4	22,2%
«3» удовлетворительно	5	27,8%
«2» неудовлетворительно	7	38,9%
Средний балл и оценка по группе: 24,5; 3,06		

Таблица 2

Результаты входного тестирования лексических навыков в контрольной группе

Оценка	Количество учащихся	Доля учащихся
«5» отлично	2	12,5%
«4» хорошо	4	25%
«3» удовлетворительно	6	37,5%
«2» неудовлетворительно	4	25%
Средний балл и оценка по группе: 27; 3,25		

Результаты входного тестирования в экспериментальной группе (6 «А», 18 человек) по-казали, что средний балл составил 24,5, что соответствует средней оценке 3,06. Наибольшее ко-личество учащихся (7 человек, что составляет 38,9% от общего числа) продемонстрировали ре-зультат на оценку «2» (неудовлетворительно). В контрольной группе (6 «Б», 16 человек) сред-ний балл составил 27, что соответствует средней оценке 3,25. Наибольшее количество учащихся (6 человек, 37,5%) получили оценку «3» (удовлетворительно). Сравнительный анализ результа-тов входного тестирования позволил сделать вывод о том, что группы 6 «А» (эксперименталь-ная) и 6 «Б» (контрольная) находятся на сопоставимом уровне владения лексическим материа-лом.

В рамках подготовки к формирующему этапу исследовательской работы проводился ана-лиз актуальных цифровых инструментов на базе искусственного интеллекта. Для реализации задач исследования предпочтение было отдано многофункциональному решению ChatBotChatApp. Далее был выбран параллельный эксперимент. В контрольной группе (6 «Б») обучение лексике велось по традиционной методике с использованием стандартных упражне-ний учебно-методического комплекса «Starlight». В экспериментальной группе (6 «А») обучение осуществлялось по разработанной технологии с систематическим включением интерактивных лексических игр.

Всего в рамках формирующего этапа в экспериментальной группе было проведено 16 за-нятий. Экспериментальное обучение охватило четыре тематических блока, соответствующих календарно-тематическому планированию и диагностическому инструментарию: «Еда и напит-ки», «Шоппинг», «Новый год» и «Гарри Поттер». Каждое занятие имело единую методическую структуру, отражающую последовательность работы над лексическим материалом: этап презен-тации новых лексических единиц (до 10 минут), этап семантизации (3–4 минуты), этап трени-ровки (12–15 минут) и этап речевой практики (15–20 минут).

На различных тематических занятиях в указанные этапы были интегрированы разрабо-танные интерактивные игры с использованием чат-бота «ChatBotChatApp», а также специализи-рованных платформ (Wordwall, LearningApps, Quizlet). При изучении темы «Еда и напитки» на этапе речевой практики была проведена игра с чат-ботом «Кто я? Кулинарная версия» (Food Riddle), где учащиеся, разделившись на мини-группы, задавали боту вопросы, используя актив-ную лексику (dairy product, tinned food, junk food), и получали только односложные ответы «да» или «нет», соревнуясь в том, кто угадает загаданный продукт, затратив наименьшее количество вопросов. При изучении темы «Покупки» на этапе тренировки была реализована игра с чат-ботом «Испорченный список» (Broken Shopping List), в которой бот генерировал список поку-пок с категориальными ошибками (a loaf of sour cream, socks under the dairy products section), а учащиеся должны были идентифицировать ошибки и аргументированно объяснить их на анг-лийском языке. Тема «Новый год» на этапе речевой практики включала игру с чат-ботом «Де-тективы» (Detectives), где учитель запрашивал у бота генерацию изображения по заданным параметрам с использованием активной лексики (a decorated fir tree, a roasted chicken, President's speech), а учащиеся искали на полученном изображении три скрытые ошибки, добавленные бо-том самостоятельно. По теме «Гарри Поттер» на этапе речевой практики была организована иг-ра «Детективы генерации» (Generation Detectives), в которой учащиеся самостоятельно состав-ляли запрос к боту, используя максимальное количество активной лексики (an eleven-year-old wizard, a broomstick, a magical creature) для генерации уникального изображения, после чего ко-манды обменивались изображениями и расшифровывали ключевые слова, заложенные в запросе оппонентов. Наряду с этим на отдельных занятиях также использовались игры на платформах Wordwall («Убери лишнее слово»), LearningApps («Порядок», «Парочки») и Quizlet («Подбор»).

После проведения 16 занятий учащиеся прошли итоговое тестирование.

Таблица 3

Результаты итогового тестирования лексических навыков в экспериментальной группе

Оценка	Количество учащихся	Доля учащихся
«5» отлично	7	38,9%
«4» хорошо	7	38,9%
«3» удовлетворительно	1	5,5%
«2» неудовлетворительно	3	16,7%
Средний балл и оценка по группе: 31,72; 4		

Таблица 3

Результаты итогового тестирования лексических навыков в контрольной группе

Оценка	Количество учащихся	Доля учащихся
«5» отлично	3	18,75%
«4» хорошо	6	37,5%
«3» удовлетворительно	5	31,25%
«2» неудовлетворительно	2	12,5%
Средний балл и оценка по группе: 29,13; 3,63		

В экспериментальной группе средний балл возрос с 24,5 до 31,72, а средняя оценка – с 3,06 до 4. В контрольной группе средний балл увеличился с 27 до 29,13, а средняя оценка – с 3,25 до 3,63. Прирост показателей в экспериментальной группе составил 7,22 балла, что в 3,4 раза превышает прирост в контрольной группе (2,13 балла). Подавляющее число учащихся экс-периментальной группы справились с тестом на оценки «хорошо» и «отлично» (77,8 %), при этом доля отличных результатов составила 38,9 %. В контрольной группе доля учащихся, показавших удовлетворительные и неудовлетворительные результаты, составила 43,75 %, что существенно выше, чем в экспериментальной группе (22,2 %).

После завершающего тестирования в экспериментальной группе был организован опрос относительно оценки влияния интерактивных игр на мотивацию учащихся к изучению англий-ского языка. 61,1 % (11 человек) отметили, что отношение к урокам английского языка стало на-много интереснее, 33,3 % (6 человек) – что стало немного интереснее. 44,4 % (8 человек) отмети-ли, что говорить по-английски стало намного легче и свободнее, они меньше боятся ошибиться, ещё 44,4 % (8 человек) – что стало немного легче. 55,6 % (10 человек) отметили, что слова запоминались легче, чем обычно. На вопрос о том, что больше всего повлияло на интерес, 38,9% (7 человек) назвали использование компьютера и чат-бота, 33,3% (6 человек) – соревновательный формат (игры на скорость, баллы), 27,8% (5 человек) – работу в командах.

Результаты исследования позволяют сделать выводы, которые указывают на достовер-ность гипотезы: процесс обучения лексике английского языка в средней школе становится более эффективным при систематическом использовании интерактивных игр, которые создают устой-чивую мотивацию и обеспечивают многократное повторение лексических единиц. Их примене-ние в экспериментальной группе привело к устойчивому росту успеваемости, что доказывает её педагогическую целесообразность и преимущество перед традиционными подходами. Таким образом, цель исследовательской работы – разработка комплекса интерактивных игр, направ-ленных на эффективное обучение лексике английского языка в средней школе – достигнута, задачи решены.

1. Баранова К.М. Английский язык. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреж-дений и школ с углубленным изучением английского языка / Москва: Express Publishing: Просвещение, 2013. – 184 с.

2. Калашников Р.О., Швецова М.Г. Формирование лексического навыка говорения. – Текст: электронный / Р.О. Калашников, М.Г. Швецова // Педагогический вестник:. – 2020. – №13. – С. 16-21. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-leksicheskogo-navyka-govoreniya (дата обращения: 24.03.2026)

3. Николаенко А.В. Модель интерактивного обучения: полиморфный подход. // Научный результат. Педагогика и психология образования:. – 2024. – № 3. – С. 20-34. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/model-interaktivnogo-obucheniya-polimorfnyy-podhod (дата обращения: 24.03.2026)

4. Омелаенко Н.В. Формирование лексических навыков на иностранном языке. // Гуманитарные и социальные науки:. – 2022. – № 5. – С. 132-136. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-leksicheskih-navykov-na-inostrannom-yazyke (дата обращения: 24.03.2026)

5. Петрова О.Ю., Крещенко Т.Г. Рабочая программа учебного предмета «Иностранный (английский) язык» для обучающихся 6 классов/ МБОУ СОШ №13. – Владивосток, 2025. – URL: http://school13.pupils.ru/nashi-dokumenty/5140/513502/ (дата обращения: 01.04.2026)

6. Родригес А.Е. Использование английского фольклора для формирования лексической компетенции на уроках английского языка в средней общеобразовательной школе. // Филология и образование: – 2024. – С. 6-27. – URL: https://archive-coursework.mmu.ru/files/upload/Diplomas/2024/publish/p_8482_295.pdf (дата обраще-ния: 04.04.2026)

7. Ростовская М.Д. Использование искусственного интеллекта (AI) в обучении англий-скому языку. // Вестник науки:. – 2024. – № 10 (79). – С. 727-731. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-ai-v-obuchenii-angliyskomu-yazyku (дата обращения: 01.04.2026)

8. Сапух Т.В. Современные средства формирования лексических навыков учащихся на уроках английского языка (на примере облака слов). // АНИ: педагогика и психология. – 2018. – № 3 (24). – С. 212-216. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-sredstva-formirovaniya-leksicheskih-navykov-uchaschihsya-na-urokah-angliyskogo-yazyka-na-primere-oblaka-slov (дата обращения: 31.03.2026)

9. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс: пособие для студентов педагогических вузов и учителей.. – Москва: АСТ-Астрель, 2008. – 238 с.

10. Фейзова Г.А. Использование игр на уроках английского языка. // Символ науки: [сайт]. – 2021. – № 9-2. – С. 30-35. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-igr-na-urokah-angliyskogo-yazyka (дата об-ращения: 24.03.2026)

11. Фопель К. Технология ведения тренинга: теория и практика / К. Фопель. – Москва: Генезис, 2003. – 272 с.

12. Aly M.S. Game-based learning: exploring students' perceptions of engagement and learning through games in seventh grade classrooms // The 8th International English Language Teachers and Lecturers (iNELTAL) Conference. – 2025. – P. 118-124. URL: https://ineltal.um.ac.id/wp-content/uploads/2026/02/Revised2_iNELTAL-Proceedings.pdf#page=125 (дата обраще-ния: 24.03.2026)

13. ChatBotChatApp. – URL: https://chatbotchatapp.com (дата обращения: 20.03.2026).

14. Dou A. Artificial intelligence in language learning: bridging gaps, revealing patterns, and charting the future / A. Dou, W. Xu, X. Li, S. Zhang, J. Zhang // International Journal of Distance Education Technologies. – 2025. – Vol. 23, Is. 1. – P. 1-24. – URL: https://www.researchgate.net/publication/393710126_Artificial_Intelligence_in_Language_Learning (дата обращения: 01.04.2026)

15. Hubbard P. Artificial intelligence in language learning and teaching / P. Hubbard, F. Levy. – Routledge. – 2020. – P. 5629-5638. – URL: https://www.researchgate.net/publication/373699010_Artificial_Intelligence_In_Language_Teaching_And_Learning (дата обращения: 21.03.2026)

УДК 37.04

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ РУССКОГОВОРЯЩИХ ШКОЛЬНИКОВ

М.А. Склифус, специалист

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Рассматривается потенциал технологий искусственного интеллекта как инструмента индивидуализации обучения английскому языку русскоговорящих школьников. В условиях глобальной цифровой трансформации образования персонализация учебного процесса приобретает особую актуальность, поскольку английский язык как средство международного общения изучается миллионами учащихся с разными уровнями подготовки, мотивацией, темпами усвоения материала и когнитивными особенностями. Традиционная классно-урочная система не справляется с этими различиями, особенно для русскоязычных учеников, сталкивающихся с интерференцией в произношении, временных формах и лексике, что снижает эффективность обучения. Целью настоящего исследования является анализ роли технологий искусственного интеллекта в индивидуализации процесса обучения англий-*

скому языку, выявление ключевых механизмов персонализации и объективная оценка их влияния на образовательные результаты. Объектом исследования выступает процесс обучения английскому языку с использованием технологий искусственного интеллекта, а предметом – механизмы и методы индивидуализации обучения, реализуемые на их основе. Результаты подтверждают рост мотивации и регулярности практики. Таким образом, ИИ-инструменты особенно полезны в школьном образовании, помогая преодолевать языковую интерференцию, однако, не заменяют преподавателя, а усиливают его роль, освобождая от рутины для развития коммуникативных навыков.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, английский язык, персонализация обучения, индивидуализация, большие языковые модели, геймификация, русскоговорящие учащиеся, образовательные технологии*

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE INDIVIDUALIZATION OF TEACHING ENGLISH TO RUSSIAN-SPEAKING SCHOOLCHILDREN

Abstract. *The potential of artificial intelligence technologies as a tool for individualizing the teaching of the English language to Russian-speaking schoolchildren is being considered. In the context of the global digital transformation of education, the personalization of the educational process is gaining particular relevance, since the English language as a means of international communication is studied by millions of students with different levels of training, motivation, the rate of assimilation of material and cognitive characteristics. The traditional classroom system does not cope with these differences, especially for Russian-speaking students facing interference in pronunciation, time forms and vocabulary, which reduces the effectiveness of learning. The aim of the present study is to analyze the role of artificial intelligence technologies in the individualization of the English language learning process, identify key mechanisms of personalization and objectively assess their impact on educational outcomes. The object of research is the process of teaching English using artificial intelligence technologies, and the subject is the mechanisms and methods of individualization of learning implemented on their basis. The results confirm an increase in motivation and regularity of practice. Thus, AI tools are especially useful in school education, helping to overcome language interference, however, do not replace the teacher, but strengthen his role, freeing him from routine to develop communication skills.*

Keywords: *artificial intelligence, English, personalization of learning, individualization, large language models, gamification, Russian-speaking students, educational technologies*

Введение

В эпоху глобальной цифровой трансформации образование переживает фундаментальные изменения, среди которых персонализация учебного процесса занимает центральное место. Это особенно актуально при обучении английскому языку, который выступает средст-вом международного общения и изучается миллионами учащихся с различным уровнем под-готовки и образовательными потребностями. В связи с этим возрастает интерес к использо-ванию технологий искусственного интеллекта, позволяющих адаптировать обучение под ин-дивидуальные особенности учащихся.

Традиционная классно-урочная система, несмотря на свою эффективность, ограниче-на в возможностях учёта индивидуальных особенностей каждого учащегося. Различия в ти-пах когнитивных способностей и профилях интеллекта учащихся, описанных в теории мно-жественного интеллекта Говарда Гарднера, а также в уровнях мотивации и темпах усвоения материала требуют внедрения гибких инструментов, способных адаптироваться под конкрет-ного ученика [4, 13]. В этом контексте технологии искусственного интеллекта (ИИ) становят-ся одним из ключевых факторов трансформации обучения английскому языку.

Искусственный интеллект в образовании представляет собой совокупность алгорит-мов и систем, способных анализировать учебную деятельность обучающегося, выявлять за-кономерности и на их основе адаптировать образовательный процесс [12]. Большие языковые модели, такие как ChatGPT от OpenAI и Alice AI (ранее YandexGPT) от Яндекса, способны в реальном времени анализировать действия учащегося: выявлять

систематические ошибки в грамматике, лексике или произношении, генерировать персонализированный учебный кон-тент и корректировать сложность заданий. Например, если ученик систематически путает времена present perfect и past simple, система не просто отметит ошибку, но и предложит се-рию упражнений с объяснениями, визуальными примерами и практическими диалогами, адаптированными под его интересы – будь то спорт, видеоигры или профессиональная сфера.

В рамках настоящего исследования искусственный интеллект рассматривается не как автономная замена педагога, а как дидактический инструмент, способствующий повышению точности индивидуализации обучения английскому языку за счёт автоматической диагности-ки ошибок, адаптации сложности заданий и оперативной обратной связи. Наиболее результа-тивной представляется гибридная модель, в которой ИИ берет на себя рутинные адаптацион-ные функции, а педагог сохраняет ключевую роль в управлении образовательным процессом, развитии коммуникативной компетенции и воспитательной работе.

Механизмы персонализации обучения с помощью ИИ

Под индивидуализацией обучения в данной работе понимается организация учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей, уровня подготовки, темпа усвоения и ти-пичных ошибок конкретного учащегося без необходимости его активного участия в конст-руировании образовательной траектории. Персонализация обучения, в свою очередь, интер-претируется как более высокий уровень индивидуализации, при котором ученик получает возможность участвовать в выборе тем, форматов представления материала, темпа и образо-вательных целей [1]. В этом смысле ИИ□технологии выступают как инструмент, обеспечи-вающий базовую индивидуализацию, и одновременно как средство расширения персонали-зации через возможность выбора и настройки учебной среды. Традиционные педагогические подходы всегда сталкивались с проблемой высокой трудоёмкости реализации индивидуали-зации: учитель физически не может одновременно адаптировать материалы для 20-30 учени-ков с разными уровнями подготовки. Искусственный интеллект решает эту задачу за счёт полной автоматизации процессов анализа учебной деятельности и генерации персонализиро-ванного контента.

Ключевые механизмы персонализации на базе ИИ строятся на принципах зоны ближайшего развития по Льву Выготскому: система определяет текущий уровень знаний и пред-лагает задания, которые слегка превышают его, обеспечивая оптимальный прогресс [3]. Рас-смотрим механизмы персонализации в образовательном процессе, представленные ниже (рис. 1).

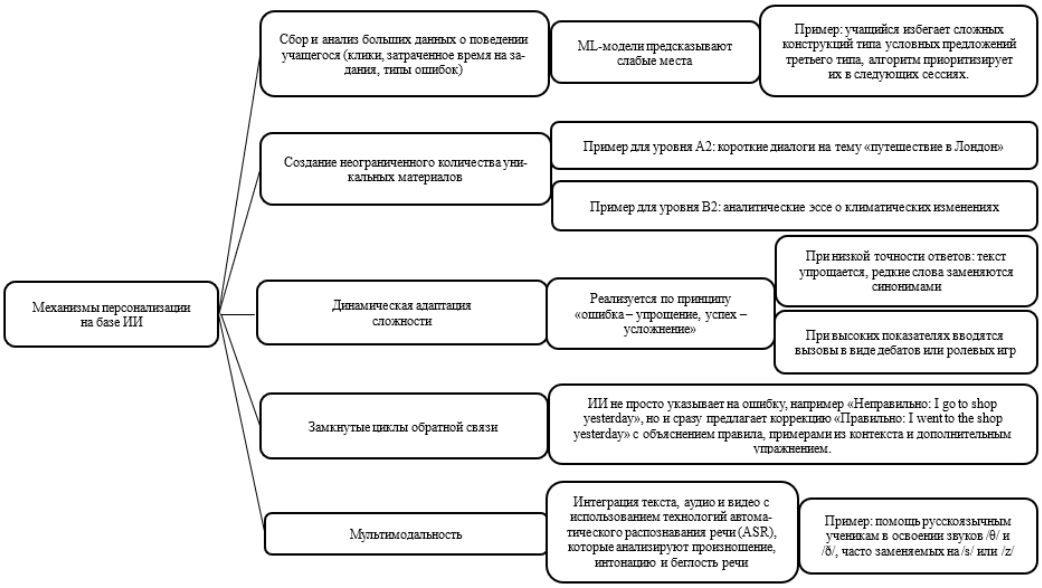


Рис. 1. Механизмы персонализации на базе ИИ (составлено автором на основе [11])

Эмпирические данные и эффективность технологий

Эмпирические данные последних лет подтверждают, что ИИ-инструменты могут повышать мотивацию, регулярность практики и качество языковой подготовки, особенно если используются как вспомогательные средства, а не как полная замена учителю. Российские и международные кейсы показывают, что наибольший эффект дают решения, сочетающие персонализацию, быстрый отклик и возможность многократной речевой тренировки [2].

В российской образовательной практике YandexGPT уже применялся студентами гуманитарных направлений НИУ ВШЭ для поиска и структурирования информации, написания текстов, проверки ошибок и проработки сложных тем. Этот кейс демонстрирует, что русскоязычные LLM полезны не только для генерации ответов, но и для поддержки учебной рефлексии и самостоятельной работы. Похожие результаты были зафиксированы в проекте ITMO и партнёрской инициативе Яндекса и ВШЭ: студенты и преподаватели использовали YandexGPT для анализа источников, визуализации данных, структурирования информации и создания собственных учебных и исследовательских материалов [7; 15]. Отечественные разработки, включая YandexGPT и GigaChat, рассматриваются как перспективные инструменты для персонализации заданий и снижения рутинной нагрузки преподавателя.

Для школьного и предпрофессионального языкового обучения особенно показательны платформы Duolingo, Gliglish и Skyeng. Duolingo использует алгоритмы машинного обучения для построения древовидной структуры навыков, сочетая геймификацию с механизмами ин-тервального повторения: задания повторяются по мере снижения устойчивости навыка, что способствует поддержанию регулярности занятий у школьников и улучшает долговременное запоминание лексики и грамматики [16; 17].

Gliglish позиционирует себя как ИИ-тьютор, платформа создаёт условия для неограниченной разговорной практики, где искусственный интеллект в реальном времени анализи-рует произношение и предлагает индивидуальные корректировки. Ученик, например, может часами практиковать диалоги в ролевых ситуациях – от заказа кофе в кафе до собеседования на работу, – получая мгновенную обратную связь по интонации, ритму и выбору лексических единиц. На сайте платформы заявлены улучшение говорения, аудирования, произношения и расширение словаря, а также результаты исследований, указывающие на рост разговорных навыков при регулярном использовании [14].

Skyeng с 2025 года активно внедряет автогенерацию интерактивных уроков: система создаёт персональный план, задания и домашнюю работу за 2-6 минут с учётом уровня, це-лей и интересов ученика, а также развивает «граф навыков», визуально отображающий про-гресс и определяющий следующие шаги обучения [8].

Особое значение в контексте индивидуализации фонетической подготовки имеет соче-тание цифровых инструментов с традиционными методами формирования произноситель-ных навыков. В отечественной методической практике показано, что использование совре-менных технологий обучения, таких как интерактивные аудио□ и видео□ресурсы, геймифици-рованные задания и индивидуализированные тренировки, существенно усиливает эффектив-ность работы над фонетикой, особенно при интеграции метода теневого повтора и комплекс-ных фонетических игр в школьный урок английского языка [5].

По сравнению с традиционными методами обучения ИИ□инструменты обеспечивают более быструю и систематическую обратную связь, более точную адаптацию заданий к уров-ню учащегося и возможность многократной тренировки лексики и грамматики в режиме ин-тервального повторения. Вместе с тем такие показатели, как спонтанная устная коммуника-ция, развитие мотивации на уровне взаимодействия «ученик-учитель» и воспитательный ас-пект обучения, остаются сильной стороной классической классно□урочной модели. В этом контексте наиболее перспективным представляется сочетание ИИ□технологий, отвечающих за индивидуализацию и автоматизацию, с традиционными методами, сохраняющими при-оритет в развитии коммуникативной и социальной компетенции.

С точки зрения массового восприятия технологии тоже уже закрепились в образовательной практике. По данным ВЦИОМ, ИИ в школе вызывает как интерес, так и осторожность: 10% родителей фиксируют его использование детьми в учебном процессе, а основные опасения связаны со снижением умственной нагрузки и ослаблением живого общения [10]. Это показывает, что внедрение ИИ следует оценивать не только по удобству, но и по педаго-

гическим рискам, особенно в школьном возрасте. Следовательно, наиболее обоснованной является модель, в которой ИИ усиливает учителя, а не подменяет его.

Трансформация роли педагога и вызовы внедрения

Важно подчеркнуть, что внедрение технологий искусственного интеллекта приводит к качественному переосмыслению профессиональной роли педагога и структуры образова-тельного процесса. Автоматизация рутинных процессов – проверки грамматических ошибок, составления упражнений, анализа прогресса – освобождает педагога, позволяя сосредото-читься на развитии коммуникативных навыков, критического мышления и межкультурной компетентности. Учитель становится наставником, который направляет учащегося в зоне ближайшего развития, интерпретируя данные ИИ-анализа и создавая условия для творческо-го применения языковых знаний [6].

Для методистов перспективным инструментом является использование аналитических панелей и LMS□систем с ИИ□модулями, позволяющими агрегировать данные о результатах учащихся по школе, классам и индивидуальным траекториям. На основе таких данных мето-дисты могут разрабатывать единые типовые сценарии ИИ□поддержки (например, пакеты адаптированных заданий под разные уровни и профили классов), а также стандартизировать подходы к интеграции ИИ□инструментов в учебно□тематические планы и рабочие програм-мы, сохраняя при этом вариативность и индивидуализацию внутри отдельных образователь-ных учреждений.

Вместе с тем внедрение ИИ-технологий сопряжено с вызовами: неравный доступ к высокоскоростному интернету в регионах, вопросы защиты персональных данных учащихся, необходимость переподготовки педагогических кадров. Решение этих проблем требует раз-работки гибридных моделей обучения, пилотных проектов в школах и государственной под-держки цифровизации образования [9,18].

Выводы

Таким образом, искусственный интеллект выступает не заменой педагога, а инструментом, расширяющим возможности индивидуализации обучения английскому языку. Наи-более результативными оказываются решения, сочетающие адаптацию содержания, опера-тивную обратную связь, речевую практику и геймификацию. Вместе с тем эффективность ИИ зависит от методически грамотной интеграции в урок, уровня цифровой готовности шко-лы и сохранения ведущей роли учителя. Перспективы дальнейших исследований связаны с оценкой долгосрочного влияния ИИ-средств на языковую компетенцию, мотивацию и само-стоятельность русскоязычных школьников.

1. Варламова В.А. Индивидуализация и персонализация в современном образовании. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/individualizatsiya-i-personalizatsiya-v-sovremennom-obrazovanii.

2. Власов Р.А. Сравнительный анализ российских и зарубежных генеративных нейронных сетей для персонализации обучения на примере обучения английскому языку.: UR; https://journals.rcsi.science/2312-8631/article/view/321338/295845.

3. Выготский Л.С. Психология развития ребенка URL: https://ds232.centerstart.ru/sites/ds232.centerstart.ru/files/archive/Выготский%20Л.С.%20Психология%20развития%20ребенка.pdf.

4. Гарднер Г. Структура ума. Теория множественного интеллекта URL: https://cppm.kuromo.ru/images/Гарднер_Г._Структура_разума._Теория_множественного_интеллекта.pdf.

5. Денисова В.А., Склифус М.А. Формирование фонетических навыков у млад-ших школьников на уроках английского языка с использованием современных технологий обучения URL: https://iyash.ru/product/формирование-фонетических-навыков-у/?ysclid=mogxh8rt1x774640541

6. Заграничный А.И., Королева Д.О. Типологизация стратегий внедрения искусственного интеллекта в образование: Российская Федерация, Европейский союз, Китайская Народная Республика URL: https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/1115117836.pdf.

7. Искусственный интеллект в образовании: инструменты, вызовы и перспективы для студентов и преподавателей URL: https://education.yandex.ru/knowledge/iskusstvennii-intellekt-v-obrazovanii-instrumenti-vizovi-i-perspektivi-dlia-studentov-i-prepodavatelei.

8. Онлайн-школа Skyeng запустила автогенерацию уроков URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025-02-07_onlajn-shkola_skyeng_zapustila.

9. Персональные данные и этика в эру искусственного интеллекта: правовые ас-пекты цифровизации образования URL: https://legascom.ru/notes/10187-personalnye-dannye-i-etika-v-eru-iskusstvennogo-intellekta-pravovye-aspekty-tsifrovizatsii-obraz.

10. Рожков Г. Искусственный интеллект в школе: добро или зло? URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/iskusstvennyi-intellekt-v-shkole-dobro-ili-zlo.
11. Смирнов С. Трансформация образования в эпоху искусственного интеллекта: вызовы, перспективы и новые компетенции URL: https://sergiosmirnov.ru/wp-content/uploads/2025/07/EDU-AI-Transformation-preprint.pdf.
12. Boateng O. Can AI Close the Learning Gap? The Role of Adaptive Learning Tech-nologies URL: https://aieou.web.ox.ac.uk/article/can-ai-close-learning-gap-role-adaptive-learning-technologies.
13. Gardner's theory of multiple intelligences URL: https://www.niu.edu/citl/resources/guides/instructional-guide/gardners-theory-of-multiple-intelligences.shtml.
14. Gliglish: AI English learning platform URL: https://gliglish.com/intl/en.
15. ITMO Humanities Students Participate in AI Thesis Initiative URL: https://news.itmo.ru/en/news/14437/.
16. Meeder B., Settles B. A Trainable Spaced Repetition Model for Language Learning URL: https://research.duolingo.com/papers/settles.acl16.pdf.
17. Onstwedder E. Dear Duolingo: Why is spaced repetition so important for learning? URL: https://blog.duolingo.com/spaced-repetition-for-learning/.
18. Супруненко В. Н. Модель организации образовательного процесса в начальной школе на основе принципов концепции устойчивого развития // Вестник Московского уни-верситета. Серия 20: Педагогическое образование. – 2022. – Т. 20, № 2. – С. 92-104. – DOI 10.51314/2073-2635-2022-2-92-104.

УДК 372.881.111.1

МЕТОД КОММУНИКАТИВНЫХ ЗАДАНИЙ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

А.С. Чернышева, канд. ист. наук, доцент
Д.И. Бебякина, специалист

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена проблеме развития критического мышления через коммуникатив-ные задания на уроках английского языка в средней школе. Основные положения заключают-ся в том, что систематическое применение метода коммуникативных заданий способству-ет повышению уровня владения английским языком, а также развивает критическое мыш-ление учащихся. Актуальность обусловлена тремя ключевыми факторами. Во-первых, в эпо-ху информационной перегрузки и обилия недостоверных данных критическое мышление становится ключевым навыком для принятия обоснованных решений, однако традиционная система образования не в полной мере развивает этот навык, что создает потребность в поиске эффективных методик. Во-вторых, анализ научной литературы показал, что метод коммуникативных заданий изучался преимущественно в контексте освоения языкового ма-териала, а его влияние на формирование критического мышления осталось вне поля зрения исследователей. В-третьих, наша работа выходит за пределы существующих знаний, по-скольку мы не просто теоретически обосновываем потенциал метода, а разрабатываем конкретную авторскую систему упражнений. Проблема исследования заключается в разры-ве между потенциалом TBL для развития критического мышления и отсутствием научно обоснованных и проверенных на практике методик его применения в средней школе. Целью нашей работы стало разработать и экспериментально проверить эффективность метода коммуникативных заданий как средства развития критического мышления у учащихся средней школы на уроках английского языка. Решались следующие задачи: изучить теоре-тические основы TBL и его роль при обучении английскому языку; определить, что такое критическое мышление, и выявить особенности его формирования у различных возрастных групп; выявить педагогические условия и критерии оценки уровней*

сформированности кри-тического мышления у учащихся средней школы; разработать комплекс упражнений, осно-ванный на методе коммуникативных заданий, направленных на развитие критического мышления; экспериментально проверить эффективность разработанной методики в ходе опытно-экспериментальной работы; проанализировать результаты экспериментальной работы и доказать, что систематическое применение метода коммуникативных заданий способствует устойчивому повышению уровня развития критического мышления. Использовались такие методы, как педагогический эксперимент, тестирование, педагогическое наблюдение, сравнительный анализ результатов контрольной и экспериментальной групп и статистическая обработка данных. Эксперимент проводился на базе МБОУ «СОШ №22» в 8-м классе. Всего в исследовании приняли участие 28 человек. В экспериментальной группе было проведено 4 урока с применением метода коммуникативных заданий, направленных на развитие критического мышления. Контрольная группа обучалась традиционно. По резуль-татам итогового анкетирования в экспериментальной группе 70% учащихся выбирали ва-рианты ответов, предполагающие анализ, оценку, синтез и рефлексию по сравнению с 50% учащихся в контрольной группе. Также наблюдалось улучшение уровня владения английским языком в экспериментальной группе, в то время как в контрольной группе значительных изменений не зафиксировано. Полученные данные могут быть использованы учителями английского языка при планировании уроков для средней школы. Систематическое применение метода коммуникативных заданий способствует повышению уровня владения английским языком и развивает критическое мышление учащихся.

Ключевые слова: *метод коммуникативных заданий, Task-Based Learning, критическое мышление, английский язык, средняя школа*

METHOD OF COMMUNICATION TASKS AS A MEANS OF DEVELOPING CRITICAL THINKING IN ENGLISH LESSONS IN HIGH SCHOOL

Abstract. *The article is devoted to the problem of developing critical thinking through communication tasks in English lessons in high school. The main provisions are that the systematic application of the method of communicative tasks to the ability to improve the level of proficiency in the English language, as well as develops the critical mystique of students. The relevance is due to three key factors. First, in the era of information overload and an abundance of unreliable data, critical thinking becomes a key skill for making informed decisions, but the traditional education system does not fully develop this skill, which creates a need to find effective methods. Secondly, an analysis of the scientific literature showed that the method of communicative tasks was studied mainly in the context of mastering the linguistic ma-terial, and its influence on the formation of critical thinking remained out of the field of view of researchers. Thirdly, our work goes beyond the existing knowledge, since we do not just theoretically substantiate the potential of the method, but develop a specific author's exercise system. The problem of research is the gap between the potential of TBL to develop critical thinking and the lack of scientifically sound and proven methods for its application in high school. The aim of our work was to develop and experimentally test the effectiveness of the method of communication tasks as a means of developing critical thinking among secondary school students in English lessons. The following tasks were solved: to study the theoretical foundations of TBL and its role in teaching the English language; determine what critical thinking is and identify the features of its formation in different age groups; identify pedagogical conditions and criteria for assessing the levels of formation of critical thinking among secondary school students; develop a set of exercises based on the method of communication tasks aimed at developing critical thinking; experimentally check the effectiveness of the developed procedure during experimental work; analyze the results of experimental work and prove that the systematic application of the method of communication tasks contributes to a steady increase in the level of development of critical thinking. Methods such as pedagogical experiment, testing, pedagogical observation, comparative analysis of the results of the control and experimental groups and statistical data processing were used. The experiment was carried out on the basis of MBOU "Secondary School No. 22" in the 8th grade. In total, 28 people took part in the study. In the experimental group, 4 lessons were conducted using the method of communicative studies aimed at developing critical thinking. The control group was trained traditionally. According to the results of the*

final questionnaire in the experimental group, 70% of students chose response variables involving analysis, assessment, synthesis and reflection, compared with 50% of students in the control group. There was also an improvement in English proficiency in the experimental group, while no significant changes were recorded in the control group. The data obtained can be used by English teachers when planning lessons for secondary school. Sys-thematic application of the method of communication tasks contributes to an increase in the level of proficiency in English and develops the critical thinking of students.

Keywords: *Communication Task Method, Task-Based Learning, Critical Thinking, English, High School*

Современная система образование стремится не только к передаче знаний учащихся, но и к развитию такой важной способности как критически мыслить, то есть анализировать, оценивать и понимать информацию. Это приводит к росту интереса к новыми педагогиче-ским подходам и методам. Таким является обучение на основе решения задач (Task-based learning). Однако влияние данного метода на формирование критического мышления изучено недостаточно. В работах Даричевой М. В, Кочетковой Н. Н., Солуяновой О. Н. [1], Юри-новой Е. А., Пахотиной С. В., Цаликовой И. К. [2], Березиной Д. А. [3], Стрижанковой Э. А. [4], Фоминых М. В [5] рассматривается методика обучения на основе заданий преимущественно в контексте освоения языков без анализа её влияния на формирование критического мышления.

Исследование осуществлялось в три этапа. На первом этапе разрабатывались цель и задачи исследования. На втором этапе были разработаны план и методика эксперименталь-ной работы, ее методическое обеспечение. Реализована основная программа эксперимен-тальной работы. На третьем этапе проведена статистическая обработка данных, полученных в ходе исследования, проанализированы и систематизированы результаты исследования, сформулированы выводы и рекомендации.

На констатирующем этапе в соответствии с гипотезой и задачами исследования был разработан план педагогического эксперимента. Констатирующий этап проводился с 10.11.2025 – 14.11.2025. Основной целью было определить уровень владения английского языка и уровень критического мышления в контрольной и экспериментальной группах. Эксперимент проводился на базе МБОУ «СОШ №22». Всего в эксперименте принимало участие 28 человек (учащиеся 8-го класса), в том числе 10 мальчиков и 14 девочек. На первом этапе констатирующего эксперимента были определены контрольная и экспериментальная группа, проведено тестирование уровня владения английским языком.

Контрольная группа показала следующие результаты в вводном тестировании уровня английского языка: 6 человек – низкий уровень (43% от всей группы), 6 человека – ниже среднего (43 % от всей группы), 2 человек – средний уровень (14% от всей группы), 0 чело-век – высокий уровень (рис. 1). Экспериментальная группа показала следующие результаты в тестировании уровня английского языка: 5 человек – низкий уровень (36% от всей группы), 6 человек – ниже среднего (43% от всей группы), 3 человека – средний уровень (21% от всей группы), 0 человек – высокий уровень (рис. 2).

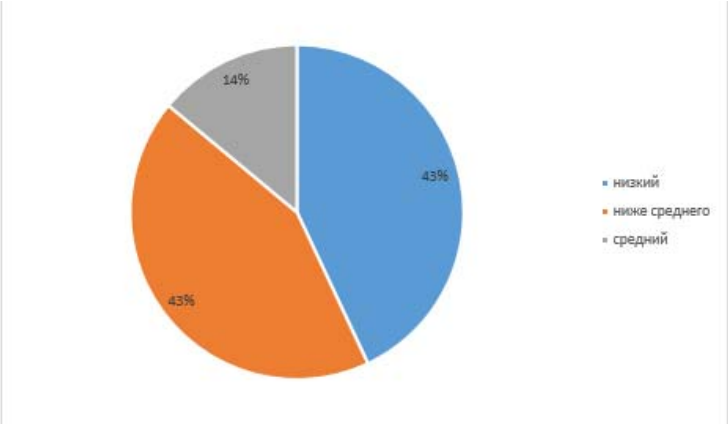


Рис. 1. Результаты вводного тестирования в контрольной группе

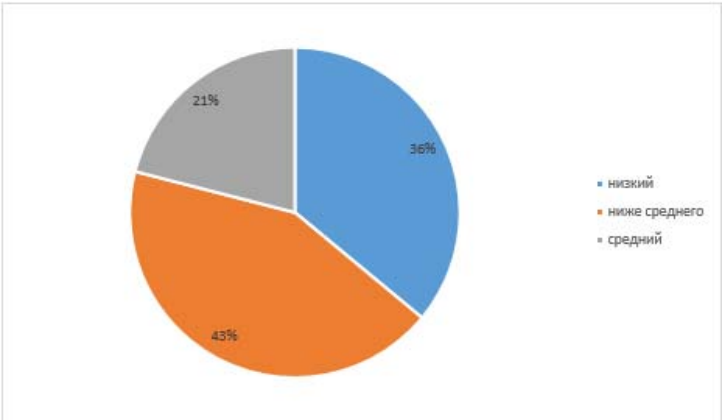


Рис. 2. Результаты вводного тестирования в экспериментальной группе

Полученные данные свидетельствуют о том, что контрольная и экспериментальная группы находятся примерно на одном уровне английского языка. В обеих группах домини-рует учащиеся с низким и ниже среднего уровнем (86% в контрольной и 79% в экспериментальной). Также стоит отметить, что ни в одной из групп не наблюдается ученики с высоки-ми уровнями владения английского языка.

Базовым УМК явился Spotlight 8 («Английский в фокусе») для 8 класса общеобразовательных учреждений (авторы: Ю.Е. Ваулина, Д. Дули, О.Е. Подоляко, В. Эванс). Учебно-методический комплекс включает в себя следующие компоненты: учебник (Student's Book), книга для учителя (Teacher's Book), рабочая тетрадь (Workbook), книга для чтения («Кентервильское привидение» О. Уайльда), языковой портфель (My Language Portfolio), сборник тренировочных упражнений в формате ОГЭ, аудиокурсы для работы в классе и дома, раздаточный дидактический материал (photocopiable worksheets), видеокурс и разработки к видеоматериалам (DVD и DVD Activity Book), а также сборник контрольных заданий (Test Booklet), включающий входной, промежуточные и итоговые тесты.

Анализ УМК Spotlight 8 с точки зрения Task-Based Learning (TBL) показывает, что данный учебно-методический комплекс не является TBL-ориентированным, так как бази-ру-ется на коммуникативно-когнитивном подходе с элементами PPP (Presentation → Practice → Production), а не на task cycle. Системных заданий в духе TBL в учебнике и книге для учителя практически нет.

Формирующий этап проводился с 17.11.2025 по 23.01.2026. Для проведения был выбран параллельный эксперимент, так как он обеспечивает максимальную объективность сравнения эффективности примененной методики между контрольной и экспериментальной группами. Контрольная группа обучалась по традиционной методике, экспериментальная – по экспериментальной методике.

Учащиеся проходили данный курс в рамках урока в соответствии с календарно-тематическим планированием дисциплины.

Было подготовлено и проведено 4 урока в экспериментальной группе, которые были направлены на развитие критического мышления и основаны на методе коммуникативных заданий. Учащиеся контрольной группы работали по тем же темам, но с применением традиционных средств обучения, в рамках рабочей программы дисциплины.

На уроке по теме «The best bag for planet» учащиеся, работая в группах, выполняли миссию эко-экспертов: на основе карточек с фактами (рис. 3) о различных видах пакетов им необходимо было выбрать наиболее экологичное решение для конкретной ситуации (рис. 4). Задания строились по единой структуре: сначала подготовительная беседа для погружения в тему, затем групповая работа с карточками, где ученики анализировали информацию, взве-шивали плюсы и минусы, приходили к общему решению. Завершающим этапом была пре-зентация результатов и рефлексия с помощью вопросов, стимулирующих критическое мыш-ление. Например: «How many times do you need to use a reusable bag to make it truly eco-friendly?» Это заставило учащихся осознать, что идеального решения не существует, и каж-дый выбор требует учета специфики ситуации.

PLASTIC BAG

- Made from oil
- Very cheap to produce
- Lightweight
- Takes **400 years** to decompose
- Can kill animals if eaten
- Can be recycled, but only 5% are recycled
- Not strong for heavy items

PAPER BAG

- Made from trees
- Decomposes in **2–6 months**
- Requires a lot of water and energy to produce
- Not very strong — can break easily
- Can be recycled
- Biodegradable — safe for animals

Рис. 3. Пример карточек с фактами о пакетах

MISSION: Small Shop

A small shop near your school wants to give bags to customers.

Requirements:

- Cheap
- Can be recycled
- Good for the environment

Your task: Which bag do you recommend?

MISSION: Big Family Shopping

A family is going to buy food for the whole month. They have many heavy items.

Requirements:

- Very strong
- Can carry many heavy things
- Can be used many times

Your task: Which bag do you recommend?

Рис. 4. Пример карточек с миссиями

Аналогичным образом были построены задания по темам «Eating habits», «Ideal work» и «Appearance and fashion».

Контрольный этап проводился с 26.01.2026 по 30.01.2026. В контрольной и экспериментальной группах были проведены итоговые тестирования уровня владения английским языком, которые были идентичны вопросам вводных тестирований.

Контрольная группа показала следующие результаты в итоговом тестировании уровня английского языка: 4 человек – низкий уровень (29% от всей группы), 8 человека – ниже среднего (57% от всей группы), 2 человек – средний уровень (14% от всей группы), 0 человек – высокий уровень (рис. 4). Экспериментальная группа показала следующие результаты в тестировании уровня английского языка: 1 человек – низкий уровень (7% от всей группы), 7 человек – ниже среднего (50% от всей группы), 5 человека – средний уровень (36% от всей группы), 1 человек – высокий уровень (7% от всей группы) (рис. 5).

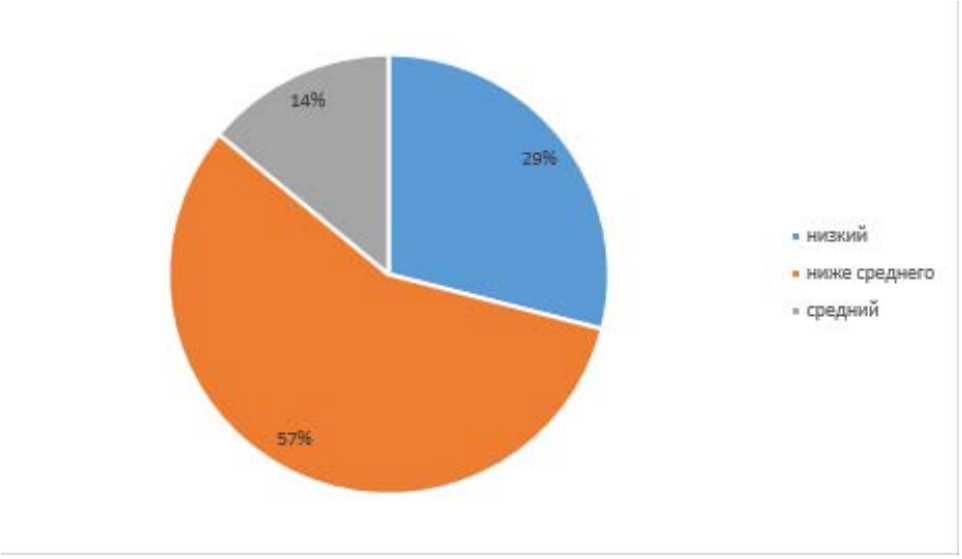


Рис. 4. Результаты итогового тестирования в контрольной группе

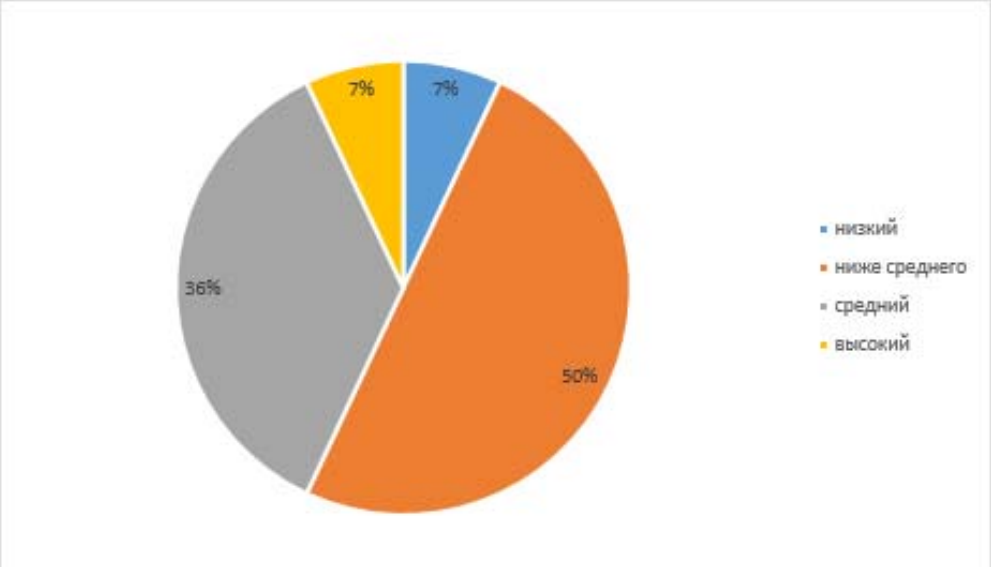


Рис. 5. Результаты итогового тестирования в экспериментальной группе

Кроме того, было проведено анкетирование для оценки уровня критического мышления (рис. 6). Анкета включала 10 вопросов: по 2 вопроса по каждой из четырех тем проведенных занятий и 2 общих вопроса на самооценку критического мышления. Варианты отве-тов были выстроены таким образом, что выбор определенных вариантов свидетельствовал о наличии у учащихся навыков анализа, оценки, синтеза и рефлексии.

1. Ты видишь в магазине йогурт с надписью «Фитнес» и обычный йогурт без надписей. Что ты сделаешь?

а) Возьму «Фитнес» — раз написано, значит, полезный

б) Сравню состав: посмотрю, где меньше сахара и больше белка

в) Возьму тот, у которого упаковка ярче

г) Возьму самый дешёвый

2. Одно блюдо называется «Энергичный завтрак», а другое — просто «Каша с фруктами». Какое, скорее всего, полезнее?

а) «Энергичный завтрак» — название звучит круто

б) То, которое дешевле

в) Нужно смотреть на ингредиенты, а не на название

г) Они одинаковые, потому что это просто еда

3. Ты идёшь в магазин за продуктами. Какой пакет ты выберешь?

а) Обычный пластиковый — он дешёвый и лёгкий

б) Бумажный — он разлагается

в) Многоразовую сумку, но если забыл её дома, то возьму бумажный или пластиковый, в зависимости от ситуации

г) Не задумываюсь, какой дадут

Рис. 6. Примеры вопросов анкетирования

Результаты анкетирования показали следующее: в экспериментальной груп-пе 70% учащихся выбирали варианты ответов, предполагающие анализ, оценку, синтез и рефлексию, в то время как в контрольной группе 50% учащихся выбирали данные варианты ответов.

Таким образом, полученные данные позволяют сделать вывод, что систематическое применение метода коммуникативных заданий:

Способствует повышению уровня владения английским языком.

Развивает критическое мышление учащихся: в экспериментальной группе на 20% больше учащихся демонстрируют навыки анализа, оценки, синтеза и рефлексии по сравне-нию с контрольной группой

Учителя английского языка в средней школе могут опираться на полученные результаты при подготовке к занятиям и создании учебных пособий, ориентированных на развитие ключевых навыков XXI века.

1. Даричева М. В., Кочеткова Н. Н., Солуянова О. Н. Использование технологии task-based learning при обучении говорению на занятиях английского языка // Проблемы современного педагогического образования. -2023 – №79-3. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologii-task-based-learning-pri-obuchenii-govoreniyu-na-zanyatiyah-angliyskogo-yazyka.

2. Юринова Е. А., Пахотина С. В., Цаликова И. К. Технология Task based learning and Teaching на занятиях по иностранному языку в вузе // Высшее образование сегодня – 2016. – №3. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-task-based-learning-and-teaching-na-zanyatiyah-po-inostrannomu-yazyku-v-vuze

3. Березина Д. А. Использование технологии Task-Based Learning для развития навыка говорения // Международный педагогический портал – 2024 – №331122 – URL: https://solncesvet.ru/opublikovannyie-materialyi/ispolzovanie-tehnologii-task-based-learn.18838845489/

4. Стрижанкова, Э. А. Применение методики Task-Based Learning при обучении анг-лийскому языку // Международный педагогический портал – 2024 -№9757-л – URL: https://solncesvet.ru/opublikovannyie-materialyi/primenenie-metodiki-task-based-learning-.18793793941/?ysclid=m8jp02y9pl176564737

5. Фоминых, М. В. Применение метода обучения, основанного на задачах при изуче-нии иностранных языков // Электронный архив РГППУ – 2023 – С. 147-150. URL: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/43008/1/978-5-8295-0879-1_027.pdf.

УДК 372.881.111.1

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Д.А. Нестина, бакалавр
В.К. Королева, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях активной цифровой трансформации системы образования особую значимость приобретает поиск эффективных методов обучения иностранным языкам с использованием дистанционных технологий. Одним из ключевых компонентов языковой подготовки является развитие навыков аудирования, обеспечивающих полноценное восприятие и понимание устной речи. В статье рассматривается влияние дистанционных образовательных технологий на формирование аудитивных умений студентов, а также анализируются педагогические условия, способствующие повышению эффективности данного процесса.*

Ключевые слова: *дистанционное обучение, аудирование, иностранный язык, цифровые технологии, онлайн-образование, педагогика*

EFFICIENCY OF REMOTE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF LISTENING SKILLS IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS

Abstract. *In the context of active digital transformation in the education system, the search for effective methods for teaching foreign languages using distance technologies becomes particularly significant. One of the key components of language training is the development of listening skills, which ensure complete perception and understanding of spoken language. The article examines the impact of distance educational technologies on the formation of students' auditory skills, as well as analyzes the pedagogical conditions that contribute to increasing the effectiveness of this process.*

Keywords: *distant learning, listening comprehension, foreign language, digital technologies, online-learning, pedagogy*

Современная система образования претерпевает значительные изменения под влиянием цифровизации и глобализации. Внедрение дистанционных образовательных технологий становится неотъемлемой частью учебного процесса, особенно в контексте обучения иностранным языкам [1]. Одним из ключевых аспектов языковой подготовки является формирование навыков аудирования, которые требуют особых методических подходов и условий реализации.

Аудирование представляет собой сложный психолингвистический процесс, включающий восприятие, интерпретацию и понимание звучащей речи [2]. В традиционной системе обучения данный вид речевой деятельности часто вызывает затруднения у обучающихся, что связано с недостатком аутентичных материалов и ограниченным временем практики [3]. Дистанционные технологии открывают новые возможности для преодоления этих трудностей.

Использование онлайн-платформ, мультимедийных ресурсов и интерактивных заданий позволяет значительно расширить доступ к аутентичным аудиоматериалам, включая подкасты, видеолекции, интервью и диалоги носителей языка [4]. Это способствует формированию у обучающихся навыков восприятия различных акцентов, темпов речи и коммуникативных ситуаций [5].

Одним из преимуществ дистанционного обучения является индивидуализация образовательного процесса. Студенты могут самостоятельно регулировать темп прослу-

шивания, повторять сложные фрагменты и выбирать уровень сложности материалов [6]. Это особенно важно при развитии навыков аудирования, так как позволяет учитывать индивидуальные особенности восприятия информации.

Важную роль играют интерактивные инструменты, такие как автоматическая проверка заданий, субтитры, транскрипции и встроенные словари [7]. Они способствуют более глубокому пониманию услышанного и формированию стратегий аудирования. Кроме того, использование видеоконференций и онлайн-дискуссий позволяет развивать навыки восприятия речи в реальном времени [8].

Для наглядного представления используемых цифровых инструментов приведены данные (таблица 1).

Таблица 1

Используемые дистанционные технологии при обучении аудированию

Вид технологии	Пример использования	Педагогический эффект
Видеоплатформы	Видеолекции, интервью	Формирование понимания речи в контексте
Подкасты	Аутентичные аудиозаписи	Развитие восприятия на слух
Онлайн-платформы	Интерактивные задания	Контроль и самопроверка
Видеоконференции	Онлайн-общение	Развитие восприятия речи в реальном времени

Однако дистанционное обучение имеет и ряд ограничений. К ним относятся технические проблемы, недостаток живого общения и снижение мотивации обучающихся [9]. Также важно учитывать, что не все студенты обладают достаточным уровнем цифровой грамотности для эффективного использования образовательных платформ [10].

Сравнительный анализ преимуществ и недостатков дистанционного обучения представлен в таблице 2.

Таблица 2

Преимущества и ограничения дистанционного обучения аудированию

Критерий	Преимущества	Ограничения
Доступ к материалам	Широкий выбор ресурсов	Зависимость от интернета
Индивидуализация	Гибкий темп обучения	Требует самодисциплины
Контроль знаний	Автоматическая проверка	Ограниченная глубина оценки
Коммуникация	Онлайн-взаимодействие	Недостаток живого общения

Для повышения эффективности формирования навыков аудирования в дистанционном формате необходимо соблюдать ряд педагогических условий. К ним относятся: систематичность занятий, использование разнообразных аудиоматериалов, сочетание синхронных и асинхронных форм обучения, а также регулярная обратная связь от преподавателя [11].

Результаты проведенного исследования среди студентов педагогического вуза представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты оценки эффективности дистанционного обучения аудированию

Показатель	Доля обучающихся (%)
Улучшение навыков	78
Без изменений	15
Испытывают трудности	7

Как видно из таблицы 3, большинство обучающихся отмечают положительное влияние дистанционных технологий на развитие навыков аудирования.

В дополнение к полученным результатам следует отметить, что эффективность формирования навыков аудирования во многом зависит от степени интеграции различных цифровых инструментов в образовательный процесс. Важно не только использовать отдельные ресурсы, но и выстраивать целостную методическую систему, ориентированную на постепенное развитие аудитивных умений. Это предполагает поэтапное усложнение аудиоматериалов, внедрение заданий на прогнозирование содержания, выделение ключевой информации и интерпретацию услышанного.

Кроме того, значительное внимание следует уделять формированию у обучающихся стратегий аудирования, таких как выборочное понимание, глобальное восприятие и детальный анализ речи. В дистанционной среде данные стратегии могут эффективно развиваться при помощи адаптивных онлайн-платформ, позволяющих отслеживать прогресс студентов и корректировать образовательную траекторию.

Не менее важным фактором является роль преподавателя, который выступает не только как источник знаний, но и как модератор учебного процесса, организатор взаимодействия и консультант. Его задача заключается в создании благоприятной образовательной среды, обеспечивающей активное участие студентов и поддержание их мотивации на протяжении всего курса.

Таким образом, дальнейшее развитие дистанционных технологий открывает широкие перспективы для совершенствования методики обучения аудированию. Однако их успешное внедрение требует комплексного подхода, включающего методическую подготовку преподавателей, техническое обеспечение и развитие цифровой компетентности обучающихся.

1. Андреев А.А. Дистанционное обучение: сущность, технологии, организация. – М., 2013.
2. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам. – М., 2001.
3. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. – М., 2006.
4. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М., 2010.
5. Richards J.C. Listening in Language Teaching. – Cambridge, 2008.
6. Harmer J. How to Teach English. – London, 2007.
7. Chapelle C.A. Computer Applications in Second Language Acquisition. – Cambridge, 2001.
8. Blake R. Brave New Digital Classroom. – Washington, 2013.
9. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. – М., 2005.
10. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – М., 1991.
11. Щукин А.Н. Методика преподавания русского языка как иностранного. – М., 2017.
12. Бим И.Л. Теория и практика обучения иностранным языкам в средней школе. – М., 2002.

УДК 372.881.111.1

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИГРЫ КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ УМЕНИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ.

Д.С. Шиманская, бакалавр
В.К. Королева, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной работе рассматривается использование игры как эффективного метода формирования и развития лексических умений у учащихся средней школы на уроках английского языка. Анализируются преимущества игровых методик, их роль в мотивации, эффективность данных методик в зависимости от поколения учащихся и наиболее продуктивные виды игр. Исследуются лексические умения, так*

как они представляют собой фундамент для построения грамотной и выразительной письменной и устной речи.

Ключевые слова: *лексикология, лексические навыки, навык, умение, игра, мотивация*

THE EFFECTIVENESS OF GAME AS A MEANS OF DEVELOPING VOCABULARY SKILLS IN ENGLISH LESSONS AT SECONDARY SCHOOL.

Abstract. *This paper examines the use of games as an effective method for developing and enhancing vocabulary skills at secondary school students during English lessons. The advantages of game-based techniques, their role in motivation, the effectiveness of these techniques depending on the students' generation, and the most productive types of games are analysed. Lexical skills are studied as they represent the foundation for constructing accurate and expressive written and spoken language.*

Keywords: *lexicology, lexical skills (vocabulary), ability, skill, game, motivation*

Лексические умения являются фундаментом как для свободной коммуникации на иностранном языке, так и для решения базовых коммуникативных задач на уроках английского языка в школе. Каждый учитель самостоятельно выбирает методику для того, чтобы процесс обучения был наиболее эффективным. Считается, что одной из наиболее популярных методик является игра. Данная статистика основывается на том, что традиционные подходы часто не вовлекают детей так сильно, а так же не обеспечивают качественного усвоения материала. Игровую форму работы применяют для развития как лексических умений, так и грамматических, фонетических и других.

В начале нашего исследования стоит определиться с понятием «лексические умения». Лексическими умениями называются умения в области лексикологии и фразеологии. Лексикология, как раздел языкознания, посвящена изучению словарного состава языка. Она исследует слова как самостоятельные единицы языка, их значения, происхождение, употребление и взаимосвязи друг с другом [1]. По словам А.Н. Леонтьева, лексическим навыком называют способность осуществлять автоматически, относительно самостоятельно ряд действий и операций, связанных с вызовом слова из долговременной памяти, соотнесением его с другими лексическими единицами [2]. Сам по себе навык является умением решать задачу, доведенным до автоматизма путем упражнения [3]. Умение – это осознанное выполнение какого-либо действия в различных ситуациях на основе усвоенных знаний и жизненного опыта. Следовательно, лексические умения это способность осознанно использовать слова, словосочетания и устойчивые выражения для решения различных коммуникативных задач. Формирование и последующее развитие лексических умений у учащихся позволяет нам сформировать у них устойчивую лексическую компетенцию, состоящую в образовании и закреплении в их сознании ассоциативных связей между звуковой оболочкой иноязычных лексических единиц и их концептуальным содержанием[4].

Далее мы рассмотрим понятие «игра» и виды игр, которые мы можем использовать в педагогической практике. В толковом словаре Ожегова мы можем найти следующее определение: игра – это конкретный вид развлекательной или спортивной деятельности, регламентированный правилами и протекающей в специально отведенном месте. Если привязывать данное определение к учебному процессу, оно будет верным, однако, не совсем правильно будет передавать основную цель. Для детей данная активность и правда будет казаться больше развлекательной, чем учебной, в этом и кроется большое преимущество данной методики. Учебная задача маскируется, кажется ребенку отдыхом. В процессе игры у ребенка отсутствует учебная задача, но в процессе он чему-то научается [5].

Существует множество игр, которые можно эффективно внедрить в ход урока, многие практики даже используют всемирно известные игры, например «Скажи иначе», чаще известную как «Alias», поэтому мы рассмотрим только наиболее продуктивные виды игр. Обратимся к одной из групп в классификации российского академика Г.К. Селевко, в которой игры группируются по параметрам игровых технологий, а именно, к группе, определенной по признаку игровой методики. В ней представлены следующие

виды: предметные, сюжетные, ролевые, деловые, имитационные игры [6]. Рассмотрим каждую из них подробнее:

1. Предметные игры: игры, в ходе которых используются предметы материальной или духовной культуры или их заменители. Могут использоваться как игрушки, так и реальные предметы, природные материалы и другое. Отличительной особенностью является то, что данная игра не может существовать без игровых материалов (предметов), но при этом, игровое действие тесно связано с предметным.

2. Сюжетные игры: игры, в которых весь процесс строится вокруг сюжета, сценария. Чаще всего в таких игры дети играют за взрослых, решают их задачи, знакомятся с трудовыми и общественными функциями старших.

3. Ролевые игры: деятельность, в которой каждому участнику присваивается определенная роль и разыгрывается та или иная ситуация. Ситуации могут быть выдуманными или реальными, которые показывают конкретный жизненный урок. Зачастую в данных играх задается проблема, а ученикам необходимо найти пути ее решения.

4. Деловые игры: вид игры, в котором подразумевается, что участники в ходе активной коллективной работы приходят к общему решению. Здесь моделируется профессиональная, экономическая или управленческая задача, в которой также распределяются роли. В данной игре учебный процесс приближен к практической деятельности.

5. Имитационные игры: относятся к числу деловых игр и помогает учащимся понять различные процессы путем имитации событий, конкретной деятельности людей, обстановки и условий, в которых реализуется деятельность людей, чьи роли они примеряют. Главным отличием от деловых игр является фокус на развитие разных навыков, а не только профессиональных.

Следует также упомянуть такие игры, как: словесные, например игры на ассоциации, которые хорошо помогают с расширением словарного запаса, коммуникативные (в том числе ролевые), которые дают возможность активизировать лексику путем речевой практики и дидактические игры, при помощи которых можно повторить изученный ранее материал или закрепить его. Выбор вида игры зависит от потребностей, возможностей и интересов конкретных учащихся, а так же от задач урока.

Одним из главных преимуществ данного подхода является то, что для проведения игры зачастую не требуются дополнительные материалы или же их минимальное количество. Так например для ролевой игры вы можете подготовить заранее подготовленные листы с ролями и их описанием, а можете просто озвучить их учащимся и попросить сделать заметки в тетради. Игра на ассоциации и вовсе может не требовать подготовки. Это делает игровые методики удобными как для учителя, так и для учеников, и дает возможность внедрить их в любой урок и адаптировать под любые условия.

Говоря об эффективности данной методики стоит начать с психологического аспекта. Игры задействуют одновременно несколько психологических механизмов, которые положительно влияют на учебный процесс. Игры могут повысить мотивацию учащихся, как в рамках одного урока, так и в целом к изучению предмета. В процессе игры чаще всего создается соревновательный элемент, что побуждает детей к стараниям и активной деятельности. Даже сам факт того, что ребенок назовет больше слов или быстрее выполнит поставленную задачу усиливает его интерес, несмотря на то, что материального вознаграждения или распределения по местам по итогам игры нет. Так же, сама по себе игра является для детей больше развлечением, чем учением, как мы уже писали ранее, поэтому вызывает у них сильный эмоциональный отклик. Обычно данный отклик положительный и хорошо закрепляется на подсознательном уровне. Это также влияет на запоминание: навыки и знания полученные в ходе игры усваиваются лучше, чем полученные в результате пассивной деятельности. Стоит также помнить, что часто трудности детей связаны с их страхом допустить ошибку, например неправильно употребить слово или перепутать грамматическую структуру. В игровом контексте данный страх уходит на задний план, так как дети чувствуют себя более свободно[7]. Развиваются произвольное внимание и память, ускоряется формирование автоматизмов.

Важным преимуществом подхода является вовлеченность и активность каждого участника процесса: каждый получает возможность проявить себя, выразить собственное мнение. Это также положительно влияет на мотивацию, так как у учащихся появля-

ется общая цель и чувство ответственности за результат, ведь необходим вклад каждого. Необходимые навыки и умения формируются также у каждого участника игры, так как здесь нет тех, кого просто не вызвали к доске или не опросили.

В ходе игры учащимся намного легче не только запомнить информацию, но и понять. Так например, при помощи игровых методик, учащиеся могут не просто запомнить слово и его перевод, а понять его значение и иметь возможность описать предмет или явление своими словами, что особенно важно для продуктивного внедрения лексики в речь. В процессе ролевой игры освоение нового материала и его вывод в активную речь будет намного легче. Так же новый материал можно качественно ввести при помощи предметных игр, где школьники смогут не просто увидеть картинку, а изучить материал на реальных предметах. Игра, хоть и искусственно, но позволяет обучаться на практике, что положительно влияет на дальнейшие результаты.

Внедрение игр в ход урока выходит за рамки изучения английского языка. Игры также значительно влияют на межпредметные связи: в ходе решения задач в игре происходит развитие критического мышления, аналитических способностей, формирование умения правильно выражать собственные мысли, формируются навыки сотрудничества, необходимые в современном мире.

Игровые методики также удобны тем, что их можно внедрить на любом уровне подготовки, в том числе в средней школе, главное, адаптировать под конкретных учащихся. Это связано со сменой поколения и его интересов. Большинство учащихся средней школы в настоящее время относятся к поколению Альфа. Особенностью данного поколения является то, что они родились в эпоху тотальной цифровизации и развития искусственного интеллекта. Кратко опишем характеристики данного поколения: предпочтение мультимедийного контента, навыки многозадачности, повышенная тревожность и чувствительность, желание социального одобрения, сниженная физическая активность, высокий уровень критического мышления, стремление к творческому самовыражению, отказ от «системы». Основной проблематикой в обучении является отсутствие вовлеченности и мотивации у данных учеников[8].

При учете данных характеристик можно смело утверждать, что традиционные методы обучения не будут приносить результатов, так как из-за влияния цифровых ресурсов у них прослеживается потребность к интерактивному обучению, яркому и интересному представлению материала и одновременно с этим краткому. Поколению Альфа важно, чтобы деятельность вызывала у них эмоции, тем самым, побуждала их интерес. Одним из основных решений для удовлетворения их потребностей как раз и является внедрение игровых механик, элементов и геймификация обучения, что позволяет нам внедрять игровые методики в процесс их обучения и не сомневаться в эффективности [9]. Помимо повышения мотивации учащихся это также поможет нам уменьшить влияние негативных характеристик данного поколения: повышенной тревожности и чувствительности, желания социального одобрения, а так же поможет в развитии творческих способностей, что является особенно важным для представителей поколения Альфа.

Подводя итоги, можно смело утверждать, что игра, как методика обучения, является эффективным способом. Она помогает решить проблему усвоения и грамотного использования лексических единиц в активной речи учащихся. Формирование лексических умений проходит плавно и вызывает у детей позитивный эмоциональный отклик, что улучшает и облегчает процесс усвоения и запоминания материала, что также указывает на продуктивность данного подхода. Активное взаимодействие учащихся помогает нам не только в формировании лексической компетенции, но также в создании благоприятной атмосферы в классе и установлению сотрудниченских отношений в коллективе, решает проблемы недостатка мотивации и страха допустить ошибку, а также оказывает положительное влияние на личностное развитие каждого воспитанника.

1. Джораева Г. С. Лексикология как раздел науки о языке, изучающий словарный состав языка // CAJAR. 2025. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/leksikologiya-kak-razdel-nauki-o-yazyke-izuchayuschiy-slovarnyy-sostav-yazyka (дата обращения: 11.04.2026).

2. Пискун Я. В. Лексические навыки и особенности их формирования на ранней стадии обучения иностранному языку // Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации.

2021. №XIII. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/leksicheskie-navyki-i-osobennosti-ih-formirovaniya-na-ranney-stadii-obucheniya-inostrannomu-yazyku (дата обращения: 02.04.2026).

3. Навык // Большая российская энциклопедия: научно-образовательный портал – URL: https://bigenc.ru/c/navyk-3c3039/?v=3531589. – Дата публикации: 01.06.2022

4. Елмуратова А. С. Лексическая компетенция как языковая основа обучения иностранному языку // Экономика и социум. 2020. №4 (71). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/leksicheskaya-kompetentsiya-kak-yazykovaya-osnova-obucheniya-inostrannomu-yazyku (дата обращения: 12.04.2026).

5. Шакирова Е. В. Игры на уроках английского языка / Е. В. Шакирова // Научный альманах. – 2019. – № 6-1(56). – С. 139-141.

6. Авдеева К. О. Учебная игра на уроке английского языка: виды и функции / К. О. Авдеева // Научные исследования XXI века. – 2022. – № 6(20). – С. 317-321.

7. Абзалова А. И. Игры на уроке английского языка как дополнительный материал: влияние на мотивацию и усвоение языка / А. И. Абзалова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2025. – № 1. – С. 5-8.

8. Федорчук Ю. М. Образовательные потребности обучающихся поколения a (gen Alpha) и перспектива внедрения игровых механик в их образовательный процесс / Ю. М. Федорчук // Человеческий капитал.– 2024. – № 12(192). – С. 186-194.

9. Морозов А. В. Психологический портрет поколений «Z» и «a», обусловивший проблему снижения мотивации к учебной деятельности / А. В. Морозов // Человеческий фактор: Социальный психолог. – 2025. – № 1(53). – С. 161-170.

УДК 372.881.111.1

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПОПУЛЯРНЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГРАММАТИКИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

П.А. Дашук, бакалавр
В.К. Королева, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной работе авторы рассматривают преимущества и недостатки популярных интерактивных платформ, оценивают подходят ли те или иные платформы для отработки грамматических навыков. Также, поднимается проблема мотивации учеников среднего образовательного звена. В связи с этим, многие педагоги стали внедрять в обучение различные онлайн платформы, стремясь сделать обучении более интересным, захватывающим и интерактивным для учеников.*

Ключевые слова: *интерактивные ресурсы, грамматика, грамматические навыки, образовательный процесс, онлайн-платформы, мотивация обучающихся*

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF POPULAR INTERACTIVE PLATFORMS FOR LEARNING ENGLISH GRAMMAR IN HIGH SCHOOL

Abstract. *In this paper, the authors examine the advantages and disadvantages of popular interactive platforms and assess whether certain platforms are suitable for practicing grammar skills. They also address the issue of motivating secondary school students. In this context, many educators have started to integrate various online platforms into their teaching, aiming to make learning more interesting, engaging, and interactive for students.*

Keywords: *interactive resources, grammar, grammar skills, educational process, motivation, online learning platforms*

Английский язык является международным с 18 века, когда стал использоваться для торговли. Многие исторические события послужили этому [4]. По сей день данный язык также очень популярен и многие стремятся к его идеальному владению. Со времен школы детям закладывают определенный фундамент для понимания иностранного языка и разговора на нём. Еще большее внимание школьная программа уделяет грамматике английского языка, так как она действительно занимает большую часть при изучении второго языка. Изучение грамматики включает в себя большое количество правил (например, использования того или иного времени), схем построений предложений, исключений и т.д. Потому многие отмечают данный аспект как наименее интересный и наиболее сложный одновременно [3]. В наше время технологии значительно шагнули вперед, благодаря чему появилось огромное количество игр, социальных сетей, платформ для решения той или иной задачи. Цели их использования разнообразны, но многие стали пользоваться ими для изучения иностранных языков.

Грамматика – раздел языкознания, изучающий строй языка, его законы. Грамматика объединяет словообразование, морфологию и синтаксис [5]. Зачастую, люди не могут говорить на иностранном языке в связи с отсутствием знания, как построить предложение. Например, в английском языке основной порядок слов можно описать формулой SVO – subject, verb, object [4]. She is swimming in the pool: She – subject, is swimming – verb, in the pool – object. Более того, грамматические навыки позволяют расширить свой словарный запас. Например, образование антонимов при помощи аффиксации (predictable – unpredictable предсказуемый – непредсказуемый, dispensable – indispensable необязательный – обязательный, polite – impolite, rational – irrational). Под грамматическим навыком мы подразумеваем синтезированное действие, совершаемое в навыковых параметрах и обеспечивающее адекватное морфолого – синтаксическое оформление речевой единицы любого уровня в речи [7]. Другими словами, автоматизированная способность (навык) говорящего выбирать грамматическую модель, адекватную речевой задаче, и правильно оформлять её в речи в соответствии с нормами языка.

На среднем этапе обучения у учеников прослеживаются стремление к самостоятельности, самовыражению и самоутверждению, а также некое сопротивление к выполнению тех или иных требований. Ключевой особенностью работы с подростками является интенсивное развитие когнитивных функций, что напрямую влияет на потенциал усвоения сложного грамматического материала. В отличие от младших школьников, для подростков характерен переход от наглядно-образного к абстрактно-логическому и понятийному мышлению. Это создает благоприятную основу для понимания системных отношений в языке, таких как временные формы или синтаксические конструкции. Однако данное развитие сопряжено с избирательностью внимания и познавательных интересов. Подросток способен к глубокой концентрации на задачах, которые он считает для себя более привлекательными и интересными, но его внимание легко переключается под воздействием ярких, необычных стимулов.

Эти особенности напрямую трансформируют процессы памяти и восприятия. Запоминание все больше опирается не на механическое повторение, а на логическое структурирование, поиск смысловых связей и обобщений. Это указывает на высокую эффективность методов, требующих анализа, сравнения (например, сопоставления грамматических структур) и самостоятельного выведения правил. [7]

При обучении учеников среднего звена, педагогу также приходится бороться со следующими проблемами:

1. Сохранение мотивации и интереса к учебному предмету [2];
2. Сохранение приобретённых на начальной ступени знаний, навыков и умений, которые начинают ослабевать [2];
3. При подборе заданий учитывать избирательность внимания, используя яркую, интерактивную и динамичную подачу материала для удержания фокуса.

Именно интерактивные веб – ресурсы обладают уникальным потенциалом для реализации этих требований, предлагая инструменты для визуализации абстрактных понятий, создания интерактивных проблемных заданий и организации самостоятельной исследовательской работы с языковым материалом.

Рассмотрим преимущества интерактивных платформ, в целом. Первое и самое важное – доступность. В наше время дети имеют свой собственный смартфон с доступом в интернет уже с детства, а это значит, что они могут использовать свои гаджеты в образовательных целях, и, что немало важно, в любое удобное время. Второй и большой плюс в интерактивных платформах заключается в их разнообразии. На одних платформах мы можем наблюдать различные квесты, на других полноценные игры, которые направлены на отработку тех или иных навыков. Как уже упоминалось раннее, для учащихся средней школы особенно важно развивать свою самостоятельность, интернет – платформы также отлично справляются с этой задачей. Ученики сами выбирают, когда изучить и отработать то или иное правило. Это способствует развитию самодисциплины и ответственности [1].

Перейдём к недостаткам интерактивных платформ. Самым популярным недостатком считается сложный интерфейс. Отсутствие понимания работы того или иного сайта действительно является проблемой и может снизить мотивацию к обучению. Второй и не менее важный критерий – дифференциация по уровню владения языка. Очень часто можно встретить игры, в которых отрабатывается довольно простая тема, но используется лексика сложнее. Следующим и популярным недостатком выделяют неспособность развития функциональной грамотности. Этот вопрос очень важен, ведь ученики должны развивать различные навыки для решения задач в повседневной жизни [1]. В зависимости от цели и предпочтений, к сожалению, не каждая платформа может подойти.

1. Wordwall

Положительные стороны: данный ресурс включает в себя различные упражнения как для детей, так и для взрослых. На сайте можно найти большое количество игр, которые действительно заинтересуют учащихся и помогут вовлечь их в учебный процесс. Благодаря данному ресурсу возможно отработать разные типы упражнений. Например, подстановочные, упражнения на соединение предложений, конструирование предложения с заданными словами. Более того, сайт даёт возможность улучшить навыки аудирования, автоматизировать лексический и грамматический материалы.

Отрицательные стороны: данная платформа не предоставляет возможность ознакомиться с тем или иным грамматическим материалом, отсутствуют объяснения правильных ответов. [8]

2. Test – English

Положительные стороны: сайт предоставляет возможность ознакомиться с грамматическим материалом, разобрать его на примерах. После рубрики «Explanation» есть возможность отработать пройденную тему посредством решения 3 заданий. В случае допуска ошибки, ресурс предоставит объяснение, почему выбранный ответ является неверным и какой вариант правильный и почему. Также, немало важным плюсом является совершенно понятный интерфейс. На сайте можно выбрать уровень английского и подтянуть проблемную тему.

Отрицательные стороны: несмотря на то, что интерфейс данного сайта является понятным, его так же можно назвать устаревшим и скучным. Вторым и большим минусом можно отметить отсутствие вариативности заданий. После каждого правила перед учениками предстают одни и те же подстановочные упражнения. [9]

3. Begin English

Положительные стороны: ресурс предлагает изучить онлайн – учебник, в котором отлично изложен материал, необходимый для знания языка, простым и понятным языком. Сайт отлично подойдёт для новичков. Темы структурированы и расположены от наименее к более сложным темам.

Отрицательные стороны: может показаться скучным для учеников с более высоким уровнем английского языка. Интерфейс, так же, нельзя назвать интересным и «цепляющим». Более того, отсутствует возможность отработать пройденный материал в упражнениях. [10]

4. EngVid

Положительные стороны: данный сайт предоставляет возможность обучения по видеоурокам с подробным и понятным объяснением темы. Наличие упражнений для закрепления материала.

Отрицательные стороны: сайт создан на английском языке. Это может вызвать затруднения, особенно у новичков. [11]

5. Ego4u

Положительные стороны: на сайте можно найти правила, примеры употребления и упражнения. Упражнения разнообразны. Они структурированы и разбиты по уровням сложности. Присутствует пример использования изучаемого материала в художественном тексте. Это способствует развитию межпредметных связей.

Отрицательные стороны: сложный для восприятия в связи с тем, что материал подобран из неадаптированных источников. [12]

Подводя итог, современные онлайн – ресурсы хорошо подходят для изучения и закрепления грамматики английского языка. Хорошо подобранные интерактивные платформы способствуют удовлетворению той или иной образовательной цели. Например, для знакомства с грамматикой английского языка с нуля отлично подойдёт платформа «Begin English». Учащимся с заложенным языковым фундаментом стоит рассмотреть платформы «EngVid», «Ego4u» и «Test – English». Если же преследуется цель закрепить и отработать определённый грамматический материал, подойдут «Test – English» и «Wordwall».

1. Голубков Г.В., Осипова Н.В. Интеграция учебных онлайн – ресурсов в преподавании английского языка для развития и совершенствования грамматических навыков речевой деятельности//Russian Journal of Education and Psycology. -2024. -№4; URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-uchebnyh-onlayn-resursov-v-prepodavanii-angliyskogo-yazyka-dlya-razvitiya-i-sovershenstvovaniya-grammaticheskih

2. Муратова М.Н., Алимбаева Ш.А., Бабаева К.Р., Истамова Г.У. Особенности обучения грамматике английского языка на среднем этапе//Academy. -2019. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-obucheniya-grammatike-angliyskogo-yazyka-na-srednem-etape

3. «Reddit» – Онлайн – ресурс: официальный сайт. URL: https://www.reddit.com/

4. «Инглекс» – Онлайн – ресурс: официальный сайт. URL: https://englex.ru/

5. Грамматика//Slovaronline.com. – URL: https://474.slovaronline.com/

6. Рязанова Е.А. Формирование грамматических навыков речи в целях обучения иностранному языку в языковом вузе//Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. -2012. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-grammaticheskih-navykov-rechi-v-tselyah-obucheniya-inostrannomu-yazyku-v-yazykovom-vuze

7. Бочина М. Г. Особенности развития учеников среднего школьного возраста (10-15 лет) // Проблемы и перспективы развития образования в России. -2015. №36; URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-uchenikov-srednego-shkolnogo-vozrasta-10-15-let-1

8. «Wordwall» – Онлайн – ресурс: официальный сайт. URL: https://wordwall.net/ru

9. «Test – English» – онлайн – ресурс: официальный сайт. URL: https://test-english.com/

10. «Begin English» – Онлайн – ресурс: официальный сайт. URL: https://begin-english.ru/

11. «EngVid» – Онлайн – ресурс: официальный сайт. URL: https://www.engvid.com/

12. «Ego4u» – Онлайн – ресурс: официальный сайт. URL: https://www.ego4u.com/

УДК 372.881.111.1

УСТОЙЧИВЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ УСТНОЙ РЕЧИ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Е.А. Теффель, бакалавр
А.В. Титовская, канд. ист. наук, доцент.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа посвящена актуальной проблеме педагогики – развитию лексической компе-тенции учащихся 8-х классов средней школы в ситуациях иноязычного устного общения че-рез освоение устойчивых выражений. В центре внимания находится процесс активизации фразовых глаголов, обеспечивающих естественность речи*

обучающихся. Актуальность ис-следования обусловлена необходимостью поиска методических инструментов для преодоле-ния «языкового барьера» в рамках реализации требований ФГОС.

Ключевые слова: *фразовые глаголы, устная речь, лексическая компетенция, коммуникативная компетенция, геймификация в образовании, устойчивые выражения*

FIXED EXPRESSIONS FOR THE DEVELOPMENT OF FOREIGN LANGUAGE ORAL SPEECH IN SECONDARY SCHOOL

Abstract. *The article addresses the development of lexical competence in 8th-grade secondary school students through the acquisition of fixed expressions in foreign language oral communication. The research focuses on the activation of phrasal verbs to enhance the authenticity of students' speech. The relevance of the study stems from the need for methodological tools to overcome the «language barrier» within the framework of the Federal State Educational Standards (FSES).*

Keywords: *phrasal verbs, oral speech, lexical competence, communicative competence, gamification in education, fixed expressions*

В современной методике обучения иностранным языкам акцент смещается с изучения изолированных слов на овладение «лексическими блоками» или устойчивыми выражениями. Устная речь в средней школе требует от учащихся не просто грамматической правильности, но и естественности, беглости и идиоматичности, что невозможно без активного использова-ния устойчивых единиц языка. Актуальность данного исследования обусловлена поиском эффективных путей преодоления «языкового барьера» и повышения аутентичности речи учащихся средней школы. В рамках реализации требований ФГОС развитие лексической компетенции рассматривается как фундамент для формирования коммуникативных умений [1]. Однако на практике учащиеся часто демонстрируют ограниченный словарный запас и избыточную формальность речи. В качестве инструмента решения данной проблемы нами были выбраны устойчивые выражения, а именно – фразовые глаголы, изучение которых спо-собствует развитию беглости и идиоматичности устного высказывания.

Научная новизна исследования заключается в экспериментальной проверке геймифи-цированного комплекса коммуникативных упражнений, направленного на активизацию фра-зовых глаголов в устной речи учащихся 8 класса. В отличие от традиционных подходов, данный подход предполагает интеграцию игровых механик (системы баллов, прогрессии, игрового нарратива и соревновательных элементов) в процесс формирования лексической и коммуникативной компетенций. Это позволяет снизить «языковой барьер», повысить внутреннюю мотивацию обучающихся и интенсифицировать переход устойчивых выражений из рецептивного в продуктивный словарь в условиях спонтанного иноязычного общения. Про-блема исследования заключается в том, что, несмотря на наличие устойчивых выражений в учебных программах, учащиеся часто избегают их в спонтанной речи, заменяя более про-стыми, но менее естественными синонимами. Существует методический дефицит упражне-ний, которые бы переводили устойчивые выражения из пассивного словаря в активное ис-пользование в ситуации речи. На основе этого была выведена гипотеза исследования: если в процессе обучения английскому языку систематически использовать комплекс коммуника-тивных упражнений, направленных на активизацию фразовых глаголов (как разновидности устойчивых выражений) в устной речи, то уровень лексической компетенции учащихся по-высится, что выразится в росте частотности их употребления, точности и вариативности вы-сказываний.

В рамках теоретического исследования нами было установлено, что лексическая ком-петенция в ситуациях устного общения не тождественна простому знанию перевода слова. Опираясь на труды И.Л. Бим, мы рассматриваем коммуникативную компетенцию не как на-бор правил, а как готовность к реальному диалогу [2]. Ключевым элементом здесь является лексическая компетенция. Как отмечает А.Н. Шамов, способность быстро извлекать лекси-ческие единицы из памяти и корректно комбинировать

их в соответствии с коммуникатив-ным намерением и представляет собой владение лексической компетенцией [12].

Особое внимание в работе уделено лексическому подходу М. Льюиса, согласно кото-рому фразовый глагол выступает как «лексический блок» [15]. Овладение такими блоками позволяет учащемуся не тратить когнитивные ресурсы на грамматическое конструирование словосочетания, что напрямую влияет на беглость и темп речи. Кроме того, учитывая психологические особенности восьмиклассников, мы обосновали необходимость использования геймификации как средства снижения негативного эмоционального барьера и создания безопасной среды для речевых высказываний [14].

Практическая апробация разработанного комплекса упражнений проводилась на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средней общеобразовательной школы №63» г. Владивостока в 8 «А» и «Б» классах. В исследовании приняли участие две группы учащихся: экспериментальная в количестве 14 человек (группа 8 «А» клас-са) и контрольная – 12 человек (группа 8 «Б» класса). Выбор данных групп позволил органи-зовать полноценное парное и групповое взаимодействие, необходимое для тренировки навы-ков устной речи. Для проведения исследования был выбран параллельный педагогический эксперимент, что обусловлено необходимостью проследить динамику развития компетенций в двух учебных группах и обеспечить равные условия обучения для всех учащихся в рамках школьного расписания. Для проведения констатирующего этапа нами был сформирован ди-агностический тест с опорой на материалы УМК «Rainbow English» (Радужный Английский), так как анализ учебно-методического комплекса позволил сделать вывод о том, что в нем отсутствует отдельный тест для проверки уровня владения устойчивыми выражениями в устной речи. Диагностика включала 25 фразовых глаголов.

Принцип отбора глаголов основывался на анализе УМК «Rainbow English» (Радужный Английский) и тематики актуального юнита «Театр». Из 25 единиц 8 глаголов (32%) явля-лись ранее изученными в 7 классе, но требовали актуализации, а 17 глаголов (68%) были отобраны как новые лексические единицы.

Оценка уровня сформированности лексической компетенции в устной речи проводилась по четырем критериям, адаптированным из работ Е.Н. Солововой [9].

Таблица 1

Критерия оценивания входной диагностики

№	Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
1.	Количество использованных фразовых глаголов	Не использует	1 единица	2-3 единицы	4 и более единиц
2.	Корректность употребления	Значение употреб-лено неверно	Наличие 1-2 ошибок	Ошибки отсут-ствуют	-
3.	Уместность в контексте	Механическое использование	Частично уме-стно	Полностью естественно	-
4.	Лексическая вариативность	Повтор одного слова	2 разных гла-гола	3 и более гла-гола	-

Максимальный суммарный балл по итогам двух заданий составил 9 баллов. На основе набранных баллов учащиеся распределялись по трем уровням:

1. «Отлично» (7–9 баллов): свободное и корректное использование фразовых глаголов в разных типах речевых ситуаций.
2. «Хорошо» (4–6 баллов): наличие ошибок в употреблении или ограниченное количество использованных единиц.
3. «Удовлетворительно» (0–3 балла): отсутствие фразовых глаголов в речи или их неверная семантизация.

Цель диагностики была определить актуальный уровень сформированности лексической компетенции учащихся 8 класса в устной речи применительно к использованию

фразо-вых глаголов. В качестве диагностического инструментария было выбрано устное тестиро-вание, включающее две формы речевой деятельности: диалогическая речь и монологическая речь. Первый этап – работа в парах в рамках заданной ситуации («You and your friend are at the theatre. Something unexpected happens»). Учащимся предлагались роли (жалоба на про-блему и реакция на неё). Второй этап – индивидуальное высказывание на тему «Tell about a theatre performance where something went wrong» с опорой на вопросы (What was going on? What happened? How did people react? How did the situation end?). Тестирование осуществля-лось в рамках академического часа и заняло по 40 минут на каждую группу (суммарно 80 минут), что позволило обеспечить каждому учащемуся достаточное время для подготовки и реализации устного высказывания. На подготовку к каждому этапу тестирования была выде-лена 1 минута, на ответ – 1,5-2 минуты, что обеспечило высокий темп выполнения постав-ленной задачи.

Результаты входной диагностики в экспериментальной группе показали, что большинство обучающихся справились с заданиями на «удовлетворительно» – 50%, на «хорошо» – 35,7%, а на «отлично» всего 14,3%. Входное тестирование контрольной группы показало, что подавляющее большинство учащихся так же справились с заданиями на оценку «удовлетворительно» – 58,3%, на оценку «хорошо» – 41,7%. Ответов на оценки «отлично» и неудовлетворительно» выявлено не было. Входная диагностика показала средний балл в экспериментальной группе 4,1, в контрольной – 3,4. Такие низкие результаты обусловлены отсутствием специальной подготовки перед прохождением диагностики.

Таблица 2

Результаты входной диагностики в экспериментальной группе

Оценка	Количество учащихся	Процентное соотношение
«отлично»	2	14,3%
«хорошо»	5	35,7%
«удовлетворительно»	7	50%

Таблица 3

Результаты входной диагностики в контрольной группе

Оценка	Количество учащихся	Процентное соотношение
«хорошо»	5	41,7%
«удовлетворительно»	7	58,3%

При проектировании комплекса упражнений опору составили принципы геймификации, адаптированные под возрастные особенности учащихся 8-х классов. Вместо развлекательного компонента на первый план вышли структурные элементы геймификации: механика мгновенной обратной связи, система уровней сложности и соревновательный аспект, стимулирующий спонтанную речевую активность учащихся.

Таблица 4

План занятий для апробации разработанного комплекса упражнений

Этап работы	Цель и содержание упражнений	Геймифицированный компонент и используемые платформы
Этап семантизации и первичного закрепления (Занятия 1-4)	Ознакомление с 25 единицами, установление связей «форма-значение». Упражнения: соотнесение дефиниций, работа с контекстом.	Использование механики соревнований на время в цифровой среде (Wordwall, Educaplay). Накопление стартовых баллов.

Окончание табл.4

Этап работы	Цель и содержание упражнений	Геймифицированный компонент и используемые платформы
Этап контролируемой речевой практики (Занятия 5-10)	Автоматизация использования глаголов в типичных речевых ситуациях по образцу. Упражнения: имитативные и подстановочные задачи.	Применение механик «выбывания» при задержке ответа и группового сторителлинга. Работа с платформой Quizlet.
Этап свободной коммуникации (активации) (Занятия 11-16)	Самостоятельное использование лексики в спонтанной речи для решения задач. Упражнения: ролевые игры, презентации, дискуссии.	Использование механики «взаимного оценивания» и финальная игра-викторина на платформе Jeopardy.

Внедрение упражнений носило систематический характер: элементы комплекса интегрировались в структуру урока дважды в неделю, занимая от 15 до 20 минут в зависимости от сложности решаемой коммуникативной задачи. Логика построения комплекса обусловле-на необходимостью преодоления разрыва между знанием значения лексической единицы и способностью её адекватного извлечения в ситуации спонтанного общения. Общее количе-ство занятий – 16. Далее рассмотрим примеры заданий, примененных в ходе работы по улучшению навыков устной речи с использованием фразовых глаголов с элементами гейми-фикации.

На этапе тренировки и первичного закрепления основной целью стала выработка быстроты реакции на лексический стимул. Реализация этого этапа нашла отражение в упражне-нии «Shakespeare's Timeline» (Жизненный путь Шекспира). Практическая работа строилась на принципе поэтапного формирования навыка по С.Ф. Шатилову, где учащиеся должны были восстановить историю театра «Глобус», используя цепочку предложений [13]. Игровой аспект заключался в введении лимита времени (10 секунд на ответ), что вынуждало учащихся оперировать фразовыми глаголами как целостными единицами. В ходе выполнения задания наблюдалось, что ограничение времени способствовало сокращению пауз при поиске нужной лексемы и минимизировало попытки дословного перевода с русского языка.

Переход к этапу свободной коммуникации осуществлялся через создание игровых ре-чевых ситуаций, имитирующих реальное общение. В основу был положен принцип ситуа-тивности Е.И. Пассова [8]. Так, в упражнении «Theatre Improv» (Театральная импровизация) учащиеся работали в парах по карточкам с театральными сценариями («Проблемы на пре-мьере», «За кулисами»). На подготовку отводилось 3 минуты, выступление занимало 1,5-2 минуты. Основным требованием было обязательное использование минимум трех фразовых глаголов для достижения коммуникативной цели (разрешения конфликта или достижения договоренности). Особое внимание на занятии уделялось механике взаимного оценивания, основанной на принципах геймификации К. Каппа [16, 17]. Обучающиеся, выступая в роли экспертов, оценивали не только правильность предложного управления, но и уместность ис-пользования глаголов «show up», «run out» или «give up» в контексте ситуации. Так, учени-кам была дана установка – во время ответа других пар делать пометки по оговоренным зара-нее категориям, после каждого выступления была выслушана обратная связь. Практика пока-зала, что такой формат стимулирует учащихся использовать более сложную лексику ради получения одобрения группы. А рефлексия после урока отразила положительное отношение к подобному методу оценивания, когда ученикам дается возможность самостоятельно вы-ступить в роли экспертов. Кроме того, современные исследователи подчеркивают, что гей-мификация способствует росту познавательной активности в изучении фразеологии [6, 10]. Использование игровых механик при изучении иностранного языка также является фактором повышения мотивационного аспекта в процессе обучения [7].

Итоговая диагностика, которая повторяла собой входное тестирование, продемонстрировала существенное преимущество экспериментального комплекса упражнений. Количе-ство учащихся, получивших оценку «отлично» в экспериментальной группе возросла с 2 учеников (14,3%), до 11 учеников (78,6%) – результаты увеличились примерно

в 5,5 раза. Ответы обучающихся на оценку «хорошо» также продемонстрировали положительную тен-денцию, а ответов с отметкой «удовлетворительно» представлено не было. В контрольной группе также наблюдается прогресс, однако рост показателей оказался не настолько значи-тельным – количество учащихся с оценкой «хорошо» увеличилось с 5 (41,7%) до 7 человек (58,3%). Результаты с отметкой «удовлетворительно» уменьшилось с 7 (58,3%) до 3 (25%). В группе 8 «А» (14 чел.) средний балл вырос до 6,9, в то время как в контрольной группе (12 чел.), где обучение проходило строго в соответствии с учебно-методическим комплексом, динамика составила менее 1,5 баллов – 3,4. Использование игровых ресурсов доказано по-вышает эффективность усвоения лексики [11].

Таблица 5

Результаты итоговой диагностики в экспериментальной группе

Оценка	Количество учащихся	Процентное соотношение
«отлично»	11	78,6%
«хорошо»	3	21,4%

Таблица 6

Результаты итоговой диагностики в контрольной группе

Оценка	Количество учащихся	Процентное соотношение
«отлично»	2	16,7%
«хорошо»	7	58,3%
«удовлетворительно»	3	25%

Практическая реализация комплекса упражнений показала, что кратковременное, но регулярное использование геймифицированных заданий в качестве дополнения к материалу УМК «Rainbow English» (Радужный Английский) обеспечило необходимую интенсивность тренировки устойчивых выражений. Задания не нарушали общую логику уроков, а выступа-ли инструментом интенсификации речевой деятельности, позволяя учащимся переходить от пассивного узнавания фразовых глаголов к их активному применению в диалоге и монологе.

Качественный анализ ответов учащихся экспериментальной группы 8 «А» класса позволяет сделать вывод о том, что внедрение геймифицированного комплекса упражнений способствовало качественному изменению структуры высказывания. По критерию «Корректность» наблюдается значительное снижение интерференционных ошибок (попыток калькирования с русского языка), так как игровые упражнения на этапе автоматизации («Shakespeare’s Timeline») способствовали восприятию фразового глагола как целостной лексемы. По критерию «Лексическая вариативность» учащиеся перестали ограничиваться использованием одного наиболее знакомого глагола (например, go on), активно внедряя в речь менее частотные для них единицы, такие как show up или run out. Особо следует отме-тить рост по критерию «Уместность в контексте». Благодаря использованию ситуативных задач на платформе JeopardyLabs и имитационных игр («Theatre Improv»), учащиеся научи-лись соотносить выбор фразового глагола с речевым намерением, что повысило общую ау-тентичность и беглость их высказываний.

Анализ качественных показателей подтвердил, что учащиеся экспериментальной группы начали использовать фразовые глаголы как естественные элементы устной речи. Ре-зультаты исследования позволяют сделать вывод о том, что интеграция фразовых глаголов через геймифицированные ситуации общения является эффективным средством развития устной речи в средней школе, а гипотеза исследования получила свое эмпирическое подтверждение.

1. Азимов Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и прак-тика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – Москва: ИКАР, 2009. – 448 с.

2. Бим И.Л. Методика обучения иностранным языкам как наука и проблемы школьного учебника / И.Л. Бим. – Москва: Русский язык, 1977. – 288 с.

3. Гальскова Н.Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и ме-тодика / Н.Д. Гальскова, Н. И. Гез. – Москва: Академия, 2006. – 336 с.

4. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зим-няя. – Москва: Просвещение, 1991. – 222 с.

5. Колесникова И.Л. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков / И.Л. Колесникова, О. А. Долгина. – Москва: Дрофа, 2008. – 431 с.

6. Кулькова М.А., Нуриева А.Р. Геймификация как средство развития англоязыч-ной лексической компетенции школьников (на примере учащихся 6-х классов гимна-зии) / М.А. Кулькова, А.Р. Нуриева // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2024. – №10. – С. 1008-1018. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-kak-sredstvo-razvitiya-angloyazychnoy-leksicheskoy-kompetentsii-shkolnikov-na-primere-uchaschihsya-6-h-klassov (дата обраще-ния: 10.04.2026).

7. Острикова Г.Н., Павлова Н.Н. Геймификация в обучении иностранных языков: эффективность интерактивных технологий / Г.Н. Острикова, Н.Н. Павлова // Гумани-тарные и социальные науки. – 2025. – №4. – С.178-183. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-v-obuchenii-inostrannyh-yazykov-effektivnost-interaktivnyh-tehnologiy (дата обращения: 20.04.2026).

8. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е.И. Пассов. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.

9. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс лекций / Е.Н. Соловова. – М.: Просвещение, 2002. – 239 с.

10. Тимофеева Т.В. Веб-квест технология в обучении иностранным языкам. Текст: электронный / Т.В. Тимофеева // МНИЖ. – 2022. – №10 (124). – С. 31-37. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/veb-kvest-tehnologiya-v-obuchenii-inostrannym-yazykam (дата обращения: 12.04.2026)

11. Титова С.В., Александрова К.В. Теоретико-методические основы использова-ния электронных образовательных ресурсов в обучении иностранному языку. / С.В. Титова, К.В. Александрова // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2018. – №3. – С. 24-34. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodicheskie-osnovy-ispolzovaniya-elektronnyh-obrazovatelnyh-resursov-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku (дата обращения: 11.04.2026)

12. Шамов А.Н. Методика обучения иностранным языкам: теоретический курс / А.Н. Шамов. – Москва: ФЛИНТА, 2020. – 296 с.

13. Шатилов С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе / С.Ф. Шатилов. – Москва: Просвещение, 1986. – 221 с.

14. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды / Д.Б. Эльконин. – Москва: Педагогика, 1989. – 560 с.

15. Lewis M. The Lexical Approach: The State of ELT and a Way Forward / M. Lewis. – Hove: Language Teaching Publications, 1993. – 200 p.

16. Kapp K. The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. – San Francisco, CA: Pfeiffer, 2012. – 336 p.

17. Kapp K., Blair L., Mesch R. The Gamification of Learning and Instruction Field-book: Ideas into Practice. – San Francisco: Wiley, 2013. – 480 p.

УДК 372.881.111.1

DEVELOPING SELF-REGULATED LEARNING IN PRIMARY SCHOOL ENGLISH LESSONS

В.К. Трубина, бакалавр
А.С. Чернышева, канд. ист. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Abstract. *The article addresses the problem of developing self-regulated learning (SRL) in primary school students during English language lessons. Motivated by FSES and the Federal*

Law "On Education" (Art. 48), the study aims to determine the effectiveness of using project-based learning in English lessons to develop independent learning activities among primary-school pupils. Tasks included reviewing regulatory and theoretical foundations, creating and piloting project activities for fourth graders, and measuring changes in SRL using N.V. Kalinina's method. Conducted at Secondary School No. 82 in Vladivostok, the study implemented a lesson with five project tasks and used pre- and post-diagnostics. Results showed positive improvement in SRL and English knowl-edge. The authors conclude project-based methods effectively develop independence and enhance English learning; findings are useful for primary school English teachers. The results of the study may be useful for primary school English teachers.

Keywords: *English language, primary school, self-regulated learning, experimental work*

In international educational practice, the concept of self-regulated learning has been devel-oped in the works of B. Zimmerman[1], D. Schunk[2], and others. Self-regulated learning is a cy-clical process comprising three phases: the forethought phase (goal-setting, planning, activation of motivation), the performance phase (use of strategies, self-monitoring) and the reflection phase (self-assessment, adaptation of strategies). Of particular importance is the view that self-regulation is not an innate ability but is formed through specially organized instruction that involves the grad-ual transfer of responsibility from teacher to pupil. In this context, primary school is a critically im-portant stage in which the basic strategies for regulating one's own learning activity are established. Longitudinal studies by Russian researchers (L. A. Regush[3], M. Y. Kondratyev, E. G. Var-tanova[4]) show that the greatest adaptation difficulties when moving to basic (middle) school are experienced by pupils who did not develop regulatory skills in primary school: time planning, self-monitoring while completing tasks, the ability to work with instructions, and the capacity for self-assessment. Purposeful development of independent learning in primary school is therefore a neces-sary condition for successful adaptation to learning at the next level.

The following hypotheses are proposed in this study:

Null hypothesis (H0): The use of the project method in English lessons does not lead to a statistically significant increase in primary-school pupils' English proficiency or in their level of independent learning activity.

Alternative hypothesis (H1): The use of the project method in English lessons leads to a sta-tistically significant increase in primary-school pupils' English proficiency and in their level of in-dependent learning activity.

The study was carried out in three stages. At the first stage, the research aim and objectives were formulated. At the second stage, the plan and methodology of the experimental work and its instructional support were developed, and the main experimental program was implemented. At the third stage, the data obtained during the study were statistically processed; the results were analyzed and systematized; and conclusions and recommendations were formulated.

The experimental study was conducted at Secondary School No. 82 in Vladivostok from January 15, 2025 to January 30, 2026 and comprised three stages: the baseline stage (September 15–26, 2025), the intervention stage (September 29–December 26, 2025) and the control stage (January 12–30, 2026). Fifty fourth-grade pupils participated as a single group (linear experimental design). The main teaching resource was the textbook Spotlight 4 [5].

At the initial (baseline) stage two tests were administered. First, we measured the fourth-graders' English proficiency using a Grade 4 test taken from the online learning platform for state exam preparation "Reshu VPR." Scoring followed the Federal State Educational Standard (FSES) requirements for assessing written work:

Grade "3" — 50%–69% correct answers of the total number of tasks.

Grade "4" — 70%–90% correct answers of the total number of tasks.

Grade "5" — 91%–100% correct answers of the total number of tasks.

The entry test aimed at identifying the level of development of independent learning activi-ties (ILA) was administered using N. V. Kalinina's methodology [6], a standardized instrument de-signed to assess this indicator in children aged 6–10. The test lasts ten minutes; at its end the total score is calculated and the level is classified as low, medium or high.

The results of the baseline diagnostics are presented in Table 1. The data indicate a low level of subject knowledge and a medium level of development of independent learning skills.

Таблица 1

Table of baseline diagnostic results

Indicator	Level / Grade	Number of pupils	Percentage of total
Knowledge level	«5» (excellent)	5	10%
	«4» (good)	8	16%
	«3» (satisfactory)	16	32%
	«2» (unsatisfactory)	21	42%
SRL	High (18–11 points)	6	11%
	Medium (10–5 points)	28	57%
	Low (4 points and fewer)	16	32%

During the formative stage a calendar-thematic schedule of lessons was developed and followed; according to this schedule, four modules of the core curriculum were completed and five project tasks were carried out, aimed both at improving English proficiency and at developing inde-pendent learning skills. Below is an example of one of the project tasks.

Subject: English

Grade: 4

Teaching and learning kit: «Spotlight 4»

Topic: Project, creating a brochure “My Favorite Dish”

Materials: Brochure template with examples of correct formatting and indication of main content elements, colored pencils, pens, glue, scissors, written feedback cards.

Lesson type: Consolidation and systematization.

Lesson objective: To develop pupils’ ability to organize their own learning and self-organization while creating a project.

Lesson tasks:

Educational: consolidate students’ knowledge on the topic “Food & Cooking” (food and cooking).

Developmental: develop pupils’ cognitive and creative abilities through organizing inde-pendent learning activities; form skills in planning, goal-setting, decision-making, researching and analyzing information, and independently choosing ways to present results; strengthen critical thinking and self-assessment skills.

Upbringing: encourage the desire to share personal experiences and knowledge, and to develop awareness and independence in decision-making; foster a positive attitude toward the process of learning new things and creative self-realization.

Universal learning activities developed in the lesson:

Personal: moral and aesthetic orientation, awareness of the value of a healthy lifestyle, and respectful attitude to food.

Regulatory: planning and implementing ways to solve the assigned task, monitoring and cor-rection, evaluation of results.

Communicative: command of various types of monologic and dialogic speech.

Cognitive: independent search for necessary information, logical thinking.

Planned outcomes:

Personal: moral and aesthetic orientation, awareness of the value of a healthy lifestyle, and respectful attitude to food.

Interdisciplinary (meta-subject): development of independent learning skills — mastery of basic skills in goal-setting, planning and organizing one’s own activity; development of abilities to analyze information, extract key elements and present them visually; ability to solve creative tasks independently, apply existing knowledge and find new solutions.

Subject-specific: acquisition and use of active vocabulary from the module on the topic "Tasty Treats!"; development of monologic and dialogic speech and the ability to produce coherent utterances in English.

The lesson consists of eight stages.

Introductory stage (2 minutes). The teacher greets the class, creates a positive emotional atmosphere and explains the significance of the project. Pupils listen, prepare for work and become familiar with the lesson format. This stage fosters awareness: children understand the personal im-portance of the upcoming task and their role in the overall process, laying the groundwork for sub-sequent independent activity.

Knowledge activation (2 minutes). The teacher conducts a quick oral check, asking questions such as What food do you like? How do we cook? (fry, boil, mix). Pupils recall and pronounce vocabulary on the topics "Food" and "Cooking" and answer the teacher's questions. This mobilizes resources: students independently retrieve previously learned material needed to solve the new task.

Joint goal-setting (3 minutes). The teacher shows several finished brochure templates and outlines the success criteria. Pupils examine the template, ask clarifying questions and accept the criteria for evaluating their work. This stage develops goal-setting and planning skills: children un-derstand the desired result and the requirements and structure of the upcoming activity.

Motivation (2 minutes). The teacher leads a short discussion on why it is important to know how to cook and why to talk about food in English, emphasizing the opportunity to share a family recipe. Pupils join the discussion, share ideas about favorite dishes and recognize the practical value of the project. This stage develops intrinsic motivation by linking the learning task to personal ex-perience and everyday life, stimulating interest and engagement.

Project work (15 minutes). During the activity the teacher acts as a consultant on request: students decide when to ask for help; the teacher monitors time and desk order and provides indi-vidual assistance with vocabulary or layout if needed. Pupils work independently with the template: choose a dish, list ingredients, describe cooking steps and create illustrations. This stage strongly develops self-organization and self-control: students organize their workspace and time, search for and structure information, and make design decisions.

Presentation and feedback (9 minutes). The teacher organizes a mini□conference, moderates and collects feedback cards. Pupils take turns coming to the board to present their brochures (1–2 sentences about the dish); the rest listen and fill in feedback cards. This stage promotes reflection, develops critical thinking through analysis of classmates' work, and helps pupils learn to give con-structive feedback.

Reflection (2 minutes). The teacher asks pupils to evaluate their experience, summarizes and thanks them for their work. Pupils write their thoughts on sticky notes (one sentence) and post them on the "Comment Wall" or respond orally. This stage provides self-assessment: analysis of personal difficulties and successes and awareness of one's learning outcomes.

The lesson consists of sequential stages, each deliberately designed to develop students' independence. The introductory stage and vocabulary activation create a positive mood and provide language "tools" that help the child recognize their role and begin to act autonomously; the teacher functions here as an organizer of readiness rather than a constant instructor. Joint goal-setting and articulation of success criteria help students understand the expected outcome and internalize the goals, laying the foundation for self-regulation and self-monitoring. In the main part, pupils work with the template independently and decide when to ask for help — this fosters self-organization, responsibility and internal control. The closing stages — peer review, presentation and reflection — develop critical evaluation skills, the ability to analyze one's own and others' work, public respon-sibility and the capacity to learn from experience. As a result, initiative is gradually transferred from teacher to pupil, cultivating genuine learning autonomy.

At the control stage a final assessment was conducted using the same criteria as at the baseline. The results are presented in Table 2.

Таблица 1

Table of final diagnostic results

Indicator	Level / Grade	Number of pupils	Percentage of total
Knowledge level	«5» (excellent)	10	20%
	«4» (good)	17	34%
	«3» (satisfactory)	11	22%
	«2» (unsatisfactory)	12	24%
SRL	High (18–11 points)	8	15%
	Medium (10–5 points)	31	62%
	Low (4 points and fewer)	11	23%

Based on the theoretical analysis and the experimental study, the following conclusions can be drawn. The study found that independent learning activity in primary-school pupils is a multi-component construct that includes goal-setting, planning, self-monitoring and self-assessment. Its development in primary school is a necessary condition for pupils' successful adaptation when tran-sitioning to secondary (basic) school.

The project method in English lessons proved effective as a tool for developing independent learning activity. Through emotional engagement, linking learning material to personal experience, and gradual transfer of responsibility from teacher to pupil, project work promotes increased cogni-tive activity and learning autonomy in younger pupils.

The results of the experimental work showed positive dynamics on both measured indicators: pupils' English proficiency improved, and the proportion of students with a low level of inde-pendent learning activity decreased substantially. Statistical analysis confirmed the significance of these changes.

Thus, project-based learning is an effective means of fostering independent learning activity in primary-school pupils and of improving their English achievement. The findings can be applied by primary-school English teachers in classroom practice.

1. Barry J. Zimmerman Developing self-regulated learnersbeyond achievement to self-efficacy.American Psychological Association, 1996. 147 p. (in Eng.)

2. Dale H. Schunk Learning theories an educational perspective2nd ed. Prentice Hall: Merrill, 1996. 512 p.(in Eng.)

3. Regush, L.A., Alekseeva, E.V., Veretina, O.R., Orlova, A.V., Pezhemskaya, Yu.S. (2023). Psychological problems of adolescents in real and virtual environments: a research methodology. Cultural-Historical Psychology, 19(1), 84–96. https://doi.org/10.17759/chp.2023190111

4. Kondratiev, M.Yu., &Vartanova, E.G. (2007). Features of adaptation of a developing per-sonality in the context of the formation of a student group. VoprosyPsychologii, (2), 91–98. Re-trieved from https://psychlib.ru/mgppu/periodica/VP022007/KVO-091.HTM?ysclid=mnh1rx3u3c220166127#hid6 (accessed April 3, 2026)

5. Spotlight 4: English Student's Book. 4th Grade: Textbook for General Educational Organi-zations / – 12th ed. – M.: Express Publish-ing: Prosveshchenie Publishers, 2018. – 184 p.: ill. – (Spotlight).

6. Kalinina, N.V., &Prokhorova, S.Yu. (2008). Independent Learning Activity of Primary School Students: Diagnosis and Development: A Practical Guide. Moscow: Genezis, 80 p.

УДК 372.881.111.1

АКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА МОТИВАЦИЮ УЧЕНИКОВ

К.Ю. Чуприна, бакалавр
Т.В. Гаврилова, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется и обосновывается влияние актуальных методов оценки знаний по английскому языку на уровень учебной мотивации учащихся. Авторы раскрывают сущность современных методов оценки знаний, определяют особенности учебной мотивации учащихся в процессе изучения иностранного языка и выявляют механизмы влияния различных методов оценивания на мотивационную сферу учащихся на основе существующих исследований.*

Ключевые слова: *актуальные методы оценки знаний, мотивация, формирующее оценивание, тестовые и нетестовые формы, обучение иностранному языку, общеобразовательная школа*

INFLUENCE OF ENGLISH LANGUAGE ASSESSMENT METHODS ON STUDENTS ' LEARNING MOTIVATION

Abstract. *The article analyzes and substantiates the impact of current methods of assessing English language proficiency on the level of students' academic motivation. The authors reveal the essence of modern methods of assessing knowledge, identify the characteristics of students' academic motivation in the process of learning a foreign language, and identify the mechanisms of influence of various assessment methods on students' motivational sphere based on existing research.*

Keywords: *current methods of knowledge assessment, motivation, formative assessment, test and non-test forms, foreign language teaching, general education schools*

In the context of globalization, English language proficiency is becoming a critical factor for professional success, which increases the requirements for the quality of language education. The knowledge assessment system in this process acts not only as a means of control, but also as a feedback mechanism that guides the student's development. Modern educational standards require a transition from simple error correction to support personal growth and communicative competence. The relevance of the study is determined by the need to find assessment methods that stimulate, rather than suppress, learning activity.

Traditional methods of control, focused mainly on testing reproductive knowledge and indi-vidual language skills, often do not correspond to modern learning goals that involve the formation and development of students ' communicative competence. According to modern educational stan-dards, a graduate must be proficient in a foreign language as a means of communication, critical thinking, and cross-cultural interaction. Therefore, the assessment system should be aimed not only at fixing mistakes, but also at supporting personal growth, developing independence and reflection [2], [5], [8].

Objective: to analyze and substantiate the impact of current methods of assessing English language proficiency on the level of students ' learning motivation.

Research objectives:

1. To study the theoretical foundations and functions of assessment in foreign language teach-ing.
2. Describe modern methods and forms of knowledge control.
3. Analyze the relationship between assessment methods and learning motivation.
4. Compare domestic and foreign experience in this field.

The concept of knowledge assessment and its role in teaching foreign languages.

Knowledge assessment is a set of diagnostic measures to determine the level of language and speech skills. Unlike other disciplines, English requires an assessment of a whole range of competencies: linguistic, communicative, and socio-cultural. The assessment system performs sev-eral critical functions: control (monitoring of results), diagnostic (identification of difficulties), cor-rective (adaptation of teaching methods) and, above all, motivational.

Unlike many other academic disciplines, learning English involves the development of a whole range of interrelated competencies – linguistic, communicative, socio-cultural, as well as strategic, related to the ability to compensate for the lack of knowledge in the process of communi-cation and effectively interact in an intercultural environment. The student should not only know the grammar rules and vocabulary, but also be able to apply them in real communication situations, take into account the cultural characteristics of the interlocutor, choose adequate language tools and communication strategies. That is why the assessment system should cover all components of speech activity: listening, speaking, reading and writing, providing a comprehensive and compre-hensive diagnosis of the level of language proficiency, as well as the degree of formation of practi-cal communication skills.

The knowledge assessment system performs a number of interrelated and simultaneously significant functions, each of which contributes to improving the quality of training. First of all, it implements a control function, providing regular and objective monitoring of learning outcomes, determining the dynamics of students ' academic progress and compliance of their achievements with the established requirements of the educational standard. Control allows you to identify the level of development of program material, determine the degree of readiness of students to move to the next stage of training and provide uniform requirements for learning outcomes [4], [7].

The modern approach shifts the focus to formative assessment, which turns control into a tool for development and reflection. Assessment becomes a two-way process, where the student is aware of their progress and learns to plan the learning path. Focusing on real communication in-stead of just checking grammar increases the practical significance of the subject and interest in it [9].

Classification of methods for assessing English language proficiency.

Assessment methods are classified on various grounds, depending on the goals and forms of training. The main division is between test and non-test forms. Tests provide objectivity and speed of checking large volumes of material, but are limited in evaluating live communication. Non-test methods (projects, portfolios, role-playing games) allow you to evaluate spontaneous speech and creative use of language, although they are more subjective.

Methods are also distinguished by function: current, intermediate, and final controls. It is important to combine quantitative (points) and qualitative (detailed comments) approaches to pro-vide person-centered support. The assessment is also specified by the types of speech activity: lis-tening, reading, speaking, and writing. The integrated use of these methods makes the assessment process an effective regulator of learning quality [10], [3].

Comparative analysis of Russian and foreign experience in assessing English language proficiency and its impact on student motivation.

The impact of assessment on students ' learning motivation.

Assessment determines long-term learning strategies: incorrect control provokes passivity and anxiety, while competent feedback encourages initiative. Motivation directly depends on whether the assessment is perceived as a tool of support or as a means of pressure. The key factors of positive impact are transparency of criteria and regularity of constructive feedback [1]

Traditional methods aimed at finding errors often form an external motivation (the pursuit of a mark) and fear of communication. In contrast, modern methods (self-assessment, portfolio) de-velop autonomy and responsibility, which, according to the theory of self-determination, is the basis of stable internal motivation.

CC The assessment system is an important regulator of students ' learning motivation. Well-organized knowledge control can not only improve the quality of English language teaching, but also form a stable positive attitude to the subject, maintain interest in the language and encourage the desire for further development of language competence and practical application of the skills being studied. The role of assessment goes far beyond the simple control of material assimilation: a properly structured assessment process contributes to the per-

sonal growth of students, the formation of academic independence, the development of critical thinking and the preparation of students for successful implementation in educational, professional and intercultural activities [2].

Features of the system of assessment of English language proficiency in Russian educational practice.

In Russia, the assessment system is regulated by the Federal State Educational Standards, which require taking into account not only subject results, but also personal ones. However, in prac-tice, traditional forms prevail: test papers, tests, and dictation programs focused on the accuracy of material reproduction. The format of the OGE and Unified State Exam has a strong influence, which often shifts students ' motivation towards getting a high score, rather than real language pro-ficiency [11].

Of particular interest are alternative forms of knowledge assessment, which are gradually being used in the practice of teaching English. These include project activities, language portfolios, self-assessment and mutual assessment elements, and creative written and oral assignments. These methods allow us to take into account the individual progress of students, the level of their aca-demic independence, initiative and ability to apply English in practical and communicative situa-tions. The results of pedagogical research indicate that the use of such forms of control has a posi-tive effect on learning motivation, increases students ' involvement in the educational process and contributes to the development of responsibility for the results of their own learning.

However, the spread of alternative and formative assessment methods in domestic practice faces a number of objective difficulties. Among them, there are a limited number of academic hours, high class occupancy, the need to comply with the requirements of standardized reporting, as well as insufficient methodological training of teachers to use innovative assessment tools. In addi-tion, a significant role is played by the psychological attitude of students and parents to the tradi-tional system of marks, which makes it difficult to introduce new forms of control. As a result, al-ternative assessment methods are often applied fragmentally, sporadically, and do not always have a systemic impact on the motivational sphere of students.

Thus, the system of assessment of English language proficiency in Russian educational prac-tice is characterized by a combination of traditional and innovative approaches with a clear pre-dominance of the former. Modern educational requirements and the provisions of the Federal State Educational Standard create prerequisites for the development of a more flexible, personally and motivationally oriented assessment model, but the process of its implementation remains gradual, heterogeneous and largely depends on the conditions of a particular educational organization. This allows us to consider domestic experience as a significant basis for comparison with foreign models of knowledge assessment, the analysis of which will be presented in the next subparagraph [6].

The study showed that the assessment of knowledge is not just a final indicator, but a power-ful pedagogical tool that determines the student's attitude to the subject. The transition from summa-tive control to formative assessment and the use of alternative methods (projects, self-assessment) can significantly reduce the level of anxiety and increase students ' internal motivation. A compari-son of domestic and foreign experience confirms the general trend towards humanization and digi-talization of assessment procedures, which contributes to a deeper mastery of communication skills.

The results of the study confirmed the hypothesis that a well-organized English language assessment system can significantly increase learning motivation, reduce anxiety, and form a positive attitude to learning activities. The practical significance of the work lies in the possibility of using the obtained conclusions to improve the methodology of teaching English, adapt effective foreign practices to the domestic education system, and form a motivationally oriented assessment strategy aimed at the comprehensive development of the student's personality.

1. Ачилова Г.Х. Приемы и методы мотивации учащихся к изучению английского языка. cyberleninka.ru 2019. [https://cyberleninka.ru/article/n/priemy-i-metody-motivatsii-uchaschihsya-k-izucheniyu-angliyskogo-yazyka]

2. Байдикова Н.Л. Реализация гуманистического подхода к обучению иностран-ному языку в техническом вузе. Современные проблемы науки и образования, 2019. [https://science-education.ru/article/view?id=28506]

3. Гиль В. (РГПУ им. Герцена). Влияние метода проектов на мотивацию старших школьников в изучении английского языка. repository.rudn.ru, 2022. [https://repository.rudn.ru/ru/records/article/record/104174/]

4. Гоголева В.М. Бабукова Е.В., Зарубина Е.В. К вопросу о контроле уровня вла-дения иностранным языком в условиях гуманистической парадигмы образова-ния. urok.1sept.ru, 2009. [https://urok.1sept.ru/publication/48630]

5. Долгополова В. Анализ результатов исследования мотивации школьников к изучению английского языка в гимназии. Челябинский гуманитарий, №4(65), 2023. [https://www.znakmedia.ru/index.php/chelgum/article/view/70]

6. Кузьмина Н.А. Приемы и инструменты формирующего оценивания на уроках английского языка. infourok.ru, 2021. [https://infourok.ru/priemy-i-instrumenty-formiruyushego-ocenivaniya-na-urokah-anglijskogo-yazyka-5298489.html]

7. Сергиевская Е.А. Исследование методов повышения уровня мотивации сту-дентов в изучении английского языка в современном мире. scipress.ru/pedagogy, 2024. [https://scipress.ru/pedagogy/articles/issledovanie-metodov-povysheniya-urovnya-motivatsii-studentov-v-izuchenii-anglijskogo-yazyka-v-sovremennom-mire.html]

8. Харитонова Е.В. Роль мотивации в изучении английского языка студентами педагогических специальностей. emreview.ru, 2024. [https://emreview.ru/index.php/emr/article/view/1601]

9. Ходинова О.В. Гуманизация процесса обучения младших школьников средст-вами второго иностранного языка (диссертация). dslib.net, 2003. [http://www.dslib.net/obw-pedagogika/gumanizacija-processa-obuchenija-mladshih-shkolnikov-sredstvami-vtorogo-inostrannogo.html]

10. Шакирова А.А. Валеева Р.А. (диссертация на правах рукописи). Совершенст-вование процесса обучения английскому языку в вузе (оценка и мотива-ция). dspace.kpfu.ru,2019. [https://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/handle/net/154771/2019-050.pdf]

11. Шитикова Т.Ю. Единая система оценивания по английскому языку (ФГОС 2023). znanio.ru, 2023. [https://znanio.ru/media/edinaya-sistema-otsenivaniya-po-anglijskomu-yazyku-fgos-2023-2872880]

Секция. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ОТ НАУКИ К ПРАКТИКЕ

УДК 612.6:796

МУЖСКИЕ ГОРМОНЫ И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ

М.Е. Бурый, бакалавр
О.О. Шумская, доцент каф. физкульт и спорта

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье на основе анализа современных научных данных рассмотрены физиологические механизмы влияния физической активности на уровень мужских половых гормонов. Установлено, что умеренные аэробные и анаэробные нагрузки способствуют оптимизации эндогенной секреции тестостерона, тогда как хроническое перенапряжение, напротив, приводит к его снижению. Выделены ключевые типы физических упражнений, наиболее эффективные для поддержания гормонального баланса. Предложены практические рекомендации по построению тренировочного процесса с учётом эндокринных закономерностей.*

Ключевые слова: *тестостерон, андрогены, физическая нагрузка, анаболические эффекты, гипогонадизм, адаптация*

MALE HORMONES AND PHYSICAL ACTIVITY: PHYSIOLOGICAL RELATIONSHIPS

Abstract. *Based on the analysis of modern scientific data, the article examines the physiological mechanisms of the effect of physical activity on the level of male sex hormones. It has been established that moderate aerobic and anaerobic loads contribute to the optimization of endogenous testosterone secretion, while chronic overexertion, on the contrary, leads to its decrease. The article identifies the key types of physical exercises that are most effective for maintaining hormonal balance. It also provides practical recommendations for organizing the training process based on endocrine principles.*

Keywords: *testosterone, androgens, physical activity, anabolic effects, hypogonadism, adaptation*

Введение

Значимость поддержания оптимального уровня мужских половых гормонов, прежде всего тестостерона, выходит далеко за рамки репродуктивной функции. Этот стероид регулирует белковый синтез, минеральную плотность костной ткани, липидный профиль, психоэмоциональное состояние и общую работоспособность. В последние десятилетия наблюдается тревожная тенденция к снижению средних показателей тестостерона у мужчин в популяции, что связывают с гиподинамией, ожирением и хроническим стрессом. Одновременно растёт интерес к немедикаментозным способам коррекции гормонального фона, среди которых физическая активность занимает центральное место. Однако до сих пор остаются дискуссионными вопросы о типах, интенсивности и объёме нагрузок, обеспечивающих максимальный андрогенный ответ без риска истощения эндокринной системы.

Цель исследования:

Выявить физиологические закономерности взаимовлияния систематической физической активности и уровня мужских половых гормонов, а также разработать практические рекомендации по оптимизации тренировочного режима.

Задачи исследования:

1. Проанализировать современные данные о влиянии различных видов физической нагрузки на секрецию тестостерона.

2. Определить пороговые параметры тренировок (интенсивность, длительность, частота), за пределами которых андрогенный эффект сменяется супрессией.

3. Разработать практические рекомендации для сохранения гормонального здоровья у мужчин, занимающихся спортом.

Материалы и методы

Исследование выполнено с использованием методов систематического обзора научной литературы (всего проанализировано 28 источников, из которых в статью включено 10 ключевых работ за период 2015–2025 гг.). Дополнительно проведено собственное анкетирование мужчин в возрасте 20–35 лет (n=30), регулярно занимающихся фитнесом, с целью выявления связи между самооценкой физической формы, уровнем стресса и наличием симптомов гипогонадизма (снижение либидо, утомляемость, снижение мышечной силы). Для обработки данных использовались методы описательной статистики и сравнительного анализа.

Результаты и их обсуждение

Тестостерон синтезируется в клетках Лейдига яичек под контролем лютеинизирующего гормона (ЛГ) гипофиза [4, с. 35]. Острая физическая нагрузка вызывает кратковременный подъём его уровня, что связано с активацией симпатоадреналовой системы, увеличением кровотока в гонадах и снижением скорости метаболического клиренса [1, с. 46]. Однако хронический адаптационный ответ зависит от соотношения объёма нагрузки и восстановления [9, с. 58]. При оптимальном дозировании наблюдается повышение базальной секреции и чувствительности андрогеновых рецепторов. Напротив, состояние перетренированности сопровождается снижением тестостерона, повышением кортизола и развитием относительного гипогонадизма [5, с. 80].

2. Влияние разных типов физической активности

Обобщение данных литературы позволило выделить три категории упражнений по степени воздействия на андрогенный статус [2, с. 188].

Высокоинтенсивные интервальные и силовые нагрузки (многосуставные движения с отягощениями 70–85% от 1ПМ, объёмом 4–6 подходов по 8–12 повторений) дают наиболее выраженный острый прирост тестостерона, сохраняющийся до 30–60 минут после тренировки [6, с. 26]. Эффект связан с механическим напряжением мышц, накоплением ионов водорода и лактата, стимулирующих секрецию ЛГ [3, с. 18].

Аэробные нагрузки умеренной интенсивности (бег, плавание, гребля в зоне 60–75% от ЧССmax, длительностью 30–45 минут) способствуют снижению кортизола и улучшению чувствительности тканей к инсулину, что опосредованно повышает уровень свободного тестостерона за счёт уменьшения его связывания с глобулином (SHBG) [10, с. 288].

Длительные изнурительные нагрузки (бег на марафонские дистанции, многочасовой велоспорт, кроссфит без адекватного восстановления) приводят к устойчивому снижению тестостерона из-за хронической гиперкортизолемии, дефицита энергии и подавления оси гипоталамус-гипофиз-гонады [5, с. 82].

3. Результаты анализируемого исследования

В ходе проведенного анализа была изучена динамика гормонального фона у 30 мужчин в возрасте 20–25 лет, разделенных на три равные группы: силовой тренинг (пауэрлифтинг), тренировка на выносливость (кросс 15 км) и контрольная группа (отдых). Забор биоматериала (слюна) производился трижды: в состоянии покоя, сразу после завершения нагрузки и через 60 минут восстановления.

Результаты продемонстрировали гетерогенную реакцию эндокринной системы на различные режимы мышечной деятельности. В группе силового тренинга зафиксирован статистически значимый ($p<0,05$) краткосрочный всплеск уровня общего тестостерона: с фоновых 28,4 нг/дл до 35,7 нг/дл сразу после выполнения упражнения «становая тяга» (прирост составил +25,7%). Однако уже к 60-й минуте восстановления показатель вернулся к исходным значениям.

Принципиально иная картина наблюдалась в группе бегунов на длинные дистанции. Сразу после финиша уровень тестостерона снизился на 18,3% (до 22,9 нг/дл) на фоне выраженного подъема кортизола (.рис.1). Данный дисбаланс сохранялся и спустя час после нагрузки, что свидетельствует о запуске катаболических процессов и временном подавлении андрогенной функции гонад в ответ на истощающий аэробный стресс. Полученные данные позволяют рекомендовать атлетам циклических видов спорта увеличение периода отдыха для восстановления оси гипоталамус-гипофиз-яички.

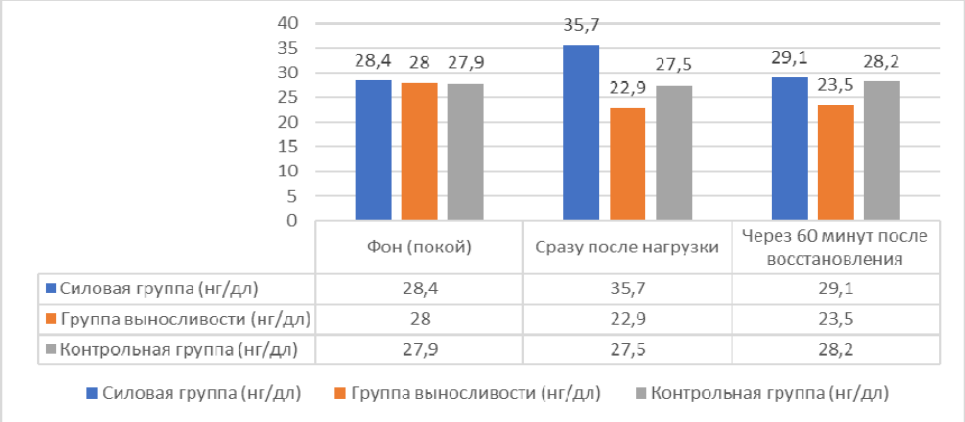


Рис. 1. Диаграмма изменения гормонального фона в зависимости от нагрузки

В результате исследуемого эксперимента выявлено, что при объёме тренировок свыше 5 часов в неделю частота жалоб на утомляемость и снижение либидо возрастает в 2,2 раза по сравнению с группой, занимающейся 2–3 часа в неделю.

4. Практические рекомендации по сохранению гормонального баланса

На основе проведённого анализа выработаны практические рекомендации по режиму тренировок, сну и питанию (табл. 1).

Таблица 1

Рекомендации по режиму тренировок, сну и питанию

Минимизация хронического кортизолового ответа: избегать ежедневных интенсивных тренировок	Приоритет базовых многосуставных движений	Оптимальная длительность силовой сессии	Обеспечение энергетического дефицита	Ночной сон
Избегать ежедневные интенсивные тренировки; включать дни полного отдыха или лёгкой аэробной работы	Приседания, становая тяга, жим лёжа и стоя стимулируют наибольший андрогенный выброс за счёт вовлечения мышц	45–60 минут; превышение этого порога ведёт к росту кортизола и катаболизму.	Не создавать дефицит калорий более 15–20% от суточной потребности, т.к. гипокалорийные диеты снижают тестостерон.	7 часов

Сформулированы следующие принципы.

Минимизация хронического кортизолового ответа: избегать ежедневных интенсивных тренировок; включать обязательные дни полного отдыха или лёгкой аэробной работы (30 минут, ЧСС < 130 уд/мин).

Приоритет базовых многосуставных движений: приседания, становая тяга, жим лёжа и стоя стимулируют наибольший андрогенный выброс за счёт вовлечения крупных мышечных групп.

Оптимальная длительность силовой сессии: 45–60 минут; превышение этого порога ведёт к росту кортизола и катаболизму.

Обеспечение энергетического дефицита: не создавать дефицит калорий более 15–20 % от суточной потребности, так как гипокалорийные диеты сами по себе снижают тестостерон.

Ночной сон не менее 7 часов: доказано, что даже одна ночь с 5-часовым сном снижает утренний тестостерон на 10–15 %.

Выводы

Систематическая физическая активность является мощным немедикаментозным модулятором уровня мужских половых гормонов, однако её эффект строго зависит от дозировки: умеренные нагрузки повышают тестостерон, а хроническое перенапряжение – снижают.

Наиболее физиологичными для поддержания андрогенного статуса признаны высокоинтенсивные силовые упражнения продолжительностью до 60 минут (2–3 раза в неделю) в сочетании с аэробными сессиями умеренной интенсивности.

Результаты опроса подтвердили, что более 40% мужчин, тренирующихся без учёта эндокринных закономерностей, имеют субклинические признаки гипогонадизма, что требует внедрения образовательных программ по гормональной гигиене в фитнес-сообществах.

Разработанные рекомендации по режиму тренировок, сну и питанию могут быть использованы как спортсменами-любителями, так и тренерами для профилактики относительного дефицита андрогенов.

1. Гаврилова Е.А., Чурганов О.А. Гормональный ответ на физическую нагрузку разной направленности у спортсменов // Спортивная медицина: наука и практика. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 45–53.*DOI: 10.47529/2223-2524.2023.2.45 URL: https://www.smnp.ru/jour/article/view/523

2. Линдт А.Р., Линдт Т.А., Игнатьева А.В. Влияние физических нагрузок на уровень тестостерона у мужчин разного возраста // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 6(208). – С. 187–191.*DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.6.p187-191 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-fizicheskih-nagruzok-na-uroven-testosterona-u-muzhchin-raznogo-vozrasta

3. Белов С.В., Морозова Т.А. Кортизол-тестостероновое соотношение как маркер адаптации в циклических видах спорта // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 8. – С. 17–19.*DOI: 10.24412/0040-3601-2022-8-17-19 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kortizol-testosteronovoe-sootnoshenie-kak-marker-adaptatsii-v-tsiklicheskih-vidah-sporta

4. Мартынов А.И., Соколов В.К. Эндокринные адаптации к физическим нагрузкам у мужчин: современное состояние проблемы // Российский журнал спортивной медицины. – 2023. – Т. 6, № 3. – С. 34–42.DOI: 10.36425/rjsm.2023.3.34* Индексируется в РИНЦ (eLibrary)

5. Григорьев П.Н., Зайцева Е.В. Влияние хронического стресса и перетренированности на гонадную ось у мужчин // Физиология человека. – 2021. – Т. 47, № 6. – С. 78–85.DOI: 10.31857/S0131164621060054* URL: https://sciencejournals.ru/journal/fiziolchel/

6. Кузнецов Р.А. Гормональный профиль у любителей кроссфита: проспективное наблюдение // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2024. – № 1(85). – С. 24–30.DOI: 10.24412/2308-1196-2024-1-24*Индексируется в РИНЦ

7. Смирнов В.А., Ковалёва Т.Н. Физическая культура в медицинской реабилитации пациентов с функциональными нарушениями эндокринной системы // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2021. – Т. 98, № 4. – С. 52–58. DOI: 10.17116/kurort20219804152 URL: https://www.mediasphera.ru/issues/voprosy-kurortologii-fizioterapii-i-lechebnoj-fizicheskoj-kultury/2021/4/1

8. Федотов В.В., Исаев А.П., Кабачкова А.В. Нейроэндокринные механизмы адаптации к мышечной работе // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2020. – Т. 4, № 3. – С. 56–63.DOI: 10.14529/ozh20-7 https://vestnik.susu.ru/ozh/article/view/10436

9. Еремушкин М.А., Круглова Ю.С., Стяжкина Е.М. Применение лечебной физкультуры при гормональных дисфункциях у мужчин // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2022. – Т. 21, № 4. – С. 287–294.

DOI: 10.17816/1681-3456-2022-21-4-287 https://journals.eco-vector.com/1681-3456/issue/view/3253

10. Коденцова В.М., Рисник Д.В. Витамин D и андрогенный статус у мужчин: обоснование для физической активности // Вопросы питания. – 2023. – Т. 92, № 3. – С. 23–31.

DOI: 10.33029/0042-8833-2023-92-3-23-31 https://problems-nutrition.ru/ru/issue/2023-3

11. Бакулин И.С., Виноградова Л.Ю., Захаров И.С. Психоэмоциональный стресс и гипогонадизм у мужчин: роль физической реабилитации // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. – 2024. – Т. 32, № 1. – С. 73–81. DOI: 10.17816/PAVLOVJ202473-81 https://journals.eco-vector.com/pavlovj/issue/view/2982

УДК 001.83.01

ВОСПИТАНИЕ СПОСОБНОСТИ К КОМАНДНОМУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 14-15 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ СПОРТИВНЫХ ИГР (НА ПРИМЕРЕ ФИДЖИТАЛ-БАСКЕТБОЛА)

Л.А. Кулешова, бакалавр
О.В. Горбунова, канд. пед. н., доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья рассматривает развитие командного взаимодействия среди подростков 14–15 лет на занятиях по физической культуре (на примере фиджитал-баскетбола). Анализируются теоретические основы формирования социально-коммуникативных компетенций в спортивно-педагогическом процессе, возрастные особенности учащихся, а также применяемые педагогические подходы. Центральное место занимает практическая модель, интегрирующая фиджитал-баскетбол – инновационный формат, объединяющий классические элементы спортивной игры с цифровыми компонентами: специализированными приложениями, сенсорными устройствами и интерактивными сценариями.*

Публикация содержит примерное планирование учебного занятия, комплекс игровых упражнений и критериальную систему оценивания групповой координации. Отдельно рассматриваются образовательные результаты, требования к материально-техническому оснащению, обеспечение безопасности и потенциальные пути интеграции предложенной методики в школьную программу.

Ключевые слова: *командное взаимодействие, подростки, физическая культура, спортивные игры, фиджитал баскетбол, педагогические методы, оценка*

FOSTERING TEAMWORK ABILITY IN 14-15-YEAR-OLD STUDENTS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES USING SPORTS GAMES (USING PHYGITAL BASKETBALL AS AN EXAMPLE)

Abstract. *This article examines the development of teamwork among 14-15-year-old adolescents in physical education classes (using phygital basketball as an example). It analyzes the theoretical foundations for developing social and communicative competencies in sports-pedagogical learning, the age characteristics of students, and the pedagogical approaches used. A central focus is on a practical model integrating phygital basketball—an innovative format that combines classic elements of a sports game with digital components: specialized apps, touchscreen devices, and interactive scenarios.*

The publication includes a sample lesson plan, a set of game exercises, and a criteria-based assessment system for group coordination. The educational outcomes, requirements for material and technical equipment, safety measures, and potential ways to integrate the proposed methodology into the school curriculum are discussed separately.

Keywords: *teamwork, adolescents, physical education, sports games, phygital basketball, pedagogical methods, assessment*

Введение

Актуальность исследования состоит в том, что участие в командах дает возможность подросткам проявлять лидерские качества и брать на себя ответственность за общие результаты. Это помогает им развивать навыки управления и принимать важные решения. А спортивные игры способствуют формированию дружеских отношений и укреплению социальных связей между подростками. Это создает поддерживающую среду, где молодые люди могут чувствовать себя комфортно и уверенно.

Фиджитал спорт – это гибридный вид спорта, объединяющий физические и цифровые (киберспортивные) соревнования. Участники соревнуются сначала в компьютерной игре, а затем в реальной спортивной дисциплине, а итоговый результат определяется по сумме очков, набранных в обоих форматах.

Проблема исследования состоит в том, что вопреки высокой важности развития командного взаимодействия обучающихся 14-15 лет средствами спортивных игр (на примере фиджитал-баскетбола) этому вопросу уделяется мало внимания в исследовательской литературе.

Объект исследования является физическое воспитание обучающихся средних классов.

Предмет исследования является содержание разработанных занятий по физической культуре, направленных на развитие командного взаимодействия у обучающихся 14-15 лет средствами спортивных игр (на примере фиджитал-баскетбола).

Цель исследования обоснование содержания разработанных занятий по физической культуре, направленных на развитие командного взаимодействия у обучающихся 14–15 лет средствами спортивных игр (на примере фиджитал-баскетбола).

Гипотеза исследования предполагается, что командное взаимодействие у обучающихся 14–15 лет формируется эффективнее посредством применения разработанных занятий по физической культуре (на примере фиджитал-баскетбола).

Задачи исследования

1. Выявить основные направления и содержание условий развития командного взаимодействия на занятия по физической культуре обучающихся 14–15 лет средствами спортивных игр (на примере фиджитал-баскетбола).

2. Определить уровень развития командного взаимодействия на занятиях по физической культуре обучающихся 14–15 лет средствами спортивных игр (на примере фиджитал-баскетбола).

3. Внедрить разработанные занятия, направленные на развитие командного взаимодействия по физической культуре обучающихся 14–15 лет средствами спортивных игр (на примере фиджитал-баскетбола)

Методы и результаты исследования

Анализ литературных источников показал, что современные научные исследования в области фиджитал-спорта позволил нам идентифицировать системные закономерности. Согласно полученным данным, внедрение цифровых технологий в баскетбол формирует инновационную образовательную экосистему. Н.Р. Гурбанова в работе «Особенности фиджитал баскетбола в развитии мотивации у обучающихся» рассматривает фиджитал баскетбол, который способствует развитие мотивации у молодежи и помогает им достичь новых спортивных и личностных высот. Автор считает, что для успешного внедрения и реализации фиджитал баскетбола необходимо обращать внимание на соответствующую инфраструктуру, квалификацию педагогических кадров, здоровье и безопасность, а также необходимость проведения более глубоких исследований в данной области [2]. Купцов Е.И. и Х. Чжоу в статье «Интерактивный баскетбол и фиджитал-баскетбол как новые перспективные направления развития баскетбольных клубов» делают вывод о перспективах их развития в российских баскетбольных клубах [5]. Скоробогатов С.И. и Сериков С.В. в работе «Фиджитал-баскетбол как актуальное направление в современном баскетболе» сообщают, что «…фиджитал-баскетбол предлагает уникальную возможность создания виртуальной среды, в которой игроки могут тренироваться и улучшать свои навыки без необходимости нахождения на реальной площадке [7].

Способность к совместной деятельности представляет собой значимый социально-педагогический результат школьного образования, необходимый для успешной интеграции подростков в коллектив и их будущей профессиональной реализации. Занятия физи-

ческой культурой создают естественные условия для развития умений кооперироваться, распределять функциональные обязанности, осуществлять групповой выбор и нести общую ответственность. Современные педагогические подходы интенсивно внедряют игровые методики и цифровые решения, что способствует росту учебной мотивации и расширяет арсенал воспитательных средств. Фиджитал-баскетбол, интегрирующий физическую активность с цифровыми технологиями, открывает перспективные возможности для целенаправленного развития групповой компетентности у обучающихся 14-15 лет [4].

Структура командного взаимодействия объединяет несколько взаимосвязанных элементов: коммуникативную компетентность, умение распределять ролевые функции, слаженность коллективных операций, процедуру совместного принятия решений, регуляцию эмоциональных состояний и соблюдение установленных норм.

Педагогически формирование этой компетенции опирается на принципы, приведенные на рис. 1 [3].

Психологические особенности обучающихся 14-15 лет, характеризующиеся переходным периодом, активным становлением самосознания и возрастающим влиянием сверстников, создают благоприятные предпосылки для организации коллективной деятельности. Однако успешность педагогического процесса требует особого внимания к эмоциональной чувствительности подростков и их потребности в объективном оценивании.

Термин «фиджитал» (phygital) описывает интеграцию физической активности с цифровыми технологиями – специализированными приложениями, сенсорами движения, интерактивными дисплеями и системами оперативного сбора статистики [1].

Рис. 1. Принципы формирования навыков командного взаимодействия

Фиджитал-баскетбол выступает перспективной педагогической новинкой, объединяющей плюсы игровой стимуляции и беспристрастного электронного анализа. Подростки 14-15 лет, для которых важны отзывы товарищей и позиция в коллективе, получают благодаря модели защищённое пространство для проб ролей и стратегий, что повышает заинтересованность и открывает возможности для индивидуализированной поддержки [8]. При этом внедрение предполагает вложения в оборудование, обучение наставников и

разработку учебных пособий. Отсюда вытекает необходимость поддерживать равновесие между электронным и телесным компонентами, избегая сведения занятия исключительно к устройствам. В то же время, такая инновация способствует формированию устойчивых навыков командной работы.

Мы разработали занятия направленных на развитие командного взаимодействия на занятиях по физической культуре у обучающихся 14–15 лет средствами спортивных игр (на примере фиджитал-баскетбола). В разработанные занятия мы планируем использовать специализированные игровые сценарии. В такие сценарии будет входить целеполагание, комплекс упражнений, и подробная характеристика фиджитал-элемента. Каждое упражнение будет использоваться обоснованно, например, упражнение «Быстрый переход» требует от команды проведения атаки с ограничением количества передач, что развивает оперативное принятие решений. В рамках «Тактического тайм-аута» участники за 30 секунд разрабатывают решение для смоделированной игровой ситуации. Роль «Аналитика» предусматривает изучение статистики и предложение корректирующих действий, а система «Ротации ролей» обеспечивает последовательное освоение различных игровых функций для развития взаимопонимания.

Занятия по фиджитал-баскетболу представляют собой модернизированную версию классической игры, дополненную следующими компонентами:

1) цифровые задания, которые команда выполняет, получая инструкции через мобильную платформу;

2) мониторинг коллективных показателей в режиме реального времени;

3) динамические правила, предполагающие временные бонусы и ситуационные изменения игровых условий;

4) элементы дополненной реальности для визуализации тактических построений.

Педагогическая значимость занятия заключается в усилении учебной мотивации, обеспечении точной оценки индивидуального вклада, развитии стратегического планирования и совершенствовании коммуникативных навыков за счет распределения ролевых функций внутри команды [8].

Целевые ориентиры разработанных занятий включают три ключевых направления:

– формирование базовых компетенций коллективной деятельности,

– совершенствование баскетбольных умений в групповом формате,

– воспитание ответственности.

Достижение поставленных целей обеспечивается решением конкретных педагогических задач:

– системным развитием коммуникативных навыков через специализированные упражнения,

– освоением тактического взаимодействия,

– организацией рефлексии на основе цифровой статистики.

Структура занятий по физической культуре с применением фиджитал-баскетбол выстраивается согласно следующему плану:

1. Организационный этап продолжительностью 5–10 минут: формирование команд, инструктаж по использованию оборудования.

2. Подготовительная часть длительностью 8–12 минут: разминочные упражнения в игровой форме, ориентированные на слаженность действий.

3. Основной блок 20–35 минут: отработка технико-тактических элементов в формате 3×3 с акцентом на групповое взаимодействие.

4. Фиджитал-компонент 15–30 минут: игровая практика с цифровыми заданиями и динамическими правилами.

5. Аналитический этап 10–15 минут: обсуждение статистических данных и определение зон роста.

6. Завершающая часть 5–10 минут: восстановительные процедуры и подведение итогов.

Занятия состояли из теоретического и практического раздела. Теоретический раздел включал лекционный материал, который давался учащимся на классных часах. Это были лекции на темы «История баскетбола», «Великие баскетболисты: личность», «Фишки баскетбола», «Что такое фиджитал-баскетбол»

Уже после изучения первой темы были практические занятия. Приведем примеры.

Занятие 1. «Синхронная атака»

Основной целью занятия выступает формирование способности к согласованному выполнению атакующих комбинаций. Группа делится на три или четыре команды. На игровом пространстве располагаются интерактивные сенсорные области, активируемые попаданием мяча. От каждой команды требуется осуществить от трёх до четырёх синхронных комбинаций, различающихся количеством передач, с последующим броском в назначенную зону. Фиксирование точности, временных параметров передачи и броска производится фиджитал-системой. В рамках коллективного взаимодействия участники осваивают распределение игровых функций, согласование позиционных перестроек и временной координации финального броска.

Занятие 2. «Фиджитал-эстафета»

Занятие направлено на освоение навыков оперативного информационного обмена и оказания поддержки партнёрам в ходе коллективной деятельности. Эстафета строится таким образом, что каждый этап включает решение тактической задачи на цифровой панели с последующим физическим действием. Команды последовательно проходят станции, состоящие из виртуального задания, передачи мяча и броска в корзину, оснащённую сенсорным устройством. Временные и точностные показатели регистрируются электронной системой. Коллективное взаимодействие проявляется в необходимости оперативного распределения обязанностей, взаимопомощи и синхронизации цифрового и физического компонентов деятельности.

Занятие 3. «Тактический челлендж»

Целью занятия становится развитие умения планировать совместные действия и адаптироваться к динамичной игровой обстановке. Перед выполнением задания на интерактивном экране демонстрируется игровой сценарий. Команде предоставляется тридцать секунд для разработки плана атакующих перестроений, который затем реализуется в физическом пространстве. Оцениваются временные затраты на принятие решения и эффективность реализации. В процессе коллективного взаимодействия участники приобретают опыт совместного ситуационного анализа, оперативного ролевого распределения и поддержки партнёров на исполнительском этапе.

Занятие 4. «Фиджитал-защита»

Занятие посвящено развитию координации при осуществлении оборонительных действий и способности к взаимной поддержке на площадке. Цифровая панель периодически генерирует сигналы, указывающие направление атаки. Обороняющаяся команда должна оперативно перестроиться, блокировать указанную зону и предотвратить бросок соперника. Система фиксирует временные показатели реакции и эффективность перекрытия игрового пространства. Коллективное взаимодействие включает умение осуществлять подстраховку, синхронизировать перемещения по сигналу и распределять зоны ответственности.

Занятие 5. «Командный квест»

Цель занятия заключается в развитии комплексного коллективного взаимодействия, объединяющего стратегическое планирование, коммуникацию и взаимную поддержку. На площадке размещаются несколько интерактивных задач, требующих тактического анализа, определения последовательности бросков и выполнения передач. Каждое успешно выполненное задание активирует последующее до полного прохождения квеста. Победа присуждается команде, показавшей наилучшее время при сохранении высоких точностных характеристик. Коллективное взаимодействие достигается за счёт интеграции физических и цифровых компонентов — от согласования стратегии до координации двигательных и когнитивных операций.

Реализация описанных занятий способствует развитию группового принятия решений. Стимулируется оперативная коммуникация в условиях временного дефицита. Создаются условия для проявления взаимной поддержки. Обеспечивается переход от индивидуального технического мастерства к коллективной результативности. Мотивационный компонент усиливается благодаря интеграции цифровых технологий и элементов игрофикации.

Оценка командного взаимодействия предполагает интеграцию количественных цифровых индикаторов и качественных педагогических наблюдений. Количественные показатели, регистрируемые посредством приложения или датчиков, включают следующие элементы: число удачных передач, долю точности бросков, продолжительность контроля

мяча, объём групповых комбинаций (цепочек передач), а также реализацию виртуальных задач и оперативность решений. Качественные аспекты, оцениваемые преподавателем и самими обучающимися, охватывают уровень общения (ясность и своевременность сигналов), распределение обязанностей с равным участием, следование стратегии и гибкость в ответ на перемены, плюс эмоциональную стабильность и уважительное отношение к коллегам. Поэтому для финальной оценки целесообразно использовать шкалу уровней (Начальный – Формирующий – Развивающий – Устойчивый), документировать достижения в классном журнале и вовлекать учеников в самоанализ и перекрестную оценку [2, с. 23].

Анализ предлагаемых педагогических методов и технических условий включает ключевые позиции. Принцип поэтапности подразумевает старт от элементарных игровых заданий с последующим введением виртуальных элементов и наращиванием сложности стратегических целей. Ротация обязанностей в коллективе способствует всестороннему росту и снижает преобладание отдельных личностей. Малый состав групп (3–5 участников) обеспечивает активное вовлечение всех и упрощает распределение функций. Оперативная реакция в режиме реального времени позволяет наставнику своевременно исправлять недочёты на основе цифровых данных. Тем самым, технические требования охватывают портативные гаджеты с программой, сенсоры для отслеживания передач и бросков (при наличии), интерактивный дисплей или проектор для совместного анализа, а также надёжный спортивный инвентарь.

Эмпирическую верификацию действенности (предложение для изучения) допускается реализовать посредством контролируемого эксперимента. Формируются две группы баскетболистов в возрасте 14-15 лет: опытная (физическо-цифровой метод на занятиях на протяжении 12 недель) и референтная (стандартные коллективные состязания без электронных элементов). Измерения проводить перед началом и по завершении опыта с применением шкал, комплексных проверок групповой продуктивности (моделирование игровых сценариев), плюс анкет самооценки коллективных умений. Тем самым, физическо-цифровой метод должен ускорить развитие коммуникативных способностей, тактического рассуждения и ответственности за общий исход. Поэтому ожидается превосходство опытной группы над референтной в указанных аспектах [8, с. 134].

Выводы

Формирование командного взаимодействия у обучающихся 14-15 лет на занятиях при помощи фиджитал-баскетбола успешно достигается путём систематического использования спортивных состязаний в физическо-цифровом формате. Тем самым, фиджитал баскетбол объединяет игровую стимуляцию, стратегическую глубину и электронные средства для беспристрастного контроля, что формирует обширную образовательную платформу для совершенствования коммуникативных, координационных и аффективно-регуляторных аспектов групповой эффективности.

Поэтому практическое воплощение предполагает детализированное методическое проектирование, переподготовку преподавателей, предоставление аппаратного обеспечения и разработку комплексной шкалы измерений. Отсюда вытекает необходимость дальнейших изысканий для эмпирической валидации метода, адаптации программ под различные степени готовности и анализа долговечности полученных достижений. В то же время инновация способствует укреплению навыков командной работы в долгосрочной перспективе.

1. Былинкин А.Е., Дмитриев А.Г. Управление командами и человеческими ресурсами в спорте // Инновации и инвестиции. 2025. № 4. С. 162-165.

2. Гурбанова Н.Р.К. Особенности фиджитал баскетбола в развитии мотивации у студентов // В сборнике: Научное сообщество студентов XXI века: экономика, финансы, управление, цифровизация, психология, дизайн, право. Сборник материалов V Межвузовской студенческой научно-практической конференции. Москва, 2024. С. 665-671.

3. Еранов И.М., Илюшин О.В. Эмоциональный интеллект и влияние на него командных видов спорта // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 99-2. С. 50-53.

4. Ермолаева А.С., Таштиев Р.И. Фиджитал баскетбол // Тенденции развития науки и образования. 2025. № 119-4. С. 64-68. (был 4)

5. Купцов Е.И.1, Чжоу Х. Интерактивный баскетбол и фиджитал-баскетбол как новые перспективные направления развития баскетбольных клубов // Молодые – науке. Материалы III Все-

российской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых. Москва, 2024. С. 277-281.

6. Сапарлиев Б., Джумадурдыева Дж., Саркисян Я. Развитие фиджитал баскетбола 3Х3 // Матрица научного познания. 2024. № 9-1. С. 134-136.

7. Скоробогатов С.А., Сериков С.Г. Фиджитал-баскетбол как актуальное направление в современном баскетболе // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов, соискателей и студентов. Омск, 2024. С. 328-331.

8. Таран И.И. Теория и методика вида спорта. Баскетбол: учебное пособие для образовательной программы высшего образования подготовки 49.03.01 – Физическая культура (степень бакалавр). Великие Луки, 2019.

9. Сапарлиев Б., Джумадурдыева Дж., Саркисян Я. Развитие фиджитал баскетбола 3Х3 // Матрица научного познания. 2024. № 9-1. С. 134-136.

УДК 796.011.3

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 16-17 ЛЕТ НА ИНТЕРАКТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕМЕ ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

А.А. Наумович, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В публикации анализируется вопрос повышения мотивации подростков 16–17 лет к занятиям физической культурой в ходе интерактивных уроков по дисциплине «лёгкая атле-тика». Представлен авторский комплекс из четырёх интерактивных занятий, включающих квесты и интеллектуальную игру. Указанный комплекс внедряется в образовательный про-цесс по физическому воспитанию. Описаны методические приёмы организации коллектив-ной работы учащихся, а также критерии оценивания результативности подобных уроков. Выдвигается предположение: систематическое применение разработанного комплекса уси-ливает внутреннюю мотивацию школьников к физической активности, повышает легкоатле-тические результаты и способствует развитию социально-интеллектуальных навыков.*

Ключевые слова: *мотивация, физическая культура, лёгкая атлетика, интерактивные занятия, обучающиеся 16–17 лет, квест*

FORMATION OF MOTIVATION FOR PHYSICAL EDUCATION CLASSES AMONG 16–17-YEAR-OLD STUDENTS DURING INTERACTIVE LESSONS ON TRACK AND FIELD

Abstract. *The publication analyzes the issue of increasing motivation for physical education among 16–17-year-old adolescents in the course of interactive lessons on the "track and field" unit. The paper presents an original set of four interactive lessons that include quests and an intellectual game, which is implemented within the physical education curriculum. The study describes meth-odological techniques for organizing collaborative student work, as well as criteria for assessing the effectiveness of such lessons. It is assumed that the systematic use of the proposed set of activities enhances students' intrinsic motivation for physical activity, improves their track-and-field per-formance, and contributes to the development of social and intellectual skills.*

Keywords: *motivation, physical education, track and field, interactive lessons, 16–17-year-old students, quest*

Введение

Современному обществу свойственен устойчивый рост числа людей с гиподинамией . Следствием выступает повышение частоты патологий, обусловленных дефицитом двига-тельной активности. Поэтому задача воспитания осознанной мотивации молодёжи к систе-матическим занятиям спортом и физической культурой обретает особую актуальность. Старший школьный возраст (16–17 лет) представляет собой сенситивный период. В это вре-мя складываются устойчивые ценностные ориентации, формируется отношение к собствен-ному здоровью, телесности и физической активности в целом .

Уроки физической культуры призваны выполнять не только оздоровительную, но и значимую социально-воспитательную функцию . Групповые занятия развивают коммуника-тивные способности, навыки кооперации и взаимовыручки, воспитывают чувство ответст-венности за итог совместной деятельности. В то же время традиционная организация уроков не всегда позволяет в полной мере реализовать мотивационный потенциал коллективной ра-боты и современных интерактивных технологий.

Отсюда вытекает обоснованный интерес к созданию комплексов интерактивных заня-тий по отдельным разделам школьной программы. Применительно к теме «лёгкая атлетика» такие комплексы должны целенаправленно формировать мотивацию старшеклассников к физической культуре .

Недостаточная проработанность интерактивных комплексов по лёгкой атлетике, целенаправленно формирующих мотивацию старшеклассников к физической культуре, составляет проблему настоящего исследования. Объектом выступает физическое воспитание учащихся старших классов. Предметом служит содержание разработанных интерактивных занятий по дисциплине «лёгкая атлетика», ориентированных на повышение мотивации к физкультурной деятельности у подростков 16–17 лет. Цель работы – обосновать указанное содержание и оценить результативность внедрения занятий в условия образовательного учреждения. Гипотеза строится на предположении: предложенные интерактивные комплексы позитивно воздействуют на мотивационную сферу учащихся 16–17 лет. Следовательно, ожидается рост внутренней мотивации, усиление интереса к урокам физкультуры, улучшение легкоатлетических результатов и развитие социальных компетенций.

Задачи и методы исследования

Для подтверждения выдвинутой гипотезы предстояло решить несколько задач. Во-первых, на основе анализа психолого-педагогической литературы и практического опыта следовало выяснить, насколько полно разработана тема интерактивных занятий по лёгкой атлетике, целенаправленно воздействующих на мотивационную сферу учащихся. Во-вторых, требовалось создать содержательное наполнение комплекса интерактивных уроков по лёгкой атлетике для подростков 16–17 лет, ориентированного на рост мотивации к физкультурной деятельности. В-третьих, необходимо было апробировать разработанный комплекс в услови-ях АНПОО «ДВЦНО» Международной лингвистической школы г. Владивостока и устано-вить динамику его эффективности.

В работе применялись следующие методы:

– анализ психолого-педагогической и методической литературы по вопросам мотивации к занятиям физической культурой, а также по организации интерактивного обучения;

– анкетирование учащихся с опорой на методику «Оценка личностной мотивации к занятиям физической культурой у учащихся» (Безруких, Бабенкова, Безобразова, 2003);

– педагогическое наблюдение за поведением и характером взаимодействия школьников во время занятий;

– контрольные замеры легкоатлетических результатов (упражнения на скорость, прыжки, метания, эстафеты);

– методы математической статистики для обработки анкетных данных и итогов контрольных измерений.

Организация исследования

Экспериментальная работа проходила на базе АНПОО «ДВЦНО» Международной лингвистической школы г. Владивостока в 10–11 классах. Ключевым элементом стал блок из четырёх интерактивных уроков по лёгкой атлетике, реализованный в течение четырёх недель учебной практики. Указанные занятия интегрировали в действующее календарно-тематическое планирование по физической культуре, принимая во внимание погодные усло-вия и имеющуюся материально-техническую базу.

Особенность предложенного комплекса – интеграция двигательной активности с игровыми, квестовыми и интеллектуальными формами работы. Тем самым обучающийся за-нимает активную позицию одновременно в физическом и когнитивном плане, что усиливает его вовлечённость и познавательный интерес.

Разработанный блок интерактивных занятий по теме «лёгкая атлетика»включает четыре занятия:

– Квест «Познай лёгкую атлетику и прояви интерес».

– Квест «Путь к вершине».

– Интеллектуальная игра «Своя игра по лёгкой атлетике».

– Квест «Почувствуй себя многоборцем».

При проектировании занятий учитывались следующие аспекты: соответствие учебной программе и календарно-тематическому планированию, погодные условия (распределение занятий между залом и открытой площадкой), необходимость личного взаимодействия обу-чающихся в составе малых групп и команд.

Опишем структуру квеста «Познай лёгкую атлетику и прояви интерес». Указанный квест выступает стартовым занятием всего блока. Его назначение – актуализировать интерес к лёгкой атлетике, провести диагностику исходного уровня физических и мотивационных показателей, а также создать положительный эмоциональный настрой. Класс делится на две подгруппы: «Эксперты» и «Спортсмены». «Эксперты» получают чеклисты с критериями оценки выполнения заданий на каждой станции. «Спортсмены» последовательно проходят станции, выполняют упражнения и получают баллы. Максимальная оценка за выполнение каждого упражнения составляет 5 баллов.

Квест включает пять основных станций

– Станция 1: «Быстрый старт». Обучающемуся необходимо разогнаться и преодолеть дистанцию 30 метров на время. Цель – проверка скорости и быстроты реакции. Фиксируется лучший временной показатель.

– Станция 2: «Прыжки в длину». Выполняется три прыжка с места, в зачёт идёт наибольший результат. Задача – оценить прыгучесть и взрывную силу ног.

– Станция 3: «Точность броска». С расстояния 10 метров требуется выполнить броски мяча (или гранаты) в мишень с начислением очков за каждое попадание. Цель – развитие меткости, координации и силовых качеств. Учитывается общее количество точных попаданий.

– Станция 4: «Эстафета». Предусмотрена передача эстафетной палочки на определённом отрезке. Задача – совершенствовать командное взаимодействие, чувство партнёра, скоростные и координационные способности. Оцениваются общее время выполнения и слаженность действий участников.

– Станция 5: «Техническое задание». Демонстрируется правильная техника бега на короткую дистанцию (30 м). Цель – проверить и скорректировать технические параметры бега. «Эксперты» фиксируют соблюдение технических элементов по чек-листу.

После прохождения всех станций проводится итоговая часть: подсчёт набранных баллов, коллективное обсуждение полученных результатов, объявление победителей и награждение грамотами. Обязательный элемент – рефлексия: участники анализируют собственные ощущения, возникшие трудности, достижения и формулируют выводы о роли лёгкой атле-тики в развитии физических качеств и укреплении здоровья.

Остальные занятия комплекса («Путь к вершине», «Своя игра по лёгкой атлетике», «Почувствуй себя многоборцем») последовательно наращивают двигательную и интеллекту-альную нагрузку, усложняют командные задания, акцентируют внимание на тактических приёмах, правилах соревнований и анализе двигательных действий.

Для оценки результативности разработанного комплекса интерактивных занятий при-меняется трёхкомпонентная диагностическая система.

Первая компонента – анкетирование мотивации. Используется методика «Оценка личностной мотивации к занятиям физической культурой у учащихся». Она позволяет вы-явить уровни внутренней и внешней мотивации, отношение к урокам физкультуры, степень тревожности и выраженность интереса к занятиям.

Вторая компонента – педагогическое наблюдение. Фиксируется активность школьни-ков на уроках, готовность проявлять инициативу и брать на себя лидерские функции, качест-во командного взаимодействия, наличие взаимопомощи и конструктивной обратной связи.

Третья компонента – контрольные измерения. Проводятся тесты по основным легкоатлетическим дисциплинам, представленным в комплексе: бег на короткую дистанцию,

прыжки в длину с места, метание в цель, эстафетные упражнения, элементы техники бега. Замеры осуществляются до начала реализации комплекса и после его завершения.

По завершении внедрения комплекса ожидается достижение следующих результатов.

В мотивационной сфере прогнозируется усиление внутренней мотивации к физкультурным занятиям, уменьшение тревожности, формирование устойчивого интереса к урокам физической культуры и внеурочным формам двигательной активности (ориентировочный прирост доли учащихся с выраженной положительной мотивацией с 30% до 45%).

В физической сфере предполагается улучшение легкоатлетических показателей, более уверенное овладение техникой бега, прыжков и метаний, а также развитие ключевых физи-ческих качеств – быстроты, силы и координации.

В интеллектуальной сфере расширятся знания о правилах и разновидностях лёгкой атлетики, углубится понимание тактических аспектов выполнения упражнений, сформирует-ся умение анализировать собственные двигательные действия и движения партнёров.

В социально-коммуникативной сфере будут заложены навыки коллективной работы, культуры конструктивной обратной связи, взаимовыручки и совместного принятия решений.

В личностной сфере возрастёт ответственное отношение к сохранению здоровья, укрепятся волевые качества, повысится уверенность в собственных физических возможностях, сформируются рефлексивные умения.

Таблица 1

Разработанные интерактивные занятия, направленные на формирование мотивации к занятиям физической культурой у обучающихся 16–17 лет

Название занятия	Содержание занятия	Направленность
Квест «Познай лёгкую атлетику и прояви интерес»	Класс делится на «Экспертов» и «Спортсменов». «Спортсмены» по станциям выполняют спринт 30 м, прыжки в длину с места, метание в цель, эстафету и техническое задание по бегу; «Эксперты» фиксируют результаты по чек□листам. В конце – подсчёт баллов, обсуждение и награждение.	Первичная актуализация интереса к лёгкой атлетике, формирование положительного эмоционального фона, осознание собственных возможностей, повышение значимости урока физкультуры.
Квест «Путь к вершине»	Участникам предлагается «маршрут» из легкоатлетических испытаний (бег, прыжки, метания), объединённых общей сюжетной линией (покорение «вершины»). Команды планируют последовательность выполнения заданий, распределяют роли (лидер, тактик, мотивационный «капитан»), отслеживают общий результат.	Развитие целеполагания в физической активности, формирование установки на постепенное достижение результатов, укрепление внутренних мотивов (интерес, самосовершенствование, командный успех).
Интеллектуальная игра «Своя игра по лёгкой атлетике»	Командная викторина с тематическими блоками («История лёгкой атлетики», «Правила», «Техника бега и прыжков», «Известные спортсмены»). За правильные ответы команды получают «бонусы», которые могут использовать на последующих практических заданиях (дополнительная попытка, выбор дистанции и т.п.).	Интеллектуальное подкрепление мотивации: понимание смысла и правил упражнений, расширение представлений о лёгкой атлетике, повышение познавательного интереса к предмету «Физическая культура».
Квест «Почувствуй себя многоборцем»	Ученики выполняют серию легкоатлетических заданий многоборческого типа (краткий бег, прыжки, метание, комбинированная эстафета), набирая личные и командные очки. После выполнения – рефлексия: что получилось лучше, какие качества проявились, как распределялись усилия в группе.	Формирование установки на регулярную физическую активность и самопревосхождение, осознание связи между разнообразием упражнений и развитием физических качеств, развитие интереса к участию в школьных спортивных мероприятиях.

Разработанный комплекс интерактивных занятий по лёгкой атлетике может быть востребован учителями физической культуры и педагогами дополнительного образования в школах. В условиях АНПОО «ДВЦНО» Международной лингвистической школы г. Влади-

востока планируется дальнейшее внедрение и адаптация указанного комплекса в урочную и внеклассную практику физического воспитания. Предложенный методический подход допускает модификацию и перенос на другие спортивные дисциплины и разделы учебной программы. Тем самым расширяется инструментарий педагога для воспитания устойчивой мотивации учащихся к систематическим физкультурно-спортивным занятиям.

Заключение

Выполненное исследование подтверждает перспективность интерактивных форм работы на уроках физической культуры (в частности, по разделу «лёгкая атлетика») для фор-мирования мотивации к двигательной активности у подростков 16–17 лет. Созданный ком-плекс из четырёх интерактивных занятий, базирующийся на принципе осмысленного ко-мандного действия, обеспечивает сочетание двигательной, интеллектуальной и коммуника-тивной активности школьников. Ожидается, что внедрение комплекса вызовет повышение внутренней мотивации к физкультурным занятиям, улучшение легкоатлетических результа-тов и развитие социально значимых личностных качеств. В перспективе предполагается расширить выборку испытуемых, выполнить статистическую обработку полученных данных и представить количественные оценки влияния комплекса интерактивных занятий на моти-вационную сферу и физическое состояние обучающихся.

1. Гиподинамия как одна из проблем здорового образа жизни / В.А. Богуш, А.Э. Буйновская // Формирование культуры безопасности жизнедеятельности и здорового образа жизни студенческой молодежи : материалы II Международной научно-практической интернет-конференции, 23–24 марта 2023 г., Минск, Беларусь. – Минск : БГУ, 2023. – С. 269–278.

2. Ганеева Я.Д. Проблема гиподинамии среди молодежи / Я.Д. Ганеева // Наука. Медицина. Транспорт. Инновации: сохраняя прошлое – создаем будущее: материалы IV Международ-ной молодежной научно практической конференции. – Оренбург, 2025. – С. 206–208.

3. Горяинов А.П. Значение социальной педагогической функции адаптивной физической культуры для воспитания и личностного роста молодёжи / А.П. Горяинов, В.А. Ткаличева // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 34. – С. 160–163.

4. Методика комплексной оценки и организация системной работы по сохранению и укреплению здоровья школьников: методические рекомендации // М.М. Безруких, Е.А. Бабенкова, В.Н. Безобразова и др., м.: Издательский дом «Новый учебник, 2003. – 208 с. - с. 197-198.

УДК 796

РАЗВИТИЕ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЕГКОАТЛЕТОВ (МАРАФОНЦЕВ) 18-20 ЛЕТ

В.В. Сокольникова, бакалавр
Н.В. Мазитова, канд. пед. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье проведен анализ существующих методик тренировок, применяемых для развития выносливости у марафонцев, что позволяет выявить сильные и слабые стороны различных подходов, а также определить, какие из них наиболее эффективны для спортсменов. Целью исследования является экспериментальное обоснование влияния разработанного комплекса специальных упражнений на уровень общей выносливости и функциональное состояние легкоатлетов-марафонцев.*

Ключевые слова: *выносливость, легкоатлеты марафонцы 18-20 лет, круговая тренировка, фартлек*

GENERAL ENDURANCE DEVELOPMENT ATHLETES (MARATHONERS) 18-20 YEARS OLD

Abstract. *This article analyzes the existing training methods used to develop endurance in marathon runners, which allows you to identify the strengths and weaknesses of various approaches, as well as determine which of them are most effective for athletes. The purpose of the study is to experimentally substantiate the effect of the developed set of special exercises on the level of general endurance and the functional state of marathon athletes.*

Keywords: *endurance, athletes marathon runners 18-20 years old, circuit training, fartlek*

Введение

Избранная тема обусловлена необходимостью исследовать эффективные пути тренировочного процесса для развития общей выносливости, определение физической работоспособности и функционального состояния легкоатлетов. Развитие выносливости у молодых марафонцев представляет собой важную и актуальную область исследования в спортивной науке и практике [1, с.103]. Марафонский бег, как одна из самых сложных и требовательных дисциплин легкой атлетики, требует от спортсменов не только физической силы, но и высокой выносливости, что делает вопрос оптимизации тренировочного процесса особенно значимым. В последние годы наблюдается рост интереса к марафонскому бегу среди молодежи, что подчеркивает необходимость разработки эффективных методик подготовки, способствующих достижению высоких результатов [3, 485].

Методы и результаты исследования. Актуальность данной работы обусловлена нехваткой эффективных подходов к тренировке выносливости у юных марафонцев. В то время как опытные атлеты могут полагаться на накопленный опыт и индивидуальные тренировочные планы, молодые спортсмены часто сталкиваются с проблемами в выборе оптимальных методов подготовки. Это может привести к недостаточной физической подготовленности, повышенному риску травм и, как следствие, к снижению мотивации и интереса к спорту [2, 148]. В связи с этим, исследование методов повышения выносливости у легкоатлетов в возрасте 18-20 лет становится особенно актуальным.

Объект исследования – тренировочный процесс легкоатлетов.

Предмет исследования – содержание разработанных комплексов упражнений с использованием средств кросс тренировки для повышения общей выносливости у марафонцев 18-20 лет.

Цель исследования – обосновать содержание разработанных комплексов упражнений с использованием средств кросс тренировки для повышения общей выносливости у марафонцев 18-20 лет.

Гипотеза исследования – предполагается, что в результате применения разработанных комплексов упражнений с использованием средств кросс тренировки, будет прирост показателей общей выносливости у марафонцев 18-20 лет.

Задачи исследования

1. Анализ литературных источников по проблеме исследования.
2. Разработка комплексов упражнений с использованием средств кросс тренировки для повышения общей выносливости у марафонцев 18-20 лет.
3. Проверка результативности разработанных комплексов упражнений с использованием средств кросс тренировки для повышения общей выносливости у марафонцев 18-20 лет.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, методы функциональной диагностики, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Исследование проводилось в 3 этапа:

На первом этапе проводился анализ и обобщение научно-методической литературы по данной проблеме. Формировались объект, предмет, цель и гипотеза исследования. Определялись задачи и методы исследования.

На втором этапе осуществлялся педагогический эксперимент. В исследовании участвовало 15 спортсменов-марафонцев.

На третьем этапе будет проводиться обработка и анализ результатов исследования и оформление бакалаврской работы.

На рисунке 1 представлена структура подготовки молодых марафонцев, которая включает в себя разнообразные виды тренировок:

• Беговые тренировки: длительные кроссы, для развития общей выносливости.

• Темповые тренировки, помогаю увеличить порог анаэробного обмена и адаптироваться к марафонской скорости.
• Интервальные тренировки: для улучшения скорости.
• Фартлек: изменение темпа
• Восстановительный бег: помощь организму восстанавливаться.
• Развивающий бег (кросс): для наращивания объёма для развития выносливости.
• Другие виды тренировок: силовые, прыжковые, растяжка.

Рис. 1. Структура подготовки молодых марафонцев

На основе изучения литературных источников были разработаны комплексы упражнений с использованием средств кросс тренировки для повышения общей выносливости у марафонцев 18-20 лет и внедрены в тренировочный процесс.

Помимо данных тренировочных заданий большой эффект в повышении аэробной производительности дают использование различных видов (игра скоростей) продолжительностью 30-35 мин и аэробная силовая тренировка в виде круговой формы ее организации.

Первый блок. Развитие аэробных возможностей (фартлек)
• Продолжительность 30-35 минут. Пример серии:
• Медленный бег – 5 мин (1-1,5 км).
• Темповый бег – 400 м.
• Медленный бег – 5 мин (1 км).
• Темповый бег – 200 м.
• Медленный бег – 5 мин.
• Ускорения 5×60 м с элементами маневрирования.
• Медленный бег – 5 мин.
• Имитация бега на коньках в гору + гладкий бег 40-60 м (8-10 повт.).
• Медленный бег – 5 мин.

Второй блок. Аэробная силовая тренировка (круговая)

Включала 8 станций. Время работы – 50-60 с, отдых – 60 с. Интенсивность – 70-80% от ЧСС макс. (150-180 уд/мин).
• Имитация броска с отягощением (20-30% от макс.).
• Приседания с «блином» (15-20 кг).
• Отжимания с кувырком.
• Прыжковая имитация бега на коньках.
• Скрестные движения ногами сидя с «блином» в руках (10-15 кг).
• Напрыгивание на тумбу (70-80 см).
• Челночный бег 6×10 м (2 серии).
• Прыжки через барьеры (70-80 см) – 20 раз.

Третий блок. Упражнения для повышения анаэробных гликолитических возможностей легкоатлетов.

• Повторный бег с партнерами на плечах, продолжительность упражнений – 40 с. В серии 3 повторения, пауза отдыха между повторениями -2 мин. Всего 3 серии, интервал отдыха между сериями – 6 – 8 мин,ЧСС – 210 уд/мин.

• Повторный бег 4 х 400 м. Три серии с паузами отдыха между повторениями – 120 – 75 с, а между сериями – 10 – 15 мин, ЧСС – 190 уд/мин.

• Повторный бег 4 х 300 м. Всего 2 серии, паузы отдыха между повторениями 5, 3, 1 мин (упражнения с сокращающимися интервалами отдыха), интервал отдыха между сериями 8 – 10 мин.

• Повторный бег 5 х 200 м. Одна серия, пауза отдыха между повторениями – 2 мин, ЧСС – 200 уд/мин, после отдыха – 140 уд/мин.

• Повторный бег 8 х 250 м. Отдых между забегами – 3 мин, ЧСС – 200 уд/мин, после отдыха – 120 – 130 уд/мин.

Вывод

Разработка выносливости у молодых марафонцев требует внимания к различным аспектам тренировочного процесса. Прежде всего, важно применять разнообразные нагрузки, включая аэробные, силовые и интервальные тренировки. Смешение этих методов поможет развивать как общую, так и специальную выносливость, что особенно актуально для юных бегунов, стремящихся к достижениям в марафоне. Постепенное увеличение нагрузки является еще одним важным принципом. Организм должен иметь возможность адаптироваться к возросшим требованиям. Восстановление после нагрузок не менее значимо для развития выносливости. Например, молодым марафонцам может понадобиться особое внимание к технике бега и дыханию, что значительно повлияет на их результаты.

Наконец, регулярный анализ результатов тренировок и готовность к корректировкам являются необходимыми условиями для достижения высоких результатов. Тренеры должны отслеживать динамику физического состояния своих спортсменов и, при необходимости, вносить изменения в тренировочные планы. Это поможет не только повысить выносливость, но и снизить риск травм, что в долгосрочной перспективе обеспечит оптимальные условия для роста спортсменов.

1. Грошев В.В. Новые подходы к организации предсоревновательной подготовки марафонцев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 2 (168). – С. 103-106

2. Струганов С. М. Современные подходы тренировочного процесса бегунов-марафонцев /С М Струганов // Вестн Бурят ун-та Сер 17 Физкультура и спорт -Улан-Удэ Изд-во Бурят ун-та, 2006. – Вып 2 – С 148-162

3. Тихонов Ю. В. Педагогическая модель тренировки марафонцев с учетом особенностей механизма энергообеспечения мышечной деятельности // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2020. – № 11 (189). – С.485-489.

Секция. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ЗДОРОВЬЕ: МЕТОДИКИ, ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ

УДК 5527

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ МЕТОДОМ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ХОККЕИСТОВ 14-15 ЛЕТ

М.Е. Александрин, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема развития общей выносливости у хоккеистов старшего школьного возраста. Общая выносливость является базовым компонентом подготовленности хоккеистов высокого класса, что определяет актуальность поиска эффективных средств и методов ее развития. Целью исследования явилось экспериментальное обоснование влияния разработанного комплекса специальных упражнений на уровень общей выносливости и функциональное состояние хоккеистов 14-15 лет. В ходе педагогического эксперимента были использованы методы тестирования (12-минутный тест Купера, 8-минутный бег на коньках, тест PWC170) и функциональной диагностики. Результаты исследования показали, что у хоккеистов экспериментальной группы, применявшей разработанный комплекс, наблюдался достоверно более высокий прирост показателей выносливости и физической работоспособности по сравнению с контрольной группой. Наибольший прирост был зафиксирован в тесте PWC170(v) – 13,8 % в экспериментальной группе против 7,2 % в контрольной. Полученные данные подтверждают эффективность предложенной методики.*

Ключевые слова: *общая выносливость, хоккеисты 14-15 лет, педагогический эксперимент, тест PWC170, аэробная производительность, круговая тренировка, фартлек*

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF GENERAL ENDURANCE BY THE METHOD OF CIRCULAR TRAINING OF HOCKEY PLAYERS 14-15 YEARS

Abstract. *The article examines the problem of the development of general endurance in high school hockey players. General endurance is a basic component of the preparedness of high-class hockey players, which determines the relevance of the search for effective means and methods of its development. The purpose of the study was an experimental justification of the influence of the developed set of special exercises on the level of general endurance and the functional state of hockey players 14-15 years old. During the pedagogical experiment, testing methods were used (12-minute Cooper test, 8-minute skating, PWC170 test) and functional diagnosis. The results of the study showed that hockey players of the experimental group using the developed complex had a significantly higher increase in endurance and physical performance compared to the control group. The largest increase was recorded in the PWC170 (v) test – 13.8 % in the ex-perimental group versus 7.2 % in the control group. The obtained data confirm the effectiveness of the proposed method.*

Keywords: *general endurance, hockey players 14-15 years old, pedagogical experiment, PWC170 test, aerobic performance, circuit training, apron*

Введение

Воспитание общей выносливости представляет собой один из наиболее сложных и значимых этапов в системе подготовки спортивных резервов в хоккее. Являясь фундаментом, на который наслаиваются другие физические качества и технико-тактические навыки, общая выносливость во многом определяет потенциал хоккеиста высокого класса [1, 2]. Особую важность этот компонент подготовленности приобретает в воз-

расте 14-15 лет, в период активного биологического созревания и увеличения объемов тренировочных и соревновательных нагрузок.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска и научного обоснования наиболее эффективных средств и методов развития общей выносливости, а также оптимизации тренировочных нагрузок на различных этапах возрастного развития хоккеистов.

Проблема исследования заключается в противоречии между высокой значимостью общей выносливости для хоккеистов и недостаточной разработанностью специальных комплексов упражнений, направленных на ее целенаправленное развитие в данном возрастном периоде.

Цель исследования: экспериментально обосновать влияние разработанного комплекса специальных упражнений на уровень развития общей выносливости хоккеистов 14-15 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме развития общей выносливости у юных хоккеистов.

2. Разработать комплекс специальных упражнений, направленных на развитие общей выносливости хоккеистов 14-15 лет.

3. Экспериментально проверить эффективность разработанного комплекса и его влияние на функциональное состояние спортсменов.

Методы и организация исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.

2. Методы функциональной диагностики (ЧСС-мониторинг).

3. Педагогическое тестирование (12-минутный тест Купера (бег), 8-минутный бег на коньках, тест PWC170).

4. Педагогический эксперимент.

5. Методы математической статистики для обработки полученных данных.

Исследование проводилось в три этапа с сентября по октябрь 2025 года. На первом этапе осуществлялся теоретический анализ проблемы и разработка методики. На втором этапе был проведен педагогический эксперимент с участием хоккеистов 14-15 лет, разделенных на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы. Тренировочный процесс в КГ строился по традиционной программе, в то время как в ЭГ был внедрен разработанный комплекс упражнений. На третьем этапе был проведен анализ и интерпретация результатов.

Разработанный комплекс упражнений

Комплекс был интегрирован в основную часть тренировочных занятий и состоял из двух основных блоков, нацеленных на развитие аэробных возможностей и аэробной силы.

Блок 1. Развитие аэробных возможностей (Фартлек)

Продолжительность 30-35 минут. Пример серии:

1. Медленный бег – 5 мин (1-1,5 км).
2. Темповый бег – 400 м.
3. Медленный бег – 5 мин (1 км).
4. Темповый бег – 200 м.
5. Медленный бег – 5 мин.
6. Ускорения 5×60 м с элементами маневрирования.
7. Медленный бег – 5 мин.
8. Имитация бега на коньках в гору + гладкий бег 40-60 м (8-10 повт.).
9. Медленный бег – 5 мин.

Блок 2. Аэробная силовая тренировка (круговая)

Включала 8 станций. Время работы – 50-60 с, отдых – 60 с. Интенсивность – 70-80% от ЧСС макс. (150-180 уд/мин).

1. Имитация броска с отягощением (20-30% от макс.).
2. Приседания с «блином» (15-20 кг).
3. Отжимания с кувырком.
4. Прыжковая имитация бега на коньках.
5. Скрестные движения ногами сидя с «блином» в руках (10-15 кг).
6. Напрыгивание на тумбу (70-80 см).
7. Челночный бег 6×10 м (2 серии).

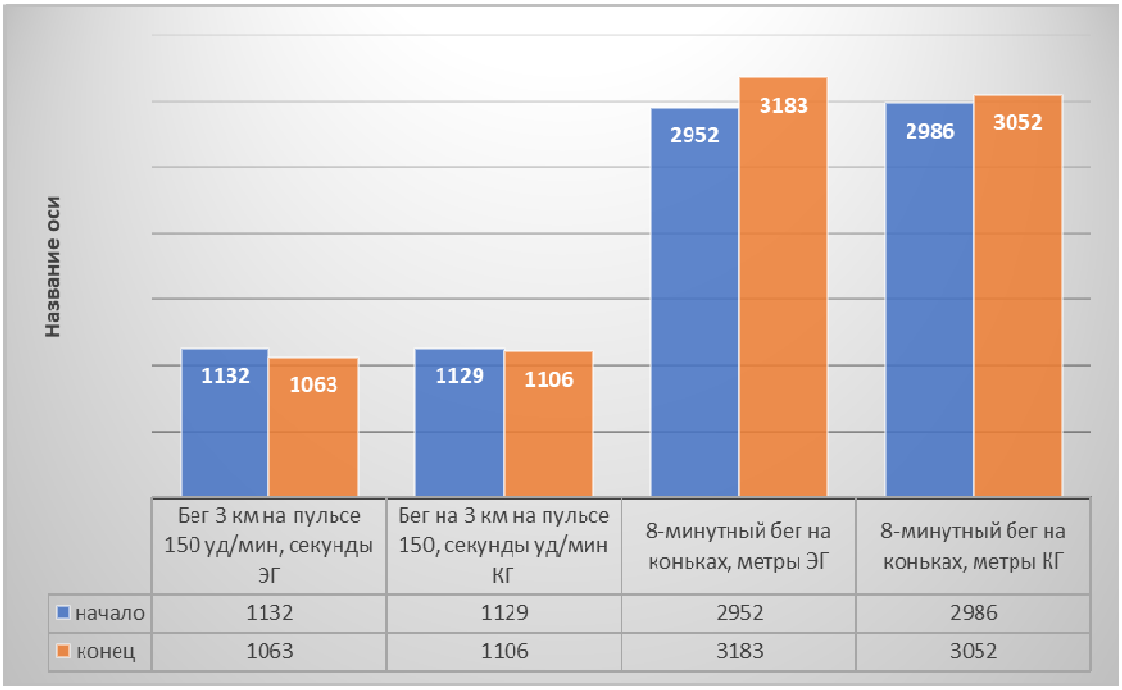
8. Прыжки через барьеры (70-80 см) – 20 раз.

Результаты исследования и их обсуждение

Сравнительный анализ динамики показателей в ЭГ и КГ выявил положительные сдвиги в обеих группах, однако прирост в ЭГ был статистически более значимым.

Таблица 1

Результаты тестирования общей выносливости



Как видно из Таблицы 1, в 8-минутном беге на коньках результат ЭГ оказался на 131 метр (4,3%) выше, чем в КГ, что демонстрирует лучшую специфическую выносливость.

Наиболее показательными стали результаты теста PWC170(v), отражающего физическую работоспособность (Таблица 2).

Таблица 2

Показатели теста PWC170(v) (кгм/мин)

Полученные данные свидетельствуют о том, что разработанные комплексы упражнений оказал более мощное воздействие на кардиосистему спортсменов. Сочетание вариативного бега (фартлек) и аэробной силовой работы в круговом режиме позволило значительнее повысить аэробную производительность и экономичность работы организма хоккеистов ЭГ.

Практические рекомендации

1. Для развития общей выносливости у хоккеистов 14-15 лет целесообразно использовать непрерывный метод тренировки с длительными нагрузками умеренной и средней интенсивности (ЧСС 130-160 уд/мин).

2. Рекомендуется включать в тренировочный процесс вариативный бег (фартлек) продолжительностью 30-35 минут и аэробные круговые силовые тренировки.

3. Нагрузки должны строго дозироваться с учетом индивидуальных особенностей спортсменов (возраст, пол, уровень подготовленности).

Выводы

1. Проведенный анализ научно-методической литературы подтвердил актуальность разработки специализированных средств для развития общей выносливости у хоккеистов 14-15 лет.

2. Разработан и внедрен в тренировочный процесс комплекс специальных упражнений, включающий два взаимодополняющих блока: фартлек для развития аэробных возможностей и аэробную круговую тренировку для развития силовой выносливости.

3. Результаты педагогического эксперимента показали, что у хоккеистов экспериментальной группы, применявшей разработанный комплекс, наблюдалось достоверно более значимое улучшение показателей общей выносливости по сравнению с контрольной группой. Наибольший прирост зафиксирован в тесте PWC170(v) – 13,8 %, что подтверждает высокую эффективность предложенной методики для повышения физической работоспособности и функционального состояния хоккеистов 14-15 лет.

1. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. Москва: Советский спорт, 2013. – 216 с.

2. Максименко И. Г. Особенности развития скоростно-силовой выносливости у хоккеистов на этапе спортивного совершенствования // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 6. – С. 45-49.

УДК 613.482:612.592

ЗАКАЛИВАНИЕ. СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (2023-2025)

В.А. Баев, бакалавр
О.О Шумская, канд. пед. наук

МГУ им. адм. Г. И. Невельского
Владивосток. Россия

Аннотация. *В последние годы наблюдается рост популярности закаливания холодной водой (моржевания) и контрастных водных процедур среди населения как доступного метода укрепления здоровья. Данная статья представляет обзор современных исследований (2019–2026 гг.), посвященных влиянию холодового воздействия на организм человека. В работе анализируются данные систематических обзоров и оригинальных исследований, рассматриваются эффекты в отношении иммунной и сердечно-сосудистой систем, маркеров окислительного стресса, психоэмоционального состояния и восстановления после физических нагрузок. Выявлены основные эффекты закаливания: долгосрочное укрепление иммунной резистентности и антиоксидантной системы; улучшение сна. У здоровых лиц возможно улучшение регуляции сосудистого тонуса и учреждение ЧСС, возможное влияние на метаболизм и психоэмоциональную сферу, однако требуется скрининг на наличие скрытых патологий; достоверное снижение стресса через 12 часов и улучшение качества жизни при регулярной практике.*

Ключевые слова: *закаливание холодной водой, зимнее плавание, холодовой стресс, криотерапия*

HARDENING. MODERN RESEARCH

Abstract. *In recent years, there has been an increase in the popularity of cold-water immersion (morzhevanie) and contrasting water procedures among the population as an accessible method of improving health. This article provides a review of current research (2019-2026) on the effects of cold exposure on the human body. It analyzes data from systematic reviews and original studies, examining the effects on the immune and cardiovascular systems, markers of oxidative stress, mental and emotional well-being, and recovery from physical activity. The main effects of hardening have been identified: long-term strengthening of immune resistance and the antioxidant system; improvement of sleep. In healthy individuals, it is possible to improve the regulation of vascular tone and establish the heart rate, as well as to influence metabolism and the psychoemotional sphere, but screening for hidden pathologies is required; a significant reduction in stress after 12 hours and an improvement in the quality of life with regular practice.*

Keywords: *cold water hardening, winter swimming, cold stress, and cryotherapy*

Актуальность

В последние годы наблюдается рост популярности закаливания холодной водой (моржевание) и контрастных водных процедур среди населения как доступного метода укрепления здоровья. Данная статья представляет обзор современных исследований (2019–2026 гг.), посвященных влиянию холодового воздействия на организм человека. В работе анализируются данные систематических обзоров и оригинальных исследований, рассматриваются эффекты в отношении иммунной и сердечно-сосудистой систем, маркеров окислительного стресса, психоэмоционального состояния и восстановления после физических нагрузок. Существует необходимость отделить подтвержденные факты от мифов, оценить безопасность различных режимов ходового воздействия последних 5-8 лет, и определить перспективные направления для дальнейших исследований.

Цель. Проанализировать исследования, опубликованные за последние 5–8 лет, для оценки доказанных эффектов холодового закаливания на здоровье взрослых людей, а также выявить возможные риски и ограничения метода.

Задачи.

1. Изучить эффекты регулярного закаливания на сердечно-сосудистую систему и психоэмоциональное состояние по данным клинических исследований.

2. Обобщить данные о влиянии контрастных ходовых процедур на восстановление после физических нагрузок и метаболические процессы.

Введение

Закаливание холодной водой, включая купание в проруби (зимнее плавание) и контрастный душ, имеет многовековую историю и традиционно рассматривается как способ повышения сопротивляемости организма простудным заболеваниям и улучшения общего тонуса. В последнее десятилетие интерес к криотерапии и холодовому воздействию значительно вырос благодаря популяризации различными сообществами и спортивными программами.

Физиологическое действие холода на организм многогранно: оно включает активацию симпатической нервной системы, выброс катехоламинов, изменение микроциркуляции и метаболические сдвиги. Однако долгое время многие рекомендации базировались на эмпирическом опыте, а не на строгих научных данных. Эта практика широко распространена в культурах Северной Европы, России и других странах, а также набирает популярность в оздоровительных и спортивных кругах. Несмотря на многовековую историю, до недавнего времени научные доказательства эффективности таких процедур были ограничены. В последние 5–8 лет наблюдается рост числа исследований по влиянию холодового воздействия на здоровье, физиологические реакции организма и психическое состояние.

1. Воспаление и иммунный ответ: дихотомия (противопоставление, разделение чего-либо на две взаимоисключающие части) эффектов

Одним из наиболее интересных выводов современных исследований является двойственная природа влияния холода на воспалительные процессы. С одной стороны, холод традиционно используется в спорте для снятия острого воспаления после травм. С другой стороны, систематический обзор и мета-анализ, проведенный T. Cain и соавт. (2025), показал, что сразу после погружения в холодную воду наблюдается статистически значимое повышение маркеров воспаления. Согласно мета-анализу, уровень воспа-

ления резко возрастает сразу после процедуры (SMD: 1.03) и сохраняется повышенным спустя час (SMD: 1.26).

Исследователи объясняют это острой стресс-реакцией организма на холодовой раздражитель. Однако именно этот стресс запускает адаптационные механизмы. В долгосрочной перспективе, как отмечается в нормативном анализе того же обзора, регулярные процедуры могут приводить к снижению частоты инфекционных заболеваний (отмечено снижение количества пропусков работы по болезни на 29% среди принимающих холодный душ). Это подтверждает теорию Гомеозиса, согласно которой умеренный стресс мобилизует резервы организма.

Таблица 1

Динамика маркеров воспаления и стресса после острого воздействия холода

Показатель	Временная точка	Стандартизированная разница средних (SMD)	95% Доверительный интервал	Статистическая значимость (p)
Воспаление	Немедленно	+1.03	[0.37, 1.68]	<0.01
Воспаление	Через 1 час	+1.26	[0.59, 1.94]	<0.01
Стресс	Через 12 часов	-1.00	[-1.40, -0.61]	<0.01
Стресс	Через 24 часа	-0.06	[-0.50, 0.38]	>0.05

2. Антиоксидантная система и метаболизм

Исследование польских ученых (Sadowska-Krępa и соавт., 2024) было направлено на изучение влияния регулярных процедур (20 сеансов) зимнего плавания (WS) и криотерапии (WBC) на активность ключевых антиоксидантных ферментов. Результаты подтвердили, что систематическое закаливание способствует укреплению антиоксидантной защиты. В группе зимнего плавания было зафиксировано повышение активности супероксиддисмутазы (СОД) у женщин, что свидетельствует об адаптации организма к холодовому окислительному стрессу. Важным выводом работы стало заключение, что регулярные сеансы (1 раз в неделю) не вызывают патологического окислительного повреждения, а, наоборот, тонизируют защитные системы.

Кроме того, современные обзоры указывают на активацию бурой жировой ткани (BAT) под воздействием холода, что ведет к улучшению чувствительности к инсулину и метаболического профиля. Это открывает перспективы использования холодовых процедур в комплексной терапии метаболических нарушений, хотя требуются долгосрочные наблюдения.

3. Сердечно-сосудистая система

Влияние холода на сердце и сосуды требует особой осторожности. Исследование Versteeg и соавт. (2023) показало, что у здоровых мужчин после 3 недель повторяющихся погружений наблюдалось снижение среднего артериального давления (MAP) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое, тогда как в контрольной группе изменений не было.

Таблица 2

Изменение сердечно-сосудистых показателей после 3-недельного курса закаливания

Показатель	Группа	Изменение	95% ДИ	p-значение
Среднее АД (мм рт.ст)	Закаливание (CWI)	Снижение на 12.5	[-17, -8]	0.028
ЧСС (уд/мнин)		Снижение на 4.5	[-7, -2]	0.027
Нейтрофилы (тыс/мкл)		Снижение на 0.9	[-1.55, -0.25]	0.028

*Примечание: в контрольной группе изменения были статистически незначимы (p>0.05).

Однако авторы подчеркивают, что эти данные требуют осторожной интерпретации из-за малого размера выборки. Для людей с недиагностированной гипертонией или ате-

росклерозом погружения в ледяную воду может быть опасным из-за резкого спазма сосудов и риска тромбообразования.

Восстановление в спорте и работоспособность

В спортивной медицине холод используется для ускорения восстановления. Исследование на пловцах колледжа (Matsuda и соавт., 2026) показало, что контрастная водная терапия (чередование горячей и холодной воды) эффективнее снижает уровень лактата в крови (7.75 ммоль/л против 10.86 ммоль/л при пассивном отдыхе) и субъективное чувство усталости. Тем не менее, значимого улучшения непосредственно спортивного результата на дистанции 100 м зафиксировано не было, что указывает на субъективный и восстановительный, а не стимулирующий характер процедуры [ ].

Существует и важное ограничение: согласно данным, собранным Longevity Science Foundation, применение холодных ванн сразу после силовых тренировок может снижать гипертрофию мышц, так как холод замедляет анаболические сигнальные пути.

Психическое здоровье и качество жизни

Мета-анализ 2025 года подтвердил, что основной психологический эффект закаливания – это снижение уровня стресса, который достигает пика через 12 часов после процедуры. Также зафиксировано улучшение качества сна и общего качества жизни. Однако эти положительные эффекты имеют тенденцию к угасанию через 3 месяца, если процедуры не носят регулярный характер.

Заключение и ограничения

1. Современные исследования (2023–2026) позволяют рассматривать закаливание холодной водой как метод с доказанным адаптационным потенциалом. Основные эффекты включают: адаптационный стресс: кратковременное повышение воспаления сменяется долгосрочным укреплением иммунной резистентности и антиоксидантной системы; улучшение сна. У здоровых лиц возможно улучшение регуляции сосудистого тонуса и учреждение ЧСС, возможное влияние на метаболизм и психоэмоциональную сферу, однако требуется скрининг на наличие скрытых патологий; достоверное снижение стресса через 12 часов и улучшение качества жизни при регулярной практике.

Ограничения. Большинство РКИ (рандомизированное контролируемое исследование) характеризуются малыми выборками и непродолжительным периодом наблюдения. Исследования часто проводятся на молодых здоровых добровольцах или спортсменах, что не позволяет экстраполировать выводы на пожилых людей или лиц с хроническими заболеваниями. Также отсутствуют единые протоколы по температуре и длительности процедур.

Практикующим врачам и исследователям следует учитывать, что закаливание — это стресс-метод, который может приносить пользу только при соблюдении принципов постепенности и регулярности, а также при отсутствии противопоказаний.

Однако эффекты могут быть контекстно зависимыми (время, температура, индивидуальные особенности), и методы требуют осторожного применения, особенно у лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. По состоянию на 2026 год, для однозначных рекомендаций в широкой практике необходимо больше высококачественных исследований. Исследования Шумской О.О. 2008 г. выявили положительное влияние при 15-30 секундном погружение детей дошкольного возраста в бассейн с холодной водой, начиная с 9 градусов Цельсия.

1. Кейн Т., Бринсли Дж., Беннетт Х. и соавт. Влияние погружения в холодную воду на здоровье и благополучие: систематический обзор и мета-анализ // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2025. – Т. 102, № 2. – С. 45-58.

2. Смирнов А.В., Петрова Е.С. Холодовое закаливание и иммунный ответ: современное состояние доказательств // Физиология человека. – 2024. – Т. 50, № 3. – С. 112-124.

3. Михайлова Л.А., Козлов В.И. Эффективность криотерапии и зимнего плавания в реабилитации: мета-анализ рандомизированных исследований // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2025. – № 1 – С. 23-35.

4. Товмасян Л.А., Севрюкова Г.А. Реакции системной гемодинамики у иностранных студентов на локальную холодовую стимуляцию // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. – 2024. – Т. 10, № 3. – С. 230-238.

5. Соловьева С.В., Петрова О.Н. Оценка биологического возраста у лиц, практикующих зимнее плавание // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2022. – Т. 99, № 6. – С. 25-31.

6. Шумская О. О. Методика физического воспитания детей 4–7 лет на основе использования сезонно ориентированных средств двигательной активности и закаливания: диссертация кандидата педагогических наук URL: https://www.dissercat.com/content/metodika-fizicheskogo-vospitaniya-detei-4-7-let-na-osnove-ispolzovaniya-sezonno-orientirovan?ysclid=moim6uyotd672411691 (дата обращения: 24.04.2026).

УДК 796.08

ФОРМИРОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ К САМОРЕФЛЕКСИИ У ЮНОШЕЙ 17-18 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ БОКСА

Р.Э. Вячеслав, бакалавр
Ю.Э. Гудков, канд. пед. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Основным содержанием статьи является актуализация рефлексивных технологий, используемых в боксе, а также педагогическое обоснование разработанных занятий, направленных на формирование способности к саморефлексии у юношей 17-18 лет в процессе физического воспитания в школе, с использованием средств бокса. С целью выявления актуальности использования средств бокса на занятиях по физической культуре в школе, направленных на формирование способностей к саморефлексии, был проведен анализ литературных источников по теме саморефлексии и ее применения в боксе и физическом воспитании. Дополнительно было проведено педагогическое тестирование и социологическое исследование в форме анкетирования с целью выявления представления респондентов по данной теме.*

Ключевые слова: *саморефлексия, бокс, рефлексивные технологии, обучающиеся старшего школьного возраста, ФГОС, социологическое исследование, анализ литературных источников, единоборства*

FORMATION OF SELF-REFLECTION ABILITY YOUNG MEN AGED 17-18 IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES USING BOXING EQUIPMENT

Abstract. *The main content of the article is the updating of reflective technologies used in boxing, as well as the pedagogical justification of the developed classes aimed at forming the ability to self-reflection in young men 17-18 years old in the process of physical education at school, using boxing tools. In order to identify the relevance of the use of boxing in physical education classes at school, aimed at the formation of self-reflection abilities, an analysis of literary sources on the topic of self-reflection and its application in boxing and physical education was carried out. In addition, pedagogical testing and sociological research were carried out in the form of a questionnaire in order to identify the representation of respondents on this topic.*

Keywords: *self-reflection, boxing, reflective technologies, high school students, GEF, sociological research, analysis of literary sources, martial arts*

Современная направленность образования предъявляет высокие требования к формированию личностных и метапредметных результатов образовательной деятельности в школах, ФГОС напрямую декларирует значимость овладения обучающимися навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. [1]

Учитывая этот контекст, и основываясь на указанных выше нормативных документах способность к саморефлексии в условиях современного образования в России, играет ключевую роль в формировании компетентностей учащихся и их подготовке к жизни в быстро меняющемся мире. В условиях современного образования, в образовательных учреждениях недостаточно внимания уделяется теоретическим и практическим методам, которые могли бы помочь учащимся в развитии этих компетенций.

Таким образом, одной из педагогических проблем сегодня является противоречие между перспективами использования средств бокса для формирования рефлексивных способностей в физкультурно-спортивной деятельности школьников старшего школьного возраста, на уроках физической культуры в школах, а также в процессе дополнительного образования и недостаточной разработанностью практического учебно-методического материала и педагогического опыта в данной области.

Объект нашего исследования- это физическое воспитание юношей старших классов.

Предмет исследования- содержание педагогических и организационных условий проведения занятий с использованием средств бокса для формирования способности к саморефлексии у юношей 17-18 лет.

Целью исследования исследования является обоснование содержания педагогических и организационных условий проведения занятий с использованием средств бокса для формирования способности к саморефлексии у обучающихся 17-18 лет. (По материалам анализа литературных источников).

Задачи исследования:

1. Провести анализ литературных источников по избранной теме;
2. Разработать занятие для обучающихся 17-18 лет с использованием рефлексивных технологий используемых в боксе, направленное на формирование способности к саморефлексии;
3. Посредством педагогического тестирования, доказать результативность разработанных занятий.

Методы исследования:

– анализ литературных источников по психологии, педагогике, теории методики физического воспитания;

– социологическое исследование в форме анкетирования на тему «Использование рефлексивных технологий в процессе физического воспитания обучающихся старшего школьного возраста»;

– отбор и систематизация методических материалов по проблеме исследования;

– внедрение разработанных средств;

– педагогическое тестирование;

– методы математической статистики.

Установлено, что возраст 17-18 лет является сенситивным периодом для развития рефлексивных способностей. В это время завершается формирование самосознания, происходит открытие внутреннего мира, складывается личная идентичность, что создаёт благоприятные условия для целенаправленного развития саморефлексии через специально организованную спортивную деятельность. Выявлено, что бокс как вид спорта обладает специфическим потенциалом для развития рефлексивных способностей. В отличие от циклических и скоростно-силовых видов спорта, бокс требует от спортсмена постоянного самоконтроля, мгновенного анализа ситуации, прогнозирования действий соперника и коррекции собственного поведения в условиях дефицита времени и высокого эмоционального напряжения.

С психофизиологической точки зрения саморефлексия представляет собой осознаваемый регуляторный механизм, обеспечивающий адаптацию деятельности к изменяющимся условиям среды на основе анализа рассогласования между ожидаемым и реальным сенсорным восприятием, что особенно важно в таких видах деятельности, как бокс, где требуется мгновенное принятие решений в условиях дефицита времени и высокой неопределенности.

В отличие от специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва, где основной задачей является подготовка спортсмена высокого класса и достижение максимальных соревновательных результатов, школьное физическое воспитание и школьный спорт преследуют принципиально иные, личностно-ориентированные

цели. На первый план выходят задачи гармоничного развития личности обучающегося, формирования у него устойчивой мотивации к здоровому образу жизни, воспитания волевых качеств, развития способности к самоконтролю, самоанализу и саморегуляции поведения в различных, в том числе стрессовых, жизненных ситуациях.

Возраст 17–18 лет является критически важным этапом в жизни молодого человека, поскольку именно на этот период приходится завершение школьного обучения, подготовка и сдача Единого государственного экзамена, профессиональное самоопределение и переход во взрослую, самостоятельную жизнь. В этом контексте занятия боксом в школе должны рассматриваться не только и не столько как средство физического развития и обучения приемам самообороны, но прежде всего, как мощный педагогический и психологический инструмент, способствующий самопознанию юноши, осознанию им своих сильных и слабых сторон, формированию адекватной самооценки и умения управлять собственным эмоциональным состоянием. [2].

Анализ широкого круга литературных источников позволяет нам классифицировать все многообразие применяемых средств на несколько групп. Каждая из групп обладает своей спецификой, решает определённый круг педагогических задач и имеет особенности применения в условиях общеобразовательной школы.

Первая группа – деятельностно-игровые средства. Прямой перенос методик, принятых в ДЮСШ, где контингент отбирается и нацелен на спортивные достижения, в школьную среду невозможен и недопустим. В связи с этим педагоги-практики широко используют адаптированные, облегчённые и, что особенно важно, игровые формы единоборств. Такие формы позволяют, с одной стороны, минимизировать риски для здоровья, а с другой – максимально полно сохранить и реализовать богатейший развивающий и воспитательный потенциал бокса. Одним из самых доступных и любимых старшеклассниками деятельностно-игровых средств являются подвижные игры с элементами боксёрской техники и тактики. Классическими примерами могут служить игры «Пятнашки в боевой стойке» или «Салки с касанием плеча». Участники передвигаются в пределах ограниченного пространства (часть зала, очерченный квадрат) исключительно в основной боксёрской стойке- ноги пружинят, руки защищают голову и корпус. Задача – осалить соперника касанием руки по плечу или по корпусу.

Игра немедленно и очень наглядно предоставляет каждому участнику обратную связь о качестве его действий. Если юноша потерял равновесие, перекрестил ноги, слишком высоко поднял голову или слишком близко/далеко подошёл к сопернику, он моментально оказывается в проигрышной ситуации. Эта немедленная, часто эмоционально окрашенная обратная связь заставляет его инстинктивно, а затем и вполне осознанно анализировать причины своей неудачи и вносить сиюминутные коррективы в свои движения и тактику. Происходит формирование того, что на языке боксёров называется «чувством дистанции», «чувством ринга» и «чувством соперника», а на языке психологии- развитие способности к антиципации, то есть к вероятностному прогнозированию действий оппонента на основе анализа его подготовительных движений и занимаемой позиции. [3]

Особой педагогической ценностью в рамках школьного дополнительного образования, а также на уроках физической культуры при наличии зеркальной стены в зале, обладает работа перед зеркалом (в боксёрской традиции- «бой с тенью с визуальным контролем»). Педагогическая суть приёма заключается в том, что юноша, выполняя одиночно, без партнёра, различные технические действия (удары, защиты, передвижения, уклоны) с воображаемым противником, постоянно наблюдает за своим отражением. Эта, на первый взгляд, простая ситуация создаёт поистине уникальные педагогические условия. [4]

Вторая группа- информационно-аналитические средства. Эта группа средств в наибольшей степени отвечает требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования к формированию у выпускника школы метапредметных компетенций. Речь идёт, прежде всего, об умении самостоятельно определять цели деятельности, планировать пути их достижения, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности.

Сюда следует отнести такую действенную форму, как групповые аналитические дискуссии. Данная форма работы обычно применяется во внеурочной деятельности, на теоретических занятиях в секции, на классных часах. Предметом обсуждения может быть

просмотренный фрагмент поединка известного боксёра-профессионала или любителя. Задача педагога- предложить учащимся не просто смотреть бой как зрелище, а анализировать его, руководствуясь заранее поставленными вопросами.

Например: «Какие тактические изменения позволили боксёру А. перехватить инициативу в четвёртом раунде?», «Проанализируйте невербальное поведение боксёра Б. после пропущенного нокдауна. Какие признаки выдают его растерянность или, наоборот, готовность продолжать борьбу?», «Какими средствами защиты боксёр В. сумел нейтрализовать коронный удар соперника?».

В ходе последующей дискуссии юноши учатся не только формулировать и аргументированно отстаивать собственную точку зрения, но и выслушивать мнения товарищей, сопоставлять различные, порой противоположные, интерпретации одного и того же эпизода. Это развивает способность к децентрации- умению посмотреть на ситуацию с иной точки зрения, что является важнейшим компонентом социальной рефлексии. [5]

Третья группа – организационно-методические средства. К числу организационно-методических средств, прекрасно зарекомендовавших себя в практике работы со старшеклассниками, относится и ведение «Карты психоэмоционального состояния», или, в упрощённом варианте, «Дневника настроения». Реализация данного средства может быть различной по степени сложности и затратам времени. В самом простом варианте перед началом занятия, во время построения, юношам предлагается на полях спортивного дневника или на заранее розданном бланке поставить отметку на визуально-аналоговой шкале от 1 до 10. При этом учитель даёт краткую расшифровку полюсов шкалы: отметка «1» соответствует состоянию полной апатии, вялости, отсутствия всякого желания двигаться; отметка «10» – состоянию максимальной боевой готовности, приподнятого настроения, абсолютной уверенности в своих силах. В конце занятия, вновь во время построения для подведения итогов, процедура повторяется. Ученику не требуется озвучивать свои отметки публично, он фиксирует их исключительно для себя. Однако сам факт сравнения двух цифр- до и после занятия- даёт юноше наглядную, количественно выраженную информацию о том, каким образом выполненная физическая нагрузка и общая атмосфера занятия повлияли на его эмоциональный фон.

В более развёрнутом варианте, применяемом уже не на каждом уроке, а, например, раз в неделю, юношей можно попросить не просто выставить балл, но и одним-двумя словами определить доминирующую эмоцию в начале и в конце занятия (например, «тревога- спокойная уверенность», «усталость после уроков- приятная бодрость», «раздражительность- мышечная радость»).

Опыт показывает, что регулярная, даже столь простая фиксация динамики своего психоэмоционального состояния приучает юношу 17-18 лет к отслеживанию, дифференциации и осознанию сложных и тонких взаимосвязей между физической активностью, работой мышц и изменениями в сфере чувств и настроений. Это умение тонко чувствовать своё состояние является одной из граней саморефлексии и имеет огромное значение для подготовки к периоду сдачи ЕГЭ, который, как известно, характеризуется для многих выпускников чрезвычайно высоким уровнем тревожности. [6]

Выводы

И так, можно сделать выводы, что средства бокса имеют высокую результативность для формирования способности к саморефлексии у юношей 17-18 лет. Это объясняется тем, что в боксе большую роль для формирования рефлексивных способностей, играют соревновательные компоненты и сильная конкуренция. По результатам анализа литературных источников было выявлено, в практике и теории бокса, существует большое разнообразие методов и средств для формирования способностей к саморефлексии у обучающихся, но в существующей ситуации в образовании эти методы и средства широкого применения не имеют.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт URL https://fgos.ru/ (дата обращения: 31.10.2025).

2. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – 4-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2016. – 240 с. – ISBN 978-5-406-04860-3.

3. Лях, В.И. Физическая культура. 10–11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.И. Лях. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 255 с.

4. Копылова, Л.В. Формирование двигательного образа в единоборствах у старших школьников // Физическая культура в школе. – 2020. – № 3. – С. 198–204.

5. Манжелей, И.В. Средовый подход в физическом воспитании студенческой молодежи / И.В. Манжелей, А.Ю. Костарев // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 8. – С. 57–60.

6. Лубышева, Л.И. Социология физической культуры и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.И. Лубышева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 272 с.

УДК 796.853.29

КУДО И ЕГО СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ

Р.Р. Гусейнов, бакалавр
О.О. Шумская, канд. пед. наук, доцент

МГУ им. адм. Г.И. Невельского
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена современному развитию кудо на Дальнем Востоке (ДВ) России – исторически первой точке распространения этого единоборства в стране. Основные положения работы раскрывают 35-летнюю динамику становления кудо с момента его появления в СССР, анализируют достижения и системные проблемы, а также предлагают пути дальнейшего роста в Дальневосточном федеральном округе (ДФО). В результате исследования установлено, что за рассматриваемый период количество клубов выросло с 1 (1991 г.) до 20 (2026 г.), масштаб турниров увеличился с 80 до 400 участников на ДВ, что подтверждает выход на всероссийский уровень. Также выявлено, что ДВ обладает значительным потенциалом для преодоления отставания и дальнейшего роста при условии реализации предложенного комплекса организационно-финансовых мер, направленных на расширение инфраструктуры, повышение квалификации тренерского состава и активизацию соревновательной деятельности.*

Ключевые слова: *кудо, ДВ, ДФО, развитие спорта, молодёжь, инфраструктура, государственная поддержка, турниры, тренерские кадры, спонсорство*

KUDO AND IT'S MODERN DEVELOPMENT

Abstract. *This article is devoted to the contemporary development of kudo in the Russian Far East—historically the first point of this martial art's spread in the country. The paper's key points reveal the 35-year development of kudo since its inception in the USSR, analyze its achievements and systemic problems, and propose paths for further growth in the Far Eastern Federal District. The study found that during the period under review, the number of clubs increased from 1 (1991) to 20 (2020), and the scale of tournaments increased from 80 to 400 participants in the Far East, confirming their achievement of the all-Russian level. It was also revealed that the Far East has significant potential for overcoming the gap and further growth, provided the proposed set of organizational and financial measures aimed at expanding infrastructure, improving the qualifications of the coaching staff, and intensifying competitive activities are implemented.*

Keywords: *kudo, Far East, Far Eastern Federal District, sports development, youth, infrastructure, government support, tournaments, coaching staff, sponsorship*

Введение

Кудо – современное смешанное боевое единоборство, зародившееся в Японии и получившее широкое распространение в России с начала 1990-х годов. Уникальной особенностью развития этого вида спорта в нашей стране стал тот факт, что первой точкой его появ-

ления и становления выступил ДВ, в частности, Владивосток, который по праву называют «столицей российского кудо» [7]. Именно здесь в 1991 году был создан первый клуб, положивший начало формированию национальной школы кудо, объединившей традиционные и современные техники боя и воспитавшей плеяду выдающихся спортсменов.

Сегодня развитие кудо на ДВ приобретает особую актуальность, обусловленную устойчивым трендом на здоровый образ жизни и ростом интереса молодёжи к единоборствам. По данным на 2025 год, в ДФО этим видом спорта занимаются около 2000 человек [1]. Кудо эффективно выполняет функцию физического и социального становления подрастающего поколения, что подтверждается успешным освоением большинством спортсменов нормативов федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «кудо», включающих требования к силе, скорости, выносливости и гибкости [2]. Важность системного развития этого единоборства отражена в программных документах федерального уровня, в частности в Программе развития вида спорта «кудо» в Российской Федерации на 2020–2024 гг. [5], а также в деятельности Федерации кудо России [4].

Цель настоящей статьи – выявить современную динамику роста кудо, а также влияние кудо на молодёжное сообщество ДВ

1. Проанализировать развитие, достижения и проблемы кудо в СССР и на ДВ за последние 35 лет;

2. Определить пути развития кудо в ДФО

Вместе с тем, несмотря на исторический приоритет и зафиксированную положительную динамику (рост количества клубов с 1 до 20, расширение масштаба турниров от локальных соревнований с 80 участниками в 2003 г. до всероссийских стартов с 400 участниками в 2026 г.), ДВ регион демонстрирует заметное отставание от Центрального федерального округа (ЦФО) по ключевым показателям. По данным официальной статистики и сведений Федерации кудо России [4], численность спортсменов и количество специализированных клубов в ДФО в 2,5 раза меньше, чем в ЦФО, число присвоенных званий «Мастер спорта» – 27 против более чем 50, а государственная поддержка и спонсорское финансирование остаются минимальными при устаревшей инфраструктуре [3]. Сложившаяся ситуация свидетельствует о наличии существенного противоречия между ролью ДВ, как колыбели российского кудо и недостаточным уровнем развития вида спорта на его территории.

Методы и результаты исследования

Для решения поставленных задач применялись общенаучные и специальные методы: системный анализ динамики развития кудо на ДВ, сравнительный анализ количественных и качественных показателей Дальневосточного и ЦФО в, изучение нормативно-правовых актов (приказ Минспорта России от 23.10.2025 № 862, Программа развития вида спорта «кудо» на 2020–2024 гг.), а также контент-анализ экспертных интервью и открытых информационных источников. С целью наглядного обобщения и количественной интерпретации эмпирических данных были разработаны четыре аналитические таблицы.

Динамика развития кудо на ДВ свидетельствует о значительном росте: количество клубов увеличилось с одного (1991 г.) до двадцати (2026 г.), число участников региональных соревнований возросло с 80 (2003 г.) до 400 (2026 г.), а статус турниров поднялся до всероссийского уровня (таблица 1).

Таблица 1

Развитие кудо во Владивостоке

Год	Событие	Участники	Особенности
1991 г.	СШ «Бастион»	-	Основа инфраструктуры
2003 г.	Кубок Азумы	80 спортсменов	Традиционный Дальневосточный турнир
2012 г.	Чемпионат ДФО	150 спортсменов	Посвящён органам госбезопасности
2017 г.	Кубок ДВ	Около 100 спортсменов	Первый крупный турнир в Амурской области
2018 г.	Чемпионат и Первенство г. Владивостока	155 спортсменов	Призёры вошли в сборную города

Год	Событие	Участники	Особенности
2019 г.	Чемпионат ДФО	270 спортсменов	-
2024 г.	Кубок Азумы	300 спортсменов	Всероссийский уровень
2026 г.	Кубок Владивостока	400 спортсменов	
2026 г.	Итого клубов/школ	18 клубов + 2 муниципальные СШ	Рост с 1 школы в 1991 г.

Организационно-правовые и инфраструктурные условия функционирования кудо в регионе включают наличие федерального стандарта подготовки и программы развития, сформированную систему государственной поддержки, а также появление первых бизнес-спонсоров («Синотрак Восток», «Темп-А», «Счастливое Детство»); при этом материальная база остаётся устаревшей (таблица 2).

Таблица 2

Условия развития кудо

Аспект	До 1991 г.	2026 г.
Наличие кудо как вида спорта	Отсутствовал как вид спорта	Официально признанный вид спорта
Государственная поддержка	Не оказывалась	Активно оказывается на Федеральном уровне
Формы поддержки	Отсутствовали	Имущественная Финансовая (соц. контракты, гранты)
Правовое обеспечение	Отсутствие профиль. законодательства по кудо (Приказ Мин. Спорта РФ от 09.06.2017 г. № 502) [8]	Развёрнутая система. ФЗ, приказы Минспорта
Бизнес-сообщества	Отсутствовали	«Счастливое детство», «Темп-А» и т.д.

Сравнительный анализ ресурсной обеспеченности Дальневосточного и Центрального федеральных округов выявил существенное отставание ДФО: численность спортсменов и количество клубов здесь в 2,5 раза ниже, звание «Мастер спорта» присвоено 27 спортсменам против более 50 в ЦФО, государственная и спонсорская поддержка минимальны, а география соревнований ограничена 4–6 регионами (табл. 3).

Факторы успеха, позволившие ДВ сохранить статус исторической колыбели российского кудо, обобщены и включают исторический приоритет, квалифицированный тренерский состав и отдельные успешные примеры взаимодействия с бизнесом (таблица 4).

Таблица 3

Финансовые проблемы

Параметр сравнения	Центральная Россия	Дальний Восток	Разница
Кол-во спортсменов	Более 5000	Около 2000	В 2,5 раза
Кол-во спортивных клубов	Более 50 спец. залов	18 клубов и 2 СШ	В 2.5 раза
Кол-во тренеров	Более 35 тренеров с высшим проф. образованием	Около 20 тренеров	В 1,7 раз
Кол-во мастеров спорта	Более 50 МС	27 МС	В 1,8 раз больше в ЦФО [3]

Параметр сравнения	Центральная Россия	Дальний Восток	Разница
Участники Рег. турниров	600+ участников	Около 400 участников	В 1,5 раза больше в ЦФО [4]
Участники Всероссийских турниров	500 участников	Около 300 человек	В 1,7 раза больше в ЦФО
География турниров	До 20 регионов страны (Московская обл., Калужская обл., Брянская обл., Тульская обл.)	Республика Бурятия, Республика. Саха, Хабаровский край, Амурская обл., и т.д.	В 2,5 раза шире в ЦФО
Наличие Гос. поддержки	На уровне Федерального бюджета	На уровне Федерального бюджета	Нет никакой разницы [5]
Спонсорская поддержка	ООО «Модтфил», «ПАТ» GROUP, Клиника «Радиус», «Agency One» [4]	«Синотрак Восток», «Темп-А», «Счастливое детство» [6]	В 2,3 раза больше в ЦФО
Инфраструктура	Современные центры единоборств	Программа «50 спортзалов в школах ДФО»	-
История развития	22 года (федерация основана в 2004 г.)	С 1991 г.	ДВ – исторически первая точка

Таблица 4

Фактор успеха

Фактор	Ключевые характеристики	Показатели
Квалифицированные тренеры	Фундамент успеха – наличие квалифицированных кадров. Ежегодные 2-недельные учебно-тренировочные сборы для тренерского состава ДФО. Программа: теоретические. занятия, ежедневные тренировки	Сборы 2025 г. август пос. Врангель
Современная инфраструктура	Расширение сети тренировочных площадок. Неприхотливость к инфраструктуре: секции открываются уже в существующих спортзалах	1991г.:СШ «Бастион», 2026 г.: 18 клубов и 2 СШ («Бастион» и «Высота»)

Совместное рассмотрение данных (таблицы 3, таблицы 4) показывает, что, несмотря на выраженный ресурсный дефицит, регион располагает внутренними резервами роста. Полученные результаты послужили основой для выработки шести направлений дальнейшего развития: усиление государственной поддержки по аналогии с ЦФО, масштабирование малозатратной модели открытия секций в малых городах на базе существующих залов, введение обязательных ежегодных тренерских сборов, расширение турнирной географии внутри ДФО, создание региональной программы финансовой поддержки выездных соревнований и системное привлечение местного бизнеса.

Выводы

Основной результат проведённого исследования установил двойственную картину развития кудо на Дальнем Востоке: с одной стороны, за 35 лет регион продемонстрировал.

1. Значительную положительную динамику (рост числа клубов с 1 до 20, увеличение количества участников турниров с 80 до 400, выход на всероссийский уровень, формирование первичной системы государственной поддержки и появление бизнес-спонсоров);

2. Выявлено системное отставание от Центрального федерального округа по всем ключевым показателям (численность спортсменов и количество клубов в 2,5 раза ни-

же, звание «Мастер спорта» присвоено 27 спортсменам против более 50 в ЦФО, инфраструктура устаревшая, финансирование минимально, география соревнований ограничена).

1. Как Владивосток стал столицей кудо России: интервью с президентом Федерации кудо Приморского края //Вести: Приморье. – URL: https://vestiprim.ru/news/162834-kak-vladivostok-stal-stolicej-kudo-rossii-intervju.html

2. «О федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «кудо»: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 23.10.2025 №862//КонсультантПлюс: справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_520256

3. Информация о виде спорта «кудо»//Министерство спорта Российской Федерации: официальный сайт. – URL: https://msrfinfo.ru/sports/204

4. Федерация кудо России: официальный сайт. – URL: https://kudo.ru

5. Программа развития вида спорта «кудо» в Российской Федерации на 2020-2024 годы: утверждена Министерством спорта Российской Федерации 12.02.2020. – URL: https://kudo.ru/wp-content/uploads/2023/08/programma-razvitiya-kudo-2020-2024.pdf

6. В Приморье наградили сильнейших кудоистов Дальнего Востока/Министерство физической культуры и спорта Приморского края. 13.02.2025. – URL: https://sportprimorsky.ru/press-centre/news/21241-v-primore-nagradili-silneyshih-kudoistov-dalnego-vostoka.html

7. Кудо//Википедия: свободная энциклопедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D0%B4%D0%BE

8. Приказ Министерства спорта РФ от 09.06.2017 № 502 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_219888/

УДК 796.08

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ КОМАНДНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 11-12 ЛЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНИМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

О.Н. Дегтеренко, бакалавр
Т.М. Дьяконова, канд. пед. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образо-вания требует формирования у обучающихся не только предметных знаний, но и социально значимых качеств – коммуникативных компетенций, способности к сотрудничеству и конст-руктивному разрешению конфликтов. В этом контексте особую значимость приобретает развитие командного духа у младших подростков, что является актуальной педагогической задачей. Значительным потенциалом для её решения обладают уроки физической культуры, где коллективные формы двигательной деятельности традиционно занимают центральное место. Однако традиционные методы обучения не всегда соответствуют возрастным интересам и потребностям современных школьников, что делает необходимой модернизацию обра-зовательного процесса на основе инновационных технологий. Одним из перспективных направлений выступает интеграция анимационного компонента в содержание уроков физической культуры. Такой подход позволяет не только повысить интерес учащихся к занятиям, но и целенаправленно формировать навыки командного взаимодействия, что и обосновывается в данной статье. Целью исследования является педагогическое обоснование разработанных анимаци-онных компонентов на занятиях по физической культуре, направленных на развитие ко-мандного духа у обучающихся 11-12 лет. Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: провести анализ литературных и информа-*

ционных источников по сформулированной проблеме ис-следования; разработать и провести социологический опрос среди обучающихся с целью выявления уровня осведомлённости о важности командного взаимодействия и его роли в спортивной деятельности; проверить педагогическую результативность предложенных средств. Практическая значимость исследования заключается в создании конкретных инструментов для интеграции анимационных компонентов в образовательный процесс, способст-вующих сплочению детского коллектива и повышению интереса учащихся к занятиям физической культурой. Результаты исследования могут быть использованы для разработки мето-дических рекомендаций для учителей физической культуры, а также для модернизации учебных планов и программ по физической культуре.

Ключевые слова: *анимационный компонент, физическая культура, командный дух, обучающиеся 11-12 лет, групповое взаимодействие, квест-технология, сплочённость коллектива*

FORMATION OF TEAM INTERACTION SKILLS IN STUDENTS AGED 11-12 USING ANIMATION TECHNOLOGY IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

Abstract. *The federal state educational standard of the basic general education requires the formation of students not only subject knowledge, but also socially significant qualities - communicative competencies, the ability to cooperate and constructive conflict resolution. In this context, the development of team spirit in younger adolescents is of particular importance, which is an urgent pedagogical moment. The lessons of physical culture, where collective forms of motor activity traditionally occupy a trawling place, have significant potential for its solution. However, traditional teaching methods do not always correspond to the age-related interiors and needs of modern schoolchildren, which makes it necessary to modernize the educational process based on innovative technologies. One of the promising areas is the integration of the animation component into the content of physical education lessons. This approach allows not only to increase students' interest in classes, but also to purposefully form team interaction skills, which is justified in this article. The purpose of the study is the pedagogical substantiation of the developed animation components in physical education classes aimed at developing a team spirit in students aged 11-12 years. To achieve this goal, the following tasks were identified: to analyze literary and information sources on the formulated problem of follow-up; develop and conduct a sociological survey among students with the aim of creating a level of awareness of the importance of team interaction and its role in controversial activities; check the pedagogical effectiveness of the proposed funds. The practical significance of the study lies in the creation of specific tools for the integration of animation components into the educational process, which help to unite the children's team and increase the interest of students in physical education. The results of the study can be used to develop methodological recommendations for physical education teachers, as well as to modernize curricula and physical education programs.*

Keywords: *animation component, physical education, team spirit, students 11-12 years old, group interaction, quest technology, team cohesion*

Введение

Современные образовательные стандарты предъявляют высокие требования к формированию не только предметных, но и метапредметных результатов, среди которых значимое место занимают навыки коммуникации, кооперации и работы в команде. Особую важность эти компетенции приобретают в сфере физической культуры, где коллективное взаимодейст-вие является залогом успешности деятельности. Возраст 11-12 лет является сенситивным пе-риодом для развития социальных навыков, формирования самооценки и усвоения групповых норм, что делает задачу целенаправленного развития командного духа педагогически значи-мой. Группа сверстников начинает играть роль образцового источника норм и ценностей, при этом конформность по отношению к групповым стандартам достигает своего пика именно в данном возрасте. В этих условиях грамотно организованная командная деятель-ность на уроках физической культуры может стать мощным фактором позитивной социали-зации и личностного развития школьников.

На первом этапе исследования был проведен анализ научно-методической литературы. Понятие «командный дух» представляет собой особое состояние группы, характеризую-щееся высокой степенью сплоченности, взаимопонимания и общей направленности на дос-тижение целей. Это качество особенно важно в образовательном процессе, где коллективные усилия могут значительно повышать эффективность обучения. Формирование командного духа способствует улучшению взаимодействия между учащимися, помогает развивать навы-ки сотрудничества и взаимной поддержки. В образовательной среде командный дух играет ключевую роль в создании позитивной атмосферы и поддержке мотивации учеников. Уча-щиеся, чувствующие себя частью команды, более склонны к активному участию в совмест-ных проектах и менее подвержены стрессу. Это особенно важно в физической культуре, где командные игры и упражнения требуют от участников не только физической, но и психоло-гической готовности к взаимодействию.

Формирование командного духа зависит от множества психологических факторов, та-ких как уровень доверия между участниками, наличие общих целей и ценностей, а также степень взаимной поддержки в группе. Согласно теории полевой динамики Курта Левина, группа оказывает значительное влияние на поведение индивидов, формируя их нормы и ценности [1]. Исследования показывают, что участие в совместной деятельности, такой как командные игры, способствует развитию эмпатии и социальной адаптации. Это подтвержда-ется данными Университета Дьюка, согласно которым дети, участвующие в командных иг-рах, демонстрируют более высокий уровень эмоционального интеллекта и способности к со-трудничеству.

При анализе литературных источников по опыту внедрения анимационного компонента в общеобразовательных школах можно сделать вывод о том, что анимационные игры являются эффективным инструментом для занятий физической культурой, поскольку они вовлекают учеников и повышают их интерес к процессу обучения. Исследования показывают, что игровые формы способствуют более успешному усвоению материала детьми, особенно в возрасте 11-12 лет, когда активно развиваются их когнитивные и социальные навыки. Внедрение игровых элементов в образовательный процесс делает его более увлекательным и мотивирующим. Это, в свою очередь, способствует развитию командного духа у обучающихся, как отмечает Семенова [2, с. 33]. Использование анимационных игр создает позитивную атмосферу на уроках и укрепляет командный дух среди учеников.

Анимационные игры можно классифицировать на обучающие и развлекательные. Обучающие игры способствуют освоению новых двигательных навыков или закреплению уже изученных, в то время как развлекательные игры создают позитивный настрой у учени-ков и стимулируют их активное участие. Такая классификация помогает преподавателям эф-фективно планировать занятия, учитывая потребности и интересы учеников.

Дети в возрасте 11-12 лет характеризуются высокой активностью и любознательностью, что делает их восприимчивыми к игровым формам обучения. При проведении анима-ционных игр в этой возрастной группе важно учитывать их физические и психологические особенности. Игры должны быть достаточно динамичными, чтобы удерживать внимание учеников, но при этом не слишком сложными, чтобы не вызывать у них чувство неуверенно-сти.

Примером эффективной анимационной игры является командный квест, где ученики совместно решают задачи и преодолевают препятствия. Этот формат способствует развитию навыков сотрудничества и укрепляет командный дух. Квест-технология на уроках физиче-ской культуры представляет собой игровую форму организации образовательной деятельно-сти, в которой участники последовательно выполняют серию заданий, объединённых общим сюжетом и направленных на достижение конкретной цели. Преимущества квест-технологии заключаются в её комплексном воздействии на личность обучающегося: обеспечение высо-кого уровня двигательной активности, развитие навыков сотрудничества и взаимопомощи, стимулирование познавательного интереса, а также возможность интеграции мультимедий-ных технологий в процесс физического воспитания [4].

Инструктор играет ключевую роль в организации анимационных игр. Он должен не только разрабатывать сценарии игр и подбирать подходящее оборудование, но и создавать благоприятную атмосферу, в которой каждый ученик будет чувствовать себя ком-

фортно. Умение мотивировать и поддерживать участников, а также корректировать ход игры в зави-симости от ситуации, является важной частью работы инструктора.

В Санкт-Петербурге в 2020 году был проведён эксперимент, в рамках которого анимационные элементы активно использовались на уроках физкультуры. Исследование проде-монстрировало снижение уровня конфликтности между учениками на тридцать процентов, что свидетельствует о положительном влиянии анимации на межличностные взаимоотноше-ния. Вместе с тем, как отмечает Лефман, анимация играет важную роль в процессе социали-зации ребенка, формируя его представления о мире [5].

Ключевым фактором успеха внедрения анимационных техник является их адаптация к возрастным особенностям учеников. Исследования показывают, что дети 11-12 лет лучше воспринимают информацию в игровой форме, что делает анимационные упражнения осо-бенно эффективными. Ещё одним важным аспектом является участие квалифицированных преподавателей, которые прошли специальное обучение по анимационным методикам. Это позволяет им грамотно интегрировать анимационные элементы в занятия, повышая их эф-фективность.

На основе успешных кейсов можно рекомендовать включение анимационных упражнений в стандартные программы физического воспитания. Это поможет повысить мотива-цию учеников и улучшить их взаимодействие. Также важно проводить регулярное обучение преподавателей, чтобы они могли эффективно использовать анимационные техники и адап-тировать их к потребностям конкретной группы учеников.

При внедрении анимационного компонента в занятия по физической культуре следует учитывать психофизические особенности обучающихся 11-12 лет, которые характеризуются рядом различных изменений и закономерностей, связанных с физическим, эмоциональным и социальным развитием детей в данном возрасте. Они требуют от педагогов и тренеров вни-мательности, адаптации подходов к обучению и вовлечения детей в активные и интересные виды деятельности, что особенно важно в контексте уроков физической культуры. Учёт дан-ных особенностей при проектировании содержания уроков с использованием анимационного компонента и квест-технологий выступает необходимым условием обеспечения их разви-вающего и воспитывающего потенциала.

Ключевые психофизические особенности обучающихся [7]

1. Физические особенности:

– В этом возрасте наблюдается ускоренный рост, особенно у девочек, что связано с началом полового созревания;

– Увеличение мышечной массы и силы, улучшение координации движений.

– Способности к физической активности:

– Повышение выносливости и силы, что позволяет учащимся заниматься более сложными физическими упражнением и видами спорта;

– Развитие гибкости и координации.

2. Психологические особенности:

1). Когнитивное развитие:

– Увеличение способности к абстрактному мышлению: дети начинают лучше понимать причинно-следственные связи и могут рассуждать на более сложные темы;

– Развитие внимания, памяти и аналитических способностей, что содействует их обучению в школе.

2). Эмоциональное развитие:

– Увеличение эмоциональной чувствительности: в этом возрасте дети становятся более восприимчивыми к эмоциональным переживаниям, как своим, так и окружающих;

– Появление новых эмоций и потребностей, таких как стремление к независимости и самовыражению.

3). Социальное развитие:

– Рост значимости сверстников и групповых взаимодействий: трудные социальные отношения, стремление к принятию и одобрению со стороны друзей;

– Развитие навыков сотрудничества, взаимопомощи и общения в команде.

4). Самоидентификация:

– Формирование самооценки и идентичности, что влияет на личные цели и стремления;

– Повышенный интерес к социальным статусам и ролям среди сверстников.

3. Поведенческие особенности:

1). Стремление к активности:

– Увеличение энергетического уровня, что требует достаточной физической активности для сжигания энергии;

– Развитие интереса к различным видам спорта и физическим развлечениям.

2). Импульсивность и недостаток самоконтроля:

– В этом возрасте могут проявляться импульсивные реакции и недостаток терпения, что необходимо учитывать при организации занятий и управления группой.

3). Нужда в разнообразии и инновациях:

– Актуальность новых форм и методов работы, педагогические подходы должны быть интересными и разнообразными.

Анализ представленных данных позволяет утверждать, что анимационные компоненты, будучи динамичными, интерактивными и социально ориентированными, являются высокоадекватным инструментом для данной возрастной группы. Высокая двигательная актив-ность, стремление к общению со сверстниками, потребность в признании и новизне создают благоприятные предпосылки для внедрения в образовательный процесс анимационного компонента и квест-технологий.

Выводы

Проведённый анализ научно-методической литературы по проблеме использования анимационного компонента на занятиях по физической культуре для развития командного духа у обучающихся 11-12 лет позволяет сформулировать следующие выводы.

Командный дух представляет собой интегративное социально-психологическое образование, характеризующееся сплочённостью группы, единством ценностно-целевых ориен-таций её членов и доминированием коллективистической направленности в совместной дея-тельности. Формирование командного духа у обучающихся младшего подросткового возрас-та является педагогически значимой задачей, решение которой способствует не только повышению эффективности уроков физической культуры, но и созданию условий для успешной социализации и личностного развития школьников.

Анимационный компонент, реализуемый в форме сюжетно-ролевых игр, игр-путешествий и квест-технологий, представляет собой эффективное средство активизации по-знавательного интереса и формирования командного духа у обучающихся на уроках физиче-ской культуры. Анализ опыта внедрения анимационного компонента в общеобразовательных организациях свидетельствует о его положительном влиянии на межличностные отношения в ученическом коллективе, выражающемся в снижении уровня конфликтности и укреплении командного духа.

Психофизические особенности обучающихся 11–12 лет (интенсивный рост и развитие двигательных способностей, переход к абстрактно-логическому мышлению, повышенная эмоциональная чувствительность, высокая значимость общения со сверстниками, стремле-ние к новизне и самоутверждению) делают данный возрастной период сенситивным для применения анимационных форм организации занятий физической культурой.

Перспективой дальнейшего исследования является разработка комплекса анимационных заданий, включающего в себя такие формы, как мультимедийный квест, учитывающий ключевые возрастные особенности учащихся и направленный на создание условий для естественного и мотивированного формирования навыков кооперации, а также организация и проведение педагогического эксперимента для эмпирической проверки эффективности предложенной методики.

1. Левин К. Теория поля в социальных науках / пер. с англ. Москва: Академический проект, 2025. 368 с.

2. Семенова И.И. (ред.) Стратегические ориентиры высшего и общего образования в условиях социально-культурных трансформаций: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Луганск, 04–05 декабря 2024 г.). Луганск: Издательство ЛГПУ; ИП Орехов Д.А., 2024. 312 с.

3. Букчин А.Л. Особенности использования информационно-коммуникативных тех-нологий в обучении юных шахматистов: отчёт о выполненной работе. Самара, 2023. 28 с.

4. Ботяев В.Л., Сорока Н.А. Реализация квест-технологий на занятиях физической культурой в школе у обучающихся среднего школьного возраста // Учёные записки универ-ситета Лесгафта. 2020. № 4 (182). С. 45–51.

5. Лефман Т.О. Образ детства в визуальной культуре (на материалах советской и современной отечественной анимации): дис. канд. культурологии. Архангельск, 2020. 178 с.

6. Стрaдзе А.Э., Быховская И.М. Физическая культура в XXI веке: концептуальные основы, инновационные методики и модели образовательных практик. Москва; Берлин: Ди-рект-Медиа, 2023. 256 с.

7. Поташева А.В. Психофизические особенности детей подросткового возраста // Образовательная социальная сеть nsportal.ru. 2022. URL: https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2022/12/05/statya-psihofizicheskie-osobennosti-detey-podrostkovogo (дата обращения: 14.04.2026).

УДК 53

ПОВЫШЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СРЕДСТВАМИ ПИЛОКСИНГА БОКСЕРОВ ДЕВУШЕК 19 ЛЕТ

К.О. Дронова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается применение пилоксинга, в системе спортивной подготовки боксёров-девушек 19 лет для повышения специальной выносливости. Нами была разработана классификация упражнений с применением пилоксинга, которая была интегрирована в учебно-тренировочный процесс. Полученные данные могут быть использованы для оптимизации подготовки спортсменок и повышения их соревновательной эффективности.*

Ключевые слова: *нетрадиционные фитнес направления, пилоксинг, специальная выносливость, боксеры-девушки, спортивная подготовка*

THE ARTICLE DISCUSSES THE USE OF PILOXING IN THE SYSTEM OF SPORTS TRAINING OF 19-YEAR-OLD FEMALE BOXERS TO IMPROVE THEIR SPECIAL ENDURANCE

Abstract. *This article examines the use of piloxing in the athletic training of 19-year-old female boxers to improve their specific endurance. We developed a classification of piloxing exercises, which was integrated into the training process. The data obtained can be used to optimize the athletes' training and improve their competitive effectiveness.*

Keywords: *unconventional fitness trends, piloxing, special endurance, female boxers, sports training*

Постоянный рост спортивного мастерства боксеров, расширение технических и тактических движений, ужесточение конкуренции на международной арене, изменение правил с целью увеличения интенсивности поединка заставляет совершенствовать содержание обучения. В этом плане спортивная наука находится в настоящее время на этапе углубления знаний, касающихся системы многолетней подготовки боксеров от новичков до спортсменов высокой квалификации [1, 4].

Актуальность работы обусловлена тем, что в настоящее время тренировочный процесс боксеров-девушек характеризуется высокой интенсивностью нагрузок, что требует от спортсменок высокой физической подготовленности. Современные женщины-боксеры достигают сегодня высоких спортивных результатов на международных чемпионатах и Олимпийских Играх. При этом их поединки характеризуются достаточной динамичностью, большим числом неожиданных и сложных атакующих действий, эффективной современной техникой и рациональной тактикой [3, 5].

При всем многообразии научно-методических работ по проблеме организации процесса спортивной подготовки женщин-боксеров тема выбора специальных средств и методов для их тренировки остается сегодня актуальной.

Современная спортивная подготовка требует инновационных подходов, традиционные методы могут не обеспечивать достаточного прогресса. Для боксёров-девушек 19 лет развитие специальной выносливости является ключевым аспектом, определяющим успех в соревнованиях. Пилоксинг, сочетающий элементы бокса, пилатеса и танцев, представляет собой фитнес-направление, которое может эффективно дополнять тренировочный процесс. Его интеграция способствует не только физическому, но и психоэмоциональному развитию спортсменок [2, 6].

Целью исследования является обоснование разработанных комплексов упражнений пилоксинга в системе спортивной подготовки боксёров-девушек 19 лет для развития специальной выносливости.

Задачи:

1. Проанализировать литературные источники по нетрадиционным фитнес-направлениям и их влиянию на выносливость.
2. Разработать классификацию упражнений пилоксинга, адаптированных для боксёров.
3. Экспериментально проверить эффективность предложенной методики.

Методы:

1. Анализ научной литературы и нормативных документов.
2. Педагогический эксперимент с участием контрольной и экспериментальной групп.
3. Тестирование физических и психоэмоциональных показателей.

В настоящее время наблюдается прогресс спортивных результатов среди женщин-боксеров, которые демонстрируют высокие достижения на мировых первенствах и Олимпиадах. Их бои отличаются интенсивным темпом, насыщенностью нестандартными и технически сложными атаками, а также применением прогрессивной техники и выверенной тактики [4].

Несмотря на обширный массив научно-методических разработок, посвященных построению тренировочного процесса в женском боксе, вопрос подбора специализированных методов и средств для подготовки спортсменок продолжает оставаться дискуссионным [2, 6].

Исследования подтверждают, что тренировочная нагрузка приводит к росту результатов только в том случае, если применяемые средства обладают выраженным тренирующим воздействием. А при наличии эффективных специальных средств, рационально организованных в рамках этапа или цикла тренировки, можно достичь высокого уровня работоспособности при значительно меньшем объеме тренировочной работы и в более короткие сроки.

В качестве одного из перспективных средств рассмотрен пилоксинг – современное фитнес-направление, интегрирующее элементы пилатеса, бокса и танца. Его ключевая особенность – гармоничное развитие тела. Тренировка построена на контрасте: резкие, ударные движения, заимствованные из бокса, сочетаются с плавными и контролируемыми элементами пилатеса. Стандартное занятие разбито на трехминутные раунды, что обеспечивает комплексное воздействие, объединяя силовую и кардионагрузку.

Целью данного исследования является обоснование внедрения разработанных комплексов упражнений на примере пилоксинга, в систему подготовки боксеров-девушек 19 лет. В эксперименте приняли участие две группы: контрольная из 8 человек, занимающаяся по стандартной программе, и экспериментальная из 8 человек, в тренировки которой по общей физической подготовке были включены специализированные комплексы упражнений пилоксинга, направленные на развитие ключевых физических качеств, а именно специальной выносливости. Педагогический эксперимент проходил в естественных условиях тренировочного процесса.

Для оценки уровня специальной выносливости предусмотрены следующие контрольные нормативы: прыжки на скакалке 3 минуты; нанесение прямых ударов руками за 1 минуту; сгибание и разгибание рук в упоре лежа; толчок медицинбола 4кг; «челночный бег» 3х10 м.

В рамках работы была разработана авторская классификация упражнений пилоксинга:

– Кардио-бокс для повышения показателей общей выносливости.
– Упражнения на баланс и координацию.
– Силовые элементы с использованием веса тела.

Практический комплекс состоит из следующих упражнений: «выпад с ударом»; «удары по груше»; «ласточка»; «боковая планка»; «сломленная планка»; «разножка»; «связка ударов»; «удары в балансе»; «вариация сотни» [8, 9].

Занятия проводились в формате групповой тренировки дважды в неделю продолжительностью до 60 минут. Методология строится на принципах интервального тренинга. Важной особенностью является выполнение упражнений босиком, но с использованием утяжелителей. Исследование проходило в три этапа:

• На I этапе (ноябрь 2025 г.) проводилось изучение литературных источников, тестирования;

• На II этапе (декабрь – март 2025-2026 г.) проводился эксперимент. в котором была предложена экспериментальная методика тренировочных занятий, направленная на развитие необходимых способностей;

• На III этапе (март 2026 г.) проводились замеры контрольных показателей. были обработаны полученные результаты, проведен анализ эффективности экспериментальной методики.

Динамика результатов выявила значительное улучшение всех показателей. Применение пилоксинга, благодаря интенсивным тренировкам, способствовала повышению физической подготовленности девушек – боксеров:

В тестировании выносливости «Прыжок через скакалку за 3 минуты» среднегрупповой результат улучшился на 17,8 раз, что составило 5,5 % прироста.

В тестировании специальной выносливости «Нанесение прямых ударов руками за 1 минуту» было отмечено улучшение на 8,5 раза, в процентном отношении – 7,1 %.

В силовых показателях было отмечено улучшение результатов у всех участниц, показатель среднегруппового значения к окончанию исследования составил в сгибании-разгибании рук в упоре лежа 27,2 раза, что в процентном соотношении показал улучшение на 10,1 %.

В тесте Толчок набивного мяча (медицинбол) 4 кг сильнейшей рукой среднегрупповой результат улучшился на 96 см, что составило 11,1 % прироста скоростно – силового показателя.

В тесте на координацию «Челночный бег» 3х10 м результат улучшился на 0,4 сек, что составило 4,9 % прироста.

Выводы

В ходе изучения теоретических основ установлено, что дальнейший путь развития спорта – это использование современных технологий. Неуклонное повышение уровня спортивных достижений вызывает необходимость поиска новых более эффективных путей спортивной подготовки, требует ещё более пристального внимания к возможности интенсификации процессов тренировки спортсменов при помощи эффективных средств и методов. Использование пилоксинга в тренировочном процессе боксёров-девушек 19 лет способствует развитию специальной выносливости, улучшает психоэмоциональное состояние и повышает мотивацию к систематическим учебно-тренировочным занятиям. Предложенная методика может быть рекомендована для включения в программы подготовки на этапе совершенствования.

1. Иванова, А. В. Современные фитнес-технологии в спорте. – М.: Спорт, 2021.

2. Петров, С. К. Психология спортивной подготовки. – СПб.: Олимп, 2020.

3. Лисицын В.В. Женский бокс: история и современность. // Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. - 2013 - №5 (99) - С. 73-83.

4. Сиданова А. Становление современного женского бокса. 15.06.08. // Клуб женских единоборств. URL: http://www.fscclub.com/history/hboxl.shtml - Дата обращения 19.05.2013.

5. Лисицын В.В. Особенности подготовки женщин-боксеров в спорте высших достижений. Монография / В.В. Лисицын. - М.: Издательство «Перо», 2014. - 122 с.

6. Ефремова Т. Г. Фитнес в системе физического воспитания. Ч. 2. Методика реализации основных задач тренировки: учебное пособие / Т. Г. Ефремова, Т. А. Степанова. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2022. – 152с. URL: https://znanium.com/catalog/product/2132249

7. Что такое пилоксинг? –// Спортивные упражнения. – URL: https://sport-trening.ru/chto-takoe-piloksing/ (дата обращения: 05.05.2024).

8. Лойтра С. Пилоксинг: описание упражнений и программа тренировок // Медицина обо мне. – URL:

https://medaboutme.ru/articles/piloksing_opisanie_uprazhneniy_i_programma_trenirovok/?ysclid=lvq5bltmxo151018294 (дата обращения: 04.05.2024).
9. Пилоксинг (пилокс): пилатес и кикбоксинг смешать, но не взбалтывать // Bodyroom. – URL: http://bodyroom.ru/sport/piloksing-piloks-pilates-i-kikboksing-smeshat-no-ne-vzbaltyvat.html (дата обращения: 04.05.2024).

УДК 616-08-035

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАБИЛОПЛАТФОРМ

С.Е. Сержинский, бакалавр
Н.С. Журавская, доктор мед. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия
Тихоокеанский государственный медицинский университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Авторами рассмотрены современные подходы к физической реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием стабилоплатформ. В работе обоснована актуальность внедрения инновационных технологий в реабилитационный процесс. Освещаются проблемы недостаточной разработанности методик применения стабилоплатформ и отсутствия стандартизированных программ. Подчеркивается необходимость индивидуального подхода при составлении реабилитационных программ. Данная работа имеет как научную, так и практическую значимость и направлена на повышение эффективности восстановления пациентов после хирургического вмешательства.*

Ключевые слова: *эндопротезирование, тазобедренный сустав, физическая реабилитация, стабилоплатформа, восстановление, координация*

PHYSICAL REHABILITATION OF PATIENTS AFTER HIP REPLACEMENT USING STABILOPLATFORMS

Abstract. *The authors considered modern approaches to physical rehabilitation of patients after hip replacement using stabiloplatforms. The paper substantiates the relevance of introducing innovative technologies into the rehabilitation process. The problems of insufficient development of methods for using stabiloplatforms and the lack of standardized programs are highlighted. The need for an individual approach in the preparation of rehabilitation programs is emphasized. This work has both scientific and practical significance and is aimed at increasing the efficiency of patient recovery after surgery.*

Keywords: *arthroplasty, hip joint, physical rehabilitation, stabiloplatform, recovery, coordination*

Введение

Актуальность исследования обусловлена растущей численностью пациентов, которым требуется эндопротезирование суставов [1, с. 44], а также необходимостью разработки эффективных методов физической реабилитации, способствующих восстановлению функциональной активности и улучшению качества жизни после вмешательства [2, с. 3]. С учетом старения населения и увеличения заболеваемости опорно-двигательного аппарата [4 с.84], проблема реабилитации после эндопротезирования становится всё более значимой [5, с. 65]. С каждым годом увеличивается количество пациентов, нуждающихся в эндопротезировании, что усиливает потребность в эффективных и научно обоснованных реабилитационных подходах, обеспечивающих полноценное восстановление

двигательных функций. При этом традиционные методы реабилитации не всегда позволяют достичь оптимальных результатов, особенно в части восстановления координации, равновесия и проприоцепции, что повышает риск осложнений и замедляет возвращение к активной жизни.

Методы и результаты исследования

В исследовании на данном этапе использовали анализ и обобщение научно-методической литературы, подобрали методы тестирования (анкетирования). Эксперимент (сравнительный) будет проводиться в 2026-2027 гг. с последующей обработкой и анализом полученных результатов на основе методов математической статистики.

Физическая реабилитация пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава является одним из ключевых этапов восстановления и социальной адаптации, занимая важное место в современной ортопедии и реабилитологии [3, с. 29]. Несмотря на высокую эффективность хирургического вмешательства [7, с. 3], по разным данным, от 20 % до 60 % пациентов сталкиваются с функциональными ограничениями [8, с. 100], нарушением равновесия и снижением качества жизни в послеоперационном периоде [9, с. 52]. Эти нарушения не только замедляют процесс восстановления, но и повышают риск падений, препятствуя полноценному возвращению к повседневной активности и самостоятельному обслуживанию. Стандартные программы реабилитации не всегда позволяют в полной мере восстановить координацию и постуральный контроль, особенно в условиях ограниченных ресурсов стационара или амбулаторного этапа. В связи с этим возникает необходимость в разработке и внедрении эффективных, безопасных и доступных методов, способных повысить результативность восстановительного лечения.

Использование стабилоплатформ в процессе физической реабилитации обладает доказанным положительным влиянием на восстановление равновесия, координации и двигательного контроля [14, с. 765]. Данный метод характеризуется неинвазивностью, безопасностью, возможностью индивидуализации нагрузки и высокой степенью вовлеченности пациента в процесс терапии [15, с. 86]. Несмотря на возрастающий интерес к применению стабилометрических технологий в реабилитации, в настоящее время отсутствуют единые, научно обоснованные протоколы их использования у пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава [13, с. 75]. Таким образом, изучение эффективности применения стабилоплатформ в системе физической реабилитации данной категории пациентов является актуальной научной и практической задачей. Настоящая работа направлена на восполнение данного пробела и может иметь значимое прикладное значение для ортопедических и реабилитационных отделений.

Проблема исследования: в последние годы наблюдается устойчивый рост числа операций по эндопротезированию тазобедренного сустава (ЭПТС) в связи с увеличением заболеваемости суставными заболеваниями и старением населения. Это приводит к возрастанию спроса на эффективные методы физической реабилитации [10, с. 5], которые способствуют быстрому восстановлению функциональных возможностей и улучшению качества жизни пациентов после операции [12, с. 140]. Однако, несмотря на высокий интерес к инновационным подходам в реабилитации [11, с. 65], таких как использование стабилоплатформ, существует значительное противоречие между растущими требованиями к качеству реабилитационных программ и недостаточной разработанностью практического учебнометодического материала, а также ограниченным опытом применения стабилоплатформ в клинической практике.

Объект исследования: процесс физической реабилитации пациентов, перенёсших эндопротезирование тазобедренного сустава.

Предмет исследования: восстановление подвижности, силы мышц и качества жизни в процессе физической реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием стабилоплатформы.

Цель исследования: разработать и оценить эффективность программ физической реабилитации с использованием стабилоплатформы для пациентов после эндопротезирования суставов, направленных на восстановление подвижности, силы мышц и качества жизни.

Задачи исследования:

1. Провести обзор научных публикаций и клинических рекомендаций по методам реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава, с особым акцентом на использование стабилоплатформы.

2. Разработать и провести анкетирование среди пациентов, прошедших реабилитацию после эндопротезирования тазобедренного сустава, для оценки их удовлетворенности процессом реабилитации и влияния стабилоплатформы на восстановление функциональных возможностей.

3. Организовать и осуществить врачебно-педагогическое наблюдение за пациентами в процессе реабилитации с использованием стабилоплатформы, чтобы оценить эффективность данной методики в восстановлении подвижности и силы мышц нижних конечностей.

Гипотез исследования: предполагается, что применение стабилоплатформы в процессе физической реабилитации может значительно ускорить восстановление двигательных функций и улучшить баланс у пациентов после эндопротезирования суставов по сравнению с традиционными методами реабилитации.

Таким образом, практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные реабилитационные комплексы с использованием стабилоплатформ могут быть успешно применены в реабилитационных центрах у пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава при наличии соответствующего оборудования. Разработка и внедрение эффективной, безопасной и стандартизированной методики позволит повысить качество и сократить сроки реабилитации данной категории пациентов, снизить риск послеоперационных осложнений и падений. Это также будет способствовать оптимизации физической нагрузки и более рациональному использованию медикаментозной терапии. Кроме того, расширится арсенал доступных средств для специалистов по физической реабилитации. Применение данной методики будет способствовать более полному восстановлению двигательной функции, улучшению координации и равновесия, а также повышению качества жизни пациентов, что соответствует приоритетам современного здравоохранения.

1. Айдаров В. И. Наш опыт по раннему восстановительному лечению пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава // Практическая медицина. – 2022. – № 55. – С. 43–45. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/nash-opyt-po-rannemu-vosstanovitelnomulecheniyu-patsientov-posle-endoprotezirovaniya-tazobedrennogo-sustava (дата обращения: 20.12.2024).

2. Беляев А. Ф., Кантур Т. А., Хмелева Е. В. и др. Реабилитация пациентов после эндопротезирования тазобедренных суставов // Вестник восстановительной медицины. – 2022. – № 4 (86). – С. 2–5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/reabilitatsiya-patsientov-posleendoprotezirovaniya-tazobedrennyh-sustavov (дата обращения: 10.12.2024).

3. Власова М. В., Скутин А. В. Возможности комплексной реабилитации в сочетании с проприоцептивной нейромышечной фасилитацией после эндопротезирования тазобедренного сустава // Научно-спортивный журнал. – 2023. – № 1. – С. 28–32. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-kompleksnoy-reabilitatsii-v-sochetanii-spropriotseptivnoy-neyromyshechnoy-fasilitatsiey-posle-endoprotezirovaniya (дата обращения: 21.01.2025).

4. Загородний Н. В., Банецкий М. В., Ёлкин Д. В. и др. Аспекты реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2024. – № 1. – С. 81–89. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aspekty-reabilitatsii-patsientov-posle-endoprotezirovaniyatazobedrennogo-sustava (дата обращения: 20.12.2024).

5. Зайцев К. С. Современные подходы к физической реабилитации больных после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – № 2 (3). – С. 63–67. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyepodhody-k-fizicheskoy-reabilitatsii-bolnyh-posle-totalnogo-endoprotezirovaniya-tazobedrennogosustava (дата обращения: 17.03.2025).

6. Исаева И. А., Мальчук А. П. Реабилитация в раннем послеоперационном периоде после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава // Земский врач. – 2024. – № 1. – С. 33–35. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/reabilitatsiya-v-rannem-posleoperatsionnomperiode-posle-totalnogo-endoprotezirovaniya-tazobedrennogo-sustava (дата обращения: 10.12.2024).

7. Краева Л. Ю. Анализ данных об эффективности различных методов реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава // Scientist. – 2024. – № 4 (18). – С. 1–2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-dannyh-ob-effektivnosti-razlichnyh-metodovreabilitatsii-posle-endoprotezirovaniya-tazobedrennogo-sustava (дата обращения: 22.12.2024).

8. Кульчицкая Д. Б., Фесюн А. Д., Самойлов А. С., Колбахова С. Н. Применение физических факторов в программах реабилитации пациентов после тотального эндопротезирования коленного сустава // Вестник восстановительной медицины. – 2022. – № 2. – С. 46–50. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-fizicheskih-faktorov-vprogrammah-reabilitatsii-patsientov-posle-totalnogo-endoprotezirovaniya-kolennogo-sustava (дата обращения: 10.12.2024). 32

9. Неверов В. А., Кирьянова В. В., Курбанов С. Х. и др. Реабилитация больных после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава // Вестник Авиценны. – 2024. – № 3 (40). – С. 51–54. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/reabilitatsiya-bolnyh-posle-totalnogoendoprotezirovaniya-tazobedrennogo-sustava (дата обращения: 10.12.2024).

10. Петрунин И. С. Особенности физической реабилитации после эндопротезирования тазобедренного сустава // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2022. – № 4-2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-fizicheskoy-reabilitatsiyaposle-endoprotezirovaniya-tazobedrennogo-sustava (дата обращения: 20.12.2024).

11. Секирин А. Б. Протокол ранней реабилитации после эндопротезирования крупных суставов (обзор литературы) // Вестник восстановительной медицины. – 2023. – № 2 (90). – С. 61–69. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/protokol-ranney-reabilitatsii-posleendoprotezirovaniya-krupnyh-sustavov-obzor-literatury (дата обращения: 10.12.2024).

12. Середенко А. А., Белова О. А. Персонализированный подход к реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава на основе биоимпедансометрии // Вестник науки. – 2024. – № 6-1 (39). – С. 137–141. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/personalizirovannyy-podhod-k-reabilitatsii-patsientov-posleendoprotezirovaniya-tazobedrennogo-sustava-na-osnove-bioimpedansometrii (дата обращения: 09.02.2025).

13. Ульянов И. В. Реабилитация пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава // Символ науки. – 2023. – № 1-1. – С. 73–74. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/reabilitatsiya-patsientov-posle-endoprotezirovaniyatazobedrennogo-sustava (дата обращения: 28.01.2025).

14. Федонников А. С., Еругина М. В., Андриянова Е. А., Норкин И. А. Медикосоциологическая диагностика организации реабилитации пациентов после эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов // Саратовский научномедицинский журнал. – 2022. – № 3. – С. 761–764. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mediko-sotsiologicheskaya-diagnostika-organizatsii-reabilitatsiipatsientov-posle-endoprotezirovaniya-tazobedrennogo-i-kolennogo (дата обращения: 17.03.2025).

15. Хафизова Н. Л., Молоствова Г. Н., Винокуров А. П. Методика лечебной физкультуры для пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава // Вестник Клинической больницы № 51. – 2022. – № 2–3. – С. 84–87. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodikalechebnoy-fizkultury-dlya-patsientov-posle-endoprotezirovaniya-tazobedrennogo-sustava (дата обращения: 17.03.2025)

УДК 616-08-035

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ БОЛИ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ

М.А. Задорожная, бакалавр
Н.С. Журавская, доктор мед. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия
Тихоокеанский государственный медицинский университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Авторами рассмотрены основные цели и задачи организации комплексной физической реабилитации пациентов с постинсультной болью в плечевом суставе с использованием локальной криотерапии. Исследование содержит теоретическое обоснование роли локальной криотерапии в реабилитации пациентов с постинсультной болью в плечевом суставе. Содержание исследования является актуальным и востребованным как с научной, так и с практической точки зрения. Освещается необходимость индивидуального подхода к назначению криотерапии и дифференциации двигательных нагрузок при реабилитации пациентов с постинсультной болью в плечевом суставе. Данная работа направлена на восполнение существующего пробела и имеет значимое практическое применение в неврологических и реабилитационных отделениях.*

Ключевые слова: *пациенты, комплексная реабилитация криотерапия, постинсультная боль, плечевой сустав*

COMPREHENSIVE REHABILITATION IN POST-STROKE SHOULDER PAIN

Abstract. *The authors considered the main goals and objectives of organizing comprehensive physical rehabilitation of patients with post-stroke pain in the shoulder joint using local cryotherapy. The study contains a theoretical justification for the role of local cryotherapy in the rehabilitation of patients with post-stroke pain in the shoulder joint. The content of the study is relevant and in demand from both a scientific and practical point of view. The need for an individual approach to the prescription of cryotherapy and differentiation of motor loads in the rehabilitation of patients with post-stroke pain in the shoulder joint is highlighted. This work is aimed at filling the existing gap and has significant practical application in neurological and rehabilitation departments.*

Keywords: *patients, complex rehabilitation cryotherapy, post-stroke pain, shoulder joint*

Введение

Актуальность исследования. Инсульт остается одной из ведущих причин инвалидизации взрослого населения во всем мире [4, с. 160]. Большинство пациентов, перенесших инсульт, имеют стойкие неврологические дефициты, требующие длительной и комплексной реабилитации [2, с. 182]. Восстановление функции верхней конечности, особенно плечевого пояса, является критически важным для обретения бытовой независимости и улучшения качества жизни [3, с. 142]. Особую проблему в структуре постинсультных нарушений представляет болевой синдром в плечевом суставе, который не только усугубляет двигательный дефицит, но и создает серьезные препятствия для проведения активной кинезиотерапии, что в свою очередь замедляет общий реабилитационный процесс и повышает риск спастичности [7, с. 45]. Несмотря на значительный прогресс в области нейрореабилитации, многие вопросы патогенеза, профилактики и лечения постинсультной боли в плече остаются дискуссионными. Традиционные подходы, могут иметь ограничения для применению у пациентов пожилого возраста. В связи с этим возрастает интерес к поиску безопасных, неинвазивных и экономически обоснованных методов, которые можно легко интегрировать в комплексную программу восстановления. Одним из таких перспективных направлений является локальная криотерапия, обладающая доказанным многофакторным действием, включающим анальгетический, противоотечный, противовоспалительный эффекты [5, с. 34].

Методы и результаты исследования

В исследовании на данном этапе использовали анализ и обобщение научно-методической литературы, подобрали методы тестирования (анкетирования). Эксперимент (сравнительный) будет проводиться в 2026-2027 годах с последующей обработкой и анализом полученных результатов на основе методов математической статистики.

Постинсультная боль в плечевом суставе является одним из наиболее распространенных [8, с. 100] и тяжелых осложнений, встречаясь, по разным данным, у 16% до 84% пациентов [7, с. 45]. Она не только причиняет значительные страдания, но и резко ограничивает двигательную активность, препятствуя проведению кинезиотерапии и освоению навыков самообслуживания. Стандартные подходы реабилитации не всегда доступны в условиях реабилитационного отделения или на дому [6, с. 12]. Существует потребность в безопасных, неинвазивных, экономически целесообразных и эффективных методах, которые можно легко интегрировать в комплексную программу восстановления.

Локальная криотерапия обладает доказанным многофакторным действием [5, с. 34]. При этом метод характеризуется минимальным количеством противопоказаний, безопасностью, хорошей переносимостью и возможностью применения у ослабленных пациентов [11, с. 24; 12, с. 22]. Несмотря на широкое использование холода в спортивной медицине и травматологии, отсутствуют единые, научно обоснованные протоколы применения локальной криотерапии именно для лечения постинсультной боли в плече [13, с. 90]. Остаются не до конца изученными оптимальные параметры воздействия (температура,

длительность сеанса, кратность применения), а также эффективность сочетания криотерапии с различными вариантами лечебной гимнастики в зависимости от стадии реабилитации и степени неврологического дефицита. Таким образом, исследование роли локальной криотерапии в реабилитации пациентов с постинсультной болью в плечевом суставе является актуальным и востребованным как с научной, так и с практической точки зрения. Данная работа направлена на восполнение существующего пробела и может иметь значимое практическое применение в неврологических и реабилитационных отделениях.

Проблема исследования: несмотря на широкое распространение постинсультной боли в плечевом суставе как плечевого фактора ограничивающего фактов реабилитации и качество жизни пациента, в современной восстановительной медицине присутствует дефицит высокоэффективных, безопасных не медикаментозных методов ее купирования [14, с. 142; 15, с. 168]. Локальная криотерапия обладает доказанным комплексом физиологических эффектов [9, с. 94; 10, с. 61].

Объект исследования: процесс физической реабилитации людей с постинсультной болью в плечевом суставе.

Предмет исследования: влияние в комплексной физической реабилитации с применением криотерапии на функции плечевого сустава после инсульта.

Цель исследования: разработать и оценить эффективность комплексов физической реабилитации пациентов с постинсультной болью в плечевом суставе с использованием локальной криотерапии.

Задачи исследования:

1) Изучить литературные источники по проблеме физической реабилитации при постинсультной боли в плечевом суставе и использованию методик локальной криотерапии.

2) Оценить показания и противопоказания и разработать комплексы физической реабилитации для лиц с постинсультной болью в плечевом суставе на основе использования методики локальной криотерапии.

3) Проанализировать эффективность разработанных комплексов с использованием методики локальной криотерапии в комплексной реабилитации лиц с постинсультной болью в плечевом суставе.

Гипотеза: предполагается, что применение комплексной реабилитации на основе локальной криотерапии позволит снизить болевой синдром, улучшить функции и объем движений в плечевом суставе после инсульта.

Таким образом, практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные реабилитационные комплексны с четко определенными параметрами на основе локальной криотерапии могут быть успешно использованы в реабилитационных центрах при постинсультной боли в плечевом суставе при наличии соответствующего оборудования. Разработка и внедрение эффективной, безопасной и стандартизированной методики позволит повысить качество и сократить сроки реабилитации пациентов после инсульта. Это помогает не только восстановить движения, но и вернуть уверенность в себе, снизить тревогу и депрессию, а также вернуться к работе и полноценной жизни. Уменьшить медикаментозную нагрузку и риск побочных эффектов. Расширить арсенал доступных средств для физиотерапевтов и реабилитологов. Способствовать более полному восстановлению функции руки и улучшению качества жизни пациентов, что соответствует приоритетам современного здравоохранения.

1. Котова О.В. Современные подходы к реабилитации пациентов с постинсультным болевым синдромом плеча // Вестник восстановительной медицины. – 2023. – № 2 (108). – С. 45–52.

2. Левин О.С. Постинсультные болевые синдромы: патогенез, клиника, лечение // Неврологический журнал. – 2022. – Т. 27, № 4. – С. 181–189.

3. Прокопенко С.В. Физическая и реабилитационная медицина в неврологии : национальное руководство. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 688 с.

4. Скоромец А.А. Основы физиотерапии в неврологии : учебное пособие // 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2022. – 319 с.

5. Шаров М.Н. Эффективность локальной криотерапии в комплексном лечении нейропатической и ноцицептивной боли у постинсультных пациентов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2023. – № 22(1). – С. 32–38.

6. Яхно Н.Н. Болезни нервной системы : руководство для врачей : в 2 т. Т. 1. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Медицина, 2022. – 744 с.

7. Белова А. Н. Нейрореабилитация : руководство для врачей. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : МИА, 2022. – 736 с.

8. Акарачкова Е.С. Современные немедикаментозные методы купирования болевых синдромов в неврологии // Медицинский совет. – 2023. – № 17. – С. 98–105.

9. Гордеев С.С. Сравнительная эффективность локальной криотерапии и высокоинтенсивной лазеротерапии в лечении постинсультной боли в плече : результаты рандомизированного контролируемого исследования // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2024. – № 23(2). – С. 87–94.

10. Евсевьев А.А. Применение локальной контактной криотерапии в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта для профилактики болевого синдрома // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 56–61.

11. Фролов В. А. Влияние локальной криотерапии на нейродинамические показатели и уровень боли у пациентов с постинсультным плече-лопаточным синдромом // Российский журнал боли. – 2024. – № 1 (75). – С. 22–29.

12. Разумовская Т. К. Динамика показателей качества жизни у пациентов с постинсультной болью в плече на фоне применения локальной криотерапии // Социальные аспекты здоровья населения. – 2024. – Т. 70, № 1. – С. 15–23.

13. Соловьева Э.Ю. Применение криотерапии в неврологической практике: обзор современных данных // Неврологический вестник. – 2023. – Т. LV, № 4. – С. 89–96.

14. Шнайдер Н. А. Современные аспекты физической и реабилитационной медицины. – Красноярск : КрасГМУ, 2022. – 288 с.

15. Хатькова С. Е. Реабилитация пациентов после инсульта в амбулаторных условиях. – Москва: МЕДпресс-информ, 2023. – 208 с.

УДК 796.31/.32

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АКТИВНОГО ОТДЫХА ЧЕРЕЗ ИГРОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ OUTDOOR-ЗАНЯТИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 9–10 ЛЕТ

В.С. Клейн, бакалавр
О.В. Горбунова, канд. пед. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию педагогического потенциала игровых outdoor-занятий для формирования у обучающихся 9–10 лет умений самостоятельной организации активного отдыха. Актуальность исследования обусловлена возрастающими рисками гиподинамии и цифровизации досуга, снижающими уровень физической активности и самоорганизации младших школьников. В статье представлен анализ теоретико-методических основ использования природно-ориентированных игровых практик в образовательном процессе. Раскрываются возрастные психофизиологические особенности детей 9–10 лет, определяющие специфику восприятия outdoor-форматов, а также обосновывается роль «ситуации успеха» и партнёрского взаимодействия школы и семьи в профилактике досуговой дезадаптации. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанных методических положений при проектировании внеурочной деятельности и здоровьесберегающих образовательных маршрутов.*

Ключевые слова: *активный отдых, outdoor-занятия, самостоятельная организация досуга, игровая деятельность, здоровьесберегающая педагогика, саморегуляция*

FORMATION OF SKILLS OF INDEPENDENT ORGANIZATION OF ACTIVE RECREATION THROUGH OUTDOOR ACTIVITIES STUDENTS AGED 9-10

Abstract. *The article is devoted to the study of the pedagogical potential of outdoor games for the formation of independent organization of outdoor activities among students 9-10 years old. The relevance of the study is due to the increasing risks of physical inactivity and digitalization of leisure, which reduce the level of physical activity and self-organization of younger students. The article presents an analysis of the theoretical and methodological foundations of the use of nature-oriented gaming practices in the educational process. The age-related psychophysiological features of children 9-10 years old, which determine the specifics of perception of outdoor formats, are disclosed, and also substantiates the role of the "success situation" and the partnership between the school and the family in the prevention of leisure maladaptation. The practical significance of the study lies in the possibility of applying the developed methodological provisions in the design of extracurricular activities and health-saving educational routes.*

Keywords: *outdoor activities, outdoor activities, self-organization of leisure activities, play activities, health-saving pedagogy, self-regulation*

Введение

В современных условиях урбанизации и стремительной цифровизации свободного времени приоритетное значение в педагогической работе с младшими школьниками приобретает формирование устойчивых навыков здорового образа жизни. Особую роль в этом процессе играет активный отдых, который трактуется не как пассивное времяпрепровождение, а как осмысленная восстановительно-оздоровительная практика, направленная на сохранение физического и психического благополучия. В контексте возрастных изменений дети 9–10 лет всё чаще демонстрируют снижение двигательной активности и неспособность самостоятельно структурировать свободное время, что обусловлено преобладанием статичных форм досуга и недостаточной педагогической поддержкой в выборе подвижных практик на открытом воздухе [1, с. 46]. В связи с этим проблема формирования умений самостоятельной организации активного отдыха становится особенно значимой.

Outdoor-занятия представляют собой специализированные образовательные и досуговые практики, направленные на системное укрепление здоровья учащихся в природной среде. Их структура включает теоретические модули, практические игровые задания и элементы самонаблюдения, способствующие осознанному отношению к собственному физическому и эмоциональному состоянию [2, с. 194]. Регулярное участие в таких активностях формирует ответственное отношение к планированию досуга и развивает навыки самоорганизации, что напрямую коррелирует с требованиями современных образовательных стандартов к формированию универсальных учебных действий.

Объект исследования: процесс физического воспитания и организации досуга обучающихся младшего школьного возраста.

Предмет исследования: содержание и методика использования игровой деятельности outdoor-занятий для формирования умений самостоятельной организации активного отдыха у обучающихся 9–10 лет.

Цель исследования: теоретическое обоснование и методическое проектирование outdoor-игровых практик как средства формирования умений самостоятельной организации активного отдыха у детей 9–10 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что систематическое включение структурированных игровых outdoor-занятий, учитывающих возрастные психофизиологические особенности и опирающихся на принципы дифференциации и создания «ситуации успеха», повысит уровень сформированности умений самостоятельной организации активного отдыха у обучающихся 9–10 лет.

С учетом выдвинутой цели и гипотезы были сформулированы следующие задачи исследования:

1. Выявить теоретико-практические основания формирования умений самостоятельной организации активного отдыха у младших школьников.

2. Изучить методический потенциал игровой outdoor-деятельности в контексте здоровьесберегающей педагогики.

3. Определить психофизиологические особенности обучающихся 9–10 лет, влияющие на восприятие природно-ориентированных игровых практик.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы; обобщение педагогического опыта; абстрагирование и моделирование педагогических условий.

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения собранных материалов для разработки методических рекомендаций учителям физической культуры и классным руководителям при организации внеурочной деятельности и профилактике гиподинамии. Методическая новизна заключается в рассмотрении outdoor-игр не изолированно, а как интегрированного педагогического инструмента, связывающего когнитивное развитие, эмоциональную регуляцию и двигательную активность в единую систему формирования культуры здорового досуга.

Проведённый анализ научно-методической литературы показал, что успешная организация досуга определяет физическое и психическое благополучие ребёнка, напрямую завися от уровня его саморегуляции и готовности к самостоятельной деятельности. Активный отдых выступает многокомпонентным процессом, влияющим на социальный статус, биологическое развитие и психологическую устойчивость [3, с. 336]. При этом педагогическая поддержка должна учитывать не только физиологические нормы, но и социально-психологический контекст, в котором формируется досуговое поведение ребёнка.

Возраст 9–10 лет характеризуется качественной перестройкой психических процессов: память становится «мыслящей», восприятие «думающим», что создаёт благоприятную почву для развития рефлексии и произвольной саморегуляции. Однако в этот же период эмоциональное состояние ребёнка всё меньше зависит от академических оценок и всё больше определяется позицией в группе сверстников [4, с. 325]. Именно поэтому игровые outdoor-занятия, организованные в формате командного взаимодействия на природе, естественным образом отвечают возрастным потребностям. Они смещают акцент с академической успеваемости на практическое совместное решение задач, взаимную поддержку и принятие самостоятельных решений в изменяющихся условиях среды.

Ключевым методическим условием эффективной реализации outdoor-подхода выступает принцип «ситуации успеха». Глаголева, К. С. подчеркивает, что именно переживание преодоления трудностей и признание достижений формируют у ребёнка внутреннюю мотивацию и устойчивое самоуважение, снижая риски досуговой дезадаптации [4, с. 326]. В отличие от регламентированных школьных форматов, outdoor-деятельность предоставляет детям пространство для самостоятельного выбора маршрутов, распределения ролей и оценки результатов, что напрямую развивает навыки самоорганизации, описанные В.И. Ляхом в контексте физического воспитания школьников [5, с. 78]. При этом педагогическое сопровождение должно строго соответствовать принципам доступности и индивидуального подхода, чтобы избежать эмоционального и физического перегруза, сохраняя устойчивый интерес к активному формату досуга.

Профилактика дезадаптации требует системного взаимодействия школы и семьи. З.И. Валиева указывает, что именно семейное воспитание выступает ключевым фактором формирования мотивации к активному отдыху, а неблагоприятные условия провоцируют низкую вовлечённость, конфликты и неумение планировать время [6, с. 139]. Доверительный контакт педагога и ученика, совместное ведение дневников активности, интеграция outdoor-элементов в предметы естественно-научного и гуманитарного циклов создают устойчивую образовательную экосистему, в которой ребёнок постепенно переходит от внешнего контроля к внутренней саморегуляции.

Проведённое исследование позволило установить, что умения самостоятельной организации активного отдыха представляют собой интегративный компонент личностного развития младшего школьника, формируемый в условиях целенаправленного педагогического сопровождения. Эффективность данного процесса во многом определяется созданием безопасной адаптационной среды, снижением страха ошибки и повышением уверенности в собственных действиях через игровые механизмы [6, с. 140].

Анализ методического потенциала outdoor-занятий выявил, что природно-ориентированные игровые практики обладают значительными возможностями для разви-

тия саморегуляции, командного взаимодействия и ценностного отношения к здоровому образу жизни. Динамичность игровой деятельности, необходимость быстрого выбора тактических решений на местности, совместное преодоление физических и эмоциональных трудностей создают благоприятные условия для формирования устойчивых паттернов активного досуга у обучающихся 9–10 лет.

Учёт возрастных психофизиологических особенностей подростков и целенаправленное применение игровых outdoor-форматов на уроках физической культуры и во внеурочной деятельности позволяют трансформировать возрастную импульсивность в осознанную самостоятельность, способствуя личностному развитию, повышению уверенности в себе и успешной социальной адаптации. Следовательно, системное внедрение игровых outdoor-занятий в образовательный процесс полностью соответствует современным требованиям здоровьесберегающей педагогики и является необходимым условием гармоничного развития подрастающего поколения.

Таким образом, из всего выше сказанного можно сделать следующий вывод: проведённый анализ научно-методической литературы подтвердил высокую педагогическую эффективность игровой outdoor-деятельности в формировании у обучающихся умений самостоятельной организации активного отдыха. Установлено, что систематическое использование природно-ориентированных игровых практик способствует развитию саморегуляции, инициативности, коммуникативных навыков и устойчивой мотивации к ведению здорового образа жизни. Возрастные психофизиологические особенности младших школьников создают благоприятные условия для применения outdoor-занятий, основанных на принципах доступности, эмоциональной вовлечённости и «ситуации успеха». Игровые формы деятельности позволяют детям приобретать опыт самостоятельного принятия решений, распределения обязанностей и организации собственного досуга в условиях командного взаимодействия.

Особое значение имеет интеграция усилий школы и семьи, обеспечивающая формирование устойчивой культуры активного отдыха и профилактику гиподинамии и досуговой дезадаптации. Практическое внедрение outdoor-занятий во внеурочную деятельность и систему физического воспитания способствует не только укреплению физического здоровья обучающихся, но и развитию их личностной самостоятельности, уверенности в себе и социальной адаптации.

Следовательно, использование игровой outdoor-деятельности в образовательном процессе соответствует современным требованиям здоровьесберегающей педагогики и может рассматриваться как эффективное средство гармоничного развития младших школьников.

1. Гриняева Е. В. Игровая деятельность как средство формирования самостоятельности у младших школьников: метод. рекомендации. – М.: Просвещение, 2019. – 112 с.

2. Бежанян М. П., Нагайцева И. Ф., Особенности игрового метода в физическом воспитании младших школьников // Наука-2020. 2022. №4 (58). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-igrovogo-metoda-v-fizicheskom-vospitanii-mladshih-shkolnikov (дата обращения: 12.05.2026).

3. Юнусова Э.А., Яяева А.М., Роль игровой деятельности в развитии познавательных интересов у младших школьников // Проблемы современного педагогического образования. 2023. №78-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-igrovoy-deyatelnosti-v-razvitii-poznavatelnyh-interesov-u-mladshih-shkolnikov (дата обращения: 12.05.2026).

4. Глаголева, К. С., Выготский Л. С. о роли игры в психическом развитии ребенка / К. С. Глаголева. // Молодой ученый. – 2017. – № 4 (138). – С. 324-326. – URL: https://moluch.ru/archive/138/38773.

5. Лях В. И. Физическая культура: учебник для 3–4 классов общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2020. – 191 с.

6. Валиева З. И. Формирование коммуникативных навыков у детей во внеучебное время с использованием подвижных игр // Вестник ИрГТУ. 2011. №8 (55). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-kommunikativnyh-navykov-u-detey-vo-vneuchebnoe-vremya-s-ispolzovaniem-podvizhnyh-igr (дата обращения: 12.05.2026).

УДК 616.12-039.57

ДИСТАНЦИОННАЯ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Д.В. Колтунова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются современные подходы к дистанционной кардиореабилитации, её организационные особенности, технологические решения и перспективы внедрения. Проведён анализ научной литературы и международных рекомендаций в области телемедицины и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Определены преимущества дистанционных программ, основные ограничения и перспективы развития.*

Ключевые слова: *кардиореабилитация, телемедицина, дистанционный мониторинг, сердечно-сосудистые заболевания, реабилитация, цифровые технологии*

REMOTE CARDIAC REHABILITATION: MODERN APPROACHES, CHALLENGES, AND PROSPECTS

Abstract. *The article discusses modern approaches to remote cardiac rehabilitation, its organizational features, technological solutions and implementation prospects. The analysis of scientific literature and international recommendations in telemedicine and secondary prevention of cardiovascular diseases is presented.*

Keywords: *cardiac rehabilitation, telemedicine, remote monitoring, cardiovascular diseases, rehabilitation, digital technologies*

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания продолжают занимать лидирующие позиции среди причин смертности и инвалидизации населения как в России, так и в мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний умирают миллионы человек, а последствия перенесённых инфарктов миокарда и хронической сердечной недостаточности существенно снижают качество жизни пациентов [1]. В связи с этим особое значение приобретает вторичная профилактика и комплексная кардиореабилитация.

Кардиореабилитация представляет собой систему медицинских, физических и психологических мероприятий, направленных на восстановление пациента после сердечно-сосудистых событий и снижение риска повторных осложнений [2]. Однако традиционные программы реабилитации не всегда доступны для пациентов из-за территориальной удалённости, высокой на-грузки на медицинские учреждения, дефицита кадров и ограниченной мобильности пациентов [3].

Развитие цифровых технологий и телемедицины привело к формированию дистанционной кардиореабилитации, позволяющей организовать непрерывное наблюдение за пациентом вне стационара. Особенно активно внедрение дистанционных технологий стало происходить после пандемии COVID□19, когда потребность в удалённом медицинском сопровождении зна-чительно возросла [4].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения современных подходов к дистанционной кардиореабилитации, оценки её эффективности и перспектив внедрения в российскую систему здравоохранения.

Цель исследования – провести анализ современных подходов к дистанционной кардиореабилитации и определить перспективы её развития.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

– изучить современные модели дистанционной кардиореабилитации;

– проанализировать используемые цифровые технологии;

– выявить преимущества и ограничения дистанционных программ;

– определить перспективные направления развития.

Методами исследования стали анализ научной литературы, сравнительный анализ международных клинических рекомендаций и обобщение современных научных данных.

Современные подходы к дистанционной кардиореабилитации

В основе дистанционной кардиореабилитации лежат те же принципы, что и в традиционных программах: постепенное увеличение физической нагрузки, индивидуализация тренировок, контроль состояния пациента и профилактика осложнений [5]. Основным отличием является применение цифровых платформ и средств телемедицины.

Международные кардиологические сообщества, включая Американскую ассоциацию сердца и Европейское общество кардиологов, признают дистанционные программы эффективной альтернативой очной реабилитации при стабильном состоянии пациента [6]. В ряде исследований установлено, что дистанционный формат позволяет повысить приверженность лечению и увеличить охват пациентов реабилитационными программами [7].

Для дистанционного наблюдения используются различные технические средства: фитнес-браслеты, смарт□часы, портативные ЭКГ□датчики, тонометры с передачей данных и мо-бильные приложения [8]. Полученные показатели автоматически передаются врачу или в аналитическую систему для оценки динамики состояния пациента.

Важной составляющей дистанционной кардиореабилитации является образовательный компонент. Пациенты получают рекомендации по физической активности, диете, контролю артериального давления и отказу от вредных привычек. Используются вебинары, обучающие видеоматериалы, текстовые инструкции и системы напоминаний [9].

Преимущества и проблемы внедрения

Одним из главных преимуществ дистанционной кардиореабилитации является повыше-ние доступности медицинской помощи. Дистанционные программы позволяют охватить паци-ентов из удалённых регионов и лиц с ограниченной мобильностью [10]. Кроме того, пациенты могут проходить реабилитацию в привычных домашних условиях, что способствует психологи-ческому комфорту и повышению мотивации.

Систематические обзоры показывают, что дистанционная кардиореабилитация сопоста-вима по эффективности с традиционными программами в отношении улучшения толерантности к физической нагрузке и качества жизни [11]. Также отмечается снижение частоты повторных госпитализаций и улучшение контроля факторов риска.

Несмотря на преимущества, существуют и серьёзные проблемы внедрения. Одной из них является недостаточная цифровая грамотность части пациентов, особенно пожилого возраста [12]. Дополнительные сложности связаны с защитой персональных данных, стандартизацией программ и необходимостью постоянного медицинского контроля.

В Российской Федерации развитие дистанционной кардиореабилитации пока находится на этапе активного формирования. Требуется совершенствование нормативно□правовой базы, разработка единых стандартов и интеграция телемедицинских платформ в систему здравоохра-нения [13].

Перспективы развития

Перспективы развития дистанционной кардиореабилитации связаны с дальнейшим внедрением технологий искусственного интеллекта, автоматизированного анализа физиологических показателей и персонализированных программ восстановления [14]. Разработка интеллектуальных алгоритмов позволит адаптировать физические нагрузки с учётом индивидуальных особенностей пациента и оперативно выявлять риск осложнений.

Большое значение приобретает использование носимых медицинских устройств нового поколения, обеспечивающих непрерывный мониторинг сердечного ритма, уровня физической активности и показателей гемодинамики [15].

В будущем возможно создание единых национальных цифровых платформ дистанционной кардиореабилитации, объединяющих пациентов, врачей□кардиологов, инструкторов лечебной физкультуры и аналитические системы. Это позволит повысить эффективность реабилитационных мероприятий и обеспечить непрерывность медицинского наблюдения.

Заключение

Таким образом, дистанционная кардиореабилитация является перспективным направлением современной медицины, позволяющим повысить доступность и эффективность реабилитационной помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Анализ научной литературы показывает, что дистанционные программы способны обеспечить высокий уровень приверженности лечению, улучшить физическую работоспособность пациентов и снизить риск повторных сердечно□сосудистых событий.

Несмотря на существующие ограничения, дальнейшее развитие цифровых технологий, телемедицины и систем мониторинга создаёт условия для широкого внедрения дистанционной кардиореабилитации в практическое здравоохранение. Важными задачами остаются стандарти-зация программ, повышение цифровой грамотности населения и совершенствование нормативного регулирования.

1. Всемирная организация здравоохранения. Сердечно□сосудистые заболевания. – URL: https://www.who.int (дата обращения: 07.05.2026).

2. Драпкина О.М., Бойцов С.А. Кардиореабилитация. – Москва: ГЭОТАР□Медиа, 2020. – 352 с.

3. Rawstorn J.C., Gant N., Direito A. et al. Telehealth exercise-based cardiac rehabilitation: a systematic review and meta-analysis // Heart. – 2016. – Vol. 102. – P. 1183–1192.

4. Thomas R.J., Beatty A.L., Beckie T.M. et al. Home-Based Cardiac Rehabilitation // Journal of the American College of Cardiology. – 2019. – Vol. 74. – № 1. – P. 133–153.

5. Piepoli M.F., Corra U., Adamopoulos S. et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation // European Heart Journal. – 2021. – Vol. 42. – P. 419–420.

6. Anderson L., Sharp G.A., Norton R.J. et al. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2017. – № 6.

7. Frederix I., Caiani E.G., Dendale P. et al. ESC e-Cardiology Working Group Position Paper // European Journal of Preventive Cardiology. – 2019. – Vol. 26. – P. 1167–1191.

8. Maddison R., Rawstorn J.C., Stewart R.A.H. et al. Effects and costs of real-time cardiac telerehabilitation // Heart. – 2019. – Vol. 105. – P. 122–129.

9. Kraal J.J., Peek N., Van den Akker□Van Marle M.E. et al. Effects of home-based training with telemonitoring guidance // European Journal of Preventive Cardiology. – 2014. – Vol. 21. – P. 26–31.

10. Ардашев А.В. Телемедицина в кардиологии // Кардиология. – 2021. – Т. 61. – № 5. – С. 88–94.

11. Widmer R.J., Collins N.M., Collins C.S. et al. Digital health interventions for the prevention of cardiovascular disease // Mayo Clinic Proceedings. – 2015. – Vol. 90. – P. 469–480.

12. Гаврилова Н.Е. Проблемы цифровизации здравоохранения в России // Менеджмент в здравоохранении. – 2022. – № 3. – С. 15–21.

13. Федеральный закон от 29.07.2017 № 242□ФЗ «О применении информационных технологий в сфере охраны здоровья».

14. Topol E. Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. – New York: Basic Books, 2019. – 386 p.

15. Steinhubl S.R., Muse E.D., Topol E.J. Can mobile health technologies transform health care? // JAMA. – 2013. – Vol. 310. – № 22. – P. 2395–2396.

УДК 796.011.1

ФОРМИРОВАНИЕ РЕФЛЕКСИВНЫХ УМЕНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 6-7 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ ТРИКИНГА

О.С. Маковецкая, бакалавр
Н.В. Мазитова, канд. пед. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Данная статья посвящена теоретическому обоснованию методики формирования рефлексивных умений у детей младшего школьного возраста средствами трикинга. Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью метапредметных навыков в начальной школе, в особенности рефлексивных умений, и отсутствием*

научно обоснованной методики их развития у первоклассников с использованием трикинга. Трикинг, сочетающий элементы акробатики и боевых искусств, предоставляет широкие возможности для развития рефлексии.

Целью исследования является разработка и теоретическое обоснование методики формирования рефлексивных умений у младших школьников средствами трикинга. Для достижения цели поставлены следующие задачи: анализ литературы по проблеме рефлексивных умений, изучение психофизиологических особенностей детей 6–7 лет, отбор элементов трикинга и создание критериев оценивания.

Использовались следующие методы исследования: теоретический анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, диагностические методики, педагогический эксперимент.

Методическая новизна заключается в использовании трикинга как инновационного средства для развития рефлексивных умений у первоклассников. Практическая значимость состоит в определении перечня элементов трикинга, разработке критериев сформированности рефлексивных умений, возможности использования материалов педагогами в урочной и внеурочной деятельности.

Ключевые слова: *трикинг, рефлексивные умения, младшие школьный возраст, метапредметные навыки, физическое воспитание, критерии оценивания*

FORMATION OF REFLEXIVE SKILLS STUDENTS AGED 6-7 YEARS USING TRICKING TOOLS

Abstract. *This article is devoted to the theoretical substantiation of the methodology for the formation of reflective skills in primary school students using tricking. The relevance of the study is due to the increasing role of meta-subject skills in primary school, especially reflective skills, and the lack of a scientifically grounded methodology for their development in first-graders using tricking. Tricking, which combines elements of acrobatics and martial arts, provides ample opportunities for the development of reflection.*

The purpose of the study is to develop and theoretically substantiate a methodology for the formation of reflective skills in primary school students using tricking. To achieve the goal, the following tasks were set: to analyze the literature on the problem of reflective skills, to study the psychophysiological characteristics of children aged 6–7, to select elements of tricking, and to create evaluation criteria.

The following research methods were used: theoretical analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, diagnostic methods, and a pedagogical experiment.

The methodological novelty lies in the use of tricking as an innovative tool for developing reflective skills in first-graders. The practical significance lies in determining the list of tricking elements, developing criteria for the formation of reflective skills, and the possibility of using the materials by teachers in classroom and extracurricular activities.

Keywords: *tricking, reflective skills, primary school age, meta-subject skills, physical education, evaluation criteria*

Трикинг – это экстремальный вид спорта, который сочетает в себе сложную ударную технику ногами и акробатические элементы, такие как винты и маховые сальто, выполняемые на плоскости.

Анализ литературных источников показывает, что трикинг имеет огромную популярность среди детей и взрослых, но не имеет правил и формальной структуры. Эта характеристика отражает этап развития трикинга, когда он действительно существовал преимущественно как неформальное уличное движение, основанное на творческом самовыражении и взаимном обмене опытом через интернет-сообщества.

Однако сейчас все кардинально изменилось. На сегодняшний день сформировалась полноценная система организации соревнований в виде баттлов, разработаны правила и критерии оценки выступлений. Разрабатываются технические правила выполнения элементов и формируется структурированная методика обучения и программа тренировок с учетом возрастных особенностей занимающихся российскими и международными федерациями трикинга. Наиболее авторитетными организациями, развивающими трикинг,

являются Федерация трикинга Владивостока, Санкт-Петербруга, Китая и Японии. Особенностью является разные подходы к стилю комбинаций.

Мы выявили и объединили базовые элементы обучения для детей младшего школьного возраста: кувырок вперед, кувырок назад, round kick, hook, tornado, spider, колесо, рондат, бабочка, трикерское колесо, переднее сальто на батуте, фляк, комбинации из изученных элементов. Особенно важно применение игровых упражнений, подготовительных и подводящих упражнений.

Преимущества трикинга состоят в развитии физических качеств, а также в результате постановки цели, стремления к ней и ее достижения. Это применимо ко всем аспектам жизни, но в трикинге – это физическое воплощение достижимых целей. Выполнение комбинаций выглядит красиво и необычно. У каждого трикера свой стиль исполнения комбинаций – эмоциональный, технический и т.п. [1].

Младший школьный возраст охватывает период психического развития ребенка, который наступает с началом обучения в школе. Переход от дошкольного детства к школьному происходит через кризис семи лет. Л. И. Божович назвала данный кризис «периодом рождения социального Я ребенка». В этот период происходит осознание своего места в системе общественных отношений, связанное с появлением новой социальной позиции школьника, выполняющего высокозначимую и высокооцениваемую взрослыми учебную деятельность.

В этом возрасте начинается дифференциация внутренней и внешней жизни ребенка, появляется смысловая ориентировочная основа поступка. Младший школьник способен более или менее адекватно предвидеть последствия своего поступка и вызванные данным поступком изменения в системе общественных отношений, в которых находится ребенок.

Возраст 6-7 лет является переходным, критическим периодом в развитии личности, именно в этом возрасте закладываются фундаментальные основы рефлексии как способности к осознанию себя, своих действий и своего места в социальных отношениях.

В отечественной психологии вопросы, связанные с проблемами переходного периода в развитии младших школьников, наиболее полно разработаны в научной школе Л.С. Выготского. Тема кризиса развития ребенка отражается в работах таких выдающихся отечественных психологов как: Л.И. Божович, Е.А. Бугрименко, А.Л. Венгера, М.Г. Елагиной, А.В. Запорожца, Т.А. Нежновой, К.Н. Поливановой, Е.Е. Сапоговой, Г.А. Цукерман, Д.Б. Эльконина, Б.Д. Эльконина и многих других [2].

В. В. Давыдов считает рефлексию одной из самых важных способностей, которая как целостное образование начинает складываться в младшем школьном возрасте. У ребёнка в этом возрасте отношение к действительности связано с формированием теоретического сознания и мышления и соответствующих им способностей, являющихся психологическими новообразованиями [3].

Особенно важно создание рефлексивной позиции в самопознании. По отношению к младшему школьному возрасту можно отметить следующие критерии рефлексивных процессов: исходный уровень развития понятийного мышления и его установка на самого себя; проявление внешней рефлексии, в умении общаться с другими людьми, то есть учитывать точку зрения другого; проявление внутренней рефлексии, в умении проводить объективную самооценку. Признаком развития определенного уровня рефлексивных процессов представляет собой уровень самооценки младшего школьника [4].

В этом возрасте развиваются такие способности ребенка, как самооценка. Она напрямую зависит от оценок, даваемых взрослым ребенку и его успехам в разнообразных формах деятельности. Дети, полагаясь на оценку учителя, сами считают себя и своих сверстников хорошими или средними учениками, наделяя их набором соответствующих качеств, ставя определенные «штампы». Оценка успеваемости в начале школьного обучения фактически является оценкой личности в целом и определяет общественный статус ребенка. В отличие от дошкольников у младших школьников уже можно встретить разного типа самооценки: адекватные, завышенные и заниженные [5].

Рефлексивные умения – это способы и приёмы анализа, оценки, контроля и коррекции собственной учебно-познавательной деятельности, сформированные в процессе мотивированной, самостоятельной урочной и внеурочной деятельности. Структурными компонентами рефлексивных умений являются: мотивационно-волевой компонент: понимание целесообразности предпринимаемых действий, желание, стремление к рефлек-

сии, самоконтроль, деятельностный компонент: умение самостоятельно разрабатывать, осуществлять и корректировать пошаговую стратегию достижения результата учебной деятельности и оценочный компонент: умение воспринимать и оценивать на определенном уровне себя и других в данной деятельности и выражать отношение к ситуации [6].

Развитие рефлексивных умений в процессе обучения – объект обширных научных трудов, в которых аргументируются разные стороны решения этой проблемы. Вместе с тем, исследователи фиксируют факт отсутствия единого мнения об определении понятия «рефлексивные умения».

Анализ диссертационных исследований, посвященных изучению рефлексивных умений, определил следующие особенности раскрытия смысла данного понятия: рефлексивное управление деятельностью – самоанализ с учётом множества точек зрения, осознанное целеполагание, самоконтроль и оценка результатов, прогнозирование, планирование и своевременная корректировка действий. [7].

Содержание начального образования и его результат носят во многом метапредметный характер, предусматривают гармонизацию и улучшение всестороннего развития ребенка – образованости и кругозора, личностной, познавательной, коммуникативной, рефлексивной сферы, способностей; включают социальный и ценностно-смысловой аспекты образования [8].

Дошкольный возраст является периодом неразвитой, импульсивной рефлексии. А в младшем школьном возрасте рефлексивная способность ребенка образует сама учебная деятельность, эффективное освоение которой стимулирует рост интеллектуальной рефлексии. Ребенок не просто решает учебную задачу, а начинает анализировать, почему он мыслит именно так, и искать глубинные причины своих рассуждений. Рефлексия, в сочетании с умственными действиями анализа и планирования, является психическим новообразованием этого возраста. В исследованиях В. В. Давыдова подтверждается, что, к окончанию начальной школы немногим более половины школьников владеют интеллектуальной рефлексией [9].

Большинство школьников не умеют разбираться в причинах ошибок и обрабатывать результаты своей деятельности, Н. Д. Гальскова, предлагающая использовать учащимися таблицы для оценки результатов деятельности, отмечает, что на данный момент обучающиеся не только не владеют навыками самооценки, но и не нуждаются в этом. Анализ уроков и планов школьных учителей показал, что большинство педагогов придерживается устоявших методов формирования знаний [10].

Рефлексивные умения младшего школьника: здоровая самооценка; умение задавать направление деятельности; умение обрабатывать результаты деятельности; контроль достижения целей; осознание наличия ошибок в своем поведении; умение описывать произошедшую ситуацию [11].

При создании критериев оценивания рефлексивных умений первоклассников на тренировках по трикингу будем опираться на критерии оценивания рефлексивных умений по О.А. Бобровой.

1. Мотивационно-потребностный компонент:

– желание повторить элемент, даже если с первого раза не получилось;

– понимание того, что результат зависит от усилий;

– преобладание внутренней мотивации («я хочу научиться»), а не внешней («меня заставляют»).

2. Операционально-деятельностный компонент:

– способность назвать вслух фазы элемента;

– умение сравнить своё выполнение с показом тренера или видео;

– нахождение конкретной ошибки;

– выполнение коррекции после подсказки тренера.

3. Оценочный компонент (Самооценка):

– адекватная оценка своего исполнения;

– понимание причины успеха или неудачи;

– умение попросить педагога дать несколько попыток или отдых.

Уровни рефлексивных умений на тренировке по трикингу:

1. Низкий – не может объяснить, почему не получилось, после падения не меняет действие, самооценка не связана с реальностью («я всё сделал правильно» после явной ошибки).

2. Средний – с помощью наводящих вопросов педагога находит ошибку, может исправить одну фазу, оценивает результат, а не процесс выполнения упражнения.

3. Высокий – самостоятельно может оценить процесс и результат выполнения упражнения, после замечания педагога целенаправленно меняет действие, адекватно оценивает свой страх и готовность пробовать сложный элемент.

Оценка рефлексивных умений производится педагогическим наблюдением, диалогом с обучающимися, запись результатов в протокол.

Трикинг в педагогике – это инновационный подход, превращающий обучение в динамичный и захватывающий процесс. Он не только укрепляет тело, обучает акробатическим элементам и ударам, но и раскрывает творческий потенциал, учит преодолевать себя и идти к цели, делая образование более ориентированным на личность ученика. В современной школьной среде введение элементов трикинга в уроки физической культуры представляет собой инновационную педагогическую практику, которая на сегодняшний день является новой и мало где системно применяемой [12].

Анализируя взгляды исследователей на проблему формирования рефлексивных умений у младших школьников, мы приходим к выводу, что данный процесс является приоритетной задачей современной педагогической практики. Как отмечает П.В. Новиков, именно развитие рефлексивных умений выступает оптимальным путем повышения эффективности формирования личности учащегося. Рефлексивные умения проявляются в способности ребенка осмысливать собственные суждения и действия, видеть отличительные черты своих поступков и делать их предметом анализа, сопоставляя с действиями других людей. Характер развития рефлексивных умений в контроле и оценке напрямую зависит от позиции педагога. Если учитель организует рефлексию лишь по отношению к ситуативным причинам действий, у учащихся формируется лишь формальный уровень рефлексивных умений. Напротив, когда педагог совместно с учеником осуществляет контроль, рассматривая соотношение выполняемых действий исходным причинам и значимым условиям, складывается содержательный уровень рефлексивных умений.

1. Rusmantijo, M. What is Tricking? A Comprehensive Beginner's Guide to Tricking [2021] / M. Rusmantijo // Loopkicks Tricking. 01.02.2021. URL: https://www.loopkickstricking.com/blog/what-is-tricking-a-comprehensive-beginners-guide-to-tricking (дата обращения: 12.03.2026).

2. Ветренко С.В. Психология младших школьников : учебник для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 159 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-19977-2. // Образовательная платформа Юрайт. – URL: https://urait.ru/bcode/589418 (дата обращения: 26.01.2026).

3. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. – Москва: ИНТОР, 1996. – 544 с

4. Баланова, Ю. А. Формирование рефлексивных умений у детей младшего школьного возраста в условиях дополнительного образования // Философия образования в отечественной культурно-исторической традиции: история и современность : сборник статей VIII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти доктора философских наук, профессора Андрея Александровича Гагаева (Пенза, 18–19 февраля 2022 г.) / под научной редакцией П. А. Гагаева. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 24-29.

5. Байбородова, Л. В. Психолого-педагогическое сопровождение детей в системе дополнительного образования : учебное пособие. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2014. – 416 с. – ISBN 978-5-00089-123-4.

6. Боброва, О. А. Формирование рефлексивных умений подростков в образовательном процессе школы : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук : 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования / О. А. Боброва. — Воронеж, 2019. – 23 с.

7. Герасимова, Т. А. Генезис понятия «Рефлексивные умения» в исследованиях современных ученых // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/genezis-ponyatiya-refleksivnye-umeniya-v-issledovaniyah-sovremennyh-uchenyh (дата обращения: 24.01.2026).

8. Землянская, Е. Н. Педагогика начального образования : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Землянская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 251 с. – (Высшее

образование). – ISBN 978-5-534-15816-8. // Образовательная платформа Юрайт. – URL: https://urait.ru/bcode/586681 (дата обращения: 26.01.2026).

9. Цилицкий, В. С. Закономерности формирования рефлексивных умений и навыков на разных этапах возрастного развития человека // Молодой ученый. – 2015. – № 22 (102). – С. 913-917. – URL: https://moluch.ru/archive/102/23136.

10. Уман, А. И. Формирование рефлексивных знаний школьников в учебном процессе : монография / А. И. Уман, Н. А. Морозова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 184 с. – (Актуальные монографии). – ISBN 978-5-534-12220-6. // Образовательная платформа Юрайт. – URL: https://urait.ru/bcode/587854 (дата обращения: 26.01.2026).

11. Боброва, О. А. Формирование рефлексивных умений подростков в образовательном процессе школы: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук : 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования / О. А. Боброва. – Воронеж, 2019. – 23 с.

12. Багров, А. В. Понятие о деятельности, умениях и навыках // Социальная сеть работников образования nsportal.ru. – 03.09.2021. – URL: https://nsportal.ru/kultura/restavratsiya-i-muzeynoe-delo/library/2021/09/03/ponyatie-o-deyatelnosti-umeniyah-i-navykah , свободный. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 06.03.2026.

УДК 796.03

КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА: РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.Ю. Морозова, бакалавр
Н.А. Москальонова, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях динамично развивающегося мира, где появляются новые формы физкультурной и спортивной деятельности, такие как киберспорт и фиджитал-спорт, студенческая молодежь сталкивается с новыми вызовами и возможностями. Интеграция этих направлений в образовательный процесс, а также учет специфики региональных образовательных центров, таких как Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского во Владивостоке, Приморский край, позволяют создать наиболее эффективную систему физического и личностного воспитания.*

Ключевые слова: *комплексное развитие личности студента, роль физической культуры и спорта в контексте современного образования*

COMPREHENSIVE DEVELOPMENT OF A STUDENT'S PERSONALITY: THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE CONTEXT OF MODERN EDUCATION

Abstract. *In a dynamically developing world, where new forms of physical and sports activities, such as e-sports and fidget-sports, are emerging, students face new challenges and opportunities. The integration of these areas into the educational process, as well as the consideration of the specific features of regional educational centers, such as the Admiral G.I. Nevelskoy Maritime State University in Vladivostok, Primorsky Krai, allows for the creation of the most effective system of physical and personal education.*

Keywords: *comprehensive development of a student's personality, the role of physical culture and sports in the context of modern education*

Введение

Современное общество предъявляет повышенные требования к уровню подготовки выпускников вузов, поэтому, помимо глубоких профессиональных знаний, востребован-

ными становятся такие качества, как стрессоустойчивость, лидерские способности, умение работать в команде, физическая выносливость и хорошее здоровье. В этом контексте дисциплины по физической культуре в вузах приобретает особое значение, выходя за рамки простого поддержания физической формы. Она становится мощным инструментом комплексного развития личности студента, формируя тело, дух, характер и социальные навыки.

Физическая культура в вузе – это не просто система занятий, направленных на укрепление здоровья. Это целенаправленный процесс, способствующий развитию когнитивных способностей, формированию волевых качеств, повышению стрессоустойчивости, улучшению саморегуляции и самоорганизации. Как отмечается в работах теоретиков и практиков, опубликованных в научном журнале «Ученых записках университета Лесгафта», физическая активность положительно влияет на мозговую деятельность, улучшает кровообращение, что, в свою очередь, способствует лучшей концентрации внимания, памяти и развитию аналитических способностей [1].

Для студентов, особенно обучающихся в таких технических вузах, как Морской государственный университет, где требуется высокий уровень ответственности и выносливости, развитие физических качеств становится неотъемлемой частью их будущей профессиональной деятельности [5]. Способность переносить длительные нагрузки, быстро принимать решения в условиях высокой психоэмоциональной напряженности, работать в команде – все эти аспекты тесно связаны с уровнем физической подготовленности.

Кроме того, занятия физической культурой способствуют формированию таких важных личностных качеств, как дисциплинированность, целеустремленность, настойчивость и чувство коллективизма. Участие в спортивных секциях и мероприятиях, таких как университетские спартакиады, формирует дух соперничества, развитию навыков коммуникации, учит работать на общий результат, уважать противника и достойно принимать как победы, так и поражения.

Для студентов-первокурсников, особенно приезжих из других городов, как это часто бывает в Морском государственном университете, спортивные занятия могут стать первым шагом к адаптации, помочь преодолеть чувство дискомфорта и одиночества. Эти навыки, приобретенные в студенчестве, впоследствии трансформируются в ценные компетенции на рабочем месте.

Целью данной работы было выявить статус роли практических занятий физической культурой и спортом в морском вузе при помощи опроса студенческой молодежи.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать публикации научных конференций, выявить важность и многогранность влияния физической культуры и спорта на студенческую молодежь.

2. Провести опрос среди курсантов и студентов для определения комплексного развития личности студента в контексте современного образования.

Последние десятилетия ознаменовались появлением и стремительным развитием новых направлений в сфере спорта, которые активно вовлекают молодежь – киберспорт и фиджитал-спорт. Киберспорт, или электронный спорт, представляет собой соревнования по компьютерным играм, требующие высокого уровня аналитического мышления, координации, быстроты реакции и стратегического планирования. Фиджитал-спорт, в свою очередь, является гибридом физической активности и виртуальных баталий, сочетая в себе традиционные виды спорта и видеоигры.

Интеграция этих направлений в программу физической культуры вузов вызывает дискуссии, но имеет огромный потенциал. С одной стороны, киберспорт может способствовать развитию когнитивных навыков, таких как концентрация, принятие решений в условиях неопределенности, многозадачность [3]. С другой стороны, необходимо поддерживать баланс, чтобы физическая активность не уходила на второй план. Как показывает анализ научных публикаций Дальневосточной государственной академии физической культуры (ДВГАФК), существует необходимость в разработке методик, которые позволят гармонично сочетать традиционные виды спорта с новыми формами игровой активности, учитывая их влияние на физическое и психическое здоровье студентов [2].

Для Морского государственного университета, расположенного в крупном портовом городе, где ценится физическая подготовка и умение действовать в сложных условиях, фиджитал-спорт может стать интересным и перспективным направлением. Например,

сочетание тренировок на выносливость с симуляторами морской тематики или командных игр, имитирующих действия экипажа при выполнении ответственных задач. Это позволит не только поддерживать физическую форму, но и развивать навыки, непосредственно связанные с будущей профессией [4, 6].

Социальный характер физической культуры проявляется не только в развитии личностных качеств и профессиональных навыков, но и в формировании устойчивой мотивации к ведению здорового образа жизни. В условиях современного общества, характеризующегося высоким уровнем стресса, гиподинамией и распространенностью вредных привычек, роль спорта в профилактике различных заболеваний, включая сердечно-сосудистые, онкологические и психические расстройства, неоспорима.

Ученые, чьи работы представлены на платформе eLibrary.ru, регулярно публикуют исследования, посвященные влиянию физической активности на здоровье различных групп населения, в том числе студентов [1, 3]. Эти исследования подтверждают, что регулярные занятия физической культурой способствуют нормализации артериального давления, улучшению обмена веществ, укреплению иммунной системы и повышению общего тонуса организма. Студенческий возраст – это критический период, когда продолжаются закладываются основы для здоровой и продуктивной жизни. Формирование привычки к регулярным занятиям спортом в вузе имеет долгосрочные последствия, помогая студентам избежать многих проблем со здоровьем в будущем. Важно, чтобы программы физической культуры были разнообразными и доступными, учитывали индивидуальные особенности и интересы студентов.

Студенческая жизнь – это время активной социализации, поиска своего места в коллективе, формирования новых социальных связей. Физическая культура и спорт играют ключевую роль, выступая в качестве мощного инструмента для интеграции студентов в университетскую среду и развития их социальных навыков [3, 5].

Киберспорт и фиджитал-спорт, при грамотной интеграции, также могут способствовать социализации. Создание студенческих киберспортивных команд, проведение турниров, как внутривузовских, так и межвузовских, формирует новые формы общения и взаимодействия, расширяет круг знакомств. Важно, чтобы руководители таких направлений уделяли внимание не только игровым аспектам, но и воспитательной работе, формированию этических норм поведения в онлайн-среде, как это нередко подчеркивается в научных конференциях, материалы которых доступны на eLibrary.ru.

Результаты исследования

Приведенные ниже данные опроса 178 курсантов и 214 студентов (1-4 курсы), свидетельствуют о высокой значимости физической культуры и спорта в жизни современной студенческой молодежи, а также о восприятии ее роли в личностном развитии и академической успеваемости обучающихся.

На первый вопрос анкетирования: «Какую роль в вашей жизни занимают занятия физической культурой и спортом?» Почти 12 % (47 человек) выбрали ответ «Ведущий приоритет» и считают, что такие занятия необходимы для их будущей профессии, кроме того, заниматься нужно регулярно (4-6 раз в неделю). Как «Важное дополнение к учебе» отметили 38 % (149 обучающихся) и считают, что 2-3 раза в неделю практических занятий вполне достаточно. Около 24 % (94 респондента) указали на ответ «Редкое увлечение», а заниматься допустимо «от случая к случаю». «Исключительно посещение обязательных пар в вузе» ответили почти 21 % (82 респондента). И только чуть больше 5 % (20 студентов) из числа опрашиваемых изъявили нежелание заниматься физической культурой и спортом.

На следующий вопрос: «Какие основные цели вы преследуете, занимаясь физической активностью? (множественный выбор)» опрашиваемые дали следующие ответы: 82 % – поддержание и укрепление здоровья; 64 % – снятие психоэмоционального стресса и «перезагрузка»; 51 % – формирование красивого телосложения; 35 % – развитие силы воли и дисциплины; 22 % – общение с единомышленниками (рисунок 1).

Ответы на вопрос: «Как, по Вашему мнению, регулярные занятия спортом влияют на вашу академическую успеваемость?» (рисунок 2) Положительно отозвались 54 % курсантов и студентов и отметили, что при занятиях физической культурой и спортом повышается концентрация и работоспособность. Никакой взаимосвязи не увидели между полу-

чением физической нагрузки и академической успеваемостью (ответ «Никак не влияют») 36 % респондентов, большинство из них студенты 1-ого курса. Около 7 % опрашиваемых отреагировали негативно (ответ «Скорее отрицательно: спорт отнимает время от учебы»). И у 3 % данный вопрос вызвал затруднение с ответом (ответ «Затрудняюсь ответить»).

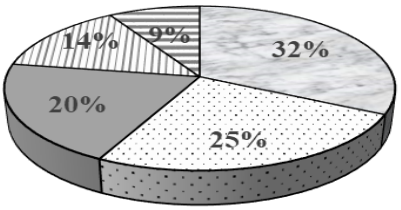


Рис. 1. Какие основные цели Вы преследуете, занимаясь физической активностью?

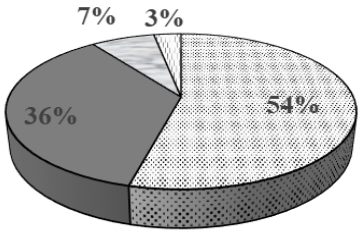


Рис. 2. Как, по Вашему мнению, регулярные занятия спортом влияют на вашу академическую успеваемость?

Четвертый вопрос формулировался: «Какие личностные качества наиболее эффективно развиваются в процессе занятий спортом? (выбор до 3-х вариантов ответов)». Целеустремленность и ориентация на результат отметили 68 % опрашиваемых; 59 % указали на стрессоустойчивость и самообладание; умение планировать время (Тайм-менеджмент) отметили 42 % студенческой молодежи; 31 % респондентов указали на формирование командного духа и приобретения навыков коммуникации; такое качество, как лидерство отметили 18 %; креативность – 7 % курсантов и студентов

При вопросе: «Помогает ли вам физическая активность справляться с учебными нагрузками в периоды сессии?» 41 % обучающихся ответили: «Да, это лучший способ «перезагрузить» мозг»; 46 % – согласились, что «Помогает, но в сессию совсем нет времени на тренировки»; 9 % респондентов не нашли положительного воздействия, ответ: «Нет, спорт только усугубляет общую усталость» и 4 % опрашиваемых выбрали вариант ответа: «Я не использую спорт как средство борьбы со стрессом»

Вопрос «Оценка вузовской физкультуры как фактора личностного развития (по 5-балльной шкале)» дал следующие результаты исследования (рисунок 3): на «отлично» оценили 14 % обучающихся; вариант ответа «хорошо» отметили 28 % опрашиваемых; оценку «удовлетворительно» поставило 39 % респондентов; на 2 балла оценило 12 % и на 1 бал – 7 % из всех опрашиваемых. Стоит отметить, что средний бал составил 3,3 из 5 возможных.

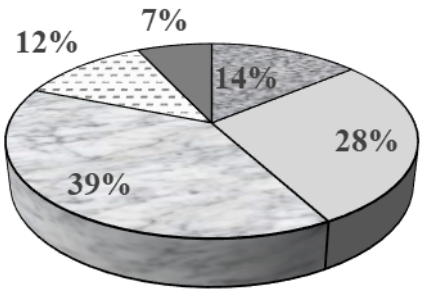


Рис. 3. Оценка вузовской физкультуры как фактора личностного развития

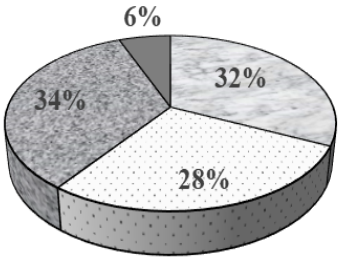


Рис.4. Считаете ли вы, что физическая культура должна быть ориентирована на специфику будущей профессии?

При подсчете ответов на вопрос: «Считаете ли вы, что физическая культура должна быть ориентирована на специфику будущей профессии?» были получены следующие данные (рисунок 4). 32 % опрашиваемых согласились с тем, что прикладная подготовка однозначно должна присутствовать на занятиях по физической культуре; 28 % опрашиваемых выразили мнение, что «Нет, достаточно общей физической подготовки»; 34 %

респондентов согласились с тем, что физкультура в вузе должна быть только секционной (по выбору) и 6 % выбрали вариант «Затрудняюсь ответить».

Выводы

Таким образом, в современном высшем образовании дисциплина «Физическая культура» должна рассматриваться не как второстепенный предмет, а как один из ключевых факторов комплексного развития личности студента. Она способствует формированию не только физического здоровья, но и высоких морально-волевых качеств, профессиональной готовности, стрессоустойчивости и социальной адаптации.

Учет специфики региональных образовательных центров, таких как Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского, с их уникальной образовательной средой и потребностями, а также интеграция современных тенденций, таких как киберспорт и фиджитал-спорт, в программы физической культуры, позволяет значительно повысить эффективность образовательного процесса.

Научные исследования, представленные на сайтах ведущих университетов, таких как Университет Лесгафта [1] и ДВГАФК [2], а также на платформах, агрегирующих научные публикации, подобные eLibrary.ru [3], подтверждают важность и многогранность влияния физической культуры на студенческую молодежь. Создание условий для активного и осознанного вовлечения студентов в занятия физической культурой и спортом – это вклад не только в их личное благополучие, но и в развитие будущего общества.

1. Осницкий, А. К. Проблемы исследования субъектной активности / А. К. Осницкий // Вопросы психологии. – 1996. – № 1. – С. 5-19. – URL: http://www.voppsy.ru/issues/2006/961/961005.htm. (дата обращения: 13.03. 2026)

2. Петьков, В. А. Основные положения концепции непрерывного образования в сфере физической культуры // Физическая культура в образовании и науке: Коллективная монография / Под научной редакцией М. Я. Виленского и Л. И. Лурье. / Ярославль: Редмер. – 2013. – С. 132-143.

3. Самореализация как фактор эффективного управления пространством физической культуры и спорта / С. И. Филимонова, Л. Б. Андрющенко, Ю. О. Аверясова, Ю. Б. Филимонова // Теория и практика физической культуры. – 2018.

4. Скобликова, Т. В. Становление физической культуры студентов в педагогическом вузе: автореф. дис.... д-ра. пед. наук: 13.00.08, 13.00.04 / Скобликова Татьяна Владимировна. – Курск, 2001. – 41 с.

5. Смирнов, В. М. Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. для студ. средних и высших учебных заведений / В. М. Смирнов, В. И. Дубровский. -М.: Изд- во ВЛАДОС- ПРЕСС, 2022 – 608 с.

6. Сокольская, М. В. Личностное здоровье профессионала: Автореф. дис....докт. псих.наук (19.00.03) / Сокольская Марина Вячеславовна; -[Дальневосточный государственный университет путей сообщения]. – Хабаровск, 2012. – 54 с

УДК 615.825

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КИНЕЗИОТЕРАПИИ ПО МЕТОДУ БУБНОВСКОГО ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЙ В СПИНЕ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

С.П. Сарик, бакалавр
Н.А. Москальонова, преп.

Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты сравнительного анализа эффективности кинезитерапии по методу профессора С. М. Бубновского для профилактики болей в спине у лиц молодого, среднего и пожилого возраста. На основании обзора научной литературы и данных клинических наблюдений определены два ключевых упражне-*

ния, показавших высокую эффективность во всех возрастных группах, — ходьба на четвереньках и подъём таза («полумост») из исходного положения «лежа на спине». Проанализирована динамика интенсивности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), результаты функционального теста (наклон вперёд стоя на возвышении) и показатели качества жизни по опроснику SF-36 через 12 недель регулярных занятий. Установлено, что наибольшее снижение интенсивности боли (на 71,4% от исходного уровня) наблюдается в группе среднего возраста, тогда как у пожилых пациентов отмечено наиболее значимое улучшение качества жизни (рост показателя физического функционирования на 38,9%) [1].

Ключевые слова: *кинезитерапия, метод Бубновского, профилактика болей в спине, возрастные группы, визуальная аналоговая шкала (ВАШ), качество жизни, мышечный корсет*

COMPARATIVE EFFICACY OF KINESIOTHERAPY BUBNOVSKY METHOD FOR PAIN PREVENTION IN THE BACK IN DIFFERENT AGE GROUPS

Abstract. *The article presents the results of a comparative analysis of the effectiveness of kinesitherapy according to the method of Professor S. M. Bubnovsky for the prevention of back pain in young, middle-aged and elderly people. Based on a review of the scientific literature and data from clinical observations, two key exercises were identified that showed high effectiveness in all age groups - walking on all fours and lifting the pelvis ("half-bridge") from the initial supine position. The dynamics of the intensity of pain syndrome on the visual analog scale (VAS), the results of a functional test (leaning forward standing on an elevation) and quality of life indicators according to the SF-36 questionnaire after 12 weeks of regular classes were analyzed. It was found that the greatest decrease in pain intensity (by 71.4% from baseline) was observed in the middle-aged group, while the most significant improvement in quality of life was observed in elderly patients (an increase in the physical functioning score by 38.9%).*

Keywords: *kinesitherapy, Bubnovsky method, back pain prevention, age groups, visual analog scale (VAS), quality of life, muscle corset*

Актуальность

Боли в спине остаются одной из наиболее распространённых проблем здравоохранения во всём мире, затрагивая до 80% населения в разные периоды жизни [5, 4]. При этом значительную долю пациентов составляют лица молодого возраста (15–25 лет), ведущие малоподвижный образ жизни в связи с длительным пребыванием за компьютером, а также пожилые люди, у которых дегенеративные изменения позвоночника неизбежно прогрессируют с возрастом. Современная кинезитерапия по методу профессора Бубновского – лечение движением – предлагает немедикаментозный подход к профилактике и лечению болевых синдромов в спине [1].

Цель: провести сравнительный анализ эффективности кинезитерапии по методу Бубновского для профилактики болей в спине у лиц молодого, среднего и пожилого возраста.

Задачи:

1. Определить ключевые кинезиотерапевтические упражнения для профилактики болей в спине в каждой возрастной группе;

2. Сравнить динамику показателей интенсивности боли (визуальная аналоговая шкала, ВАШ), функционального теста (наклон вперёд стоя на возвышении) и качества жизни через 12 недель регулярных занятий кинезитерапией;

Введение:

Кинезитерапия (от греч. «кинезис» – движение и «терапия» – лечение) представляет собой систему восстановления функций опорно-двигательного аппарата с помощью дозированных физических нагрузок. Профессор С. М. Бубновский, доктор медицинских наук, разработал авторскую методику современной кинезитерапии, запатентованную в 1992 году [1]. В основе метода лежит принцип «движение лечит», согласно которому ак-

тивизация глубоких мышц спины способствует декомпрессии позвоночника, улучшению кровообращения и устранению мышечных спазмов [1, 3].

Возрастные особенности пациентов существенно влияют на выбор упражнений и ожидаемые результаты. У молодёжи боли в спине часто связаны с гиподинамией и слабостью мышц корсета, у лиц среднего возраста причиной становятся хронические перегрузки и остеохондроз, а у пожилых – возрастные дегенеративные изменения, остеопороз и артроз суставов [5, 4].

1. Возрастные особенности профилактики болей в спине и ключевые упражнения по методу Бубновского:

1.1. Молодёжь (15–25 лет); У лиц молодого возраста боли в спине в подавляющем большинстве случаев носят рефлекторный характер и связаны с мышечным дисбалансом, слабостью глубоких мышц позвоночника и длительным статическим напряжением при работе за компьютером или использовании мобильных устройств [5]. Профилактическая задача в этой возрастной группе – создание полноценного мышечного корсета без форсирования осевой нагрузки.

1.2. Средний возраст (35–55 лет); Эта возрастная группа характеризуется накопленными дегенеративными изменениями (остеохондроз, протрузии дисков), связанными с профессиональными нагрузками и предыдущими травмами. Ключевой механизм боли — дистрофия паравертебральных мышц, ведущая к нестабильности позвоночно-двигательных сегментов [4].

1.3. Пожилой возраст (65+ лет); У пожилых людей возрастные изменения (остеопороз, спондилоартроз, саркопения) требуют особого подхода. Основной акцент в профилактике – сохранение самостоятельного передвижения и качества жизни при минимальном риске травматизации [1, 3].

1.4. Ключевые упражнения; на основании обзора методических рекомендаций и клинических протоколов центров современной кинезитерапии в качестве наиболее эффективных для всех возрастных групп были выделены два упражнения [1].

1-е упражнение: ходьба на четвереньках (рис. 1). Техника выполнения: исходное положение – стоя на четвереньках (опора на ладони и колени). На выдохе «хаа» выполняется поочерёдное движение противоположной рукой и ногой с имитацией ходьбы, шаг как можно шире. Спина – прямая, взгляд – вперёд. Физиологический механизм: это упражнение обеспечивает декомпрессию межпозвонковых дисков за счёт снятия осевой нагрузки с позвоночника, активацию глубоких мышц спины и улучшение ликвородинамики. Особенно эффективно в острый период болевого синдрома [1, 4].

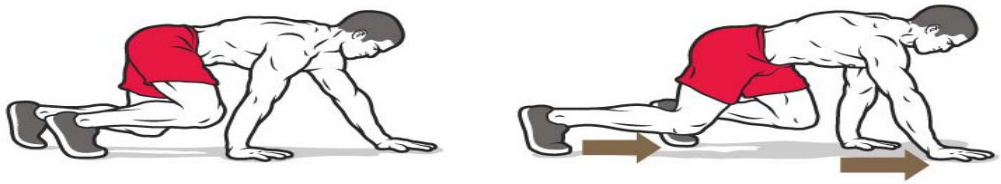


Рис. 1. Выполнение упражнения ходьба на четвереньках

2-е упражнение: подъём таза (рис. 2). Техника выполнения: исходное положение — лёжа на спине, ноги согнуты в коленях на ширине таза, стопы плотно прижаты к полу, руки вдоль туловища. На выдохе плавно поднять таз вверх до выпрямления туловища в одну линию (плечи – таз – колени), зафиксироваться на 2–3 секунды, на вдохе вернуться в исходное положение.

Физиологический механизм: упражнение изолированно нагружает ягодичные мышцы и мышцы-разгибатели спины, не вызывая компрессии дисков. Для пожилых существует облегчённый вариант – с небольшой амплитудой подъёма (до 10–15 см) с использованием опоры для рук [1, 3]. Эти упражнения обеспечивают декомпрессию позвоночника, активацию глубоких мышц спины и доступны для выполнения в домашних условиях при минимальном риске травматизации [1].

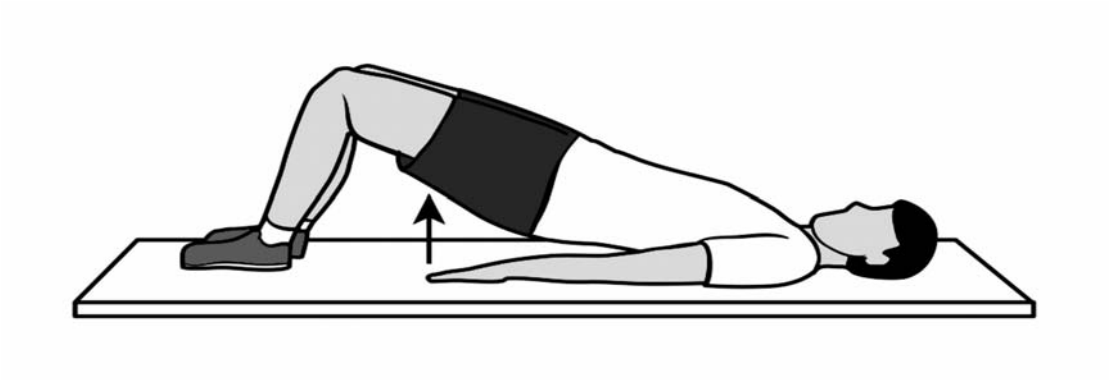


Рис. 2. Выполнение упражнения подъем таза

2. Дизайн исследования и методы оценки:

2.1. Участники и протокол; В исследование были включены 90 человек, разделённых на три возрастные группы по 30 человек (табл. 1). Продолжительность программы составила 12 недель. Режим занятий: 3 раза в неделю по 40 минут (включая разминку 10 минут, основную часть 25 минут, заминку 5 минут) [1, 4].

Таблица 1

Характеристика участников исследования

Показатель	Молодёжь (15–25 лет)	Средний возраст (35–55 лет)	Пожилые (65+ лет)
Количество	30 (12 м / 18 ж)	30 (14 м / 16 ж)	30 (11 м / 19 ж)
Средний возраст, лет	22,3 ± 2,5	44,7 ± 5,9	71,4 ± 4,1
Длительность болевого анамнеза	1,7 ± 0,9 года	6,8 ± 3,1 года	12,5 ± 4,7 года
Основной диагноз	Дорсопатия мышечно-тоническая	Хронический вертеброгенный болевой синдром	Дегенеративно-дистрофические изменения

2.2. Методы оценки:

2.2.1. Интенсивность боли (визуальная аналоговая шкала, ВАШ);

100-миллиметровая шкала, где 0 мм соответствует «полное отсутствие боли», 100 мм – «невыносимая боль». Оценка проводилась до начала программы и через 12 недель [5].

2.2.2. Функциональный тест – наклон вперёд стоя на возвышении; Тест отражает суммарную подвижность позвоночника и эластичность мышц задней поверхности бедра. Проводилась оценка расстояния от кончиков пальцев до опоры (в см). Положительное значение означает касание пальцами пола или нахождение ниже уровня стоп [4].

2.2.3. Качество жизни (опросник SF-36); Использовалась шкала физического функционирования (Physical Functioning, PF), нормализованные значения от 0 до 100 [3].

3. Результаты исследования через 12 недель:

3.1. Динамика интенсивности боли (ВАШ);

Исходно наиболее высокий уровень боли был зафиксирован в группе среднего возраста (68,2 ± 9,4 мм), что обусловлено длительным болевым анамнезом. Через 12 недель регулярных занятий во всех группах отмечено статистически значимое снижение болевого синдрома (табл. 2) [5, 4].

Таблица 2

Динамика ВАШ в возрастных группах (M ± SD)

Возрастная группа	До программы, мм	Через 12 недель, мм	Снижение, %
Молодёжь	38,6 ± 6,2	14,7 ± 3,8	62,1%
Средний возраст	68,2 ± 9,4	19,5 ± 5,6	71,4%
Пожилые	55,8 ± 7,7	25,9 ± 6,1	53,6%

Примечание: во всех трёх группах различия статистически значимы ($p < 0,01$ по критерию Уилкоксона).

Наибольшее относительное снижение интенсивности боли (на 71,4% от исходного уровня) продемонстрировала группа среднего возраста. В группе молодёжи абсолютные значения боли после занятий уменьшились до 14,7 мм — уровня, соответствующего лёгкому дискомфорту. В группе пожилых улучшение было наименее выраженным в процентном отношении, но абсолютное снижение с 55,8 мм до 25,9 мм является клинически значимым [1, 3].

3.2. Функциональный тест – наклон вперёд стоя на возвышении;

До начала программы наилучшую гибкость демонстрировали молодые участники (наклон до 8,3 см выше опоры), тогда как пожилые имели выраженное ограничение подвижности (наклон до 17,2 см выше опоры) (табл. 3) [1, 4].

Таблица 3

Динамика теста наклон вперёд (M ± SD)

Возрастная группа	До программы, см выше опоры	Через 12 недель, см	Улучшение, %
Молодёжь	8,3 ± 4,2	2,5 ± 3,1	69,9%
Средний возраст	12,5 ± 5,4	5,8 ± 4,2	53,6%
Пожилые	17,2 ± 6,1	12,4 ± 5,3	27,9%

Примечание: положительная динамика во всех группах ($p < 0,05$).

Наиболее впечатляющую динамику показала молодёжь: к 12-й неделе почти 40% участников этой группы смогли коснуться пальцами пола. У пожилых пациентов, несмотря на скромное относительное улучшение (27,9%), было отмечено уменьшение болезненности при наклоне и субъективное ощущение лёгкости в пояснице [5, 1].

3.3. Качество жизни (SF-36, шкала физического функционирования);

Наиболее выраженное улучшение качества жизни зарегистрировано в группе пожилых пациентов (табл. 4), что связано с возвращением способности к самостоятельному передвижению и бытовой активности [3].

Таблица 4

Динамика качества жизни (PF, нормализованные значения 0–100)

Возрастная группа	До программы	Через 12 недель	Прирост, %
Молодёжь	72,4 ± 8,1	85,6 ± 6,3	+18,2%
Средний возраст	61,5 ± 9,2	81,3 ± 7,4	+32,2%
Пожилые	54,2 ± 8,5	75,3 ± 7,8	+38,9%

Примечание: статистически значимые различия ($p < 0,01$) между всеми группами до и после программы.

4. Выводы:

1. На основании обзора научной литературы и данных клинических наблюдений определены два ключевых упражнения, показавших высокую эффективность во всех возрастных группах, — ходьба на четвереньках и подъём таза («полумост») из исходного положения «лежа на спине».

2. Проанализирована динамика интенсивности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), результаты функционального теста (наклон вперёд стоя на возвышении) и показатели качества жизни по опроснику SF-36 через 12 недель регулярных занятий. Установлено, что наибольшее снижение интенсивности боли (на 71,4% от исходного уровня) наблюдается в группе среднего возраста, тогда как у пожилых пациентов отмечено наиболее значимое улучшение качества жизни (рост показателя физического функционирования на 38,9%) [1].

Таким образом, кинезитерапия по методу профессора С. М. Бубновского является эффективным немедикаментозным методом профилактики болей в спине во всех возрастных группах, при этом характер и степень улучшения определяются возрастными особенностями [1, 3].

1. Бубновский С. М. Кинезитерапия позвоночника и суставов : руководство для врачей и пациентов / С. М. Бубновский. – Москва : Эксмо, 2017. – 384 с. – ISBN 978-5-699-95338-

2. Бубновский С. М. Профилактика и лечение болей в спине : метод. рекомендации. – Москва: Центр кинезитерапии, 2015. – 112 с.

3. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-5620-2.

4. Комогоров А. В. Влияние регулярных занятий кинезитерапией на функциональное состояние позвоночника у лиц разного возраста // Вестник спортивной науки. – 2022. – № 2. – С. 44–49. – ISSN 1998-081X.

5. Смирнов П. А. Дорсопатии у студентов: факторы риска и немедикаментозная коррекция // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 4. – С. 15–21. – ISSN 1817-6321.

УДК 796.011.01

МЯГКАЯ СИЛА СПОРТА: ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНЫХ ФЕСТИВАЛЕЙ НА АКАДЕМИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

В.В. Шатунова, бакалавр
Н.А. Москальонова, преп.

Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется потенциал студенческих спортивных фестивалей как инструмента «мягкой силы» спорта в системе высшего образования. Рассматривается влияние фестивальных форм спортивной активности на командный дух, уровень академического и психоэмоционального стресса, а также академическую устойчивость студентов.*

Ключевые слова: *мягкая сила спорта; спортивные фестивали; студенческий спорт; командный дух; академический стресс; академическая устойчивость; психологическое благополучие*

THE SOFT POWER OF SPORT: THE IMPACT OF SPORTS FESTIVALS ON ACADEMIC RESILIENCE AND STRESS RESILIENCE AMONG STUDENTS

Abstract. *This article analyzes the potential of student sports festivals as a tool for the soft power of sport in higher education. It examines the impact of festival-based sports activities on team spirit, academic and psycho-emotional stress, and student academic resilience.*

Keywords: *Soft power of sports; sports festivals; university sports; team spirit; academic stress; academic resilience; psychological well-being*

Введение

Современная система высшего образования всё в большей степени ориентируется не только на формирование профессиональных компетенций, но и на развитие личностных, социально-психологических и адаптивных ресурсов обучающихся. Однако учебный процесс в университете сопряжён с высокими академическими нагрузками, необходимостью постоян-ной адаптации к меняющимся требованиям и конкуренцией, что может усиливать учебный стресс, эмоциональное напряжение и риск снижения психологической устойчивости. В этой связи возрастает потребность в научно обоснованных и социально приемлемых механизмах поддержки студенческого благополучия, способных действовать не через административное давление, а посредством вовлечения и добровольного участия.

Одним из таких механизмов выступает спорт, рассматриваемый в рамках концепции «мягкой силы». В отличие от формальных регуляторов, спортивная деятельность и спортив-ные события оказывают влияние через привлекательность формата, формирование общих ценностей, развитие доверия и чувства принадлежности к сообществу. В университетской среде данные эффекты могут реализовываться в формате спортивных фестивалей, объеди-няющих соревновательные, массовые и социальные элементы.

Цель исследования: выявление и анализ отношения студентов к идее проведения спортивного фестиваля в образовательной среде морского вуза, а также изучение их представлений и ожиданий относительно влияния данного формата на формирование командного духа, снижение уровня академического стресса и развитие академической устойчивости.

Для достижения поставленной цели в работе были определены следующие задачи:

– провести теоретический анализ научных источников, посвящённых концепции «мягкой силы» спорта и механизмам её воздействия на социально-психологические процессы;

– осуществить эмпирическое исследование представлений и ожиданий студентов вуза в отношении спортивного фестиваля посредством анкетирования;

– проанализировать готовность студентов к различным формам участия в фестивале, а также основные барьеры вовлечённости;

– разработать практические рекомендации по проектированию и организации спортивного фестиваля с учётом выявленных ожиданий и особенностей контингента.

Результаты исследования

В контексте спорта «мягкая сила» проявляется в способности спортивной деятельности и событий формировать ценностные ориентации, социальные нормы и модели поведения без применения принуждения, опираясь на добровольное участие, эмоциональную вовлечён-ность и социальную привлекательность [3].

Особое значение спортивная активность приобретает в контексте управления стрессом. Многочисленные исследования показывают, что физическая активность способствует снижению уровня психоэмоционального напряжения и поддержанию стрессоустойчивости студентов в период учебных нагрузок [1]. Средняя спортивная активность помогает человеку: улучшить самооценку. понизить тревожность и уровень депрессии; помогает бороться с не-которыми вредными привычками, минимизировать влияние стресса и др.[2]

Исследование было организовано в формате одноразового поперечного эмпирического исследования и проведено в период учебного семестра. В выборку вошли 84 студента (n = 84) 2–3 курсов Морского государственного университета имени адмирала Г. И. Невельского, обу-чающихся по направлениям «Юриспруденция» и «Социально-культурная деятельность». Возраст участников составил от 19 до 21 года. Критериями включения в исследование являлись: статус студента МГУ им. адм. Г. И. Невельского, возраст старше 18 лет и добровольное согласие на участие. Критерием исключения выступало неполное заполнение анкеты.

Сбор данных осуществлялся методом анкетирования на добровольной и анонимной основе. Перед началом исследования участникам разъяснялись цели и условия участия, га-рантировались конфиденциальность и возможность отказа на любом этапе без негативных последствий. Использовалась авторская анкета, включающая шкалы оценки командного духа, воспринимаемого стресса и академической устойчивости. Ввиду пилотного характера исследования выборка составила 84 человека, что требует осторожности при генерализации выводов.

Таблица 1

Социально-психологический профиль респондентов

Шкала/показатель	Ответы (среднее)	Интерпретация
Командный дух	Средний уровень сплоченности	
«В группе царит дух сотрудничества»	3,5	
«Я чувствую себя полноценным членом группы»	3,4	
Воспринимаемый стресс	Повышенный уровень стресса	
«Чувствовал(а) перегрузку учебными заданиями»	3,8	
«Сон нарушался из-за забот об учёбе»	3,8	
Академическая устойчивость	Высокий потенциал к восстановлению	
«Способен(а) преодолевать трудности и не сдаваться»	3,9	
«Умею восстанавливаться после неудач»	3,7	

Таблица 2

Отношение к спортивному фестивалю и готовность к участию

Показатель/Утверждение	«Согласен» (4-5 баллов)	«Затрудняюсь» (3 балла)	«Не согласен» (1-2 балла)
Отношение к идее фестиваля:			
Идея фестиваля кажется привлекательной	75 %	10 %	15 %
Такое мероприятие полезно для студентов	65 %	20 %	15 %
Фестиваль повысит престиж университета	82,5 %	7,5 %	10 %
Готовность к участию (роли):			
Активный участник (спортсмен)	47,5 %	22,5 %	30 %
Волонтёр / Помощник в организации	30 %	27,5 %	42,5 %
Зритель / Болельщик	57,5 %	25 %	17,5 %

Анкета включала следующие вопросы и утверждения:
– «В группе царит дух сотрудничества»;
– «Я чувствую себя полноценным членом группы»;
– «Чувствовал(а) перегрузку учебными заданиями»;
– «Сон нарушался из-за забот об учёбе»;
– «Способен(а) преодолевать трудности и не сдаваться»;
– «Умею восстанавливаться после неудач»;
– «Идея фестиваля кажется привлекательной»;
– «Такое мероприятие полезно для студентов»;
– «Фестиваль повысит престиж университета»;
– готовность принять участие в качестве спортсмена;
– готовность принять участие в качестве волонтёра или помощника в организации;
– готовность принять участие в качестве зрителя или болельщика.

Более детальный анализ ответов позволяет глубже раскрыть социально-психологические особенности студенческой аудитории и выявить скрытые тенденции отношения обучающихся к спортивному фестивалю как форме внеучебной активности.

Так, ответы на утверждение *«В группе царит дух сотрудничества»* (M=3,5) свидетельствуют о наличии умеренно выраженного уровня групповой сплочённости. Большинство студентов воспринимают учебную группу как благоприятную социальную среду, однако по-казатель не достигает высокого уровня. Это может указывать на недостаточную интенсив-ность неформального взаимодействия между обучающимися, ограниченность совместной деятельности за пределами учебного процесса и недостаточную вовлечённость части студентов в коллективную жизнь. Спортивный фестиваль способен выступить инструментом усиления горизонтальных связей между студентами, поскольку совместная физическая активность формирует ситуацию эмоционального объединения и коллективного переживания успеха.

Показатель по утверждению *«Я чувствую себя полноценным членом группы»* (M=3,4) также демонстрирует средний уровень социальной интеграции студентов. Полученные дан-ные позволяют предположить, что часть обучающихся испытывает определённую дистанци-рованность от коллектива либо недостаток чувства принадлежности к студенческому сооб-ществу. Особенно актуально это может быть для студентов с низкой социальной активностью или высоким уровнем учебной загруженности. Следовательно, спортивный фестиваль может выполнять не только рекреативную, но и адаптационную функцию, создавая условия для включения менее активных студентов в коллективное взаимодействие через неформальную деятельность

Особое внимание заслуживают результаты по шкале воспринимаемого стресса. Ответы на утверждение *«Чувствовал(а) перегрузку учебными заданиями»* (M=3,8) демонстрируют устойчиво высокий уровень академического напряжения среди респондентов. Данный показатель отражает наличие эмоционального переутомления, вызванного интенсивностью учебного процесса, необходимостью соблюдения дедлайнов и постоянным контролем результатов обучения. Высокий уровень учебной перегрузки может негативно влиять не только на эмоциональное состояние студентов, но и на их мотивацию, вовлечённость в образовательный процесс и качество межличностного взаимодействия.

Схожая тенденция прослеживается в ответах на утверждение *«Сон нарушался из-за забот об учёбе»* (M=3,8). Полученные результаты свидетельствуют о том, что академический стресс оказывает влияние уже на физиологическом уровне, затрагивая режим отдыха и восстановления студентов. Нарушение сна является одним из ключевых индикаторов хронического психоэмоционального напряжения и может приводить к снижению концентрации внимания, эмоциональной нестабильности и ухудшению общего психологического состояния. В этой связи организация спортивных и фестивальных мероприятий приобретает дополнительную значимость как средство эмоциональной разгрузки и профилактики стрессовых состояний.

Несмотря на высокий уровень стресса, ответы по шкале академической устойчивости демонстрируют наличие у студентов выраженного адаптационного потенциала. Так, утверждение *«Способен(а) преодолевать трудности и не сдаваться»* получило высокий средний показатель (M=3,9). Это позволяет сделать вывод о сформированности у большинства рес-пондентов установки на преодоление трудностей и сохранение учебной мотивации даже в условиях значительных нагрузок. Вероятно, специфика обучения в морском вузе способствует развитию дисциплины, ответственности и способности к мобилизации личностных ресурсов.

Ответы на утверждение *«Умею восстанавливаться после неудач»* (M=3,7) подтверждают наличие у студентов относительно высокого уровня психологической гибкости и способности к эмоциональному восстановлению. Вместе с тем показатель несколько ниже, чем по предыдущему утверждению, что может свидетельствовать о том, что процесс восстановления после стрессовых ситуаций требует для части обучающихся значительных внутренних усилий. Следовательно, создание дополнительных механизмов эмоциональной поддержки в университетской среде остаётся актуальной задачей.

Анализ отношения студентов к спортивному фестивалю показал высокий уровень позитивного восприятия данной инициативы. Так, 75 % респондентов согласились с ут-

верждением *«Идея фестиваля кажется привлекательной»*. Это свидетельствует о высокой социальной востребованности подобных мероприятий и готовности студентов воспринимать спортивный фестиваль не только как форму досуга, но и как значимое событие университетской жизни. Низкая доля отрицательных ответов указывает на отсутствие выраженного неприятия данной формы активности среди обучающихся.

На утверждение *«Такое мероприятие полезно для студентов»* положительно ответили 65 % респондентов. Полученные результаты показывают, что большинство студентов осоз-нают социально-психологическую и оздоровительную ценность фестиваля. Вместе с тем наличие значительной доли затруднившихся с ответом (20 %) может свидетельствовать о недостаточном опыте участия в подобных мероприятиях либо о не до конца сформированном представлении о возможностях спортивного фестиваля как инструмента поддержки психологического благополучия.

Наиболее высокий показатель был зафиксирован по утверждению *«Фестиваль повысит престиж университета»* – 82,5 % положительных ответов. Это позволяет сделать вывод о том, что студенты воспринимают спортивный фестиваль не только как внутреннее мероприятие, но и как значимый элемент формирования имиджа университета. Для обучающихся важно ощущение принадлежности к активному и развивающемуся университетскому сообществу, а крупные спортивные события рассматриваются как показатель открытости, современности и социальной активности образовательной организации.

Интерес представляют данные о готовности к различным формам участия. Так, в роли активного участника готовы выступить 47,5 % студентов. Данный показатель является высоким, однако уступает общему уровню позитивного отношения к фестивалю. Это может объясняться различиями в уровне физической подготовки, неуверенностью в собственных спортивных возможностях, страхом публичности или нехваткой свободного времени. Полученные данные подтверждают необходимость создания максимально инклюзивного формата фестиваля, ориентированного не только на спортивные достижения, но и на массовое участие.

Готовность выступать в *роли волонтёра или помощника* в организации оказалась ниже –30 %. Одновременно 42,5 % респондентов выразили несогласие с данной ролью. Это может свидетельствовать о том, что организационная деятельность воспринимается студентами как более ответственная и трудозатратная форма участия, требующая дополнительных ресурсов времени и коммуникационных навыков. Кроме того, часть обучающихся может недостаточно понимать значимость волонтёрской деятельности в структуре фестиваля.

Наиболее популярной оказалась *роль зрителя или болельщика* – её выбрали 57,5 % респондентов. Данный результат демонстрирует высокий потенциал массовой вовлечённости студентов даже при отсутствии готовности к непосредственному участию в соревнованиях. Это подтверждает необходимость включения в программу фестиваля зрелищных, интерактивных и развлекательных элементов, ориентированных на широкую аудиторию.

Выводы

Таким образом, результаты анкетирования позволяют сделать вывод о том, что спортивный фестиваль обладает значительным потенциалом как инструмент формирования благоприятной социально-психологической среды в университете. Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне заинтересованности студентов в подобных мероприятиях, выраженном запросе на снижение академического стресса и потребности в укреплении внутригруппового взаимодействия. При этом эффективность фестиваля во многом будет зависеть от его доступности, вариативности форм участия и ориентации не только на спортивный результат, но и на создание атмосферы поддержки, сотрудничества и эмоционального восстановления.

На основе результатов исследования могут быть сформулированы следующие практические рекомендации по проектированию спортивного фестиваля в условиях морского вуза:

– использовать фестивальный, а не исключительно соревновательный формат, обеспечивающий участие студентов с различным уровнем физической подготовки;

– предусмотреть несколько уровней вовлечённости (участник, волонтёр, зритель), снижая барьеры включения;

– делать акцент на командные и смешанные форматы активности, способствующие межфакультетскому взаимодействию;

– интегрировать элементы психообразования и восстановления (управление стрессом, саморегуляция, отдых);

– включать фестиваль в систему внеучебной и воспитательной работы университета как регулярное, а не разовое событие. Проводить подобное мероприятие возможно ежегодно.

Реализация данных рекомендаций позволит использовать спортивный фестиваль как инструмент формирования благоприятной социально-психологической среды и поддержки академической устойчивости студентов.

Результаты показывают, что потенциал фестиваля проявляется уже на уровне ожиданий и установок обучающихся, что создаёт благоприятные условия для добровольной вовлечённости и устойчивого внедрения мероприятия в университетскую среду. Таким образом, спортивный фестиваль может рассматриваться не только как форма досуга, но и как значимый социально-психологический ресурс развития студенческого сообщества.

1. Блинова Е. Д. Роль физической культуры в стрессоустойчивости студентов в период учёбы // Вестник науки. – 2024. – № 5 (74). – С. 664–667. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-fizicheskoy-kultury-v-stressoustoychivosti-studentov-v-period-ucheby (дата обращения: 18.12.2025).

2. Гаврилов Н. В. Влияние физической культуры и спорта на психологическое состоя-ние человека // Вестник науки и образования. 2021. №17-2 (120). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-fizicheskoy-kultury-i-sporta-na-psihologicheskoe-sostoyanie-cheloveka (дата обращения: 21.03.2026).

3. Ищенко М. М. Инновационная составляющая индустрии физической культуры и спорта // Вестник УМЦ. – 2017. – № 16. – С. 12–17.

4. Надюк Н. В., Ильиных И. С., Ильиных В. В., Шатских П. А. Влияние спортивной деятельности на психоэмоциональное состояние студентов // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2022. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sportivnoy-deyatelnosti-na-psihoemotsionalnoe-sostoyanie-studentov (дата обращения: 10.12.2025).

5. Капилевич Л. В. Научные исследования в физической культуре: учебное пособие. – Томск: Томский государственный университет, 2013. – 184 с.

Секция. ENGLISH LANGUAGE FOR POLITICAL, ECONOMIC AND CROSS-CULTURAL COOPERATION IN ASIA-PACIFIC REGION

УДК 81-2

ОСОБЕННОСТИ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ПОПУЛЯРНЫХ МОБИЛЬНЫХ РАЗГОВОРНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ)

Ю.А. Александрова, бакалавр
С.В. Мясникова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Современные мобильные разговорники стали неотъемлемой частью межкультурной коммуникации, особенно в условиях глобализации и роста международного туризма. Эти приложения предоставляют пользователям готовые языковые конструкции для решения конкретных коммуникативных задач. В исследовании рассматриваются особенности лексико-грамматического компонента мобильных разговорников на примере русско-английских приложений.*

Ключевые слова: *мобильные разговорники, лексико-грамматический компонент, прагматемы*

FEATURES OF THE LEXICO-GRAMMATICAL COMPONENT IN POPULAR MOBILE PHRASEBOOKS (ON THE EXAMPLES OF RUSSIAN AND ENGLISH)

Abstract. *Modern mobile phrasebooks have become an integral part of intercultural communication. These applications provide users with ready-made language constructs for solving specific communication tasks. The study examines the features of the lexical and grammatical component of mobile phrasebooks using the example of Russian-English application.*

Keywords: *mobile phrasebooks, lexico-grammatical component, pragmatics*

The purpose of the paper is to identify and systematize the characteristics of the lexico-grammatical component in the most in-demand mobile phrasebooks.

The objectives of the study:

• Define the concepts of «phrasebook» and «lexico-grammatical component».

• Examine the structure and content of popular mobile applications using specific Russian–English phraseological units.

• Identify key features and problems of lexical and grammatical adaptation.

The research problems of the paper are the contradiction between the practical orientation of mobile phrasebooks and their limited ability to form stable lexical and grammatical skills among users.

A number of factors presents **the relevance** of the research.

1. The growing popularity of mobile phrasebooks among travelers and language learners;

2. The need to understand the specifics of the lexical and grammatical organization of such applications;

3. The need to optimize their content, considering linguistic and pedagogical principles.

The following **methods of research** were used: comparative analysis, content analysis of mobile applications, classification of language material.

Definitions:

1. The lexico□grammatical component is a set of lexical units and grammatical structures used to construct communicatively significant units (phrases, sentences). The term is widely used in applied linguistics (A. A. Leontiev, I. A. Zimnaya).

2. A pragmeme is a linguistic unit associated with a specific purpose of utterance (greeting, request, prohibition, etc.). The concept was introduced into scientific use by Y.D. Apresyan and is actively used in pragmalinguistics.

3. A mobile phrasebook is a specialized application that contains a set of phrases and expressions to facilitate communication in specific situations (travel, business meetings, etc.).

The rapid development of mobile technologies in the 21st century has led to the transformation of many familiar formats of human activity. The sphere of linguistic education, as well as the practical use of linguistic knowledge, is no exception. Traditional paper phrasebooks, which are collections of common phrases in a foreign language, are gradually giving way to mobile applications that provide not only storage and quick search of language material, but also its reproduction, as well as interactive interaction with the user.

In order to conduct a thorough analysis of the lexical-grammatical component, it is necessary to distinguish between lexical and grammatical meaning. According to S.B. Mammadova «The lexical meaning of a word can be thought of as the specific value it has in a particular language system. The primary difference between lexical and grammatical meaning lies in the fact that lexical meaning is dominant in content words, whereas grammatical meaning is dominant in function words, but neither is grammatical meaning absent». [2]

A **lexical meaning** is «a component of a word through which a concept is conveyed, endowing the word with the ability to denote real objects, qualities, actions, and abstract concepts». In other words, the lexical meaning is the meaningful side of a word, its individual meaning that distinguishes one word from another. So, the words «table» and «chair» have different lexical meanings, although both belong to the category of furniture items.

Grammatical meaning is the «expression of the relationship between words in speech». Unlike lexical meaning, grammatical meaning is abstract, generalized, and mandatory for an entire class of words. For example, the grammatical meaning of the plural in English is expressed using the suffix -s (tools, data, flowers, vehicles), while in Russian it is expressed using endings («инструменты», «данные», «цветы», «транспортные средства»).

S.B. Mammadova emphasizes that «lexical words (content words) have a specific meaning that goes beyond their function in a sentence, while grammatical words (function words) relate lexical words to each other».[2] The category of lexical words in English includes nouns, adjectives, most verbs, and many adverbs. Grammatical words include prepositions, modal and auxiliary verbs, pronouns, articles, conjunctions, and some adverbs.

Mobile phrasebooks include the following lexical and grammatical features. The first is the limited vocabulary. Most often, phrasebooks use a basic set of words and expressions that will be necessary for typical situations, such as greeting, ordering food, or requesting information. In this case, the vocabulary will be grouped by thematic sections (transport, hotel, medicine, etc.). The second is the predominance of ready-made structures. Instead of individual words in the application, the user can easily find a ready-made phrase and use it in communication. Also, phrasebooks use simplified grammar. Such grammatical structures are adapted for people with an initial level of English. Another feature is the presence of transcription or audio accompaniment. This is very convenient, because a person can listen or watch how correctly it is necessary to pronounce a word or expression. Also, a great focus goes to pragmatics. Phrases in mobile phrasebooks are organized by communicative tasks. For example, if you want to say hello or ask for something. Some applications include brief explanations about cultural differences. American and British English differ in many aspects. Both the vocabulary and the ethnic characteristics differ.

«Russian-English phrasebook»

Features:

1. Basic vocabulary set (1000-1500 words);
2. Simple grammatical structures;
3. Thematic sections: greetings, transportation, food, hotel;
4. Transcription for all English phrases;
5. Audio support for 80% of phrases. [5]

"Traveler's Phrasebook"

Features:

1. Extended vocabulary set (2000-3000 words);
2. More complex grammatical structures (questions with «could you»…, polite requests);
3. Thematic sections: airport, taxi, restaurant, emergency situations;
4. Transcription and audio for all phrases;
5. Additional explanations (for example, In the UK, «lift» means «elevator»). [6]

We will compare the lexico-grammatical features of these two mobile phrasebooks using the example of Z.G.Proshina's classifications. In her works on contact variantology and intercultural communication, she suggests analyzing linguistic phenomena considering [3]:

1. Cultural and linguistic contacts;
2. Language variations (regional, social variants);
3. The pragmatic aspect of communication.

Таблица 1

Criteria	Russian-English phrasebook	Traveler's Phrasebook
Cultural and linguistic aspect	Minimal reflection of cultural features (only basic formulas) *Спасибо! → Thank you! (BR)* *Извините! → Sorry!*	Consideration of cultural differences (for example, explanations of British/American variants) *Можете принести счет, пожалуйста? - Could I have the bill, please? (Типичная фраза в ресторане в Англии)* *Вы принимаете чаевые? - Do you accept tips? + explanation: В США принято давать чаевые в размере 15-20%*
The variability of language	Standard English without considering regional peculiarities *Лифт → Elevator (BR)* *Аптека → Drugstore*	Mention of regional variants (BrE/AmE) *Лифт - Lift (BrE) / Elevator (AmE)* *Аптека - Chemist's (BrE) / Pharmacy (AmE) + explanation: Оба обозначают место, где вы можете купить лекарство*
The pragmatic aspect	Simple pragmatems (*Hello, Thank you*)	Complex pragmatics (*Could you possibly..., I would appreciate it if...*)
Lexical structure	Basic (1000–1500 words)	Extended (2,000–3,000 words)
Grammatical complexity	Simple constructions (Present Simple, Imperative)	More complex structures (modal verbs, conditional sentences)
Additional functions	Transcription, audio	Transcription, audio, and brief explanations

Advantages and limitations of mobile phrasebooks:

Advantages:

1. Quick access to ready-made phrases;
2. Convenience of use in real situations;
3. Pronunciation assistance (transcription and audio);
4. Material structure;
5. Offline operation without the Internet (in most applications).

Limitations:

1. Limited vocabulary;
2. Lack of flexibility in phrase construction;
3. Risk of incorrect usage due to lack of grammatical explanations;
4. Potential inaccuracies in transcription;
5. Not all apps account for regional variations of the language;
6. Dependence on the quality of audio recordings.

This study shows that phrasebooks are becoming an essential part of effective communication. They cover many topics with phrases that help in any situation and are suitable for everyday conversation. The lexical component of mobile phrasebooks is characterized by thematic organization and variable content. The grammatical component in strictly conversational apps is largely absent, as there is no explicit description of grammatical rules and language features. A key drawback is the lack of a clearly defined grammatical description needed for productive language use, as well as the absence of context-appropriate vocabulary in some phrasebooks.

1. Майоренко И.А. Понятие системы и системного подхода к изучению лексического состава языка // Евразийский Союз Ученых. 2015. №4-13 (13).

2. Mammadova S.B. Lexical meaning and semantic structure of English words // The Scientific Heritage. 2018. №30-2 (30).

3. Proshina Z.G. Theory of translation (English and Russian) // Vladivostok Far Eastern University Press. 2008

4. URL: https://kartaslov.ru/

5. URL: https://apps.apple.com/ru/app/разговорник-для-путешествия/id450181262

6. URL: https://apps.apple.com/us/app/русско-английск-разговорник/id6753886722?l=ru

УДК 81’42

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ РУССКИХ СКАЗОК НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Е.А. Амельченя, бакалавр.
Н.В. Хисамутдинова, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Рассматривается проблема перевода фразеологических единиц из русских сказок на английский язык. Называя фразеологизмы важной составляющей языка художественной литературы, в данном случае сказок, делается вывод о необходимости их дальнейшего изучения как способа выражения национальной идентичности, а также проблем перевода фразеологизмов на другие языки.*

Ключевые слова: *русские сказки, фразеологизмы, перевод на английский язык, лексика, национальная картина мира*

PHRASEOLOGICAL UNITS OF RUSSIAN FAIRYTALES IN ENGLISH

Abstract. *The authors deal with an issue of translating phraseological units from Russian fairy tales into English. Considering phraseological units an important part of belles-lettres language, fairy tales in this particular case, the conclusion is made about the necessity to examine phraseological units as a means of reflecting the national identity and study ways of their translation.*

Keywords: *Russian fairy tales, phraseological units, translation into English, vocabulary, national worldview*

Phraseological units are unique expressions that play an important role in language and culture. According to V.V. Vinogradov, a phraseological unit is a word combination that cannot be divided, it is stable in its structure, has a whole meaning, and is used in speech as a ready-made expression [1, p. 22].

Phraseological units exist in all languages, they are essential for creating imagery and expressiveness in a text, serving as metaphorical and figurative expressions. They embody cultural codes, national notions, and historical experience, conveying complex semantic nuances through stable constructions. Using phraseological units, the authors can convey their thoughts more concisely and profoundly, that are difficult to express through simple description. [2, p. 48].

This is particularly evident in genres such as fairy tales and fiction, where phraseological units serve as key carriers of archetypal images [3, p. 42]. For example, in Russian fairy tales, phraseological turns of phrases such as "«ни в сказке сказать, ни пером описать» give the narrative a special metaphorical depth, creating a recognizable atmosphere while simultaneously fulfilling an aesthetic and substantive function. They serve as concentrations of meaning, reflecting typical situations and character traits, creating multilayered symbolism, imbuing the text with a rich and profound structure.

According the linguists' works, phraseological units possess both universal and specific functions. Scholars, following V.V. Vinogradov, believe that there are three constant functions that are inherent in all phraseologisms, regardless of context [1, p. 42]. These include the following:

a) Communicative function: phraseological units serve as a tool for exchanging information during communication or the transmission of information.

b) Nominative function: phraseologisms denote real objects and situations, serving as their substitute in speech. They also help fill in gaps in vocabulary, replacing unknown words or expressions. This is characteristic of most phraseologisms, as they have no lexical synonyms. This function has two aspects: a) neutral-naming: a simple designation of an object or phenomenon; nominative (stylistically distinguished): a designation with a specific stylistic connotation [4, p. 23]. The phraseological unit "brown paper" (wrapping paper) can serve as an example.

c) The cognitive function is the reflection of real-world objects in the human mind, which helps to better understand them. This function, together with the nominative one, forms a single whole and is also realized within the framework of communication. The other functions are related to them and are manifested through them. This demonstrates that the phraseological system has its own hierarchical structure [5, p. 8].

All these functions are well reflected in phraseological units which can be found in Russian fairy tales. Fairy tale characters often speak figuratively, embellishing their speech with apt and colourful words, figurative comparisons, jokes, and educational proverbs. That is why a great number of these phrases enriched the language and are often used in our everyday life.

In Russian fairy tales, both folk and authors' ones, phraseological units not only name things and phenomena, but also show people's emotions, traditional values, the way they see the world. As the scholar S.G. Ter-Minasova wrote, all languages reveal features of the national character, for a person and his / her language are inseparable, and their perception of the world is carried out through the language. The most obvious reflection of the national character is manifested in phraseological units [6, p. 8].

V. N. Telia, speaking about phraseological units, pointed out that the phraseological composition of the language plays a special role in the transition of the cultural and national consciousness of the people and its identification as well, since the figurative content of its units embodies the cultural and national worldview [5, c. 231].

There are several ways for the national traits to be manifested in phraseological units. They often reflect the history of the people, their traditions and customs. We can also see the national-features in a culturally marked component, such as toponyms, anthroponyms and other realias. These non-equivalent units do not always have got similarities in other languages, and the same phenomenon can be differently interpreted by various linguistic communities. The language may also have chronological exotisms, which can be also referred to the non-equivalent vocabulary.

Besides, phraseological units often have lexemes with the national specific component reflecting universal concepts or specific cultural phenomena. In some case these units can denote and symbolize the same, and they can be equally understood by people of different cultures. However, different nations use different vocabulary to express the same concepts and phenomena. National con-

tent is more intensively represented in phraseological units, which include a nationally-marked element, as compared to phraseological units, which do not contain similar tokens.

Moreover, the composition of Russian phraseological units can be different from British ones due to the difference of syntax structures.

These points mentioned above are extremely relevant while translating texts, Russian fairy tales in our case. When these tales are translated into English, it is important to keep their connection to Russian culture, and the national view of the world [6, p. 29].

Let's take a closer look at the phraseological units of Russian fairy tales and see how they are translated into English. We have divided them into four groups according to their semantic functions: to express emotions, to express opinion, to express reactions to the events, and to show time and place.

There are many phraseological units expressing emotions in Russian fairy tales. Their characters say «На седьмом небе» when they are happy, «Душа в пятки ушла» when they are frightened, or «Сердце кровью обливается» when misfortunes happen. While translating them into English the translator chose similar English idioms that are almost the same as the Russian ones in meaning and grammar. It is true, some words have been changed: «cloud» instead of «небо», «heart» instead of «душа», etc. (Table 1).

Таблица 1

Translation of Phraseological Units With Various Semantic Functions

Function	Russian	English
Expressing Emotions	На седьмом небе	I'm on cloud nine
	Душа в пятки ушла	My heart sank into my boots
	Сердце кровью обливается	My heart bleeds
	Захлебнулся от смеха	He burst out laughing
Expressing Opinions	Дело писаное	That's a piece of cake
	Да он на ладан дышит	He's on his last legs
	Вилами по воде писано	It's up in the air
	В час по чайной ложке	At a snail's pace
Expressing Reactions to Events	Не в бровь, а в глаз	Hit the nail on the head
	Как гром среди ясного неба	A bolt from the blue
	Плевать с высокой колокольни	Not give a damn
	Дать задний ход	To get cold feet
Expressing Time and Place	За семью горами, за семью лесами	Somewhere far away
	Рукой подать	Near and far
	Яблоку негде упасть	Packed like sardines
	За тридевять земель	Far, far away

Quite different is the compassion of the phraseological units that express opinions. There are also English idioms for each Russian phrase, but their meanings are quite different. We say «дело писаное» when something is done well, quite correctly as if copied from the written text. The translator understood it another way as if it means something easy to do. The meaning of the other three phrase is expressed correctly, but the vocabulary is quite different reflecting the national worldview of the English.

The same we see when compare Russian expressions that show reaction to events and their translation into English. Only one example («Как гром среди ясного неба» A bolt from the blue) has got some lexical similarity. The other three phraseological units are English idioms with their own vocabulary. Translators found exact English idioms that clearly give the meaning of the original, but the images are quite different.

Still more striking difference is when we deal with Russian phraseological units showing place and time. The expressions «За семью горами, за семью лесами», «За тридевять земель» are unknown to English translators and they use general or abstract images. Though the meaning is clear, the English

phrases are not as exact as in Russian. Only one example (Яблоку негде упасть Packed like sardines) where the idiom is used for the translation somewhat resembles the Russian phraseological unit.

Thus, having compares the three types of Russian phraseological units and their translation into English we can conclude that the emotional worldview of the two peoples is close to each other, and the way Russian and English people describe feelings is similar. Translating all other types of phraseological units, translators either choose English idioms with the same connotation but different vocabulary, or sometimes prefer to simple translate the phrase and use more general or abstract images. These cases clearly reflect the connection between translating phraseological units and the national worldview.

1. Виноградов В.В. Об основных типах фразеологических единиц в русском языке. // Избранные труды. Лексикология и лексикография. – Москва: «Наука», 1977. – 312 с.

2. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. – Москва: Высшая школа; Дубна : Изд. центр «Феникс», 1996. – 381с.

3. Смирницкий А.И. Лексикология английского языка. – Москва: «Изд-во лит-ры на иностранных языках», 1956. – 260 с.

4. Степыкин Н.И. Язык, культура, ментальность: проблемы и перспективы филологических исследований: сборник II Международной научной конференции (28–29 апреля 2020 года). Юго-Зап. гос. ун-т. – Курск, 2020. – 329 с.

5. Телия В.Н. Русская фразеология: Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты / В.Н. Телия. – Москва Языки русской культуры, 1996. – 288 с.

6. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. – Москва: Слово, 2000. 234 с.

УДК 81-2

ПЕРЕВОД НЕОЛОГИЗМОВ В ТЕКСТАХ ПО ПСИХОЛОГИИ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ НОН-ФИКШН БЕСТСЕЛЛЕРОВ)

А.А. Бадалян, бакалавр
С.В. Мясникова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В последние годы изучение психологических неологизмов приобретает особую значимость в связи с популяризацией литературы по саморазвитию и растущим вниманием общества к ментальному здоровью. В данной работе анализируются способы адаптации психологических терминов, а также рассматриваются переводческие техники, позволяющие сохранить научную точность и эмоциональное воздействие текста на русскоязычного читателя.*

Ключевые слова: *неологизмы, переводческие приемы, психологический нон-фикшн, ментальное здоровье*

TRANSLATION OF NEOLOGISMS IN PSYCHOLOGY TEXTS: BASED ON ENGLISH NON-FICTION BESTSELLERS

Abstract. *In recent years, the study of psychological neologisms has become increasingly relevant, driven by the surge in self-help literature and a broader societal shift toward prioritizing mental health. This paper analyzes ways to adapt those terms and translation techniques that preserve scientific accuracy and the emotional impact on Russian readers.*

Keywords: *neologisms, translation techniques, psychological non-fiction, mental well-being*

The **relevance** of this study is driven by the modern priority on psychological well-being. Concepts that were once confined to clinical settings are now part of our daily lives, mainstream conversations, and the books we read. Today, as people prioritize their psychological well-being, these terms help them name and understand their own experiences and feelings. As

global communication becomes more intense, the linguistic adaptation of new terms and expressions becomes a necessity. The translation of neologisms is a multi-layered process, requiring the ability to not only convey the meaning of the original word but also to preserve its linguistic features, contextual nuances, and emotional colouring. This research is specifically necessary because it investigates how this new knowledge travels between cultures. By extracting modern concepts from English bestsellers and comparing them directly to their official Russian translations, we can see how complex psychological tools move into the Russian language without losing their scientific accuracy and their power to inspire the reader.

The **purpose** of this research is to study the features of translating neologisms from English into Russian and to identify common challenges in the field of psychological non-fiction.

To achieve this aim, the following **objectives** were addressed:

a) To define the concept, features, and classification of neologisms in modern linguistics;

b) To study the importance of neologism translation in the context of the psychological non-fiction genre;

c) To identify and analyze specific translation strategies for neologisms from English into Russian;

d) To perform a comparative analysis of neologisms and translation techniques across different sub-genres of psychology.

The object of the study is the translation of neologisms, and the subject is the strategies and techniques used to adapt these terms for the Russian-speaking audience.

The research material consists of three world-famous English-language psychological bestsellers: “Thinking, Fast and Slow” by Daniel Kahneman, “Atomic Habits” by James Clear, “Dare to Lead” by Brené Brown and their official Russian translations.

The scientific novelty of this research lies in the comparative analysis of neologisms across different psychological sub-genres (scientific, instructional, and therapeutic), which allows for a more nuanced understanding of translation choices.

The research methods include a continuous sampling method, a descriptive method, a comparative analysis method, and a transformation type analysis.

According to L.V. Shalina, neologisms are "a new word in form and/or content that emerges during a certain period of language development, becomes widespread, is recognized as a linguistic norm, and is perceived as new by the majority of native speakers during that period. Neologisms reflect the progress of society and science" [7].

I.Y. Gratskova identifies several key features and functions of neologisms: they reflect the development of society and science; can be expressive and original; carry a strong emotional tone and generate interest among listeners or readers; and can be temporary, quickly becoming outdated [3].

A.A. Reformatskiy provides a widely accepted classification of neologisms, organizing them according to their formation source (semantic, lexical, grammatical neologisms) and the extent of borrowing from other languages (archaisms, loans, quotation neologisms) [6]. Regarding translation techniques, L.S. Barkhudarov notes that the main methods of translating neologisms are transcription, transliteration, calque, and explication (descriptive translation) [1]. These techniques form the analytical framework for this study.

This paper presents a comparative analysis of neologism translations from three English-language psychological bestsellers: Daniel Kahneman's "Thinking, Fast and Slow" (scientific sub-genre), James Clear's "Atomic Habits" (instructional sub-genre), and Brené Brown's "Dare to Lead" (therapeutic sub-genre).

Daniel Kahneman, an American psychologist and Nobel Prize winner, published "Thinking, Fast and Slow" in 2011. The book introduces numerous cognitive psychology terms to a general audience. James Clear, an American author and self-help expert, published "Atomic Habits" in 2018. The book coins practical terminology for behavior change. Brené Brown, an American researcher and storyteller, published "Dare to Lead" in 2018. The book creates emotionally charged neologisms to describe vulnerability and courageous leadership [12]. These books are prominent representatives of modern psychological discourse in English-speaking countries, and as a result, they are widely read in Russia. Professional translators have attempted to render their neologisms using various strategies which will be examined in this study.

Following this, we will conduct a comparative analysis of neologism translations from these three works.

The process of our research involved several stages. First, we identified the key neologisms in the original English texts. Then, we established a precise linguistic definition and context for each term using the Oxford Learner's Dictionary. Finally, we located the official Russian translations to see how professional translators handled these terms, defining both the technique and the specific transformation type. Following this, we conduct a detailed comparative analysis of neologisms from the selected works.

Таблица 1

Daniel Kahneman – «Thinking, Fast and Slow» (Scientific Psychology)

Neologism (Original)	Russian Translation (Official)	Translation Technique	Transformation Type
Availability heuristic	Эвристика доступности	Calque	Modulation
Optimism bias	Предвзятость оптимизма	Calque	Lexical Substitution
Anchoring effect	Эффект якоря	Calque	Direct Transfer
Framing effect	Эффект фрейминга	Transcription	Morphological adaptation
Mental accounting	Ментальный учет	Calque	Direct Transfer

Kahneman's work [10] introduces numerous cognitive psychology terms that were previously confined to academic journals. In his scientific discourse, the primary goal is precision. As seen in Table 1, calque is the dominant technique (used in approximately 80% of cases). For example, the term "Availability heuristic" [10] becomes «Эвристика доступности» [4], which is a direct structural transfer that allows Russian academic readers to immediately recognize the term within the international scholarly lexicon.

"Framing effect" [10] is translated as «Эффект фрейминга» [4]. As "framing" is a globally recognized term in economics and psychology, the translator chose to keep the English word. This avoids using a common Russian word like «рамка», which might sound too much like a physical picture frame rather than a psychological concept.

The book "Atomic Habits" [9] belongs to the instructional sub-genre, which teaches readers how to build good habits and break bad ones. The translator here adopts a more flexible approach, combining calque with other techniques.

Таблица 2

James Clear – «Atomic Habits» (Instructional Psychology)

Neologism (Original)	Russian Translation (Official)	Translation Technique	Transformation Type
Atomic habits	Атомные привычки	Calque	Direct Transfer
Tracker	Трекер	Transcription	Lexical
Habit erosion	Размывание привычек	Functional Analogue	Semantic
Temptation bundling	Группировка искушений	Functional Analogue	Lexical Substitution
Identity shift	Изменение идентичности	Functional Analogue	Lexical

As we can see, the term "Habit erosion" [9] is translated as «Размывание привычек» [5]. Here "Erosion" [11] suggests a slow wearing away. In Russian, the functional analogue «размывание» (washing away/blurring) is a more common way to describe a process that is gradually disappearing or losing its shape. It makes the concept of a "fading habit" feel very relatable.

"Temptation bundling" [9] becomes «Группировка искушений» [5]. The original term "bundling" comes from marketing, referring to putting products together [11]. Since Russian doesn't have a perfect single word for "bundling" in a self-help context, the translator used the functional analogue «группировка».

The book "Dare to Lead" [8] belongs to the therapeutic sub-genre, which discusses vulnerability, courage, and emotional exposure in leadership. Brown's discourse is deeply embedded in her distinctive framework of vulnerability research, and many of her terms describe nuanced emotional states that have no direct equivalents in Russian.

Таблица 3

Brené Brown – «Dare to Lead» (Therapeutic Psychology)

Neologism (Original)	Russian Translation (Official)	Translation Technique	Transformation Type
Marble jar trust	Доверие – это стеклянная банка с камушками	Descriptive	Concretization
Vulnerability hangover	Уязвимое похмелье	Calque	Direct Transfer
Armor up	Выстраивать защиту	Functional Analogue	Lexical Substitution
Rumble	Серьезный разговор	Functional Analogue	Generalization
Wholeheartedness	Искренность	Functional Analogue	Semantic shift

"Marble jar trust" [8] cannot be translated literally without losing its meaning, so the translator used descriptive translation to explain the concept. In American schools, teachers put marbles in a jar to reward a class for good behavior [12]. Because Russians did not grow up with this tradition, a literal translation would be confusing. The translator uses descriptive translation to explain that trust is built up slowly, like adding small stones to a jar. Similarly, "Armor up" [8] was adapted as «Выстраивать защиту» [2] to resonate with the emotional context of the Russian language.

"Rumble" is another difficult word. In Brown's book, "Rumble" means a difficult, courageous conversation that involves emotional discomfort [8]. There is no single Russian word for this. The translator uses «Серьезный разговор» [2]. Neither captures the full semantic spectrum of the original, but each provides the Russian reader with a functional entry point into the concept.

"Vulnerability hangover" [8] here becomes «Уязвимое похмелье» [2]. This term describes the regret or sickness someone feels after being too honest or vulnerable. The translator chose a calque, keeping the word "hangover". This preserves the sharp, physical metaphor intended by the author, showing that emotional openness can sometimes lead to a painful recovery period.

In these translation options, priority is given to ensuring that concepts are perceived naturally in Russian, even if this means departing from the structure of the original in English. In the therapeutic sub-genre, the goal is emotional intelligibility, as is more important that the reader understands the feeling behind the term than the definition from the technical dictionary.

This study shows that new psychological terms are more than just words— they are important tools for self-understanding. Successful translation allows the Russian-speaking audience to perceive global concepts and apply them directly to their lives and mental health.

Analysis of the stylistic features of the three works revealed key differences:

1. Kahneman's lexicon is characterized by academic precision, complex cognitive concepts, and structural formality.
2. Clear's language is practical, action-oriented, and metaphor-driven.
3. Brown's discourse is emotionally charged, culturally specific, and therapeutically nuanced.

Our comparative analysis shows that there is no universal strategy for translating psychological neologisms. The choice depends heavily on the sub-genre:

– Scientific texts (e.g. Kahneman’ s) are usually translated by using calque, since academic standards require precise international terms that do not change from culture to culture.

– Instructional texts (e.g. Clear’ s) use a hybrid approach. They combine calque with transcription to stay modern and practical.

– Therapeutic texts (e.g. Brown's) are based on descriptive translation. Since the purpose of these books is to inspire, translators usually focus on functional analogues, searching for a Russian expression that carry the same emotional load as the original.

The influence of cultural context on translation decisions proved significant. American scientific and instructional texts, with their more universal themes, are better suited to tracing. Therapeutic

discourse, deeply rooted in the emotional and social nuances of the source culture, requires clarification or adaptation for a Russian-speaking audience.

1. Бархударов Л. С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). Москва: Международные отношения, 2018. – 240 с.

2. Браун Б. Смелость руководить: как вести за собой, быть смелым и добиваться высоких результатов. Москва: Альпина Паблишер, 2020. – 384 с.

3. Грацкова И. Ю. Неологизмы в современном английском языке // Science Time. – 2015. – №5. – С. 114–118.

4. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. Москва: АСТ, 2014. – 640 с.

5. Клир Дж. Атомные привычки: как приобрести хорошие привычки и избавиться от плохих. Москва.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 320 с.

6. Реформатский А. А. Введение в языкознание. Москва: Аспект Пресс, 2016. – 275 с.

7. Шалина Л. В. К вопросу о сущности неологизма в современной лингвистике // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В. Г. Белинского. – 2017. – №4 (8). – С. 73–77.

8. Brown B. Dare to Lead: Brave Work. Tough Conversations. Whole Hearts. – New York: Random House, 2018. – 320 p.

9. Clear J. Atomic Habits: An Easy and Proven Way to Build Good Habits & Break Bad Ones. – New York: Avery, 2018. – 320 p.

10. Kahneman D. Thinking, Fast and Slow. – New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011. – 499 p.

11. Oxford University Press (n.d.). Oxford learner's dictionaries. URL: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/

12. Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org.

УДК 81.02

ДИПЛОМАТИЯ ЭМОДЗИ: ЯПОНСКИЕ ЭМОДЗИ ПОКОРЯЮТ МИР

В.А. Белоногова, бакалавр
С.Н. Котенко, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируются эмодзи как феномен цифровой коммуникации и инструмент «мягкой силы» Японии. Особое внимание уделяется проблеме межкультурной интерпретации: на примере Японии, России и США демонстрируются различия в понимании символов. А результаты опроса подтверждают, что эмодзи не универсальны, их значение зависит от контекста, это требует новых подходов к цифровой грамотности.*

Ключевые слова: *эмодзи, межкультурная коммуникация, мягкая сила, Япония, Unicode, недопонимание*

THE EMOJI DIPLOMACY: JAPANES EMOJI TAKE OVER THE GLOBE

Abstract. *This article analyzes emoji as a digital communication phenomenon. Particular attention is paid to the issue of interculturality: using examples from Japan, Russia, and the United States, differences in how symbols are described. The conclusion is clear: emoji are not universal; their different meanings require new approaches to digital literacy.*

Keywords: *emoji, intercultural communication, soft power, Japan, Unicode, misunderstandings*

In the twenty-first century, international interaction has increasingly shifted into digital space, where emojis have come to occupy a prominent position. These small graphic signs are used to convey emotions, evaluations, actions, and other shades of meaning. Emojis have now

spread across the globe and are used in almost every type of online communication, for example, in personal correspondence, in work chats, to add emotional coloring to a message and save time. At the same time, the same symbol may be understood differently from one region to another, which can lead to intercultural misunderstandings [1].

The relevance of this topic lies in the fact that emojis have become part of the global language of the digital age, although their apparent universality is, in fact, limited. Visual symbols are often assumed to be self-explanatory and independent of translation, yet their meanings vary according to cultural norms, communicative habits, and the specific features of digital environments. An issue is that their universal meaning isn't fixed, this can cause problems for international team members, exchange students, travelers, and companies operating in the international market. This issue becomes especially significant in the context of international communication.

The purpose of this article is to examine emojis as a tool of Japan's digital cultural diplomacy and to identify the difficulties of cross-cultural emoji interpretation in the Asia-Pacific region:

1. To achieve this goal, it is necessary to address several objectives:
2. To examine how emojis developed into a global means of communication.
3. To demonstrate the connection between the spread of emojis and the concept of Japan's soft power.
4. To identify the problem of differing emoji interpretations across cultures.
5. To analyze the results of the survey.
6. To propose a possible solution to this issue.

The modern emoji system was created in 1999 by Shigetaka Kurita [1] for the Japanese mobile platform NTT DoCoMo. Kurita's set included 176 symbols. Only six colors were used to convey emotions and objects: black, red, orange, purple, green, and blue. Kurita drew inspiration from several sources: weather forecasts, Chinese characters, street signs, and, most importantly, manga – Japanese comics that extensively use visual language to convey emotions. The "heart" symbol, which became the prototype for all subsequent emotions, was inspired by a market incident: when one pager model removed the heart symbol, users, especially young people, switched en masse to competitors. This proved to Kurita that visual symbols are critical to digital communication. At first, emojis were intended to simplify mobile messaging, but they quickly evolved into an important means of expressing emotional and contextual meaning. The word «emoji» itself is of Japanese origin: e means «picture», while moji means «character» or «symbol».

Japanese attention to visual minimalism had a major impact on the development of emojis. Many of the earliest icons reflected specifically Japanese realities, including gestures, food, cultural objects, and forms of nonverbal expression.

For many years, emoji remained a purely Japanese phenomenon. The problem was that different mobile operators had their own character sets that weren't compatible with each other. An emoji sent from one phone to another might simply not display. Once emojis were incorporated into the Unicode standard [2], they began to spread rapidly across the world and eventually became a global standard of digital communication.

Emojis may also be viewed through the framework of soft power [6, c. 17], that is, cultural influence achieved through the attractiveness of values, symbols, and imagery. Japan has long relied on elements of visual culture—anime, manga, fashion, and cuisine—as resources of international cultural presence, and emojis occupy a special place within this set, having become a natural part of the global digital environment.

Despite the impression that emojis are universally understood, they do not carry identical meanings in every culture. Their interpretation depends on national communicative norms and social context. This difference becomes especially visible when Japanese perceptions of emojis are compared with the ways they are understood by users in Russia and the United States.

For example, the emoji «folded palms» [5] is most often associated in Japan with a request, gratitude, apology, or polite address, which is connected to the gesture of pressed palms and to cultural norms of respect and apology. In the United States, the same emoji was for a long time widely interpreted as «prayer». In Russian digital communication, it is often understood as «thank you», «please», or even as an emphatic plea such as «I beg you».

The emoji «bowing man» [5] has a fairly clear cultural meaning in Japan: it represents an apology, deep gratitude, or an expression of respect through bowing. In Russia and the United States, however, this emoji is often interpreted less precisely; it may be seen as a person who is tired,

sad, sleeping, upset, or simply lying face down. As a result, a symbol that carries a socially recognizable ritual meaning in Japanese culture may lose its original sense in other countries.

Another revealing example is the emoji «grinning face with sweat» [5]. In Japanese communication, it more often conveys embarrassment, awkwardness, or relief after a tense situation; in other words, it expresses not so much joy as the release of emotional tension. In Russian and American usage, this emoji can also signal awkwardness, but it is often read as «this is funny, but a little uncomfortable» or as a softer form of laughter. Because of this, the same symbol may be perceived either as an admission of discomfort or as a friendly response to a joke.

The popular "face with closed eyes and tongue hanging out" emoji in Japan is often perceived as mild embarrassment or an attempt to soften what was said, while in the US and Russia it more often signifies playfulness, humor, or even mild ridicule. This is because in Japanese communication, direct expressions of playfulness are considered less appropriate than in Western cultures.

Another example is the "smiling face with horns" emoji. In Japan, it rarely carries a negative connotation and is more often used to denote mischief or a small prank, while in Western countries, it can be perceived as a symbol of evil, aggression, or sarcasm. This difference is explained by the different attitudes toward demonic imagery in folklore.

Finally, the emoji «smiling face with smiling eyes» in Japanese communication usually conveys kindness, friendliness, and a positive attitude. In the United States, it is generally understood as a simple smile and a positive reaction. In Russia, however, this emoji may in some situations be interpreted more ambiguously—not only as friendliness, but also as restrained, formal, or even slightly passive-aggressive politeness, especially when the surrounding context of the message is tense.

Furthermore, age and social groups influence how emoji are perceived. According to additional surveys conducted in 2024–2025, people over 50 in Russia tend to interpret the "thumbs up" emoji as pure praise or agreement, while among users under 25, the same symbol can signify sarcasm, passive aggression, or even a dismissive gesture in a controversial situation. Such intracultural differences create additional barriers for international teams, where the age distribution of participants is mixed.

These examples show that emojis cannot be regarded as a completely neutral international language. Even when their graphic form remains the same, they retain cultural specificity. In the countries of the Asia-Pacific region, where different linguistic and cultural systems interact, such ambiguity may become a source of digital misunderstanding in academic, business, and public communication.

A survey, in which 173 people took part, revealed that 55% of respondents assigned the "folded palms" emoji a request or gratitude, while only 35% assigned it a "please" emoji. 73% of respondents chose the meaning of "friendliness" for the "smiling face with wide eyes and a blush," while 27% chose "passive aggression." More than 40% of respondents noted that they had misunderstood the meaning of an emoji in a message from someone from another culture, and more than 70% believe that cross-cultural emoji usage should be taught as part of digital literacy. Conclusion: this suggests that even within a single region, a single emoji can convey different meanings, and training in their use is essential.

A possible solution to this problem is to create a cultural reference guide for the use of emojis in intercultural communication. It could include the most frequently used emojis and their interpretations in different countries, examples of digital misunderstandings and how to avoid them, as well as recommendations for formal and informal communication.

The study established the following:

1. The current system was created in 1999, and its global adoption began after its inclusion in the Unicode standard.

2. The problem of varying emoji interpretations, as exemplified by a comparative analysis of Japan, Russia, and the United States.

3. The survey results confirmed the problem of varying understandings of the same emojis.

4. A possible solution to this problem could be the creation of a cultural reference guide on emoji use.

It's important to emphasize that emoji continue to evolve. Every year, new symbols are added to the Unicode standard to reflect gender diversity, racial differences, and the cultural specificities of different nations. However, as the data above demonstrates, simply adding new

icons without educational support does not solve the problem of interpretation. Therefore, the creation of a cultural reference for emoji usage, proposed in this report, is not just a recommendation, but an urgent necessity for effective international communication in the digital age.

Emoji are more than just a technical addition to digital messages; they are an important cultural and communicative phenomenon. Their origins in Japan make them a significant influence on the global digital environment.

However, the global spread of emoji does not mean their meaning is universal. Differences in interpretation demonstrate that even visual language is dependent on cultural context. Therefore, effective international communication requires tools that take into account the cultural specificity of digital symbols [4]..

1. Danesi M. The semiotics of emoji: the rise of visual language in the age of the Internet. London: Bloomsbury Academic, 2016. 224 p.

2. Everson M., Freytag A., Scherer I., Davis M. Unicode Technical Standard № 51: Unicode Emoji. URL: https://unicode.org/reports/tr51/ (дата обращения: 29.03.2026).

3. Kaye L. K., Malone S. A., Wall H. J. Emoji and emoticons: How do they affect perceived message tone? // Social Psychological and Personality Science. 2017. Vol. 8, No. 8. P. 1–9.

4. Lu X., Ai W., Liu X. et al. Learning from the ubiquitous language: An empirical analysis of emoji usage of smartphone users // Proceedings of the 2016 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing. New York: ACM, 2016. P. 770–780. URL: https://websites.umich.edu/~qmei/pub/ubicomp2016-emoji.pdf дата обращения: 29.03.2026).

5. Miller H., Thebault-Spieker J., Chang S. et al. “Blissfully happy” or “ready to fight”: Varying interpretations of emoji // Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media. 2016. Vol. 10, No. 1. P. 259–268.

6. Nye J. S. Soft power: The means to success in world politics. New York: PublicAffairs, 2004. 191 p.

7. Riordan M. A. The communicative role of non-face emojis: Affect and disambiguation // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 76. P. 75–86.

8. Yus F. Not all emoticons are created equal: Linguistic and cognitive insights into computer-mediated communication // Journal of Pragmatics. 2014. Vol. 59. P. 133–149.

9. Kelly W. W. Japanese No. 17: The idea of Japan in global culture // Japan and the reconstruction of East Asia / ed. by S. M. Tsutsui. Berkeley: University of California Press, 2003. P. 195–214.

УДК 372.881.111.1

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Ю.А. Буйненок, методист

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуются теоретические основания и практические механизмы формирования учебной самостоятельности у обучающихся начальных классов на уроках английского языка. Актуальность обусловлена противоречием между требованиями ФГОС НОО к метапредметным результатам (УУД) и недостаточной разработанностью методического инструментария для их развития в раннем иноязычном образовании. Проблема рассматривается в двух измерениях: развитие автономии в иноязычной коммуникации и формирование самостоятельности как саморегуляции и познавательной активности. Цель – выявить и обосновать методические приёмы развития учебной самостоятельности. Задачи: систематизировать отечественные и зарубежные подходы к понятиям «учебная самостоятельность» и learner autonomy; обосновать связь с моделью саморегулируемого обучения Б.Дж. Циммермана и концепцией УУД; показать потенциал урока иностранного языка для развития всех групп УУД, а также выделить пять групп методических приёмов. Методы: теоретический анализ, обобщение педагогического опыта и*

зарубежных исследований. Результаты: выделены приёмы целеполагания и планирования, дифференцированные задания с выбором, взаимо- и самооценка в парах, проектная деятельность, цифровые технологии для самомониторинга, соотносящиеся с фазами модели Циммермана. Область применения: преподавание английского языка в начальной школе. Выводы: рефлексия – системообразующий компонент учебной самостоятельности; урок английского языка – уникальная дидактическая среда, где автономия в общении неотделима от автономии в учении. Перспективное направление – разработка диагностического инструментария для оценки уровня учебной самостоятельности.

Ключевые слова: *учебная самостоятельность, learner autonomy, универсальные учебные действия, начальная школа, урок английского языка, саморегулируемое обучение, коммуникативная методика, парная работа*

FORMATION OF EDUCATIONAL INDEPENDENCE OF PRIMARY SCHOOLCHILDREN IN LESSONS NGLISH

Abstract. *The article explores the theoretical foundations and practical mechanisms for the formation of educational independence in primary school students in English lessons. The relevance is due to the contradiction between the requirements of the GEF DOE for meta-subject results (ACM) and the insufficient development of methodological tools for their development in early foreign language education. The problem is considered in two dimensions: the development of autonomy in foreign communication and the formation of independence as self-regulation and cognitive activity. The goal is to identify and substantiate methodological methods for the development of educational circumstances. Objectives: to systematize domestic and foreign approaches to the concepts of "educational independence" and learner autonomy; to justify the relationship with B.J. Zimmerman's self-regulatory learning model and ACM concept; show the potential of a foreign language lesson for the development of all UUD groups, as well as identify five groups of mechtodic techniques. Methods: theoretical analysis, generalization of pedagogical experience and foreign studies. Results: the methods of goal setting and planning, differentiated tasks with selection, mutual and self-assessment in pairs, project activity, digital technologies for self-monitoring, correlating with the phases of the Tsim-merman model, are highlighted. Field of application: teaching English in primary school. Conclusions: reflection is a system-forming component of educational independence; an English lesson is a unique didactic environment where autonomy in communication is inseparable from autonomy in teaching. A promising direction is the development of diagnostic tools for assessing the level of educational independence.*

Keywords: *learning independence, learner autonomy, universal learning activities, primary school, English lesson, self-regulated learning, communication technique, pair work*

Введение

В современных условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) одним из приоритетных результатов обучения выступает формирование универсальных учебных действий, центральное место среди которых занимает учебная самостоятельность. Применительно к урокам иностранного языка данная проблема приобретает особую актуальность: овладение английским языком требует от младшего школьника способности к осознанной постановке учебных задач, самоорганизации и рефлексии собственной деятельности.

Несмотря на широкую разработанность проблемы самостоятельности в общей педагогике и психологии [1; 3; 6], её специфика в контексте раннего иноязычного образования остаётся недостаточно изученной. Это обусловливает необходимость систематизации теоретических оснований и описания практических механизмов формирования учебной самостоятельности именно в рамках урока английского языка в начальной школе. Цель настоящей статьи – охарактеризовать теоретические подходы к данной проблеме и представить систему практических методов её решения.

Результаты исследования

Понятие «учебная самостоятельность» в педагогической литературе трактуется неоднозначно. Ряд исследователей рассматривает её как интегративное качество личности, включающее когнитивный, мотивационный и регулятивный компоненты [1;3]. П.И. Пидкасистый определяет самостоятельность учащихся как деятельностное отношение к собственному учению, выражающееся в способности без внешней помощи выделять существенные связи в изучаемом материале, самостоятельно организовывать и контролировать свою деятельность [3]. Данная трактовка подчёркивает субъектный характер самостоятельности и её неразрывную связь с регулятивными умениями.

В зарубежной лингводидактике рассматриваемая категория нередко соотносится с понятием «learner autonomy» – автономия учащегося. А. Холек, впервые введший данный термин в научный оборот применительно к обучению иностранным языкам, понимал под автономией способность субъекта принимать на себя ответственность за собственное обучение [9]. Д. Литтл уточняет это определение, подчёркивая, что подлинная автономия предполагает не просто самоуправление учебной деятельностью, но и рефлексивное отношение к её содержанию и результатам [8]. П. Бенсон рассматривает автономию не как врождённое свойство, а как динамичную способность, формируемую в процессе педагогически организованного взаимодействия [7].

Применительно к младшему школьному возрасту формирование учебной самостоятельности осложняется рядом психологических факторов. Дети 7–10 лет характеризуются преобладанием непроизвольного внимания, игровой мотивацией и зависимостью от внешней оценки [1]. Вместе с тем именно этот период является сензитивным для формирования навыков саморегуляции: согласно концепции Л.С. Выготского о зоне ближайшего развития, своевременная педагогическая поддержка обеспечивает переход от внешне управляемой деятельности к внутренне мотивированной. Следовательно, методически грамотно организованная деятельность на уроке английского языка способна стать эффективным инструментом развития самостоятельности.

Важнейшим теоретическим основанием служит коммуникативный подход к обучению иностранным языкам. Е.И. Пассов указывает, что подлинная коммуникация невозможна без субъектности участников общения, то есть без способности самостоятельно определять смысл высказывания, выбирать языковые средства и нести ответственность за содержание речи [6]. Коммуникативная методика, ориентированная на аутентичное взаимодействие, тем самым органично связана с развитием учебной автономии. А.А. Леонтьев указывал, что коммуникативная самостоятельность формируется лишь при условии регулярной и методически последовательной организации речевой деятельности [5].

И.А. Зимняя, анализируя психологические механизмы усвоения иностранного языка, подчёркивает, что у младших школьников формирование произвольности и самоконтроля осуществляется преимущественно через внешнеречевую деятельность [2]. Это означает, что задания на самопроверку, взаимопроверку и вербальную рефлексию приобретают первостепенное значение в данном возрасте. Д. Нунан предлагает концепцию постепенного «передавания управления» от учителя к ученику, выделяя уровни автономии – от простого осознания учебных целей до самостоятельного создания учебных материалов [10].

Вместе с тем было бы методологически неверным сводить учебную самостоятельность на уроках английского языка исключительно к автономии в сфере речевой коммуникации, где необходима субъектность участника общения. Урок иностранного языка, будучи многофункциональной дидактической единицей, располагает значительным потенциалом для формирования всех групп универсальных учебных действий (УУД), предусмотренных ФГОС НОО. Регулятивные УУД – целеполагание, планирование, контроль, самооценка и коррекция – формируются всякий раз, когда учащийся самостоятельно выстраивает последовательность учебных действий, сверяется с образцом и исправляет допущенные ошибки. Познавательные УУД – анализ, синтез, сравнение, классификация, языковая догадка – задействуются при работе с иноязычным текстом, при семантическом сопоставлении лексических единиц и при выведении грамматических закономерностей из контекста. Коммуникативные УУД – умение слушать собеседника, координировать действия с партнёром, вести учебный диалог и аргументировать позицию – с наибольшей полнотой реализуются именно на уроке

иностранного языка, где интерактивное взаимодействие является не факультативным дополнением, а структурообразующим принципом обучения.

Особую роль в становлении учебной самостоятельности играет парная форма организации деятельности. При работе в паре ученик одновременно выступает и исполнителем, и контролёром: он планирует совместную работу, распределяет роли, принимает ответственность за результат и оценивает вклад партнёра. Таким образом, парная работа обеспечивает одновременную активизацию регулятивных, познавательных и коммуникативных УУД в органичном единстве, что принципиально недостижимо при сугубо фронтальной организации урока. Д. Литтл особо подчёркивает, что подлинная автономия не является изолированно-индивидуальным явлением: она формируется в диалоге и предполагает способность к субъект-субъектному взаимодействию [8]. Данное положение созвучно концепции Л.С. Выготского: психические функции высшего порядка, включая произвольную регуляцию деятельности, первоначально возникают во внешней совместной деятельности и лишь затем интериоризуются [1]. Таким образом, работа в паре, выступает необходимым педагогическим «мостом» между внешне организованной и подлинно самостоятельной деятельностью учащегося.

С учетом всего вышесказанного теоретически продуктивной представляется концепция саморегулируемого обучения (self-regulated learning, SRL), разработанная Б.Дж. Циммерманом. Согласно его трёхфазовой модели, саморегулируемый учащийся последовательно проходит фазу предварительного обдумывания (forethought phase), включающую постановку учебных целей и стратегическое планирование; фазу выполнения с самомониторингом (performance phase), предполагающую самоинструктирование и отслеживание собственного прогресса; и фазу саморефлексии (self-reflection phase), в ходе которой происходит оценка результата и коррекция стратегии [11]. Данная модель органично соотносится с логикой формирования регулятивных УУД в начальной школе и убедительно демонстрирует, что урок иностранного языка – при надлежащей методической организации – способен стать пространством для последовательного освоения полного цикла саморегуляции.

Таким образом, теоретический анализ позволяет определить учебную самостоятельность младших школьников как формируемую в деятельности интегративную способность к осознанной постановке учебных задач, самоорганизации и рефлексии в процессе овладения иностранным языком. Данная способность имеет субъектно-деятельностную природу, охватывает все группы универсальных учебных действий и может целенаправленно развиваться средствами специально организованного педагогического процесса, в том числе через парные и групповые формы учебного взаимодействия.

На основе обобщения педагогического опыта и анализа методической литературы [2;4;5;10] нами были выделены группы приёмов, способствующих формированию учебной самостоятельности на уроках английского языка в начальной школе.

Первую группу составляют приёмы целеполагания и планирования. Традиционно учитель сам формулирует цель урока; однако систематическое вовлечение учеников в целеполагание качественно меняет их позицию. Эффективной формой является начало урока с проблемного вопроса или «незаконченного предложения»: «Today I want to learn how to...». Постепенно дети учатся формулировать собственные учебные задачи, что является базовым элементом самостоятельности. Н.Д. Гальскова отмечает, что принятие учебной цели – ключевое условие перехода от исполнительской к субъектной позиции учащегося [4]. В координатах модели Циммермана данная группа приёмов соответствует фазе предварительного обдумывания (forethought phase): ученик ставит перед собой цель и намечает стратегию её достижения ещё до начала содержательной работы с языковым материалом [11]. Именно здесь закладываются регулятивные УУД в их исходной, целеполагающей функции.

Проиллюстрируем сказанное практическими образцами. В 1–2 классах учитель вывешивает на доске фразы-помощники (learn new words, sing a song, play a game, read a story), и каждый ученик завершает предложение «Today at the lesson I want to...», приклеивая карточку с выбранным действием на «дерево целей». Визуализация цели помогает младшим школьникам удерживать фокус, а роль учителя ограничивается модерированием и обновлением карточек. Для 2–3 классов эффективен приём «вопросы по картинке»: учитель демонстрирует изображение (например, семья) и просит сформулировать вопросы, на которые дети хотели бы получить ответ («How to say "brother"?», «How to describe my mum?»). Учитель записывает

эти вопросы на доске, превращая их в план урока, – такой подход создаёт внутреннюю мотивацию и учит детей самостоятельному планированию. В 3–4 классах эффективной оказывается «Карта достижений» по теме («My Day», «At School»), где ученик в начале раздела зелёным отмечает уже освоенные умения (I can tell the time), жёлтым – то, чему хочет научиться, красным – то, что пока вызывает трудности.

Вторую группу образуют задания с выбором и дифференциацией. Предоставление учащимся права выбора заданий по уровню сложности, форме выполнения или тематике формирует ответственность за собственный учебный путь. На уроках английского языка это реализуется через «меню заданий» (task menu), где ученик выбирает форму демонстрации понимания нового материала: нарисовать и подписать, составить предложения или разыграть диалог. Процесс выбора задания задействует познавательные УУД: учащийся анализирует собственные возможности, сравнивает варианты и классифицирует их по степени трудности, что воспроизводит механизм самодиагностики в логике саморегулируемого обучения [11]. Такой подход согласуется с принципами дифференцированного обучения и способствует развитию внутренней мотивации [7].

Приведём конкретные примеры. В 1–2 классах по теме «Pets» учитель предлагает task menu с тремя заданиями: репродуктивное (Draw your pet and write its name), языковое (Match the pictures and words, then colour) и творческое (Tell your friend about your pet using 2–3 sentences). Ученик ставит галочку в своём «меню», создавая чувство контроля над обучением. Во 2–3 классах при отработке лексики по теме «Food» учитель подготавливает три формата на выбор: цифровые карточки Quizlet на планшете, рабочий лист «Find the word» (кроссворд) или парную игру «Bingo». Ученик сам решает, в каком формате ему комфортнее запоминать слова, что учитывает разные стили обучения (визуальный, аудиальный, кинестетический). Для 3–4 классов при изучении конструкции «to be going to» предлагается выбрать один из трёх способов продемонстрировать понимание: заполнить пропуски в пяти предложениях, написать три плана на выходные или взять интервью у партнёра и записать два плана. Самостоятельный выбор уровня сложности снижает тревожность и предотвращает отказ от выполнения, а учитель при этом выступает диагностом, анализирующим выборы учеников для понимания их самооценки и реального уровня.

Третья группа включает приёмы взаимо- и самопроверки. Регулярное использование карточек самоконтроля, чек-листов и листов взаимооценки развивает рефлексивные умения. Работа в парах по схеме «проверь друга» (peer-check) реализует педагогический потенциал парной формы работы: ученик одновременно выступает исполнителем и контролёром, что обеспечивает активизацию регулятивных и коммуникативных УУД [8]. Снижая зависимость от внешней оценки учителя, данный приём формирует субъект-субъектную позицию, которую Д. Литтл считает необходимым условием подлинной автономии [8]. В модели Циммермана взаимо- и самооценка соответствует фазе саморефлексии (self-reflection phase): учащийся сопоставляет результат с целью, фиксирует расхождения и корректирует стратегию последующей деятельности [11]. К.Дж. Топпинг, обобщив результаты более 60 экспериментов по взаимооценке, подтвердил, что регулярная практика peer-assessment повышает не только академические результаты, но и метакогнитивную осведомлённость учащихся [12].

Так, в 1–2 классах при работе с карточками ученик А читает слово по-английски, ученик Б показывает картинку, затем они меняются; на парте лежит чек-лист: «correct pronunciation, correct picture, helped friend». Фразы-опоры («Try again», «Let's check together») помогают детям вести обратную связь конструктивно. Для 2–3 классов эффективна самопроверка по ключу после выполнения грамматического упражнения: после выполнения задания учитель раздаёт карточки с ответами, ученик проверяет свои ответы, ставит «+» или «?» и записывает количество верных ответов в «Лист самооценки». Учитель при этом учит не просто переписывать правильный ответ, а понимать ошибку. В 3–4 классах после разыгрывания диалога (тема «At the shop») партнёры оценивают друг друга по шкале 1–3 по заранее известным критериям (использовано 3+ новых слов, логичность диалога, помощь партнёру без русского языка) и устно комментируют: «You used 4 new words, but you asked for help once – it's OK». Комментарий важнее самой оценки – он развивает рефлексию.

Четвёртую группу составляет проектная деятельность. Метод проектов признаётся одним из наиболее эффективных инструментов развития самостоятельности. Е.С. Полат

указывает, что проект предполагает самостоятельное определение темы, планирование этапов работы, сбор информации и представление результата, что охватывает все компоненты учебной самостоятельности [2]. С точки зрения УУД проектная деятельность выступает комплексным методом: она одновременно развивает регулятивные (постановка цели, планирование этапов, контроль выполнения), познавательные (поиск и анализ информации, языковая догадка) и коммуникативные УУД (согласование позиций в группе, публичное представление результата). Г. Беккетт, исследуя результаты применения метода проектов в иноязычном образовании, зафиксировала выраженный эффект переноса формируемых навыков на другие учебные предметы [13].

Например, в 1–2 классах – индивидуальный мини-проект «My Favourite Colour»: ученик получает шаблон, рисует предмет любимого цвета, подписывает слово (красками или наклейками) и представляет классу: «My favourite colour is red. An apple is red». Время выполнения – 10–15 минут в классе. Для 2–3 классов – групповой проект «Our Dream Classroom» (3–4 человека) с чёткими этапами: договориться о предметах (desk, chair, board, computer, poster), распределить, кто что рисует, подписать предметы по-английски, представить классу («In our dream classroom there is...»). Учитель выдаёт «План работы» с этапами и сроками – необходимая опора для формирования регулятивных УУД. В 3–4 классах – индивидуальный исследовательский проект «A Day in My Life»: в течение двух дней ученик записывает свои действия в таблицу (time + activity), затем оформляет постер или презентацию на английском («I get up at 7 am. At 8 am I go to school...») и участвует в мини-конференции, где одноклассники задают вопросы («What do you do after school?»). Учитель выступает консультантом, проводит промежуточные мини-консультации и организует защиту, но не оценивает содержание личной жизни – только языковое оформление.

Пятую группу образует использование цифровых технологий для самомониторинга. Образовательные платформы (LearningApps, Quizlet и др.) позволяют организовать самостоятельную тренировку лексики и грамматики в игровой форме. Ученик сам выбирает темп и количество повторений, получает немедленную обратную связь и отслеживает динамику результатов. В трёхфазовой модели Циммермана этот процесс соответствует фазе выполнения с самомониторингом (performance phase): учащийся в реальном времени наблюдает за своим прогрессом и при необходимости корректирует усилия, не дожидаясь внешней оценки [11]. Р. Годвин-Джонс подтверждает, что цифровые инструменты, предоставляющие возможность самостоятельно управлять темпом и объёмом работы, создают оптимальные условия для формирования учебной самостоятельности за пределами классной комнаты [14].

Работа может быть организована следующим образом: работа с Quizlet – учитель создаёт набор карточек по теме (например, «Clothes»), ученик дома или в классе выбирает режим («Карточки», «Подбор», «Тест», «Игра») и заполняет «Экран прогресса»: «Today I learned ___ new words. My best game score is ___». Платформа фиксирует время и количество правильных ответов, учитель выступает куратором, анализирующим заполнение, но не оценивающим скорость. LearningApps позволяет создавать упражнения с автопроверкой («Найди пару», «Викторина») за 5 минут; ученик выполняет упражнение, видит результат, может повторить попытку и записывает в «Лист самооценки»: «First try – 8/10, second try – 10/10». Учитель при регистрации учеников видит статистику по классу, что помогает анализировать типичные ошибки.

Формирование учебной самостоятельности младших школьников на уроках английского языка является многоаспектным педагогическим процессом, требующим теоретической обоснованности и методической последовательности. Синтез отечественных и зарубежных подходов к данной проблеме – концепций П.И. Пидкасистого и И.А. Зимней, моделей learner autonomy Г. Холека и Д. Литтла, трёхфазовой модели саморегулируемого обучения Б.Дж. Циммермана – позволяет выстроить систему работы, в которой ученик постепенно переходит от позиции исполнителя к позиции субъекта собственной учебной деятельности.

Выводы

Практическая реализация описанных методов и приёмов – целеполагание, дифференцированные задания, взаимо- и самооценка, проектная деятельность, цифровые технологии – способствует не только развитию иноязычной коммуникативной компетенции, но и формированию всего комплекса метапредметных умений, востребованных ФГОС НОО: регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий. Урок англий-

ского языка при этом выступает уникальной дидактической средой, в которой автономия в общении неотделима от автономии в учении как таковой: субъектность в речи формируется одновременно и через парную работу, и через рефлексию, и через целеполагание. Перспективным направлением дальнейшего исследования представляется разработка диагностического инструментария для дифференцированной оценки уровня учебной самостоятельности – в коммуникативном, регулятивном и познавательном измерениях – применительно к иноязычному образованию на начальной ступени, а также лонгитюдное изучение эффектов применения описанной системы приёмов.

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. 2-е изд. Москва: Логос. 2004. 384 с.

2. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. 2000. №2. С. 3–10.

3. Пидкасистый П.И. Организация учебно-познавательной деятельности учащихся: учебное пособие. 2-е изд. Москва: Педагогическое общество России, 2005. 144 с.

4. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя. Москва: АРКТИ, 2003. 192 с.

5. Леонтьев А.А. Принцип коммуникативности и психологические основы интенсификации обучения иностранным языкам // Русский язык за рубежом. 1982. №4. С. 48–53.

6. Пассов Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению. Москва: Русский язык. 1989. 276 с.

7. Benson P. Autonomy in language teaching and learning // Language Teaching. 2007. Vol. 40. №1. P. 21–40.

8. Little D. Language learner autonomy: some fundamental considerations revisited // Innovation in Language Learning and Teaching. 2007. Vol. 1, №1. P. 14–29.

9. Holec H. Autonomy and Foreign Language Learning. Oxford: Pergamon Press, 1981. 55 p.

10. Nunan D. The Learner-Centred Curriculum. Cambridge: Cambridge University Press, 1988. 196 p.

11. Zimmerman B.J. Attaining self-regulation: a social cognitive perspective // Handbook of Self-Regulation / eds. M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner. San Diego: Academic Press, 2000. P. 13–39.

12. Topping K.J. Peer assessment between students in colleges and universities // Review of Educational Research. 1998. Vol. 68, №3. P. 249–276.

13. Beckett G.H. Project-based second and foreign language education: theory, research, and practice // Project-Based Second and Foreign Language Education / eds. G.H. Beckett, P.C. Miller. Greenwich: Information Age Publishing, 2006. P. 3–16.

14. Godwin-Jones R. Emerging technologies: mobile apps for language learning // Language Learning & Technology. 2011. Vol. 15, №2. P. 2–11.

УДК 81-13

CORRUPTIONS IN THE TRANSLATION OF NON-EQUIVALENT VOCABULARY IN FANTASY FICTION

E.V. Genrikhs, bachelor
O.N. Gnezdechko, Associate Professor

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Abstract. *The article is aimed to study corruptions in the translation of non-equivalent vocabulary in the novels «The Mortal Instruments. City of Bones» by Cassandra Clare and «Sabriel» by Garth Nix. The relevance of the study is determined by the growing interest in the problems of fantasy genre literary translation, as well as by the insufficient development of issues related to conveying non-equivalent vocabulary, which plays a key role in shaping the author's world and its cultural and semantic space. The ambiguity of translation decisions and the lack of universal strategies for conveying such units lead to the variability in interpretations of the original text. The research problem is determined by the occurrence of translation corruptions in the interpretation and conveying these lexical elements, which may lead to a partial loss*

of the semantic, stylistic, and pragmatic characteristics of the original. Therefore, studying this phenomenon is significant for both the theory and practice of translation studies. The purpose of the research is to identify corruptions in the translation of non-equivalent vocabulary in the English-language fantasy texts. To achieve this purpose, the following objectives are set: to define the concept of «non-equivalent vocabulary»; to examine the existing methods for conveying non-equivalent vocabulary into Russian; to specify the concept of «translation-related corruptions»; to reveal and analyse translation-related corruptions as examplified in the novels «The Mortal Instruments. City of Bones» by Cassandra Clare and «Sabriel» by Garth Nix. The study sample consists of 78 examples of non-equivalent vocabulary selected from the source text by C. Clare's and the target text by Olga Akopyan, as well as 135 examples from G. Nix's novel translated by Svetlana Likhachyova. The study employs distributive, descriptive, lexical-semantic, and quantitative methods of analysis, which made it possible to systematically examine the functioning of non-equivalent units at different linguistic levels. The scientific novelty of the study lies in the comprehensive analysis of corruptions in the translation of non-equivalent vocabulary in fantasy fiction, taking into account their semantic, stylistic, and cultural specificities. The results obtained can be used in the practice of literary trans-lation as well as in teaching courses on translation theory and practice. The practical significance of the study lies in the possibility of using the obtained results, classifications given, and identified translation strategies in the training of future translators, as well as in analyzing and evaluating the quality of fantasy fiction translation. The principles developed can be applied to courses on translation studies and literary translation practice, as they allow for more effective solutions to the problems of conveying non-equivalent vocabulary and minimiz-ing possible semantic and stylistic corruptions.

Ключевые слова: *literary discourse, non-equivalent vocabulary, translation corruptions, methods of conveying non-equivalent vocabulary*

Introduction

The fantasy genre first emerged in the 19th century and has been continuously developing ever since. Today, books of this genre are among the most popular and best-selling worldwide. Their popularity is largely due to the fact that authors create fictional worlds distinct from reality, allowing readers to escape from everyday concerns. The growing interest in such works increases the need for high-quality translation, since fantasy texts often contain non-equivalent vocabulary, which poses a serious challenge for translators.

Methods and Results

In the course of the study, 78 examples of non-equivalent vocabulary from the novel by

C. Clare's «The Mortal Instruments. City of Bones» and 135 examples from that of G. Nix's «Sa-briel» were analyzed. Distributive, descriptive, lexical-semantic, and quantitative methods were ex-plored. The results showed that non-equivalent vocabulary consists of words and expressions that lack direct equivalents in the target language. Therefore, various translation techniques are used (transcription, calque, descriptive translation, etc.). However, translation may involve corruptions that reduce its accuracy and pragmatic effect. The analysis shows that even minor corruptions in fantasy fiction translation can influence the reader's perception.

Linguists have long been interested in the problems of non-equivalent vocabulary.

Such well-known scholars as G.V. Chernov, V.N. Komissarov, G.V. Shatkov, S.P. Florin, S.I. Vlak-hov, A.E. Suprun, L.S. Barkhudarov, A.A. Goncharova, and others have studied this phenomenon.

According to E.M. Vereshchagin and V.N. Kostomarov, «non-equivalent vocabulary» refers to words whose plane of content lacks stable equivalents in the target language» [1, p. 77]. Y.I. Retsker defines non-equivalent vocabulary as designations of realia characteristic of a foreign-language country and alien to the target language and its reality [2, p. 58].

Different scholars have developed classifications of non-equivalent vocabulary. According

to V.N. Komissarov, non-equivalent units occur in neologisms, words denoting specific concepts and national realia, as well as in little-known names and realia [3, p. 148].

L.S. Barkhudarov distinguishes three groups of non-equivalent vocabulary: proper names (including geographical names, names of institutions, organizations, newspapers, ships, etc.) that lack stable equivalents in the target language; realia and accidental lacunae.

The term «non-equivalent vocabulary» is used only when there is no equivalent lexical unit in the target language. Nevertheless, such vocabulary can still be translated.

L.S. Barkhudarov identifies five methods of conveying non-equivalent vocabulary: transcription and transliteration, calque (loan translation), descriptive translation, approximate translation, and transformational method of analysis [4, pp. 94–95].

In the research, calques were frequently encountered. Following A.I. Dyakov, the classification of calques was applied: semantic, phraseological, word-formation, and syntactic ones [5].

When conveying non-equivalent vocabulary, translators often face corruptions. Corruptions are distortions that may arise when conveying the meaning of the source text. They represent devia-tions of the content of the original from that of the target one. These contradictions might lead to the reduction or alteration of the pragmatic impact of the target text compared to that of the source one. The corruptions may result in the formation of an unsuccessful reader's perception or in the distortion of the meaning conveyed [6, p. 12].

Let's consider several examples from Garth Nix's «Sabriel»:

(1) **The sending** nodded grimly, and let go her hand to point up the long corridor, but it did not speak. [7]

(1) **Фантом** мрачно кивнул, выпустил её руку и, не проронив ни слова, указал на длинный коридор [8, p. 101].

«A sending» is a creature created from magical symbols whose purpose is to serve its crea-tor. Into Russian, it was translated as «фантом». According to the explanatory dictionary by Sergey Ivanovich Ozhegov and Natalia Yulievna Shvedova, «фантом, причудливое явление, призрак» [9, p.849]. «Призрак» or «привидение» is the spirit or shadow of a dead person, it can be seen, but not touched, as it is incorporeal [10, p. 44]. However, «a sending» is not the soul of a deceased person, it can be physically interacted with, that is why the word «фантом»is semantically inappro-priate here.

(2) Running water was a good protection from dead creatures or things of Free Magic, but this torpid stream would not have dismayed even one of the Lesser Dead. [7]

(2) Нежить или порождения Свободной магии и впрямь не могут одолеть текучую воду, но этот застойный ручеёк не устрашил бы даже меньших мертвых [8, p. 68].

The Lesser Dead is the name of a class of the dead. In English, it is capitalized, indicating a proper name. In Russian, however, this is not clear, as the phrase is written in lowercase, making «меньшие» appear to be just a regular adjective. Moreover, the reader may get the impression that this adjective refers to the size of these creatures, even though it actually indicates their rank.

In this context, the most appropriate translation would be the word **«низший»**.

(3) – One of the Greater Dead! [7]

(3) – Один из великих мёртвых! [8, p. 70]

As in example (2), the phrase translates as a semantic calque. "Greater Dead" is also a class designation. It is capitalized in the original, which is not reflected in the Russian translation.

Now let's consider several examples from C. Clare's «The Mortal Instruments. City of Bones»:

(4) Two words leaped out at her, burning into her eyes: MAGNUS BANE. [11, c. 22]

(4) Там написано множество слов, два из которых бросаются ей в глаза: «МАГНУС БЕЙН» [12, с. 222].

Magnus Bane is the High Warlock of Brooklyn. He chose his surname himself; in English, it means «отрава», «яд», «несчастье» [13]. His difficult childhood is revealed only in later books. These experiences are likely to have influenced his choice of name. In the Russian translation, the name is conveyed through transliteration / transcription.

(5) Your mother was a Control. She made this space, hidden, protected – it's a perfect spot for Downworlders on the run to hide out. That's what you do, isn't it? You hide criminals here. [11, p. 13]

(5) Ваша мать была варлоком. Это она создала это место, спрятанное, хорошо защищённое, прекрасное место для беглых преступников [12, p. 129].

By the word «Control» Cassandra Clare refers to a powerful sorceress who serves as the guardian of some refuge for supernatural beings in their need of help. In the Russian translation, this aspect is not emphasized. The woman is simply called «варлок», one of the possible equiva-lents of the English word «warlock» that means a person possessing magical powers often used for evil purposes [14]. Thus, the translator resorts to lexical substitution.

(6) – Hey, Church, Jace said, stroking the cat's back with a bare foot. [11, p. 8]

(6) – Здорово, Чёрч! – Джейс погладил кота голой ступнёй [12, p. 81].

The cat was given this name for a reason. In the prequels to «The Mortal Instruments» series, the story of this cat is revealed. Shadowhunters rescued him from the evil demons who had experimented on him making him immortal. The cat came to live with his new owners in a church, which is why he was given this name. In Russian, the meaning of the name was not translated; instead, transcription was used.

Conclusion

The study has shown that non-equivalent vocabulary in the source text consists of words or expressions that have no direct equivalents in the target language.

The main methods of translating such vocabulary include transcription, transliteration, calque, approximate, descriptive, and transformational methods of translation.

Corruptions are subjectively determined deviations of the target text's content from the original, as a result of which the impact (pragmatic potential) of the target text does not correspond to that of the source text (misleading the reader about the subject matter and creating inadequate representations).

To sum it up, the analysis of the novels «Sabriel» by Garth Nix and «The Mortal Instruments. City of Bones» by Cassandra Clare demonstrates that even minor corruptions in fantasy fiction translation can influence the reader's perception.

1. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура: монография. – Москва: «Индрик», 2005. – 1040 с. – URL: https://vk.com/doc-185100965_511355564.

2. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика: очерки лингвистической теории перевод. – Москва: «Международные отношения», 1974. – 216 с. – URL: https://inlnk.ru/ELDJ5g

3. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): учебник для институтов и факультетов иностранного языка. – Москва: Высшая школа, 1990. – 253 с. – URL: http://lib.ysu.am/disciplines_bk/0280bef0fd45d42c12290f5fd75ca121.pdf

4. Бархударов Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). Москва: «Международные отношения», 1975. – 240 с. – URL: http://lib.ysu.am/open_books/293730.pdf

5. Дьяков А.И. Кальки-англицизмы в русском языке // Образование и наука в современных реалиях: Сборник материалов Междуна-родной научно-практической конференции. 2017. Том 2. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29664598

6. Латышев Л.К. Технология перевода: учеб. пособие для студ. лингв, вузов и фак.- 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательский центр «Академия», 2005. - 320 с. – URL: https://goo.su/5ym0SDH

7. All Free Novel. – URL: https://www.allfreenovel.com/Page/Story/22581/page-1-of-Sabriel--Abhorsen-1-/1/51

8. Никс Г. Сабриэль: роман.. – СПб: Азбука, Азбука-Аттикус, 2017. – 448 с.

9. Ожегов, С.И., Шведова, Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. – 4-е изд., доп. – Москва: «А ТЕМП», 2004. – 944 с.

10. Даль В.И. О поверьях, суевериях и предрассудках русского народа. URL: https://rodnovery.ru/

11. Novel Free Read Online. – URL: https://novelfreereadonline.com/city-of-bones/page-1-131043

12. Клэр К. Орудия смерти. Город костей: роман. – Москва: РИПОЛ классик, 2013. – 576 с.

13. МУЛЬТИТРАН: – URL: https://www.multitran.com/

14. Cambridge Dictionary: – URL: https://inlnk.ru/JjPX6V

УДК 372.881.111.1

ЗНАЧЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: АСПЕКТ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.А. Денисова, ст. методист

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена комплексному анализу значения иностранного языка в системе школьного образования в условиях глобализации и цифровой трансформации. Автор обосновывает, что владение иностранным языком остаётся критически важным навыком, несмотря на развитие технологий машинного перевода и искусственного интеллекта. В работе рассматривается роль языка как инструмента доступа к глобальной системе знаний: более 80% высокоиндексируемых научных публикаций публикуется на английском языке, а в сфере STEM этот показатель превышает 90%. Особое внимание уделяется когнитивным преимуществам билингвизма на основании исследований Э. Биалисток, демонстрирующих развитие исполнительного контроля, металингвистической осведомлённости и отсрочку начала деменции. Анализируются возрастные особенности нейропластичности и эффективность системы «погружения без стресса» для различных возрастных групп.Ключевое место в статье занимает дихотомия «acquisition vs. learning» по С. Крашену, обосновывающая преимущество коммуникативного подхода над традиционным грамматико-переводным методом. Автор предлагает адаптировать языковой контент под текущие интересы учащихся для создания немедленной мотивации. Формулируются принципы организации коммуникативной среды в начальной школе: полное языковое погружение, игровая коммуникация, безопасная среда ошибок, индивидуализация через интересы и регулярная микропрактика. Выводы статьи свидетельствуют о том, что раннее языковое погружение пред-ставляет собой инвестицию в нейрокогнитивный капитал личности и фундамент её буду-щей конкурентоспособности в глобальном мире.*

Ключевые слова: *иностранный язык, начальное образование, коммуникативный подход, билингвизм, когнитивное развитие, языковое погружение, поколение Альфа, нейропластичность*

THE IMPORTANCE OF A FOREIGN LANGUAGE IN THE MODERN WORLD: AN ASPECT OF SCHOOL EDUCATION

Abstract. *The article is devoted to a comprehensive analysis of the importance of a foreign language in the school system in the context of globalization and digital transformation. The author justifies that speaking a foreign language remains a critical skill, despite the development of machine translation technologies and artificial intelligence. The paper examines the role of language as a tool for accessing the global system of knowledge: more than 80% of highly indexed scientific publications are published in English, and in the field of STEM, this figure exceeds 90%. Particular attention is paid to the cognitive benefits of bilingualism based on the research of E. Bia-leaflet, demon-erasing the development of executive control, metalinguistic awareness and the delay in the onset of dementia. The age-related features of neuroplasticity and the effectiveness of the "stress-free immersion" system for various age groups are analyzed. The key place in the article is occupied by the dichotomy "acquisition vs. learning" according to S. Kra-shen, justifying the advantage of the communicative approach over the traditional grammar-translation method. The author proposes to adapt language content to the current interests of students to create immediate motivation. The principles of organizing a communicative environment in elementary school are formulated: full language loading, game communication, a safe error environment, individualization through in-teres and reglar micropractice. The conclusions of the article indicate that early language immersion is an investment*

in the neurocognitive capital of an individual and the foundation of his boo-doo competitiveness in the global world.

Keywords: *foreign language, primary education, communication approach, bilingualism, cognitive development, language immersion, Alpha generation, neuroplasticity*

Введение

В эпоху стремительной глобализации и цифровой трансформации вопрос о значении иностранного языка в системе школьного образования приобретает особую актуальность. Современный выпускник вступает в мир, где искусственный интеллект способен мгновенно переводить тексты, а международное сотрудничество становится повседневной реальностью. В этих условиях возникает логичный вопрос: остаётся ли знание иностранного языка критически важным навыком или уступает место технологическим решениям?

Исследования показывают, что владение иностранными языками в современном мире выступает не просто средством коммуникации, но и фактором социально-экономического развития личности, открывающим доступ к глобальным информационным ресурсам и меж-дународным образовательным программам [1]. Также подчеркивается, что английский язык стал показателем успешности и образованности человека, а его знание необходимо для пол-ноценной работы в условиях интернет-экономики [2].

Цель данной статьи состоит в комплексном анализе значения иностранного языка в контексте школьного образования, выявлении педагогических условий эффективного обуче-ния в начальной школе и обосновании необходимости раннего языкового погружения как фундамента формирования когнитивной свободы личности.

1. Язык как ключ к глобальной системе знаний

Современная научная коммуникация носит преимущественно англоязычный характер. По данным Nature Index 2023, более 80% высокоиндексируемых научных публикаций выхо-дит на английском языке, а в области STEM (наука, технология, инженерия, математика) этот показатель превышает 90%. Это означает, что владение английским языком обеспечивает прямой доступ к первоисточникам научного знания, оригинальным лекциям ведущих мировых университетов (MIT, Stanford, Khan Academy), документации по программированию и новейшим технологиям.

Иностранные языки расширяют доступ к глобальным информационным ресурсам, по-зволяя получать знания из первоисточников и использовать передовые достижения науки, техники и культуры [3]. В профессиональной сфере владение языками значительно повыша-ет конкурентоспособность специалистов на рынке труда. Согласно данным EF English Profi-ciency Index 2023, в странах с высоким уровнем владения английским средняя заработная плата на 30-50% выше, чем в странах с низким уровнем [4].

Для школьника, владеющего иностранным языком, открываются уникальные образовательные возможности. Пятнадцатилетний студент из Сингапура может пройти онлайн-курс Гарварда по искусственному интеллекту, тогда как его сверстник без языка вынужден ждать перевода материалов, к тому моменту уже устаревших. Таким образом, язык перестаёт быть просто школьным предметом и трансформируется в пропуск в мировую систему знаний, которая обновляется ежедневно.

2. Когнитивные преимущества билингвизма: научное обоснование

Нейролингвистика предоставляет убедительные доказательства пользы раннего изучения иностранного языка. Исследования Эллен Биалисток (Йоркский университет, Канада), признанного мирового эксперта в области билингвизма, показали, что билингвы демонстрируют лучший когнитивный контроль – способность переключаться между задачами, развитое понимание структуры языка как системы (металингвистическая осведомлённость) и более позднее начало деменции в среднем на 4-5 лет [5, 6].

В своих фундаментальных работах Биалисток доказала, что управление двумя активными языковыми системами укрепляет функции исполнительного контроля мозга. Билингвальные дети систематически превосходят монолингвальных сверстников в заданиях, требующих внимательного контроля и ингибирования нерелевантной информации [5]. Это связано с тем, что билингвам постоянно приходится подавлять одну языковую систему при активации другой, что тренирует нейронные механизмы когнитивного контроля.

Кроме того, изучение иностранного языка способствует формированию мультикультурного мышления. Когда ребенок учит второй язык, он осваивает не просто слова, а другую картину мира. Английский учит прямой коммуникации, немецкий - точности, японский - контекстуальности. Дети, выросшие в мультиязычной среде, легче адаптируются к межкуль-турным командам и не считают «другой» подход «неправильным», воспринимая его как аль-тернативную логику [3].

3. Нейропластичность и возрастные особенности языкового погружения

Распространенный миф о «врожденном языковом таланте» не находит научного подтверждения. Исследования Эрикссона в области достижения экспертного уровня показали, что «врожденные способности» определяют менее 10% успеха в овладении навыком; все ос-тальное - результат целенаправленной практики [7].

Нейропластичность детского мозга работает таким образом, что кратковременные, но частые языковые воздействия эффективнее редких «марафонов». Двадцать минут ежеднев-ного погружения эффективнее трех часов занятий раз в неделю. Это объясняется механизма-ми консолидации памяти: регулярное повторение способствует прочному закреплению ней-ронных связей.

В начальной школе целесообразно применять систему «погружения без стресса», адаптированную к возрастным особенностям (таблица 1).

Таблица 1

Система «погружения без стресса»

Возраст	Метод	Пример
4–6 лет	Слуховое погружение	Мультфильмы в оригинале с субтитрами
7–9 лет	Игровое обучение	Интерактивные приложения, песни, фонетические игры
10+ лет	Проектный подход	Создание блога, общение с друзьями по переписке

Исследования показали высокую эффективность фонетических игр в формировании фонетических навыков у младших школьников, отметив, что игровая деятельность снижает эмоциональный барьер и создает благоприятный психологический климат на уроке [8].

Важнейший принцип – не «учим английский», а «смотрим мультфильм на английском». Язык должен позиционироваться как инструмент, а не как цель. Родители, введшие правило «субботний завтрак – только английские мультфильмы», через год наблюдали, как дети начали пересказывать сюжеты на английском, не осознавая, что «учат язык». Реальные ситуации общения за рубежом (понимание речи администратора отеля, заказ в ресторане) демонстрируют результат не просто владения языком, а умения применять его как инстру-мент в жизни.

4. Профилактика языкового барьера: Acquisition vs. Learning

Парадокс традиционного обучения состоит в том, что дети учат грамматику 5–7 лет, проходят тесты на «отлично», но замолкают при встрече с носителем языка. Лингвистиче-ское объяснение этого феномена дал профессор Стивен Крашен (Университет Южной Кали-форнии), разделивший языковые способности на два независимых процесса [9, 10]:

Learning (обучение) - осознанное знание правил, продукт формального обучения. Acquisition (усвоение) - неосознанное, интуитивное владение, возникающее в процессе естест-венной коммуникации. Традиционная школа фокусируется на Learning, тогда как речевая деятельность требует Acquisition. Крашен обосновал, что сознательное изучение правил вы-полняет лишь функцию «монитора» (редактора), корректирующего речь при наличии време-ни и фокуса на форме, тогда как инициатором высказывания выступает именно приобретен-ная (acquired) система [9]. Решением является коммуникативный подход: с первого занятия ребенок должен использовать язык, а не изучать его. Даже элементарные конструкции «My name is...» и «I like apples» запускают механизм приобретения. Грамматика должна выво-диться из практики, а не наоборот: ребенок сначала говорит «I goed», затем осознает паттерн и корректируется. Особенно важен этот подход для поколения Альфа (дети, рожденные при-мерно с 2010 по 2025 год) — первых «циф-

ровых туземцев», для которых технологии, интернет и ИИ являются естественной средой обитания. Их ключевые особенности – «бесшовное» восприятие онлайн- и офлайн-миров, клиповое мышление, высокая скорость обработки информации и стремление к самовыражению [11]. Поколение Альфа активно взаимодействует с различными видами контента, самостоятельно выбирая способы получения информации, что требует от педагога адаптации методов под цифровой контекст.

5. Мотивация «здесь и сейчас»: адаптация языка под интересы ребенка

Нейробиология показывает, что детский мозг ориентирован на немедленное вознаграждение. Аргумент «выучи язык – пригодится, когда вырастешь» является худшим стиму-лом для восьмилетнего ребенка. Необходимо создавать немедленную ценность, связывая язык с текущими интересами (таблица 2).

Таблица 2

Создание немедленной ценности

Интерес ребенка	Языковой мост
Minecraft	Англоязычные серверы, общение с игроками из других стран
K-pop / аниме	Понимание текстов песен без перевода, субтитров
Спорт	Следование за международными турнирами, интервью с атлетами
Наука	Доступ к экспериментам на YouTube, ресурсам NASA

Реальный пример из практики: мама жаловалась, что сын не хочет учить английский. Уточнение показало, что он фанатеет от футбола. Через неделю он уже смотрел интервью Килиана Мбаппе в оригинале и выучил 50 спортивных терминов, «чтобы понимать комментаторов». Главным принципом выступает не адаптировать ребенка под язык, а адаптировать язык под интересы ребенка [3].

6. Организация коммуникативной среды в начальной школе

На основании рассмотренных теоретических положений можно сформулировать клю-чевые принципы организации обучения иностранному языку в начальной школе:

Полное языковое погружение. Уроки и внеурочная деятельность ведутся только на иностранном языке. Во второй половине дня на занятиях работают носители языка.

Игровая коммуникация с первого месяца. Ролевые игры, физкультминутки, песни, ви-деоролики формируют естественную потребность в использовании языка.

Безопасная среда ошибок. Ошибка не штрафуется, а анализируется как естественный этап приобретения. Это соответствует гипотезе «аффективного фильтра» Крашена: низкий уровень тревожности и высокая мотивация способствуют успешному усвоению языка [9][10].

Индивидуализация через интересы. Интеграция языка с увлечениями учащихся повышает внутреннюю мотивацию и обеспечивает естественное погружение.

Регулярность микропрактики. Ежедневные кратковременные сессии (15-20 минут) предпочтительнее редких длительных занятий.

Выводы

Подводя итог, можно констатировать следующее:

Иностранный язык - это доступ, а не предмет. Доступ к знаниям, которые определяют будущее, к глобальным информационным ресурсам и международным образовательным пространствам [1-3].

Язык развивает мозг, формируя когнитивные преимущества на всю жизнь. Научные исследования Биалисток и других авторов подтверждают, что билингвизм укрепляет исполнительный контроль, рабочую память и когнитивную гибкость, а также отодвигает возраст начала деменции [5-6].

Язык усваивается постепенно, через регулярное погружение, а не благодаря «врожденному таланту». Нейропластичность и целенаправленная практика определяют успех [7].

Язык - это речь, а не грамматика. Коммуникация с первого дня обучения, основанная на различении acquisition и learning по Крашену, обеспечивает формирование реальных ком-муникативных навыков [9-10].

Язык нужен сегодня, для того, что ребенок уже любит. Адаптация языкового контента под интересы учащегося создает немедленную мотивацию и естественное погружение [3].

В условиях, когда искусственный интеллект меняет ландшафт профессий, когнитивная свобода является способностью мыслить гибко, переключаться между системами, вос-принимать альтернативную логику и становится ключевым преимуществом. Иностранный язык в начальной школе – это не просто предмет в расписании, а инвестиция в нейрокогни-тивный капитал ребенка, фундамент его будущей конкурентоспособности в глобальном мире.

1. Салимьянова А.В., Кочурова С.В. Важность изучения иностранных языков в совре-менном мире // Иностранные языки в современном мире: сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции / под ред. И.Г. Кондратьевой. – Казань: Изда-тельство Казанского университета, 2023. С. 242.

2. Чипова З.Р. Роль иностранного языка в современном мире // XXV Международный конкурс научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке». URL: https://school-science.ru/25/3/62260.

3. Бегенджова Б., Халлыева М., Акмарадова М. Иностранные языки: значение, осо-бенности и современные подходы к изучению // Научный журнал «Наука и мировоззрение», 2025. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/inostrannye-yazyki-znachenie-osobennosti-i-sovremennye-podhody-k-izucheniyu.

4. EF English Proficiency Index 2023. // EF Education First, 2023. – URL: https://www.ef.com/assetscdn/WIBIwq6RdJvcD9bc8RMd/cefcom-epi-site/reports/2023/ef-epi-2023-english.pdf.

5. Bialystok E., Craik F.I.M., Freedman M. Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia // Neuropsychologia, 2007. Vol. 45, № 2. P. 459–464. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2006.10.009.

6. Bialystok E. Bilingualism: Consequences for Mind and Brain // Trends in Cognitive Sci-ences, 2012. Vol. 16, № 4. P. 240–250. DOI: 10.1016/j.tics.2012.03.001.

7. Ericsson K.A., Krampe R.T., Tesch-Römer C. The role of deliberate practice in the acqui-sition of expert performance // Psychological Review, 1993. Vol. 100, № 3. P. 363–406. DOI: 10.1037/0033-295X.100.3.363.

8. Супруненко В.Н., Казакова И.В., Бугакова Э.И. Роль фонетических игр в формиро-вании фонетических навыков у младших школьников на уроках иностранного языка // Педа-гогический журнал, 2022. Т. 12, № 2А. С. 220–229. DOI: 10.34670/AR.2022.16.23.029.

9. Krashen S.D. Second Language Acquisition and Second Language Learning // Oxford: Pergamon Press, 1981. URL: https://www.sdkrashen.com/content/books/sl_acquisition_and_learning.pdf.

10. Krashen S.D. The Input Hypothesis: Issues and Implications // London: Longman, 1985. 120 p.

11. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants // On the Horizon, 2001. Vol. 9, № 5. P. 1–6. DOI: 10.1108/10748120110424816.

УДК 81

РЕЧЕВЫЕ ТРИГГЕРЫ СОЗДАНИЯ ЮМОРИСТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА В СОВРЕМЕННЫХ АМЕРИКАНСКИХ СИТКОМАХ

С.Г. Ефимов, бакалавр.
Т.А. Шеховцова, канд. филол. наук, доцент.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу лингвистических механизмов, порождающих юмористический эффект в американских ситуационных комедиях. Автор рассматривает понятие речевого триггера как катализатора юмора, исследуя его проявления на*

различных языковых уровнях. В работе выделяются ключевые прагматические и лексико-семантические стратегии, используемые для создания эффекта неожиданности и когнитивного диссонанса в аудиовизуальном дискурсе.

Ключевые слова: *юмористический эффект, речевой триггер, ситком, аудиовизуальный дискурс, лингвопрагматика, лингвистика юмора*

SPEECH TRIGGERS FOR CREATING A HUMOROUS EFFECT.

Abstract. *The article is devoted to the analysis of linguistic mechanisms that generate a humorous effect in American situational comedies. The author examines the concept of a speech trigger as a catalyst for humor, exploring its manifestations at various linguistic levels. The work highlights key pragmatic and lexico-semantic strategies used to create a surprise effect and cognitive dissonance in audiovisual discourse.*

Keywords: *humorous effect, speech trigger, sitcom, audiovisual discourse, linguopragmatics, linguistics of humor*

Introduction. Modern linguistics increasingly approaches the study of humor not merely as an emotional or psychological reaction, but as a complex cognitive process embedded within the fundamental structure of social interaction. In the context of globalized media and the rapid exchange of information, audiovisual discourse has become the primary platform for transmitting cultural codes, conversational norms, and societal values. Among the various forms of media, the situational comedy (sitcom) genre stands out as the most representative and concentrated field for analyzing the speech mechanisms of the comic. The global popularity of television projects like «The Big Bang Theory», «Friends», or «Ted Lasso» is determined not only by their engaging plots or relatable characters but by the masterful use of language as a precise tool to control the audience's attention and emotional response. Sitcoms present a highly stylized yet recognizable version of spontaneous communication, making them an ideal empirical base for linguistic research [3].

The relevance of this topic is dictated by the urgent need to systematize the specific linguistic tools that ensure the instantaneous shift of the viewer's perception from a serious or neutral register to a playful one. In linguistics, such tools can be defined as «speech triggers», which are specific verbal units or syntactic constructions that launch the cognitive mechanism of recognizing a comic incongruity. Analyzing these mechanisms provides a much deeper understanding of the pragmatics of modern colloquial speech and the underlying strategies that media texts employ to influence the recipient. Furthermore, in an era of active intercultural communication and the widespread distribution of multimedia content, understanding how humor is constructed linguistically is vital for accurate translation, localization, and cross-cultural adaptation [1].

The scientific novelty of the research lies in its comprehensive, multi-level approach to classifying humor triggers specifically applied to the modern American sitcom. Unlike traditional philosophical or psychological theories of humor (such as the Superiority Theory or the Relief Theory) that focus on broad, abstract categories, this work isolates concrete structural and pragmatic algorithms that act as direct catalysts for laughter within an audiovisual work. The research bridges the gap between theoretical cognitive linguistics and applied media studies by demonstrating exactly how a specific word, pause, or syntactic inversion functions as a trigger [4].

The aim of the research is to identify, analyze, and systematize the speech triggers of the humorous effect in modern audiovisual discourse. To achieve this, several tasks were set: to define the theoretical concept of a speech trigger, to classify these triggers according to their primary language levels (lexical-semantic, pragmatic, syntactic, and phonetic), and to thoroughly analyze the pragmatic features of their functioning using authentic examples from contemporary American television series.

Research methods. The study is based on a complex methodology that includes the descriptive-analytical method and the method of contextual analysis. Pragmatic analysis was extensively applied, allowing for the evaluation of the intentional violation of communicative maxims (specifically H. P. Grice's maxims of conversation) by sitcom characters. The empirical material was selected using the method of continuous sampling from the original English-language scripts of contemporary American sitcoms, ensuring the authenticity of the analyzed linguistic phenomena.

Results of the research. The theoretical and empirical analysis demonstrated that a speech trigger essentially functions as a cognitive «switch» in the recipient's mind. Its primary purpose is to establish a situation of unjustified expectation, where the familiar, logical beginning of a phrase is abruptly followed by an unexpected semantic or pragmatic shift. This mechanism relies heavily on the Incongruity Theory of humor, where the resolution of two incompatible scripts results in comic relief. These mechanisms are systematically realized across several linguistic levels.

At the lexical-semantic level, humor is most often built on dephraseologization, polysemy, homonymy, or the literal interpretation of metaphors. The trigger operates by activating two different meanings of a single lexical unit simultaneously. For instance, in the pilot episode of «The Big Bang Theory», the character Howard attempts to establish a romantic and elevated register by asking Penny: «You smell wonderful. What is that scent you're wearing?». Penny instantly destroys this pragmatic setup by replying: «It's called b.o.». The abbreviation «b.o.» (body odor) acts as a powerful lexical trigger. It shifts the concept of scent from a high aesthetic category (perfume) to a purely physiological and socially undesirable one (sweat), abruptly stripping the situation of its initial pathos [5].

Another vivid example of a lexical-semantic trigger involves synonymic replacement and the clash of linguistic registers. In the same episode, a hostile character asks Leonard and Sheldon: «Want to tell me how long you've been boinking my girlfriend?» Sheldon, unfamiliar with the slang term, asks: «Boinking?» Leonard translates the street slang into a formal, medical-legal register: «Colloquial. Fornication». The humor arises from the stark contrast between the physical threat of the situation and the inappropriately academic, detached vocabulary used to describe it. The word «fornication» acts as the trigger, highlighting the characters' inability to process social threats in a normal conversational manner.

The pragmatic level of triggers is arguably the most productive in modern sitcoms. It is directly related to the intentional violation of expected social scenarios, behavioral scripts, and Gricean conversational maxims. Irony, sarcasm, and absurd hyperbole act as the primary tools in this category. A clear example can be found in «The Big Bang Theory» when Penny is awakened in the middle of the night by Sheldon knocking on her door. She groggily asks: «What is it, Sheldon?», to which he replies with a highly obvious statement: «Leonard's asleep». Penny responds: «Thanks for the update». Penny’s phrase is a classic pragmatic trigger based on irony. Its literal meaning expresses gratitude, while its actual pragmatic meaning, that is conveyed through the situational context and intonation, expresses extreme irritation at receiving completely useless information. By violating the maxim of relation and quantity, Sheldon creates the comic conflict, and Penny's sarcastic response acts as the trigger [1].

Another variety of a pragmatic trigger is the sudden destruction of an established social stereotype or narrative expectation. For instance, in the sitcom «Friends», the characters affectionately discuss a man named Alan, whom they all adore. Ross dramatically states: «I think Alan will become the yardstick against which all future boyfriends will be measured». Rachel excitedly agrees. Immediately after this buildup of affection, Chandler finishes a phone call with Alan and announces that Alan just broke up with all of them because he couldn't stand them. The humor relies entirely on the sharp, instantaneous contrast between the group's extreme affection and the completely unexpected, off-screen rejection. The sudden reversal of the narrative expectation serves as the pragmatic trigger, forcing the audience to rapidly re-evaluate the entire preceding scene.

Furthermore, pragmatic triggers often involve ad hominem attacks disguised as logical arguments. In «Ted Lasso», a sports pundit named George criticizes the team by saying: «Let’s be honest, with Ted Lasso at the helm, Richmond are like a woman behind the wheel: Completely lost». Another pundit, Roy, immediately counters: «George, didn’t you lose your license drink driving?». The trigger here is the sudden shift of the communicative frame. Instead of debating the sexist metaphor or the team's performance, Roy attacks the speaker's personal credibility using a factual, embarrassing detail. The abrupt transition from sports analysis to a personal call-out creates a strong comic effect based on shock value and the violation of professional broadcasting norms.

Syntactic triggers are based on manipulating the structure of the sentence itself, often leading the listener down a grammatical «garden path». These can manifest as so-called «unexpected endings» or the use of syntactic parallelism to unite logically incompatible concepts. For example, Sheldon states: «I think we should go.... Because I am a man of my word, and my word is "no"». The comic effect here relies heavily on the syntactic subversion of a set phrase.

The idiom «a man of my word» typically implies reliability, honor, and a willingness to fulfill a promise. However, Sheldon structurally attaches it to an absolute, blunt refusal («my word is no»). This demonstrates his rigid, algorithmic logic, which is socially inappropriate yet grammatically and technically flawless [2].

Phonetic triggers, while somewhat less common in purely textual analysis, play a crucial and indispensable role in the audiovisual format of the sitcom. The use of intentional speech defects, exaggerated accents, or specific rhythm and intonation overlaps with the actual content of the remarks, creating a multifaceted comic experience. For instance, the character Barry Kripke in «The Big Bang Theory» has a pronounced speech impediment (rhotacism). The phonetic distortion of his words acts as a continuous trigger, contrasting with his highly competitive, arrogant, and intellectual persona. Often, it is a phonetic distortion or an atypical, prolonged pause before a word that acts as the final trigger, creating an additional layer of comedy through purely sonic form [4].

The conducted research allows us to firmly assert that the generation of humor in modern American sitcoms is not a random occurrence, but a strictly algorithmized, linguistically governed process. Speech triggers serve as those fundamental structural nodes of this system, allowing scriptwriters to precisely control the cognitive process of viewer perception and ensure a predictable comedic payoff.

During the course of the work, it was established that pragmatic and lexical-semantic triggers are by far the most productive and frequent mechanisms employed. This frequency is explained by the fact that these triggers directly interact with the audience's background knowledge, their socio-cultural stereotypes, and their deeply ingrained expectations of normal human communication. Destroying these expectations with a well-placed speech trigger creates a comic surprise and cognitive dissonance, which the brain resolves through laughter.

In conclusion, the systematization of these mechanisms holds significant value not only for the theoretical advancement of the linguistics of humor but also for the highly practical realm of intercultural communication. Understanding the true nature, level, and mechanics of the speech trigger in the source language allows translators, localizers, and linguists to more accurately and organically adapt complex humorous content for a foreign-language cultural environment. Failure to recognize the specific trigger often results in a flat, literal translation that completely loses the comic effect. Thus, this research provides a methodological framework for further studies in audiovisual translation and the pragmatics of media discourse.

1. Mazikova N. Yu. Humor in spontaneous media speech 2017-2022: language models and pragmatic effects // Medialinguistics. – 2024. – Vol. 11, No. 1. – P. 103-123.

2. Tyukina L. A. Linguopragmatics of humor: monograph. – Yaroslavl: YSTU Publishing House, 2023. – 276 p.

3. Attardo S. Linguistic Theories of Humor. – New York: Mouton de Gruyter, 1994. – 426 p.

4. HUMORCHAIN: Theory-Guided Multi-Stage Reasoning for Interpretable Multimodal Humor Generation / J. Zhang, S. Luo, Q. Su, R. Zhang // arXiv. – 2026. – URL: https://arxiv.org/abs/2511.21732v2 (date of access: 10.05.2026).

5. Raskin V. Semantic Mechanisms of Humor. – Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1985. – 284 p.

УДК 81

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕДАЧИ СТИЛИСТИЧЕСКОЙ КОНВЕРГЕНЦИИ В АУДИОВИЗУАЛЬНОМ ПЕРЕВОДЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ФИЛЬМОВ ДРАМАТИЧЕСКОГО ЖАНРА

Г.Ф. Кондрашов, бакалавр.
Т.А. Шеховцова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу передачи стилистической конвергенции в аудиовизуальном переводе на материале англоязычных драматических фильмов и сериалов. Автор рассматривает теоретические основы конвергенции как способа сгущения выразительных средств и анали-зирует стратегии её трансформации при переходе из англоязычной лингвокультуры в русскоязычную в условиях мультимодальности текста. В работе подробно разбираются примеры перевода стилистически нагруженных фрагментов из современного драматического дискурса.*

Ключевые слова: *стилистическая конвергенция, аудиовизуальный перевод, драматический жанр, мультимодальность, переводческие стратегии, лингвистика, кинодискурс*

STYLISTIC CONVERGENCE IN AUDIOVISUAL TRANSLATION OF ENGLISH LANGUAGE FEATURE MOVIES

Abstract. *The article is devoted to the analysis of the transmission of stylistic convergence in audiovisual translation based on the material of English-language dramatic films and series. The author examines the theoretical foundations of convergence as a way of concentrating expressive means and analyzes the strategies of its transformation during the transition from English-speaking linguoculture to Rus-sian-speaking one in the conditions of the multimodality of the text. The paper analyzes in detail exam-ples of the translation of stylistically loaded fragments from modern dramatic discourse.*

Keywords: *stylistic convergence, audiovisual translation, dramatic genre, multimodality, translation strategies, linguistics, cinematic discourse*

Modern linguistic science pays close attention to the study of complex mechanisms of artistic text organization, among which the phenomenon of stylistic convergence occupies a special place. In the era of global dominance of visual content, dramatic works created for cinema and television be-come the object of deep philological analysis. The dramatic genre, by its nature, requires the maximum concentration of meanings and emotional saturation, which is often implemented by authors through the deliberate «thickening» of stylistic devices in one segment of the text. Exploring the ways this con-vergence is handled in audiovisual translation (AVT) offers valuable insights into how language func-tions as both a means of dramatic communication and a cultural artifact within a multimodal environ-ment.

The theoretical foundation of stylistic convergence was laid in the works of Michael Riffaterre, who defined it as a «bundling» of stylistic features that ensures the perception of a literary fact. According to Riffaterre, convergence is a structural phenomenon that highlights the most important parts of a message, making them more resistant to «noise» or loss during communication. [4] In the domestic linguistic tradition, I.V. Arnold expanded this concept, considering convergence as a way of ensuring the reliability of message transmission through «code redundancy». She argued that when several different stylistic devices fulfill the same function, the probability of the recipient missing the author's intent is significantly reduced. [2]

I.R. Galperin further emphasized that the interaction of various tropes — such as metaphors, epithets, and parallel constructions – generates a qualitatively new semantic content that cannot be reduced to the sum of its parts. [3] In the context of drama, this «stylistic density» serves not only an aesthetic purpose but also a pragmatic one: it defines character psychology, emphasizes social hierar-chy, and creates a unique historical or atmospheric setting.

However, translating convergence within the framework of audiovisual translation (AVT) presents unique challenges. AVT is a specialized form of translation where the verbal component is only one part of a complex semiotic whole. As F. Chaume points out, the translator must account for the in-teraction between the linguistic code and other channels, such as the iconic (visual) and acoustic (sound) codes. [5]

This leads to specific constraints:

1. **Temporal and spatial limitations**: The need to fit subtitles into character limits or synchronize dubbing with the actors' lip movements (lip-sync).

2. **Multimodality**: Some stylistic information may be conveyed through the actor's performance, camera angles, or music, which may tempt the translator to simplify the verbal layer.

3. **Genre requirements**: Drama requires a high level of register consistency and emotional impact.

To understand how convergence is transformed in translation, let us analyze several key exam-ples from the popular dramatic series «House of the Dragon». This series is characterized by an ele-vated, archaic style that utilizes convergence to create the atmosphere of an epic power struggle.

Example 1:

Source Text (ST): «Men would sooner put the realm to the torch than see a woman ascend the Iron Throne»

Target Text (TT): «Мужчины скорее сожгут королевство, чем позволят женщине взойти на Железный трон»

In this fragment, we observe a convergence of several devices:

1. **Hyperbole/Idiom**: «put to the torch» (a highly expressive way to describe de-struction).

2. **Metaphor**: «the Iron Throne» as a symbol of absolute power.

3. **Elevated Vocabulary (Archaisms)**: «realm» and «ascend». The interaction of these elements creates a tone of historical gravity. In the Russian translation, we see a strategy of **partial neutralization**. The hyperbole is replaced by a more direct verb («сожгут»), and the high-register «ascend» is translated by the neutral «взойти». While the semantic core is pre-served, the «stylistic density» is somewhat diminished to ensure quick comprehension by the viewer.

Source Text (ST): «A shadow in the dark, a whisper in the wind, a memory of a ghost»

Target Text (TT): «Тень во тьме, шепот на ветру, призрак из прошлого»

This example demonstrates a convergence of metaphorical epithets and gradation. The se-quence moves from a physical presence («shadow») to a sound («whisper») and finally to an ab-stract concept («memory»). In the translation, we see a lexical transformation. The phrase «memory of a ghost» is rendered as «призрак из прошлого» (ghost from the past). This change simplifies the com-plex metaphorical structure of the original to fit the brevity required for the dubbing process, resulting in a loss of the specific «layered» quality of the original convergence.

Based on the analysis of these and other examples from the research material, we can iden-tify several dominant translation strategies used to handle stylistic convergence in drama:

1. **Full Equivalence**: Rare in AVT, occurring only when the target language pos-sesses di-rect stylistic matches that fit the timing constraints.

2. **Stylistic Compensation**: When a lost trope in one part of the sentence is re-placed by an added expressive element in another part.

3. **Neutralization (Reduction)**: The most frequent strategy, where the complexity of the convergence is reduced to its most essential semantic meaning to accommodate the techni-cal limits of the medium.

The evolution of these strategies shows that the «English-language picture of the world» in dramatic cinema is often simplified during its transition to the Russian-speaking audience. However, this loss is not absolute. As V.V. Vorobyov notes, the cultural context of the work remains accessible because the audiovisual medium is inherently redundant. [1] The visual maj-esty of the «Iron Throne» and the dramatic score work in tandem with the translated dialogue to reconstruct the intended effect in the viewer's mind.

In conclusion, it can be stated that the interaction between language, style, and multimodal con-straints in AVT reveals the intricate challenges of preserving «stylistic density». While technical re-quirements often lead to a reduction in the number of stylistic devices used in a single cluster, the pragmatic goal of the translation — to evoke a specific emotional response — is usually achieved. Further research in this area could focus on how viewers perceive these simplified translations and whether the loss of convergence significantly alters the reception of the character.

1. Vorobyov V.V. Linguoculturology. Theory and methods. Moskow, 1997.

2. Arnold I.V. Stylistics. Modern English. Moskow, 2002.

3. Galperin I.R. Stylistics. Moskow, 1981.

4. Riffaterre M. Criteria for stylistic analysis. 1980.

5. Chaume F. Audiovisual Translation: Dubbing. Routledge, 2012.

6. Vinogradov V. S. Introduction to translation studies: General and lexical issues. Moskow: Russian Academy of Education, 2001. 579 p.

7. Snetova N.V. Stylistic convergence as a means of creating expressiveness in text // Vestnik MGLU. 2012. Issue 5 (638).

УДК 37.062.2

РЕЖИМ «996» В ШКОЛЕ: ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ГОНКА КАК СОЦИАЛЬНАЯ НОРМА И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БРЕМЯ КИТАЙСКИХ ПОДРОСТКОВ

П.И. Лошак, бакалавр.
С.Н. Котенко, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Режим «996» (9:00-21:00, шесть дней в неделю) критикуют для взрослых, но он стал нормой в китайских школах. Исследование выявило: 40% депрессии у старшеклассников, 30% тревоги в средней школе, 14,8% риска депрессии. Парадокс: взрослый может уволиться и выбрать комфортные условия, а подросток – нет. Предложены меры.*

Ключевые слова: *режим 996, китайское среднее образование, психическое здоровье подростков, синдром выгорания у школьников, выученная беспомощность, давление Гаокао, образовательная политика*

THE "996" REGIME IN SCHOOL: EDUCATIONAL RACE AS A SOCIAL NORM AND THE PSYCHOLOGICAL BURDEN OF CHINESE ADOLESCENTS

Abstract. *The «996» regime (9 AM–9 PM, six days a week) is criticized for adults but normal in Chinese schools. The study found 40% depression in high school students, 30% anxiety in junior high, and 14.8% depressive risk. The paradox: adults can quit, but teenagers cannot. Solutions are proposed.*

Keywords: *996 regime, Chinese secondary education, adolescent mental health, academic burnout, learned helplessness, Gaokao pressure, educational policy*

Relevance of the Study

The "996" work schedule (starting at 9 AM and finishing at 9 PM, six days per week) has been widely criticized as exploitative and exhausting for Chinese adults. However, the same regime exists silently in China's secondary education system. For the most part, it is not announced or made public. In other words, the public does not attach much importance to it. Chinese high school students study an average of 12.7 hours per day, with many starting at 7:30 AM and finishing homework after 11 PM [1]. According to the 2023 China National Mental Health Bluepaper, 40% of high school students show symptoms of depression, and 30% of junior high students report anxiety levels requiring clinical attention [3]. A 2024 study of 398,520 adolescents revealed that school-based psychological activities were associated with lower levels of depressive symptoms, particularly among female students [5]. While academic pressure is common globally, China's "educational race" has become a social norm that normalizes 90-hour school weeks for adolescents. The psychological cost – burnout, learned helplessness, and loss of intrinsic motivation – remains critically understudied, particularly when the "996" regime in schools is directly compared to workplace "996" conditions. While workplace 996 has received extensive academic attention, its educational counterpart has been largely ignored. Based on the Cambridge Dictionary, "burnout" is defined as extreme tiredness, usually caused by working too much [2]. This research addresses this gap.

Aim and Objectives

The aim of this research is to identify and analyze the psychological consequences of the "996" educational regime in Chinese secondary schools, demonstrate the paradox of inescapability compared to workplace 996, and propose evidence-based, measurable interventions. The objectives are:

1. To quantify the actual daily study load of Chinese adolescents (school hours, homework, sleep, extracurricular tutoring);
2. To measure the prevalence of academic burnout, learned helplessness, and depressive symptoms among Chinese high school students;
3. To establish the theoretical paradox: an adult in a 996 job can quit; a teenager in a 996 school cannot;
4. To propose three specific, implementable policy measures for reducing academic burden.

Methodology and Methods

This research is based on a comparative case study design, directly contrasting workplace "996" with school "996". The study uses secondary quantitative analysis of existing large-scale datasets on Chinese adolescent mental health and academic load. The theoretical framework draws on Self-Determination Theory (Ryan & Deci) and Learned Helplessness Theory (Seligman). "Learned helplessness" refers to the belief that no matter how hard you try, you cannot change your situation [2]. The methods include:

1. Secondary quantitative data analysis of two datasets: the 2023 China Mental Health Bluepaper (n=50,000+ adolescents) and a 2024 study (n=398,520 students from 435 schools) [3, 5];
2. Comparative analysis of workplace "996" and school "996" across voluntariness, legal protection, and psychological outcomes;
3. Policy analysis of 2025 Ministry of Education measures [4].

Results

Scale of the Problem

Chinese high school students study 12.7 hours per day – more than most full-time employees [1]. A typical day runs from 7:30 AM to 10:00 PM, sometimes until midnight. Some schools even hold classes on Sundays. The result is sleep deprivation. Medical guidelines recommend 8–10 hours for teenagers. Chinese students average only 5–6 hours per night. More than 68% of students sleep less than 6 hours daily, and 78% fail to meet the 8-hour minimum [1]. But numbers alone don't tell the full story. The real cost is measured in mental health.

Psychological Consequences

Anxiety before every exam. Insomnia when exhausted. Loss of interest in everything except grades. Fear of making a single mistake. This is not exaggeration. According to the 2023 National Mental Health Bluepaper, 40% of high school students show symptoms of depression. 30% of junior high students report anxiety requiring clinical attention [3]. A 2024 study of 398,520 Chinese adolescents found that school-based psychological courses and activities were associated with fewer depressive symptoms, with the effect being greater in females. The study noted: "lack of motivation for learning, disinterest in the real world, inability to socialize, and ultimately a sense of meaninglessness in life" [5]. Psychologists call this "learned helplessness" – the belief that no matter how hard you try, you cannot change your situation [2]. This happens when a student studies 14 hours a day, gets a mediocre grade, and is told to "study harder" with no real change to their environment. When students lose belief in their ability to succeed, they stop trying – and burnout becomes depression.

The "No-Exit" Paradox

Here is the paradox that makes school 996 more damaging than workplace 996. An adult in a 996 job can quit. They have a choice. They have legal protections. A teenager in a 996 school cannot quit. School is compulsory. Parents expect it. Teachers enforce it. There is no exit door for a 15-year-old. Self-Determination Theory distinguishes between "controlled motivation" – driven by external pressure – and "autonomous motivation" – driven by intrinsic interest. In other words: external pressure doesn't just make students unhappy. It makes them worse learners. The system is not only cruel – it is counterproductive.

Why It Became the Norm: The Role of Gaokao

Why does this system exist? One exam: the Gaokao – China's national college entrance examination [2]. This single test over two days determines which university a student enters – and therefore their entire future career, social status, and even marriage prospects. The pressure is absolute. Parents, teachers, and society repeat: "Study harder or you will fail." No one says – "Stop, you have done enough." The 996 schedule is not seen as abuse – it is seen as discipline, dedication, love. Rural students rate their mental health significantly lower than urban ones. They have fewer resources, less parental support, and greater pressure to escape poverty through exam scores [6]. The system reproduces inequality while claiming to reward merit.

Practical Solutions

Three interventions – no additional funding, implementable within one year. First: a national ban on homework after 9 PM. China's 2025 Ministry measures already limit homework and ban exam score rankings, but enforcement is weak [4]. A hard cutoff is needed. Second: mandatory 10-minute breaks every academic hour. After 50 minutes of cognitive load, attention drops by over 40%. Short breaks restore focus and reduce stress. Third: one compulsory mental health lesson per week – not optional. Topics include emotional regulation, stress management, burnout recognition, and help-seeking behavior. Most Chinese schools have no such curriculum [4]. These are not radical proposals. Finland and Japan already do this. The only thing missing is political will and public demand.

Conclusion

This research has achieved four things. First, the study load was quantified: 12.7 hours per day, with over 78% sleeping less than 8 hours [1]. Second, the prevalence of depressive symptoms was measured: 40% of high school students show depression, 30% of junior high students have clinical anxiety, and 14.8% exhibit depressive risk [3, 5]. Third, the theoretical paradox was established: unlike adults in 996 jobs, teenagers in 996 schools have no exit. Fourth, three policy measures were proposed: a ban on homework after 9 PM, mandatory breaks, and weekly mental health lessons. It is time to stop calling exploitation "discipline" – and start protecting our children.

1. 163.com. 杨雄：学生的课时量应压缩. – URL: https://www.163.com/dy/article/KF1KUAOF0516CKQ8.html (дата обращения: 03.05.2026).

2. Cambridge Dictionary. Burnout; Helplessness; Gaokao [Электронный ресурс]. – URL: https://dictionary.cambridge.org (дата обращения: 03.05.2026).

3. Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences. Mental Health Bluepaper: Report on the Development of National Mental Health in China (2023–2024). – Beijing: Social Sciences Academic Press, 2025. – 120 p.

4. Xinhua News. China further eases students' academic burden. – URL: https://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2025-10/24/content_118140608.shtml (дата обращения: 04.05.2026).

5. Zhang, P., Huang, N., Yang, F., Yan, W., Zhang, B., Liu, X., Peng, K., & Guo, J. Determinants of depressive symptoms at individual, school and province levels: a national survey of 398,520 Chinese children and adolescents // Public Health. – 2024. – Vol. 229. – P. 100–108.

6. Liu, G. X. Y., & Helwig, C. C. Autonomy, Social Inequality, and Support in Chinese Urban and Rural Adolescents' Reasoning About the Chinese College Entrance Examination ("Gaokao") // Journal of Adolescent Research. – 2022. – Vol. 37, No. 5. – P. 639–671.

УДК 81-2

СТРАТЕГИИ ПЕРЕВОДА МЕТАФОРИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ТЕКСТАХ ПЕСЕН «RED HOT CHILI PEPPERS»

А.И. Лошак, бакалавр
П.В. Ли, ст. преп

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируются стратегии перевода метафорических единиц в песенных текстах группы «Red Hot Chili Peppers». На материале 11 примеров из существующих любительских переводов выявлены три доминирующие стратегии: сохранение образа, замена образа и рационализация. Предложен алгоритм выбора переводческого решения.*

Ключевые слова: *метафора, перевод метафор, песенный дискурс, Red Hot Chili Peppers, стратегии перевода, художественный перевод*

STRATEGIES OF TRANSLATING METAPHORICAL UNITS IN THE SONG LYRICS OF RED HOT CHILI PEPPERS

Abstract. *The article examines translation strategies for metaphorical units in the song lyrics of Red Hot Chili Peppers. Based on 11 examples from existing amateur translations, three dominant strategies are identified: image retention, image substitution, and rationalization. An algorithm for choosing a translation solution is proposed.*

Keywords: *metaphor, translation of metaphors, song discourse, Red Hot Chili Peppers, translation strategies, literary translation*

Актуальность исследования обусловлена возрастающим интересом к переводу песенных текстов как особому типу дискурса, сочетающему вербальные, музыкальные и перформативные компоненты. В то время как творчество группы «Red Hot Chili Peppers» (далее – RHCP) пользуется устойчивой популярностью на русскоязычном пространстве, профессиональных лицензированных переводов их песен практически не существует. Основной массив переводов представлен любительскими (фанатскими) версиями, качество и стратегические решения которых остаются не изученными. Научная новизна работы заключается в систематизации переводческих стратегий применительно к метафорическим единицам в текстах RHCP – материале, ранее не подвергавшемся комплексному сопоставительному анализу с позиций теории перевода.

Цель исследования – выявить и систематизировать стратегии перевода метафорических единиц в песенных текстах группы «Red Hot Chili Peppers».

Задачи исследования:

1. Определить теоретические основы песенного дискурса и его функции;
2. Охарактеризовать стилистические средства, доминирующие в текстах RHCP;
3. Рассмотреть теоретические основы художественного перевода и классификации стратегий перевода метафор;
4. Проанализировать существующие примеры перевода метафор из песен группы.

Объект исследования – метафорические единицы в текстах песен «Red Hot Chili Peppers» (на материале альбомов «Mother's Milk», «Blood Sugar Sex Magic», «Californication», «By the Way», «Stadium Arcadium»). Предмет исследования – стратегии перевода данных метафорических единиц с английского языка на русский, применяемые в существующих переводных версиях.

Методы исследования: метод сплошной выборки (для отбора примеров), сопоставительный анализ оригинала и перевода, классификационный анализ (по типологиям стратегий перевода метафор), контекстуальный анализ, элементы количественного анализа (для подсчёта частотности стратегий).

1. Теоретические основы исследования

Песенный текст (песенный дискурс) представляет собой синкретичный феномен, сочетающий вербальный, музыкальный и перформативный компоненты. Как отмечает И.В. Арнольд [1, с. 124], в песенных текстах действуют особые законы: повышенная роль звуковой организации (рифма, аллитерация), повторяемость (рефрены), а также ориентация на устное восприятие, что требует от перевода благозвучия и ритмической организованности.

В теории перевода сложилось несколько подходов к передаче метафорических единиц. Классической считается типология, предложенная В.Н. Комиссаровым [2, с. 145–148], который выделяет: 1) сохранение образа (калькирование); 2) замену образа (функциональный аналог); 3) рационализацию (описательный перевод); 4) заимствования (транскрипция/транслитерация); 5) лексические замены (конкретизация/модуляция). Для

песенного перевода, как отмечает М.В. Тарасова, добавляется требование синхронизации с музыкой [3, с. 78]. В данном исследовании мы опираемся на типологию В.Н. Комиссарова, выделяя три базовые стратегии (сохранение, замена, рационализация) плюс дополнительные приёмы (лексическая конкретизация, антонимический перевод, модуляция, добавление связок).

В работе анализируются любительские переводы, представленные на публичных ресурсах (например, на сайте Amalgama-lab.com, в сообществах поклонников), поскольку профессиональных лицензированных переводов песен RHCP на русский язык не существует. Это соответствует традиции фанатской субкультуры, где перевод выступает формой понимания и присвоения смысла. В анализе используются переводы разных авторов (анонимно). Единственное исключение, которое можно выделить – это Евгений Матусов. Он известен своими литературными переводами западной музыки, и конкретно для песни «Road Trippin'» в анализе указан его вариант «У западных скал».

2. Результаты анализа

Анализ 11 примеров позволил выявить частотность трёх стратегий: сохранение образа (3 случая), замена образа (6 случаев), рационализация (2 случая). Ниже представлены иллюстративные примеры.

Стратегия 1: Сохранение образа (калькирование)

Пример 1. «Scar Tissue» → «шрам, который я бы хотел тебе показать».

Прямой перевод «scar tissue» (рубец, соединительная ткань) сохраняет физиологический оттенок, передавая боль и уязвимость.

Пример 2. «How long will I slide?» → «Как долго я буду скользить?».

Образ скольжения/падения универсален. В русском тоже говорят «скатиться» в зависимость. Прямой перевод работает, так как движение вниз без опоры понятно любой культуре.

Пример 3. «I gave my life away» → «Я отдал свою жизнь».

Английский фразовый глагол «give away» содержит семантический компонент «безвозвратно и напрасно, в никуда», который в русском языке не имеет прямого лексико-грамматического соответствия (аналогом мог бы выступать глагол «растратить» или наречие «даром», но они разрушают пафос). Кроме того, культурная память русского языка окрашивает формулу «отдал свою жизнь» в тона высокой жертвенности (герой, Родина, подвиг), тогда как в контексте лирики RHCP (зависимость, саморазрушение, потеря себя) исходная строка содержит оттенок нелепой, напрасной траты. Таким образом, даже при буквальной передаче лексики происходит коннотативный сдвиг.

Стратегия 2: Замена образа (функциональный аналог)

Пример 4. «Space may be the final frontier» → «Космос – последний бастион» [4].

В данном примере имеет место культурная адаптация. Оригинал (frontier) обозначает границу оседлости, рубеж освоенных территорий. Это исторический термин, связанный с американским мифом о Диком Западе: это опасность + свобода + возможность начать сначала + экспансия. Другим возможным значением может быть рубеж исследований, открытий. Русский перевод (бастион) может обозначать крепостное оборонительное сооружение (выступ в стене), а в переносном смысле – оплот, твердыня, последний рубеж защиты. Таким образом, в переводе движение и экспансия уступают место защите и статике.

Пример 5. «She kisses me windy» → «Целует меня едва касаясь».

Оригинальное «windy» может обозначать ветреную погоду, пустую или многословную речь, а также в устаревшем значении «испуганный», «взволнованный». Описание поцелуя через погодное явление может означать его холодность, отстраненность, легкость, что передает поверхностность чувств, а также неуловимость, стихийность героини. Перевод сохраняет функциональное ядро образа (поцелуй как нечто неполноценное, скользящее), но полностью утрачивает исходную метафорическую оболочку (ветер).

Пример 6. «Close your eyes and I'll kiss you» → «Веки сомкни и будь моей».

Прямой перевод («закрой глаза») слишком прост. Замена превращает физическое действие в ритуал подчинения/близости. Образ «сомкнуть веки» поэтичнее, а «будь моей» – рисует образ желания не просто физической близости, но полного обладания. Функция (интимный приказ) сохранена.

Пример 7. «With the birds I'll share this lonely view» → «С птицами пустой горизонт делю».

Образ одиночества и высоты сохранён, но «одинокий вид» заменён на «пустой горизонт». В русском «пустой горизонт» сильнее связан с тоской и бесконечностью, чем «одинокий вид». Функция (передать эмоцию через пейзаж) выполнена.

Пример 8. «Push me against the wall» → «Прегради собой мне путь».

Английский образ «прижать к стене» связан с агрессией, физической властью, доминированием. Русский прямой перевод был бы слишком буквальным и потерял бы смысл. Замена на «прегради путь» создаёт другой конфликт – не физический, а волевой. Смысл (препятствие, давление) сохранён, но образ заменён.

Пример 9. «Under the Bridge downtown is where I drew some blood» → «Под мостом в центре города меня покидала жизнь»

Фраза «draw some blood» – «пустить кровь» в оригинальном тексте обозначает активное действие, это телесный образ, не обязательно связанный со смертью. Переводчик заменяет этот образ на пассивно-медиальный залог, и лирический герой трансформируется с деятеля на объект воздействия. Кроме того, образ сменяется на более абстрактный, смещается из физического поля (тело, кровь) в область духовного. Более удачным и близким по стилистике группы будет перевод «я истекал кровью» как функциональный эквивалент, хотя активный залог и не сохраняется.

Стратегия 3: Рационализация (описательный перевод)

Пример 10. «I'm traveling from coast to coast, my theory isn't perfect but it's close» → «Заветную дорогу в рай искал на дне бутылки и почти нашёл».

Путешествие от одного берега к другому в данном случае – культурно-географическая реалия, означающее движение «через всю страну», «масштабно», «исследуя всё пространство». Это активное, длящееся действие, путешествие по дороге жизни. В переводе акцент смещается на духовный, религиозный поиск. Движение трансформируется в погружение в зависимость и переносится в прошедшее время. Переводчик в данном случае создаёт новое высказывание, которое считает функциональным эквивалентом оригинала по эмоционально-смысловому ядру («поиск ответа → несовершенство → близость к истине»).

Пример 11. «You don't form in the wet sand» → «Ты не оставишь и следа».

Оригинал: ты не формируешься/не возникаешь во влажном песке. Образ сложный и визуальный. Перевод заменяет свежую авторскую метафору на фразеологизм «не оставить и следа». Рационализация: смысл в том, что ты неуловим, неосязаем, не сохраняешься. Для русскоязычного слушателя «не оставишь следа» звучит естественно и поэтично, хотя образ (песок) потерян, что разрывает связь с названием песни «Wet Sand». Возможные варианты перевода с сохранением образа: калька «Ты не возникаешь в мокром песке» или же замена образа с смысловым сдвигом «Тебя не удержит мокрый песок».

3. Выводы

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы. Универсальной стратегии перевода метафор для текстов Red Hot Chili Peppers не существует, однако можно выделить три основных подхода, каждый из которых эффективен в своей зоне. Стратегия сохранения образа применима в случаях универсальной или визуально релевантной метафорики («скользить», «шрам») при условии семантической прозрачности образа для носителя русского языка. Стратегия замены образа представляет собой наиболее употребительный среди непрофессиональных переводчиков адаптационный приём, позволяющий ретранслировать эмоционально-экспрессивный компонент при полной замене исходного образа («frontier» → «бастион»). Стратегия рационализации является необходимой при передаче культурно-специфичных реалий и сложных метафор, однако её применение требует дозированного подхода во избежание смысловой редукции.

Алгоритм переводческих решений в формализованном виде предполагает последовательную проверку: 1) оценка степени иконичности (естественной понятности) образа для носителя русского языка; 2) при положительном результате – калькирование; 3) при отрицательном – замена на функциональный аналог; 4) рационализация допускается лишь в

терминальных случаях (неологизмы, семантически абсурдные образы, реалии без соответствий в принимающей культуре).

1. Арнольд И.В. Стилистика современного английского языка. – Москва: Флинта: Наука, 2002. – 384 с.

2. Комиссаров В.Н. Теория перевода. – Москва: Высшая школа, 1990. – 253 с.

3. Тарасова М.В. Перевод песенного текста: стратегии и практики. – Санкт-Петербург: Филологический факультет СПбГУ, 2016. – 112 с.

4. Amalgama-lab: тексты песен и переводы. – URL: https://www.amalgama-lab.com (дата обращения: 15.03.2026).

УДК 81-2

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ ВИДЕОИГР: СТРАТЕГИИ АДАПТАЦИИ В РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ «MAX PAYNE»

Р.Е. Микшин, бакалавр.
П.В. Ли, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу лингвистических стратегий адаптации, использованных в русскоязычной локализации видеоигры «Max Payne». Опираясь на теоретическое разграничение понятий «перевод» и «локализация», выделяются три основные стратегии: доместикация, форенизация и компромиссная стратегия. Результаты исследования демонстрируют трудности передачи культурно насыщенного контента в условиях российского игрового рынка начала 2000-х годов.*

Ключевые слова: *локализация видеоигр, доместикация, форенизация, компромиссная стратегия, стратегии перевода, адаптация, культурная адаптация*

LINGUISTIC PRINCIPLES OF VIDEO GAME LOCALIZATION: ADAPTATION STRATEGIES IN THE RUSSIAN VERSION OF MAX PAYNE

Abstract. *The article examines the linguistic adaptation strategies employed in the Russian localization of the video game Max Payne. Based on the theoretical framework distinguishing translation from localization, the study identifies three main strategies. The results highlight the challenges of transferring culturally dense content in the context of the early 2000s Russian gaming market.*

Keywords: *video game localization, domestication, foreignization, compromise strategy, translation strategies, adaptation, cultural adaptation*

Индустрия видеоигр превратилась в один из наиболее динамично развивающихся сегментов мировой экономики и культуры. Ежегодно выпускаются тысячи игр, рассчитанных на международную аудиторию, и успех продукта на зарубежных рынках напрямую зависит от качества его локализации. В отличие от традиционного перевода, локализация видеоигр представляет собой комплексный процесс, включающий не только языковую, но и культурную, техническую и маркетинговую адаптацию. Как отмечает Д.К. Саяхова, «лингвокультурный компонент является неотъемлемой частью локализации, так как для успешного проведения процесса продукт должен быть адаптирован к картине мира потребителей» [1]. При этом теоретическая база, описывающая лингвистические принципы локализации, находится в стадии формирования, а эмпирические исследования

конкретных проектов остаются немногочисленными. «Max Payne» (2001) – культовая игра, чей сценарий насыщен нуарной стилистикой, игрой слов и культурными отсылками, что делает её идеальным материалом для анализа переводческих стратегий.

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью системного осмысления стратегий адаптации, использованных в этой локализации, и выявления факторов, повлиявших на выбор тех или иных переводческих решений в контексте формирующегося российского рынка видеоигр.

Объектом исследования является локализация видеоигр как лингвистический и межкультурный феномен.

Предметом исследования являются лингвистические стратегии адаптации, использованные в русскоязычной версии «Max Payne».

Цель – выявить, систематизировать и оценить эти стратегии с точки зрения сохранения жанровой специфики и игрового опыта.

Задачи:

1. Разграничить понятия «перевод» и «локализация» в контексте видеоигр;
2. Классифицировать лингвистические стратегии локализации;
3. Проанализировать конкретные переводческие решения в «Max Payne»;
4. Определить доминирующую стратегию и её влияние на восприятие игры;

Научная новизна данного исследования состоит в комплексном, стратегически ориентированном анализе русской локализации «Max Payne», который ранее не подвергался систематическому лингвистическому изучению в рамках концепций лингвистических стратегий.

Для решения поставленных задач необходимо обратиться к ключевым работам в области локализации видеоигр. В современном переводоведении проблематика локализации рассматривается как междисциплинарная, объединяющая лингвистику, культурологию, маркетинг и информационные технологии. Особое внимание исследователи уделяют разграничению понятий «перевод» и «локализация», а также анализу стратегий адаптации игрового контента.

В данной работе мы опираемся на труды С.И. Арищенко, С.А. Коптеловой и Е.А. Руцкой, а также на работы С.А. Ведровой и др. Эти исследования закладывают теоретический фундамент для анализа локализации видеоигр и предлагают инструментарий для классификации стратегий перевода.

Согласно С.И. Арищенко, С.А. Коптеловой и Е.А. Руцкой, локализация «выходит за рамки собственно перевода» – она включает адаптацию графических элементов, пользовательского интерфейса, системных сообщений, а также учёт культурных норм, табу и ожиданий аудитории [2, с. 241]. Перевод имеет дело с законченным текстом и его смысловой передачей, тогда как локализация представляет собой комплексную деятельность, включающую технические, культурные и маркетинговые аспекты [3, с. 20]. Как подчёркивают С.А. Ведрова, О.С. Щеголева и Э.Е. Олейник, качественная локализация требует учёта не только языковых, но и экстралингвистических факторов [4, с. 143].

Центральным понятием для данного исследования является «адаптация». В современной теории перевода этот термин употребляется в двух основных значениях: для обозначения конкретного переводческого приёма (замена неизвестного известным) и для обозначения способа достижения равенства коммуникативного эффекта [5, с. 7]. В работах В.Н. Комиссарова, одного из основоположников отечественной теории перевода, для описания подобных процессов используется термин «адаптивное транскодирование» – вид языкового посредничества, при котором содержание оригинала перерабатывается с целью его адаптации для иноязычного реципиента. Исследователь выделяет прагматическую адаптацию (ориентация на функциональную модель перевода) и социокультурную адаптацию (учёт ситуативного контекста). Существенно, что «при адаптации переводчик может применять либо форенизацию, либо доместикацию, либо сочетать их» [6, с. 253].

Помимо указанных работ, в данной статье учитываются положения других исследователей. А.Д. Лякутина и А.А. Благовещенская отмечают, что использование транслитерации и сохранение оригинальных названий (форенизация) способствует сохранению аутентичной атмосферы игрового мира [7, с. 182]. В.Н. Оношко и А.Л. Пахолков подчёркивают, что сохранение оригинальных имён персонажей в локализации часто является приоритетным для поддержания узнаваемости бренда и предотвращения комического эф-

фекта, который мог бы возникнуть при буквальном переводе [8, с. 170]. М.А. Болотина, Д.В. Попова и Е.Н. Яремовский вводят понятие транскреации – творческой адаптации, применяемой в случаях, когда необходимо сохранить ключевые смысловые и стилистические характеристики оригинала при отсутствии прямых языковых эквивалентов; они также выделяют ситуативную адаптацию, при которой переводчик жертвует универсальной узнаваемостью оригинала ради внутренней связности игрового текста [9, с. 50].

Опираясь на работы С.И. Арищенко, С.А. Коптеловой и Е.А. Руцкой, в данном исследовании выделяются три основные лингвистические стратегии локализации:

Доместикация – ориентация на культуру и языковые нормы целевой аудитории. Реалии заменяются на знакомые, имена адаптируются, юмор перерабатывается.

Форенизация – сохранение «чужеродности» оригинала. Имена, реалии, стилистические черты остаются неизменными или минимально адаптированными, что позволяет передать аутентичную атмосферу.

Компромиссная стратегия – сочетание доместикации и форенизации в зависимости от типа текста.

Игра «Max Payne» (2001) – шутер, вдохновлённый нуар-кинематографом и гонконгскими боевиками. Её стилизованный сценарий изобилует метафорами, лаконичными остротами, американским сленгом и каламбурами. Ниже на примерах из официальной русской локализации («1С») рассматриваются проявления каждой стратегии.

Примеры доместикации

«playing it Bogart» – «искатель приключений».

В оригинале – прямая отсылка к Хамфри Богарту, иконе американского нуара. Локализаторы предположили, что массовая российская аудитория начала 2000□х не узнает Богарта. Согласно концепции прагматической адаптации, переводчик ориентируется на фоновые знания целевой аудитории. Вместо сохранения отсылки была применена доместикация: Богарт заменён на нейтральный образ «искателя приключений». Техника: функциональная замена.

«The American Dream» – «воздушный замок».

Американский культурный концепт заменён русским фразеологизмом, означающим несбыточную мечту. Это пример социокультурной адаптации: специфическая реалия убрана, эмоциональный тон сохранён. Техника: функциональная замена с элементами генерализации.

«An offer you can't refuse» – «заманчивое предложение».

Известная фраза из фильма «Крёстный отец» (1972) в оригинале несёт скрытую угрозу. В русском переводе угроза полностью снята, остаётся только «заманчивое предложение». Локализаторы предположили, что массовая аудитория не узнает отсылку, и адаптировали фразу к нейтральному, положительному смыслу. Техника: функциональная замена с утратой коннотации.

«Cops and Robbers» – «Казаки-разбойники».

Англо-американская детская игра заменена на классическую русскую народную игру с идентичными правилами. Это пример полной культурной адаптации. Техника: функциональная замена с культурной адаптацией.

Примеры форенизации

Форенизация применяется прежде всего к именам собственным, названиям оружия и кодам. Например, пистолет Beretta передан транслитерацией: «Беретта». Такой подход характерен для сохранения аутентичной атмосферы.

«Aesir Plaza» – «Айзир Плаза».

Финский разработчик Remedy использовал скандинавскую мифологию (Aesir – пантеон богов). Русская версия – прямая транслитерация, смысл не объясняется. Это пример форенизации с целью сохранения культурного колорита. Мифологическая отсылка сохранена, поддерживается загадочная, «чужая» атмосфера, задуманная разработчиками.

«Max Payne» – «Макс Пэйн».

Фамилия главного героя омофонична английскому pain (боль), что является центральной игрой слов в сценарии. Выбор в пользу транслитерации (а не смыслового перевода, например, «Максим Болин») представляет собой классическое форенизационное решение. Сохранение оригинальных имён персонажей в данном случае поддержало узна-

ваемость бренда, однако омофоническая связь с pain была полностью утрачена, имя сохранено ценой потери смыслового слоя.

Примеры компромисса

«No Payne, no gain» → «Нет Пэйна – нет корабля».

Название главы обыгрывает английскую пословицу «No pain, no gain». Форенизирующий элемент: фамилия Пэйн сохранена (транслитерация). Доместицирующий элемент: абстрактное gain заменено на конкретный корабль, поскольку по сюжету главы фигурирует сделка с кораблём. Это пример конкретизации и ситуативной адаптации. Универсальная пословица утрачена, но фраза остаётся функциональной в повествовании.

«Valkyr» – «Валькирин».

Название вымышленного внутриигрового наркотика отсылает к скандинавским валькириям. Буквальный перевод звучал бы слишком «высокопарно». Русская версия добавляет суффикс «-ин» (как в аспирине, пенициллине), придавая слову звучание химического препарата. Этот приём можно определить как транскреацию – творческую адаптацию, сохраняющую ключевые смысловые характеристики оригинала. Мифологический корень «Валькир-» сохранён (форенизация), а суффикс адаптирует слово к русским словообразовательным нормам (доместикация).

Количество примеров, собранных для этого исследования, показывает, что доместикация составляет наибольшую долю переводческих решений в русской локализации «Max Payne». Большинство шуток, культурных отсылок и идиоматических выражений были адаптированы под русские нормы, часто ценой потери оригинальных стилистических нюансов. Форенизация, хотя и последовательно применяется к именам собственным и некоторым специальным терминам, встречается в значительно меньшем количестве случаев. Компромиссные решения, будучи творчески наиболее интересными, используются только для особенно сложных лингвистических задач, таких как каламбуры или культурно-специфические неологизмы. Таким образом, хотя локализацию «Max Payne» нельзя охарактеризовать как чисто доместицирующую, общая картина убедительно свидетельствует о том, что доминирующей стратегией является доместикация.

В заключение, проведённое исследование подтверждает, что локализация видеоигр представляет собой комплексный процесс, выходящий далеко за рамки традиционного перевода. В теоретической части статьи были выделены три основные лингвистические стратегии адаптации: доместикация, форенизация и компромиссная стратегия. Каждая из них получила обоснование и была проиллюстрирована примерами из русскоязычной версии «Max Payne». Анализ представленных примеров показывает, что в локализации игры доминирует доместикация. Интерфейс, шутки, культурные отсылки и идиомы в большинстве случаев адаптированы к русским языковым и культурным нормам. Форенизация применялась ограниченно – преимущественно для имён собственных, названий оружия и полицейских кодов. Компромиссные решения (транскреация, ситуативная адаптация) использовались лишь для наиболее сложных случаев, таких как каламбуры и культурно-специфические неологизмы. Такой выбор стратегии объясняется историческим контекстом: локализация создавалась в начале 2000□х годов для массовой российской аудитории, не владевшей английским и не знакомой с американскими реалиями. Приоритет доступности и естественности неизбежно вёл к доместикации, которая обеспечила коммерческий успех игры, хотя и ценой частичной потери нуарного колорита и оригинальной языковой составляющей игры.

1. Саяхова Д. К. Лингвокультурная адаптация текста при переводе (на материале видеоигр) // КиберЛенинка. – 2020. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/lingvokulturnaya-adaptatsiya-teksta-pri-perevode-na-materiale-videoigr (дата обращения: 30.03.2026).

2. Арищенко С. И. Локализация программного продукта как способ межкультурной коммуникации (на материале видеоигр): дис. … канд. филол. наук. – 2025. – 241 с. – URL: https://t.dissercat.com/content/lokalizatsiya-programmnogo-produkta-kak-sposob-mezhkulturnoi-kommunikatsii-na-ma-teriale-vid (дата обращения: 30.03.2026).

3. Коптелова С. А., Руцкая Е. А. Лингвистические аспекты локализации видеоигр // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. – 2022. – Т. 14, вып. 3. – С. 16–25. – URL: https://press.psu.ru/index.php/philology/article/view/5755 (дата обращения: 30.03.2026).

4. Ведрова С. А., Щеголева О. С., Олейник Э. Е. Русская локализация и стратегии адаптации англоязычных видеоигр: лингвистические нюансы и культурные особенности // Евразийский взгляд на актуальные вопросы филологии, переводоведения и лингводидактики. – Минск: БГЭУ, 2025. – С. 140–146. – URL: http://edoc.bseu.by:8080/handle/edoc/109435 (дата обращения: 30.03.2026).

5. Аверкина Л. А. ADAPTATION (адаптация) // КиберЛенинка. – 2025. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/adaptation-adaptatsiya-1 (дата обращения: 30.03.2026).

6. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): учебник для ин-тов и фак. иностр. яз. – Москва: Высшая школа, 1990. – 253 с.

7. Лякутина А. Д., Благовещенская А. А. Трудности языкового аспекта в локализации видеоигр с английского языка на русский // Актуальные вопросы межкультурной коммуникации и зарубежной литературы. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2022. – С. 182–188.

8. Оношко В. Н., Пахолков А. Л. Культурная адаптация при локализации видеоигр // КиберЛенинка. – 2025. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnaya-adaptatsiya-pri-lokalizatsii-videoigr (дата обращения: 30.03.2026).

9. Болотина М. А., Попова Д. В., Яремовский Е. Н. Лингвокультурологический аспект локализации внутриигровых терминов и реалий (на материале компьютерной игры «Disco Elysium») // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2025. – № 1. – С. 41–55. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/lingvokulturologicheskiy-aspekt-lokalizatsii-vnutriigrovyh-terminov-i-realiy-na-materiale-kompyuternoy-igry-disco-elysium (дата обращения: 30.03.2026).

УДК 811.111

ТРАНСКРЕАЦИОННЫЙ ХАРАКТЕР ПЕРЕВОДА МУЗЫКАЛЬНО-ПОЭТИЧЕСКОГО ДИСКУРСА (НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА CHARLI XCX)

А.С. Мурзина, бакалавр.
О.Н. Гнездечко, канд. филол. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Растущая популярность англоязычной музыки среди русскоязычной аудитории подчеркивает отсутствие единых стандартов перевода песен. Современные тексты содержат сленг, культурные отсылки и сложные образы, что требует особого подхода, выходящего за рамки буквального перевода. В исследовании рассматривается перевод текстов песен Charli XCX как пример транскрипции, когда точность перевода часто приносится в жертву ритму, эмоциональности и певучести. Актуальность определяется необходимостью анализа стратегий, которые сохраняют художественную ценность оригинала. Гипотеза заключается в том, что динамическая эквивалентность (Ю. Найда) может быть достигнута только с помощью гибких, транскреационных решений. Целью является перевод текстов песен Charli XCX с английского на русский. Тема включает в себя методы перевода, используемые для достижения динамической эквивалентности при сохранении эмоциональной и ритмической организации. Цель исследования – определить принципы достижения динамической экви-валентности и выявить, как передаются эмоции и художественная целостность текстов песен. Материал исследования включает 300 текстов песен из альбомов Brat, CRASH, Charli, True Romance и др. с подробным анализом 100 фрагментов. Методы анализа включают лингвис-тическое описание, дистрибутивный, сравнительный, трансформационный и количественный анализ. Результаты показывают, что прагматический потенциал, его иллокутивный и эмоцио-нальный компоненты, реализуется через ритм, рифму и мелодическую организацию. Транскреация обеспечивает адаптацию культурных отсылок, а степень достижения динамической эквивалентности служит основным критерием качества перевода. Вывод подтверждает, что успешный перевод песни требует не столько точности, сколько художественного переосмысления оригинала.*

Ключевые слова: *музыкально-поэтический дискурс, динамическая эквивалентность, транскрипция, эквиритмический перевод, прагматический потенциал, тексты песен Charli XCX*

TRANSCREATIONAL NATURE OF MUSICAL AND POETIC DISCOURSE TRANSLATION (EXAMPLIFIED BY CHARLI XCX LYRICS)

Abstract. *The growing popularity of English-language music among Russian-speaking audiences highlights the absence of unified standards for song translation. Contemporary lyrics contain slang, cultural references, and complex imagery, which requires a special approach beyond literal transfer. The study examines the translation of Charli XCX's lyrics as a case of transcreation where transla-tion accuracy is often sacrificed for rhythm, emotion, and singability. The relevance of the research is determined by the need to analyse strategies that retain the artistic value of the original. The hypothesis is that dynamic equivalence (E. Nida) can only be achieved through flexible, transcreational solutions. The object is the translation of Charli XCX's English-language lyrics into Russian. The subject includes translation techniques used to achieve dynamic equivalence while retaining emotional and rhythmic organisation. The purpose of the paper is to identify principles for achiev-ing dynamic equivalence and to reveal the way emotions and artistic integrity can be transmitted. The study sample comprises 300 lyrics from albums Brat, CRASH, Charli, True Romance and others, with a detailed analysis of 100 segments. Methods of analysis include linguistic description, distributive analysis, comparative, transformational analysis and quantitative assessment. The results show that pragmatic potential (including its emotive and illocutionary components) proves to be revealed through rhythm, rhyme, and melodic organisation as pragmatic dominants. Transcreation nature of the translation provides adapting cultural references, and dynamic equivalence serves as the main translation quality criterion. The conclusion confirms that successful song translation re-quires not only linguistic precision but also artistic reinterpretation.*

Keywords: *musical and poetic discourse, dynamic equivalence, transcreation, equirhythmic translation, pragmatic potential, Charli XCX's lyrics*

Introduction

The translation of song lyrics represents a special type of translation activity that goes beyond the traditional understanding of equivalence. Unlike prose or official documents, a song is an auditory multimodal text combining verbal and non-verbal components: music, rhythm, intonation, and vocal delivery. As researchers rightly note, «style, rhyme, rhythm, and lexical composition of a song have a complex impact on its translation» [4, p. 2]. In contemporary translation studies, the term «transcrea-tion» is increasingly used to denote this phenomenon which emphasises the creative, transformative role of the translator when adapting a text for a foreign-language audience.

The relevance of this research is driven by the popularity of English-language music in Russia and by the absence of unified standards for song translation. The lyrics of contemporary performers con-tain slang, cultural references, and complex imagery, which makes the analysis of strategies for retaining the artistic value of the original particularly significant. Charli XCX, a British singer known for her ex-perimental pop style, defiant emotional tone, and rich intertextuality, provides a rich material for study-ing how pragmatic potential is transferred across languages.

In contemporary linguistics, musical and poetic discourse is understood as a special type of artis-tic utterance where verbal and non-verbal components form an indissoluble semantic unity. According to V.V. Podryadova, «musical and poetic discourse is characterised by intonational and rhythmic syn-chronisation of text and music, which creates a special artistic integrity» [6, p. 39]. This synchronisation means that the verbal component cannot be analysed in isolation from the musical accompaniment – the melody, rhythm, harmony, and vocal delivery all participate in meaning-making.

Following L.G. Dunyasheva, we classify the song text as a creolised or multimodal text, where verbal signs (words, grammar) and non-verbal signs (melody, timbre, dynamics, visual

image) interact to produce a holistic communicative effect [7, p. 102]. In the context of audio-visual translation, this multimodality imposes specific constraints on the translator: unlike a prose text, where the semantic content is carried primarily by words, a song's meaning is distributed across multiple channels. A change in the verbal structure may disrupt the rhythmic pattern, which in turn affects the emotional perception of the melody.

E.V. Mikhailova emphasises that «music depicts nothing directly, but only expresses emotions through volume, pitch, and timbre. It reflects and transforms reality through rhythm, melody, harmony and other musical means, while poetry does the same through speech sounds, words, grammar, and imagery» [8, p. 81]. The synthesis of these two systems creates a powerful pragmatic potential that significantly exceeds the summing of its parts.

Functions of song discourse

Researchers identify several key functions of musical and poetic discourse that determine its communicative purpose [7; 9]. These functions must be retained or compensated for in translation:

• **Emotive function** – the ability to evoke emotional response in the listener (empathy, joy, sadness, excitement). This is the dominant function for most pop songs, including those of Charli XCX.

• **Poetic function** – the aesthetic representation of the verbal component through rhyme, rhythm, imagery, and stylistic devices.

• **Referential / informative function** – the transmission of factual content (events, descriptions, messages).

• **Phatic function** – establishing and maintaining contact with the audience (direct addresses, repetitions, rhetorical questions).

• **Ethno-consolidating function** – uniting listeners around shared cultural values and references (particularly relevant for Charli XCX's nostalgic references the pop culture of the 90s).

• **Self-identification function** – positioning the performer as a member of a particular social or cultural group (in Charli XCX's case, the hyperpop and queer club subculture).

The analysis of Charli XCX's lyrics shows that the emotive and poetic functions are predominant. Her songs often sacrifice narrative coherence for emotional intensity and rhythmic im-pact. The line «I blame it on your love, every time I f*** it up» carries little factual information but high emotive charge. The translation must prioritise the retaining of this emotive function even at the cost of semantic precision – a requirement that aligns perfectly with the transcreation paradigm.

Stylistic *devices* as carriers of pragmatic meaning

The stylistic organization of a song text is one of the main instruments for realising its pragmatic potential. Based on the classification presented in the bachelor's thesis, three groups of stylistic devices can be distinguished in Charli XCX's lyrics.

Phonetic stylistic devices operate at the level of sound organization and directly interact with the musical rhythm. The most frequently used are:

• Alliteration (repetition of identical consonants): «**L**o**ck** it, **l**oc**k** it, **l**o**ck** it, then **l**ose the **key**» – the repetition of the plosive [l] and [k] creates a staccato effect, imitating the locking mechanism.

• Assonance (repetition of vowels): «I was busy thinkin' 'bout boys» – the long vowel [ɔɪ] in «boys» is echoed in the nasalised [ɪ] of «thinkin'», creating a hypnotic, obsessive quality that reinforces the song's theme.

• Onomatopoeia (sound imitation): «Boom clap», «Vroom vroom» – these sound words form the rhythmic foundation of entire songs and often function as pragmatic dominants.

Lexical stylistic devices operate at the level of word meaning and figurative language:

• *Epithet*: «Shout out to Whitney, she was so wicked» – the evaluative epithet «wicked» carries connotations of rebelliousness and coolness that are culturally specific the hip-hop of the 90s.

• Allusion: «Nike Airs, All That / CD, old Mercedes / Drive 'round listening to Shady».

The text is saturated with references to the pop culture of the late 90s (brands, TV shows, Eminem's nickname). These allusions perform a phatic and ethno-consolidating function, creating a sense of shared nostalgia among listeners familiar with the era.

Syntactic devices operate at the level of sentence structure:

• *Parallelism*: «Come on, pull me close, lay me in the snow / I know you can feel it».

The parallel imperative constructions create a rhythmic wave that enhances emotional intensity.

• Anaphora: «Only threw this party for you, for you, for you. Only threw this party for you, for you, for you». The anaphoric repetition creates a hypnotic, obsessive effect here.

• *Rhetorical questions*: «Do you feel alright? Do you need me by your side?» These ques-tions are not requests for information, but expressive devices conveying concern and vulnerability.

The quantitative analysis of Charli XCX's lyrics conducted for this study shows that *lexical stylistic devices* (metaphors, epithets, allusions) account for approximately 45 % of all stylistic markers, *phonetic devices* (alliteration, assonance, onomatopoeia) − 35 %, and *syntactic devices* (parallelism, anaphora, repetitions) − 20 %. This distribution differs from classical poetry, where syntactic devices often play a more prominent role. The high proportion of phonetic devices confirms that sound organization is the primary carrier of pragmatic meaning in Charli XCX's musical discourse.

Methods and results of the research

The study sample includes 300 English-language lyrics (original and translation) from Charli XCX's albums *Brat, CRASH, Charli, True Romance*, and others. A detailed analysis of 100 segments (original + translation) was performed. The methods employed include linguistic descrip-tion, distributive analysis, comparative analysis of source and target texts, transformational analysis, and quantitative analysis technique.

Pragmatic potential of musical and poetic discourse. According to I.R. Galperin, pragmatic potential includes four key components: emotive (metaphors, epithets, comparisons), stylistic (slang, vulgarisms, colloquial expression), illocutionary (request, command, complaint – via imperative mood or rhetorical questions), and culture-specific (realia) ones [1, p. 78]. As Eugene Nida states, the translation should evoke the same emotional and cognitive response in the target audience as the original does in native speakers [2, p. 113].

Rhythm and rhyme as pragmatic dominants. In lyrics translation, rhythmic and melodic organisation and rhyme act as pragmatic dominants, determining the success of adapting songs for a foreign-language audience. The concept of equirhythmic translation – preserving the rhythmic pat-tern, syllable count, and stress of the original – is recognised as one of the most complex types of translation where retaining the «form» plays an important role [5, p. 812].

The analysis showed that the pragmatic potential of Charli XCX's lyrics is most frequently realised through phonetic level transformations, where the preservation of sound imagery and rhythm takes precedence over lexical accuracy. Quantitative assessment of 100 analysed segments revealed that in 68 % of cases, translators employed dynamic equivalence strategies, sacrificing lit-eral meaning for rhythmic adaptation. In 22 % of cases, a compromise solution was found (partial preservation of meaning with rhythmic adjustments), and only in 10 % of cases did formal (literal) translation prevail, which often led to a loss of the song's emotional impact and singability. These data confirm the hypothesis about the dominance of the transcreative approach.

Table 1

Examples of retaining phonetic expressiveness (Charli XCX)

The source lyric	The target lyric	Translation technique
Boom clap, the sound of my heart.	**Бум-бах**, это стук моего сердца.	Onomatopoeia
Vroom vroom / B****** know they can't catch me.	**Врум-врум**! / Этим стервам меня не догнать.	Rhythmic dominance expressed by multiple repetitions
So sticky, Winnie The Pooh ain't got **s*** on this**.	Так липко, что Винни-Пух бы **позавидовал**.	Cultural substitution / Grammar distortion
I'm about to **party on you**.	Я вот-вот **зажгу для тебя**.	Functional replacement

As illustrated in Table 1, the translation of Charli XCX's lyrics is characterised by a flexible approach where formal accuracy is often compromised. In the first example, the onomatopoeic phrase «Boom clap» is rendered as «Бум-бах», preserving the rhythmic impact of the heartbeat imi-tation while adapting the consonant cluster for the Russian ear. The second example demonstrates rhythmic dominance: the repeated «Vroom vroom» is preserved along with the emphatic structure of the line, even at the cost of losing the exact meaning of the slang term «b******». The third example is a classic case of transcreation: the cultural reference to Winnie the Pooh is retained, but the vulgar slang «ain't got s***» is replaced with the pragmatically equivalent, though semantically dif-ferent, «позавидовал» (would envy). Finally, «party on you» undergoes a functional replacement, where the aggressive, sexualised connotation of the English phrase is transformed into the more euphoric and dance-oriented «зажгу для тебя», which fits the Russian pop-cultural context. These examples confirm that the primary goal is not word-for-word accuracy but the recreation of the original's pragmatic force.

Transcreational nature of translation. For Charli XCX's songs, transcreation means emotional tone (defiant, nostalgic, provocative) that is more important than literalness. The performer's communicative intention (call for fun, vulnerability, self-irony) is retained in the target lyric whereas slang and cultural references are adapted for the target audience. For example, the line «I'm everywhere, I'm so Julia» (referring to Julia Fox) was rendered as «Я везде, я вся в Джулии», retaining the cultural reference while adjusting syntax for the Russian rhythm.

Dynamic equivalence as the main concept. E. Nida and C. Taber distinguish between formal (literal) and dynamic equivalence. Formal equivalence focuses on conveying the form and content of the source text as literally as possible, whereas dynamic equivalence prioritises the reaction of the target audience [3, p. 114]. Applied to Charli XCX's songs, dynamic equivalence means sacrific-ing formal accuracy to retain rhythm, emotion, and singability. Culture-specific concepts are re-placed with functional analogs. Thus, «club classics» is translated as «клубные хиты», not «классика клубов», retaining the pragmatic effect.

Conclusions

The pragmatic potential of musical and poetic discourse is discharged through emotive, stylistic, illocutionary, and culture-specific components. Rhythmic and melodic organisation and rhyme are pragmatic dominants: retaining them in translation is critically important. Transcreation provides adapting cultural references and slang while retaining the author's intention. Dynamic equivalence is the main criterion of the quality of song translation; it is achieved through flexible use of translation techniques and transformations. Charli XCX's lyrics confirm that successful translation requires not only linguistic precision, but also artistic reinterpretation and transcreation. Thus, literal accuracy gives way to the pragmatic power of impact. The translator does not transmit words but recreates emotions, rhythm, and cultural code. Transcreation becomes the dominant strategy, and dynamic equivalence – the main criterion of the translation quality.

1. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – 5-е изд. – Москва.: КомКнига, 2006. – 146 с.

2. Nida E. Toward a Science of Translating: With Special Reference to Principles and Pro-cedures Involved in Bible Translating. – Leiden: E.J. Brill, 1964. – 331 p.

3. Nida E., Taber C. The Theory and Practice of Translation. – Leiden: E.J. Brill, 1974. – 218 p.

4. Кудряшова С.А., Чубарова Ю.Е. Перевод песен как особый вид художественного перевода // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2022. – № 5. – С. 1-9. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perevod-pesen-kak-osobyy-vid-hudozhestvennogo-perevoda (дата обращения: 20.04.2026).

5. Бояркина А.В. Принципы перевода либретто и проблемы интерпретации мультимодального текста // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2022. – Т. 15. – №3. – С. 807-830.

6. Подрядова В.В. Музыкальный поэтический дискурс: особенности лингвистической аттрактивности // Вестник МГОУ. Серия «Лингвистика». – 2012. – № 2. – С. 38-43.

7. Дуняшева Л.Г. Песенный дискурс как объект изучения лингвокультурологии: дис.... канд. филол. наук. – Казань: КФУ, 2012. – 234 с.

8. Михайлова Е.В. Музыкально-поэтический дискурс, выраженный в русских народ-ных песнях, на занятиях по русскому языку как иностранному в вузе музыкального профиля // ЭБ БГУ: Общественные науки. Народное образование. Педагогика. – 2018. – №5. – С. 81-84.

9. Клычкова М.А. Стилистические приемы в современном англоязычном песенном дискурсе // Фундаментальная наука вузам. – 2021. – № 2. – С. 376-385.

УДК 81

МЕТОДЫ ПЕРЕВОДА МОДНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ОНЛАЙН-ЖУРНАЛАХ О МОДЕ (VOGUE, HARPER'S BAZAAR, ELLE)

А.В. Никифорова, бакалавр.
М.Б. Григорьева, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется модная терминология представляемая собой динамичную и постоянно развивающуюся систему профессиональной лексики, отражающую культурные, технологические и социальные изменения. В данной статье рассматриваются методы перевода, используемые при интерпретации модной терминологии в онлайн-журналах о моде, таких как Vogue, Harper's Bazaar и Elle.*

Ключевые слова: *модная терминология, переводческие приёмы, транслитерация, калькирование, описательный перевод, интернет-издания модных журналов, язык моды, перевод терминов*

TRANSLATION TECHNIQUES OF FASHION TERMINOLOGY IN ONLINE FASHION MAGAZINES (VOGUE, HARPER'S BAZAAR, ELLE)

Abstract. *The article analyzes fashion terminology, which is a dynamic and constantly evolving system of professional vocabulary that reflects cultural, technological, and social changes. This article analyzes the translation methods used in the interpretation of modern terminology in online fashion magazines, such as Vogue, Harper's Bazaar, and Elle.*

Keywords: *fashion terminology, translation techniques, transliteration, calque, descriptive translation, online fashion magazines, fashion language, translation of terms*

The purpose of the research is to identify the most frequently used translation strategies applied to fashion terms in modern fashion journalism. The study analyzes examples of fashion vocabulary found in online publications and examines their linguistic features. Particular attention is given to transcription, calque, descriptive translation, and combined translation.

The relevance of this research is determined by the increasing role of digital media in modern communication and the continuous development of professional vocabulary in the fashion industry. The study of translation techniques applied to fashion terminology allows researchers to identify patterns that contribute to successful communication between languages and cultures.

The object of this research is fashion terminology used in online fashion magazines. The subject of the research includes translation techniques applied to fashion vocabulary in digital media texts. The aim of the research is to determine the most commonly used translation techniques and analyze their effectiveness in conveying the meaning of fashion terms. To achieve this aim, the following tasks were identified: to analyze the characteristics of fashion terminology, to examine theoretical approaches to translation techniques, and to investigate examples of fashion vocabulary from modern online magazines.

The results demonstrate that transcription remains the most widely used technique due to the international nature of fashion language. The research also identifies common difficulties related to cultural specificity and the rapid development of new terminology. The findings of this study may contribute to improving translation practices in the field of fashion communication.

Fashion is widely recognized as an essential element of cultural expression and social communication [2,c.4]. It reflects aesthetic preferences, technological progress, and the social structure of different societies. Over the past decades, especially from the late twentieth century to the early twenty-first century, fashion has become an international phenomenon that connects cultures and influences communication worldwide [2,c.15]. The expansion of digital technologies and global media platforms has significantly contributed to the rapid spread of fashion information across borders.Online fashion magazines such as Vogue, Harper's Bazaar, and Elle have become powerful tools in shaping fashion discourse [6,7,8]. These platforms not only present images of clothing and accessories but also introduce readers to specialized vocabulary describing styles, fabrics, collections, and trends. As a result, fashion language continues to expand, creating new lexical units that reflect modern design concepts and cultural influences.The growing popularity of online publications increases the importance of accurate translation of fashion terminology [1,c.18]. Translators working in this field must consider both linguistic and stylistic features of the source text. Fashion language often includes borrowed words, technical terms, and culturally specific expressions that require careful interpretation [5,c.33]. The process of translation becomes particularly complex when new terminology appears faster than standardized equivalents can be established [3,c.64]. The research methodology is based on linguistic analysis of fashion terminology collected from online fashion magazines. The primary sources of material include digital articles published on the official websites of Vogue, Harper's Bazaar, and Elle. These publications were selected due to their global influence and extensive use of professional fashion vocabulary.

The research employed descriptive, comparative, and classification methods. The descriptive method allowed for detailed analysis of the structure and semantic characteristics of fashion terms. The comparative method was applied to examine different translation strategies used in interpreting fashion vocabulary [1,c.52]. The classification method was used to group selected terms according to specific translation techniques.

The material analyzed in this study included fashion-related texts describing seasonal collections, runway shows, styling recommendations, and clothing materials. Particular attention was given to lexical units representing modern fashion trends. Examples of commonly used fashion terms include oversize, streetwear, athleisure, capsule wardrobe,statement piece, and layering.

The selected vocabulary items were categorized according to four main translation techniques: transcription, calque, descriptive translation, and combined translation. Each group of terms was analyzed to determine the frequency of usage and the effectiveness of the applied translation method.The analysis revealed that transcription is one of the most frequently applied translation techniques in fashion texts. This method involves preserving the phonetic form of the original word and transferring it into another language with minimal modification. The popularity of transcription is explained by the global nature of fashion terminology, which often spreads across languages without significant structural changes.[5,c.48]

Examples of fashion vocabulary illustrating transcription include *oversize*, *streetwear*, *hoodie*, *vintage*, *minimalism*, *layering*, and *denim*. These terms are commonly found in articles describing modern clothing styles and everyday fashion trends. Additional examples include *sneakers*, *blazer*, *crop top*, and *lookbook*, which frequently appear in descriptions of casual and seasonal outfits. The widespread presence of such vocabulary demonstrates the strong influence of international fashion discourse.

Calque represents another significant translation technique observed in fashion journalism [4,c.143]. This method involves translating the structural elements of compound expressions while preserving their semantic meaning [4,c.145]. Examples illustrating calque include phrases such as *fashion industry*, *fashion week*, *summer collection*, *evening wear*, and *fashion show*. These expressions maintain their structural organization and allow readers to understand the original meaning without difficulty.

Descriptive translation is applied when a concept requires clarification due to semantic complexity or cultural specificity [1,c.37]. This technique involves explaining the meaning of the term through additional lexical elements. Examples illustrating descriptive translation include expressions such as *capsule wardrobe*, *statement piece*, *power dressing*, and *sustainable fashion*. These concepts often represent broader lifestyle ideas rather than individual clothing items, which makes explanation necessary for full comprehension.

Combined translation involves the simultaneous use of more than one translation technique [3,c.88]. In most cases, this method combines transcription with explanation to provide both phonetic accuracy and semantic clarity. Examples include expressions such as *haute couture*, *ready-to-wear*, *trench coat*, and *vintage style*. These terms frequently appear in professional fashion reports and require additional contextual explanation to ensure accurate interpretation.

One of the most common translation techniques used in the fashion industry is transliteration. This method helps preserve the original pronunciation and international character of fashion vocabulary. Transliteration is mainly applied to terms that do not have direct equivalents in the target language [1,c.101].

Examples of transliteration found in online fashion magazines such as *Vogue*, *Harper's Bazaar*, and *Elle* include the following terms: *oversize*, *hoodie*, *streetwear*, *vintage*, *denim*, *lookbook*, and *casual*. These lexical units are widely used in modern fashion journalism and gradually become part of both professional and everyday vocabulary.

According to the analysis of 100 lexical units from fashion magazines such as Vogue, Harper's Bazaar, and Elle, calque (loan translation) was the most frequently used translation technique, accounting for 53 % of all cases. In contrast, transliteration was the least common strategy, representing only 6 % of the examples. Thus, calque appears nearly nine times more often than transliteration in the analyzed corpus of fashion journalism.

Table 1

Без названия (???)

Translation technique	Number of terms	Percentage
Calque	53	53%
Transcription	17	17%
Descriptive translation	14	14%
Combined translation	10	10%
Transliteration	6	6%

During the analysis, several translation difficulties were identified. One of the main challenges is the rapid expansion of fashion vocabulary. New lexical items appear regularly due to technological innovation, digital marketing strategies, and evolving consumer preferences [2,c.56]. Examples of modern terminology reflecting these changes include *eco-fashion*, *smart textiles*, *gender-neutral fashion*, and *digital fashion*.

Another significant challenge involves cultural specificity [5,c.72]. Certain fashion terms are closely associated with particular historical traditions or regional practices. Translators must take into account cultural associations and stylistic conventions when interpreting such vocabulary. Failure to consider cultural context may result in misunderstanding or inaccurate representation of meaning.

Overall, the results indicate that transcription remains the dominant translation strategy in modern fashion journalism [3,c.97]. The frequent use of international terminology demonstrates the influence of globalization and the increasing role of English as a primary language of fashion communication [5,c.80].

The translation of fashion terminology represents a complex linguistic process influenced by technological innovation, cultural exchange, and global communication. Fashion language continues to evolve as new styles, materials, and marketing strategies emerge. Translators working in this field must constantly update their knowledge and adapt to changing lexical patterns.The findings of this research demonstrate that transcription is the most widely used translation technique in online fashion magazines. Calque and descriptive translation also play important roles in preserving semantic accuracy, while combined translation is applied when additional explanation is required to clarify meaning.

The study confirms that effective translation of fashion vocabulary depends on both linguistic competence and cultural awareness [1,c.66]. Understanding the stylistic and communicative

functions of fashion language allows translators to maintain clarity and preserve the original meaning of specialized terminology.

Future research may focus on analyzing additional sources of fashion communication, including social media platforms and multimedia content. Such studies may provide deeper insight into the transformation of fashion terminology in the digital era.

1. Baker M. In Other Words: A Coursebook on Translation. – London: Routledge, 2018.
2. Crane D. Fashion and Its Social Agendas. – Chicago: University of Chicago Press, 2000.
3. Munday J. Introducing Translation Studies: Theories and Applications. – London: Routledge, 2016.
4. Newmark P. A Textbook of Translation. – London: Prentice Hall, 1988.
5. Venuti L. The Translator's Invisibility. – London: Routledge, 2008.
6. Vogue. URL: https://www.vogue.com (дата обращения: 10.05.2026).
7. Harper's Bazaar. – URL: https://www.harpersbazaar.com (дата обращения: 10.05.2026).
8. Elle. – URL: https://www.elle.com (дата обращения: 10.05.2026).

УДК 81-2

СЕМАНТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛЯ В КОНСТРУИРОВАНИИ ОБРАЗА ГЛАВНОГО ГЕРОЯ В РОМАНЕ ВЬЕТ ТХАНЬ НГУЕНА «СОЧУВСТВУЮЩИЙ»

С.Е. Ряпина, бакалавр
П.В. Ли, ст. преп

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается роль семантических полей в конструировании образа главного героя романа Вьет Тхань Нгуена «Сочувствующий». Выявлены доминирующие поля (идентичность, идеология, вина, травма), их иерархическая структура и роль в репрезентации фрагментированного субъекта.*

Ключевые слова: *семантическое поле, лексический кластер, идентичность, дискурс, характеризация, глобализация*

SEMANTIC FIELD ORGANIZATION IN THE CONSTRUCTION OF THE PROTAGONIST IN VIET THANH NGUYEN'S THE SYMPATHIZER

Abstract. *The article examines the role of semantic fields in the construction of the protagonist in Viet Thanh Nguyen's novel The Sympathizer. The dominant fields (identity, ideology, guilt, trauma), their hierarchical structure, and their role in the representation of a fragmented subject are identified.*

Keywords: *semantic field, lexical cluster, identity, discourse, characterization, globalization*

Современная литература развивается под влиянием глобализации, которая существенно трансформировала как тематическую, так и языковую организацию литературных текстов. Растущая взаимосвязанность культур и появление гибридных идентичностей привели к сдвигу от национально-ограниченных нарративов к транснациональным формам репрезентации. Как отмечается в недавних исследованиях, современная английская литература отражает межкультурное взаимодействие и обращается к универсальным темам, сохраняя при этом культурное разнообразие [2, с. 177].

В этом контексте роль языка становится особенно важной, поскольку литературные персонажи перестают восприниматься как фиксированные сущности, а предстают как динамические конструкты, формируемые языковыми и дискурсивными механизмами.

С точки зрения стилистики, согласно М. Шорту и Дж. Личу, характеризация достигается через отбор и организацию языковых средств [3, с. 31]. Аналогичным образом в системно-функциональной лингвистике язык рассматривается как ресурс для репрезентации опыта и идентичности.

Актуальность исследования обусловлена тем, что роман Вьет Тхань Нгуена «Сочувствующий» сочетает постколониальное, политическое и психологическое измерения, что делает его особенно продуктивным для семантико-полевого анализа. Главный герой существует между культурами и идеологическими системами, и эта позиция отражается через повторяющиеся лексические паттерны.

Научная новизна работы заключается в применении иерархической модели семантического поля (ядро – центр – периферия) к анализу образа главного героя в транскультурном романе, что позволяет выявить системные языковые механизмы конструирования гибридной идентичности.

Цель исследования – выявить, каким образом семантические поля участвуют в конструировании образа главного героя. Задачи включают: определение теоретической модели семантического поля; выявление повторяющихся лексических кластеров; интерпретацию их роли в конструировании персонажа.

Методы исследования: лексико-семантический анализ, стилистический анализ, дискурс-анализ, элементы количественного анализа (для подсчета частотности лексических кластеров).

Теоретическая база исследования

Настоящее исследование базируется на теории семантического поля, которая трактует лексику как структурированную систему, а не как случайный набор лексических единиц. Концепция была разработана Й. Триером, который утверждал, что лексическое значение возникает через отношения между словами внутри поля [7, с. 1–3]. Этот реляционный подход позволяет анализировать значение как систему взаимосвязанных элементов.

В отечественной лингвистике теория получила дальнейшее развитие в работах Г.С. Щура, который описывал семантические поля как организованные группы лексических единиц, объединенных общим признаком и структурированных иерархически [5, с. 60–65]. Он выделяет ядро, центр и периферию, которые различаются по семантической центральности и контекстуальной зависимости.

Данный подход дополняется определением, предложенным Л.А. Новиковым, который определяет семантическое поле как совокупность языковых единиц, объединенных общностью значения и отражающих понятийную сферу [4, с. 10].

В отличие от тематических групп, которые основываются на экстралингвистических ассоциациях, семантические поля представляют собой языковые системы с внутренней структурой. Это делает их особенно пригодными для стилистического анализа [6, с. 185].

Глобализированный автор и языковая репрезентация

Вьет Тхань Нгуен может рассматриваться как глобализированный автор, чье творчество отражает транснациональный характер современной литературы. Глобализация создала литературное пространство, характеризующееся межкультурным взаимодействием, гибридными идентичностями и смешением нарративных традиций. Как отмечается в недавних исследованиях, современная английская литература все чаще обращается к универсальным темам, таким как идентичность, миграция и культурный конфликт, оставаясь при этом укорененной в различных культурных контекстах [2, с. 178].

В этих рамках литературные персонажи конструируются как субъекты, находящиеся между культурами, языками и идеологическими системами. Это особенно очевидно в романе «Сочувствующий», где главный герой существует одновременно во вьетнамском и американском культурном и политическом контекстах. Такая позиция приводит к фрагментации идентичности, которая становится центральной чертой конструирования образа персонажа.

Глобализированная природа текста определяет и доминирующую лексическую организацию. Наиболее значимые лексические группы в романе связаны с войной, политикой и идентичностью, что отражает тематическую структуру повествования. При этом, как глобализированный автор, Нгуен выдвигает на первый план репрезентацию травматического опыта, связанного с войной и перемещением. Этот опыт не только описывается на уровне содержания, но и конструируется через язык.

С лингвистической точки зрения это означает, что лексические единицы функционируют как маркеры гибридной идентичности и идеологического напряжения. Повторяемость конкретных лексических единиц формирует семантические поля, которые отражают позицию главного героя внутри конкурирующих дискурсов. В этом смысле язык становится основным средством репрезентации нестабильности идентичности в глобализированном контексте [1, с. 153].

Таким образом, глобализированный характер творчества Нгуена напрямую влияет на языковое конструирование образа главного героя, что делает анализ семантических полей эффективным инструментом для выявления того, как идентичность, идеология и травма кодируются в тексте.

Результаты анализа

Анализ лексического материала в романе «Сочувствующий» показывает, что главный герой конструируется через систему взаимодействующих семантических полей – прежде всего идентичности, идеологии, вины и травмы, – которые соответствуют доминирующим кластерам, выявленным в количественном распределении (двойная идентичность – 43,3 %, идеология – 16,3 %, вина – 13,6 %). Данные поля реализуются через повторяющиеся лексические паттерны, образующие структурированные семантические домены с внутренней иерархией.

Семантическое поле идентичности репрезентируется через серию оппозиционных конструкций, например: «I am a man of two minds and two faces» («я человек двух умов и двух лиц») и «I could not choose between my two sides» («я не мог выбирать между двумя своими сторонами»). В данных примерах ключевые лексемы two (два) и both (оба) устанавливают двойственность в качестве доминирующего семантического признака, в то время как единицы minds (ума), faces (лиц) и sides (сторон) конкретизируют уровни, на которых происходит это разделение. Расширенная оппозиция «both insider and outsider, friend and enemy... both Vietnamese and American» («и свой, и чужой, и друг, и враг… и вьетнамец, и американец») переводит поле в периферию, расширяя его до социального, политического и культурного измерений. Данный лексический повтор конструирует главного героя как субъекта, структурно неспособного сформировать единую идентичность.

Эта идея усиливается использованием лексического инварианта «divided» (разделенный) в примерах «I was ever always divided» («я был всегда и навсегда разделен») и «I was divided on birth» («я был разделен от рождения»). Здесь лексема divided выступает в качестве ядра поля, а always (всегда) и on birth (от рождения) – как центровые маркеры, подчеркивающие перманентность. Семантический эффект данных конструкций заключается в превращении разделенности в сущностную характеристику, что позволяет предположить, что идентичность героя носит не ситуативный, а онтологический характер.

Семантическое поле идеологии конструируется через институциональную и оценочную лексику, что видно в примерах «Long live the Party and the State» («Да здравствуют Партия и Государство») и «We're all willing to be martyrs of the revolution» («Мы все готовы быть мучениками революции»). Ядерные лексемы Party (Партия), State (Государство) и revolution (революция) позиционируют героя внутри системы политического дискурса, в то время как элементы martyrs (мученики), independence (независимость) и freedom (свобода) формируют центр поля, вводя ценностные смыслы. В риторическом вопросе «What is more precious than independence and freedom?» («Что может быть драгоценнее независимости и свободы?») оценочная лексема precious (драгоценный) и вопросительная форма смещают высказывание от пропаганды к рефлексии, создавая двойной дискурсивный эффект. В результате герой конструируется одновременно как участник идеологического дискурса и как субъект, способный к критической дистанции.

Дополнительный пример – «my own nation, my own country, the emperor and dictator of the masses of myself...» («моя собственная нация, моя собственная страна, император и диктатор масс самого себя…») – демонстрирует, как идеологическая лексика пересекается с семантическим полем идентичности. Повтор притяжательных конструкций (my own – «мой собственный») акцентирует самореференцию, в то время как nation (нация) и country (страна) относятся к ядру идеологического поля. В то же время метафорические выражения emperor (император) и dictator of myself (диктатор самого себя) перемещаются

на периферию, отражая интернализацию политических структур и их проекцию на личную идентичность.

Семантическое поле вины реализуется через оценочную и исповедальную лексику, что иллюстрируется примерами «I was guilty of the crime of doing nothing» («я был виновен в преступлении бездействия») и «I was responsible for the deaths of the Bru comrade and the Watchman» («я нес ответственность за гибель товарища Бру и Сторожа»). Ядерные лексемы guilty (виновен), crime (преступление) и responsible (ответственен) устанавливают моральную оценку в качестве центрального семантического признака, в то время как словосочетание doing nothing (бездействие) вводит парадоксальную переинтерпретацию бездействия как вины. В примере «That is the crime that you must acknowledge and to which you must confess» («Вот преступление, которое ты должен признать и в котором должен исповедаться») глаголы acknowledge (признать) и confess (исповедаться) формируют центр поля, смещая фокус с оценки на дискурс. Это создает исповедальный модус, в котором идентичность конструируется через самоосуждение и вербализацию вины.

Наконец, семантическое измерение травмы отражается в примере «But how is her tragedy possible to forget?» («Но как можно забыть ее трагедию?»). Ядерные лексемы tragedy (трагедия) и forget (забыть) связывают память со страданием, в то время как модальная конструкция possible (возможно) вводит логическую рамку, которая предполагает невозможность. Данная языковая структура указывает на то, что травматический опыт не может быть стерт и продолжает формировать восприятие реальности главным героем.

Таким образом, анализ показывает, что каждый из рассмотренных примеров вносит вклад в конструирование образа главного героя через специфические лексические механизмы: оппозицию в поле идентичности, институциональный дискурс в поле идеологии, оценку и исповедь в поле вины и память в поле травмы. В совокупности данные семантические поля образуют интегрированную систему, определяющую языковую и дискурсивную репрезентацию персонажа.

Заключение

В заключение следует отметить, что результаты исследования подтверждают достижение задач, сформулированных во введении.

Во-первых, была определена теоретическая модель семантического поля как структурированной системы лексических единиц, организованных в соответствии с общим семантическим признаком и внутренней иерархией (ядро, центр, периферия). Данная модель доказала свою применимость к анализу литературных текстов, поскольку позволяет выявлять системные лексические паттерны, а не изолированные единицы.

Во-вторых, были выявлены повторяющиеся лексические кластеры в романе «Сочувствующий». Анализ показал, что доминирующими семантическими доменами текста являются идентичность, идеология, вина и травма, что соответствует представленному в исследовании количественному распределению. Данные домены реализуются через устойчивые лексические группы, образующие структурированные семантические поля с разной степенью семантической центральности.

В-третьих, была интерпретирована роль этих семантических полей в конструировании образа главного героя. Поле идентичности конструирует героя как внутренне разделенного через оппозиционные лексические единицы; поле идеологии позиционирует его внутри политического дискурса через институциональную лексику; поле вины репрезентирует его как морально рефлексивного субъекта через оценочные и исповедальные лексемы; поле травмы вводит измерение памяти как перманентного фактора, формирующего сознание.

Таким образом, исследование демонстрирует, что главный герой в романе «Сочувствующий» представлен не как фиксированная литературная фигура, а как лингвистически и дискурсивно конструируемый субъект. Взаимодействие семантических полей, поддерживаемое их внутренней иерархией и повторяющейся лексической реализацией, образует когерентную систему, посредством которой репрезентируются идентичность персонажа, его идеологическая позиция и психологическая сложность.

Следовательно, анализ семантических полей может рассматриваться как эффективный методологический инструмент для изучения языковых механизмов конструирования образа персонажа в современной глобализированной литературе.

1. Ha Jin. The Language of Survival: Linguistic Migrations in the Age of Globalization // Diasporic Writers and Artists. – 2025. – Vol. 1. – P. 151–160.
2. Gupta S. Globalization and the promise of literature: A conversation with Amitav Ghosh // South Asian Review. – 2023. – Vol. 37, No. 1. – P. 177–188.
3. Leech G., Short M. Style in Fiction: A Linguistic Introduction. 3rd ed. – London: Routledge, 2007. – 404 p.
4. Новиков Л.А. Семантика русского языка: учеб. пособие. – Москва: Высшая школа, 1982. – 272 с.
5. Щур Г.С. Теория поля в лингвистике. – Москва: Наука, 1974. – 256 с.
6. Эгамназаров Х.Х. О понятии лексико-семантического поля в лингвистике // Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Гуманитарные науки. – 2018. – № 1 (54). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/o-ponyatii-leksiko-semanticheskogo-polya-v-lingvistike (дата обращения: 11.04.2026).
7. Trier J. Der deutsche Wortschatz im Sinnbezirk des Verstandes: Die Geschichte eines sprachlichen Feldes. – Heidelberg: Winter, 1931. – 347 p.

УДК 791.43

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ВКУСА В АНИМАЦИОННОМ ФИЛЬМЕ «РАТАТУЙ»

В.М. Семагаева, бакалавр.
С.Н. Котенко, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья рассматривает передачу ощущения вкуса через визуальные средства на примере анимационного фильма «Рататуй». С применением визуального, семиотического, композиционного и колористического анализа выявлены три основных механизма: мимика и язык тела, композиция кадра, а также цветовая палитра и светотень. Результаты показывают, что визуальные инструменты формируют устойчивый универсальный язык вкусовых эмоций в анимации.*

Ключевые слова: *невербальный код, композиция кадра, субъективная камера, цветовая палитра в кино, вербальный код.*

VISUALIZATION OF TASTE IN THE ANIMATED FILM «RATATOUILLE»

Abstract. *This article examines how the animated film "Ratatouille" conveys taste sensations through visual means. Using visual, semiotic, compositional, and coloristic analysis, three key mechanisms are identified: facial expressions and body language, frame composition, and color palette and light and shadow. The results demonstrate that these visual tools form a consistent, universal language of taste emotions in animation.*

Keywords: *non-verbal code, frame composition, POV, color palette in cinema, verbal code*

The purpose of our work is to show how facial expressions, composition, color and light create the sensation of taste in “Ratatouille”

The objectives of the study:

• Describe the non-verbal code of taste (eyes, lips, body, gaze)

• Demonstrate the role of close-ups, camera angles, and POV in conveying taste.

• Convey taste qualities through color.

The research problems of our work it is how does a film convey the sensation of taste without real food.

The relevance of our research was the importance of visual language for cinema and understanding emotions.

The following **methods of research** were used: visual analysis, semiotic analysis, frame composition analysis, color palette analysis.

Definitions:

1. A system of signs and communication that does not rely on spoken or written language, including gestures, facial expressions, postures, eye contact, and other bodily behaviors that convey meanings within a specific cultural or situational context. (J.K. Brilhart, G.J. Galanes, K. Adams)

2. The arrangement of visual elements within the boundaries of a cinematic frame. It involves the organization of space, objects, characters, and lightning to create meanings, guide viewer attention, and achieve aesthetic or narrative effects. (L. Skrypnyk)

3. A cinematic technique where the camera adopts the visual perspective of a character, showing the viewer what the character sees as if through their own eyes. This creates subjective identification with the character and enhances immersive narrative experience. (E. Branigan)

4. A formal system of color choices in film that orchestrate visual cues to tell stories, stage ideas, and elicit feelings. Color impressions in cinema are seen through patterns of ordinary language use, memories and narrative. (E. Branigan)

5. A system of signs based on spoken or written language. The general determination of the verbal/non-verbal code dichotomy is that the non-verbal code functions as a “guest having the quality of a verbal guest, i.e., interpreting code”. (N.Rot)

In Ratatouille, facial expressions show taste. Wide eyes and raised eyebrows it is taste intensity. Smiling or wrinkling lips emotional reaction. This is a non-verbal code. Body expression adds to this. Sharp hand gestures it is disgust. Smooth gestures it is pleasure. Looking at food it is positive. Looking away it is negative. These non-verbal markers create a universal language of taste emotions.

In Ratatouille, **frame composition** emphasizes the sensory qualities of dishes through shot selection.

Close□ups focus on texture, such as the shine of a sauce or the porosity of cheese. Camera angles and point□of□view shots enhance the immersive perception of taste. Low angles when presenting dishes underline their importance, while first□person camera work simulates the act of tasting. Dynamic changes between shots during cooking visualize the multifaceted nature of taste. These compositional solutions translate abstract taste qualities into visible images.

The film's **color palette** correlates with the implied taste of dishes. Warm tones (gold, orange) dominate scenes with appetizing food, associating with sweetness and richness. Similar contrast is used to oppose "tasty" and "unpleasant" through color schemes. Chiaroscuro emphasizes texture and volume, enhancing taste associations. Soft side lighting creates highlights on soups and sauces, visualizing their smoothness. Harsh shadows in scenes with spoiled food accent its unattractiveness. Lighting gradation syncs with plot shifts, reflecting the emotional weight of taste impressions.

1. Facial Expressions

We instinctively read faces. In Ratatouille, the animators exploit this. When Remy tastes a strawberry and cheese together at [0:04:32-0:04:48], his pupils dilate and his eyebrows shoot up. According to our count, this "eye/brow combo" is the most frequent marker of an intense taste experience, appearing 12 times across the runtime. But what about disgust? Chef Skinner provides a perfect negative example. At [0:26:49-0:26:54], his lips purse tightly, and his nose wrinkles – a biological reflex to reject bad food. The body follows the face. When Remy cooks on the rooftop at [0:06:40-0:06:44], his posture is open and excited. Conversely, when the colony eats garbage, their hunched backs signal mere survival, not pleasure. The authors of the study identified 12 distinct non-verbal reactions linked to taste in the film.

Table 1

Без названия (???)

Timecode	Character	Expression	Taste emotion
0:04:32-0:04:48	Remy	Pupils dilate, eyebrows shoot up	Intense pleasure

0:26:49-0:26:54	Chef Skinner	Pursed lips, wrinkled nose	Disgust (bad food)
0:06:40-0:06:44	Remy	Open postures, excited movements	Joy, anticipation

2. Composition

In the scene where the critic tastes the soup at [0:24:38-0:25:58], the camera does not stay on his face. It goes into the bowl. We counted 10 major close-ups of textures—the shine of the broth, the porosity of the cheese. This is not just a shot; it is an invitation. Then there is the low angle. In a specific frame at [0:51:13], the plate is filmed from below. A simple dish looks like a monument. Finally, the POV (Point of View) shot allows us to see through the character's eyes. The most powerful example is Ego's flashback at [1:36:29-1:36:44], where the camera literally dives into his memory, turning eating into a time machine.

Table 2

Без названия (???)

Timecode	Shot type	What it shows	Effect on taste perception
0:24:38-0:25:58	Close-up series	Texture of soup	Viewer “feels” the texture
0:51:13	Low angle	Plate filmed from below	Dish looks monumental
1:36:29-1:36:44	POV	Ego’s flashback, camera dives into memory	Immersive experience

3. Color palette

Ratatouille uses color to separate "good" food from "bad" food. The authors analyzed the palette and found that warm tones (gold, orange, soft yellow) dominate scenes of pleasure. The authors counted nine distinct scenes dominated by warm, appetizing colors.

Look at the omelet scene at [0:33:27-0:33:39]. The setting sun hits the eggs with a golden light. We associate this with safety and comfort. In contrast, consider Skinner's frozen food lab. The light there is cold, flat, and grayish, making the food look dead. The technique of chiaroscuro (light and shadow) is used masterfully here. Harsh, deep shadows in the alley scenes signal danger and spoilage, while soft, side-lit lighting on Remy’s mushroom makes it glow like a jewel.Ratatouille uses color to separate "good" food from "bad" food. The authors analyzed the palette and found that warm tones (gold, orange, soft yellow) dominate scenes of pleasure. The authors counted nine distinct scenes dominated by warm, appetizing colors.

Look at the omelet scene at [0:33:27-0:33:39]. The setting sun hits the eggs with a golden light.

We associate this with safety and comfort. In contrast, consider Skinner's frozen food lab. The light there is cold, flat, and grayish, making the food look dead. The technique of chiaroscuro (light and shadow) is used masterfully here. Harsh, deep shadows in the alley scenes signal danger and spoilage, while soft, side-lit lighting on Remy’s mushroom makes it glow like a jewel.

Table 3

Без названия (???)

Timecode	Scene description	Dominant tones/lightning	Implied taste
0:33:27-0:33:39	Omelet scene	Warm gold, orange, soft side lightning	Comfort, safety
1:36:29-1:36:44	Ego’s childhood flashback	Golden warm, light	Home, love, nostalgia through food

Thus, “Ratatouille” has created a coherent system of visual mechanisms for conveying taste.

Characters’ facial expressions and gestures form a non-verbal code for the emotional evaluation of food. Frame composition, through close□ups, low angles, and POV shots, turns the tasting experience into an immersive experience. Color and chiaroscuro, by contrasting warm and cold palettes as well as soft and hard lighting, assign stable taste associations to each type of dish. The results obtained can be used in further research on visual storytelling, as well as in the practice of creating animated films oriented toward the viewer's sensory perception.

1. Bulaeva N. E., Burova E. A. On non-verbal methods of characterizing character images (based on the material of Gothic science fiction) // Russian Humanitarian Journal. 2017. No. 2.
2. Jeong, H. Movie Review #1: Ratatouille // Medium. – 2024.
3. Kudinova E. S. Prosodic and non-verbal characteristics of speech in synchrony and diachrony (based on British feature films) // Bulletin of the Moscow State Linguistic University. Humanities. 2015. No. 1 (712)
4. Velasco, C. A Moving Feast: Effects of Color, Shape and Animation on Taste Associations and Taste Perceptions / C. Velasco, A.T. Woods, J. Deroy, C. Spence // Proceedings of the 13th International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology. – 2016.
5. Upton, W. Ratatouille: It is an Even Better Movie Than You Think / W. Upton // Medium. – 2025.

УДК 811.111

СПОСОБЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ ТОПОНИМОВ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ ЖАНРА «ФЭНТЕЗИ»

М.В. Серегина, бакалавр.
О.Н. Гнездечко, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию способов локализации топонимов в компьютерных играх жанра «фэнтези» на примере игр «Divinity: Original Sin 2», «Baldur's Gate 3». Несмотря на мировую популярность, распространенность компьютерных игр и спрос на них, особенности локализации топонимов в компьютерных играх жанра «фэнтези» недостаточно изучены, что подтверждает актуальность нашего исследования. Проблематика исследования локализации топонимов в компьютерных играх жанра «фэнтези» обусловлена столкновением двух факторов: необходимостью сохранения художественного своеобразия авторского мира и требованиями функциональности игрового текста. В отличие от художественной литературы, топоним в видеоигре является не только элементом атмосферы, но и навигационным инструментом, частью интерфейса и ключевым звеном в механике квестов.*

Ключевые слова: *локализация компьютерных игр, топонимы, фэнтези, переводческие трансформации, культурная адаптация, «Divinity: Original Sin 2», «Baldur's Gate 3»*

METHODS OF LOCALIZING TOPONYMS IN COMPUTER FANTASY GAMES

Abstract. *The paper is aimed to study the methods for localizing toponyms in fantasy computer games, exploring the games «Divinity: Original Sin 2» and «Baldur's Gate 3» as examples. Despite the global popularity of computer games, the specifics of localizing toponyms in fantasy computer games into Russian have not been sufficiently studied. From here emerges the relevance of the study. The problem of localizing toponyms in fantasy computer games arises from the collision of two factors: the need to retain the artistic identity of the author's world and the requirements for the functionality of the game text. Unlike fiction, a toponym in a video game is not only an element of atmosphere, but also a navigation tool, part of the interface, and a key link in quest mechanics. The purpose of the study is to identify and analyze the main methods of localizing toponyms in fantasy computer games exampleified by «Divinity: Original Sin 2» and «Baldur's Gate 3». To achieve this goal, the following objectives are addressed: to define the concept of a computer game and its terminology required by the localizer; to specify the concept of localization within the video game industry; to reveal the challenges related to localizing fantasy video games; to iden-tify and analyze techniques of cultural adapting, and*

translation distortions in the games «Divinity: Original Sin 2» and «Baldur's Gate 3». The study sample *consists of 60 examples selected from the original version and the target localization. The study employs distributive, comparative, transformational, descriptive methods of analysis, and cultural adapting techniques. The scientific novelty of the research lies in the comprehensive study of aspects related to localizing toponyms in fantasy computer games, specifically «Divinity: Original Sin 2» and «Baldur's Gate 3» used as research material for the first time. The practical significance of the study lies in its contribution to improving the computer game localization process. The results and recommendations can be utilized by translators and localizers to enhance the quality of toponyms translation which significantly impacts the users' perception of the game world.*

Keywords: *video game localization, toponyms, fantasy, translation techniques, cultural adapting, «Divinity: Original Sin 2», «Baldur's Gate 3»*

Introduction

Computer games are considered the most popular leisure activity for people of all ages. There is no single standard for video game localization in Russia; consequently, the quality of translation suffers, which in turn affects the success of the gaming industry on the Russian market. Given the rapid growth of the gam-ing industry, issues concerning the difficulties of video game localization require thorough study. In 2011, the U.S. National Endowment for the Arts officially recognized games as a form of art. However, from the per-spective of world culture, computer games remain a relatively young phenomenon.

Methods and Results of the Research

The first attempts to analyze and study computer games began in the 1980s [1, p. 7]. In Russia, there is no specific term to designate this complex object of intellectual property [2, p. 45]. There are two views on this issue.

On the one hand, all computer video games are created on personal computers using specialized software, program code, and various development elements. This point of view is held by A.A. Vasilyev and Yu.V. Pechatnova in their article «The Term "Computer Game": an Experience of In-terdisciplinary Analysis». The researchers emphasize the terms «video game» and «computer game» to be interchangeable.

The second opinion suggests computer games (including browser, mobile, VR, arcade, and console games) to represent a general concept that covers the launching of a game using various technical devices [3, p. 5]. Thus, the term «computer game» has a narrower meaning compared to the concept of «video game». The structure of video games can be represented as follows (see Table 1).

Table 1

Types of computer games

Video games					
Computer games	Console games	Mobile games	VR games	Arcade games	Browser games

One of the defining elements of video games is a unique **setting** understood as the environment where the game action takes place. Alongside the setting, **lore** plays a significant role – it is the body of knowledge regarding the history and structure of the game universe. Developing the lore poses a complex challenge for localizers, as it requires a deep understanding of in-game connections.

In the context of adapting computer games, **localization** is widely used. Localization is the process of adapting a product or text for a specific linguistic and cultural environment to make it more accessible and understandable for local users [4, p. 137]. Unlike localization, *translation* focuses on conveying the meaning of a text from the source language to the target one.

The purpose of translation is to retain and transmit the meaning of the original text using appropriate lexical and grammatical means. "A translator requires a deep knowledge of languages and cultures, as well as the ability to convey the ideas and content of the original text without distorting its meaning," notes A.M. Batchaeva [4, p. 138].

In linguistics, toponyms are classified according to various criteria, including structure, meaning, time of origin, and the type of geographical object they designate. A.V. Superanskaya, a specialist in the field of onomastics, considers **the object-nominative classification** (by type of geographical object) to be fundamental: *1) Toponyms designating natural physical objects*: hydronyms, oronyms, drymonyms; *2) Toponyms designating names of inhabited places (oikonyms)*: comonyms, astionyms, dromonyms: *3) Toponyms designating names of intra-urban objects (urbanonyms)*: hodonyms, agoronyms. Furthermore, A.V. Superanskaya distinguishes between *macrotoponyms and microtoponyms* [5].

Baldur's Gate 3 (BG3) has become a cultural phenomenon, bridging classic tabletop role-playing games (RPG) with modern technology. The BG3 series originated in the late '90s and established the canons of the RPG genre.

While BG3 is a strict classic, the *Divinity* series is a «sandbox» created by Larian Studios from scratch, where the developers set their own rules. Before the release of Original Sin (2014), Larian had been creating games in the world of Rivellon for a long time. The second part (2017) is considered one of the greatest RPGs in history. It is a high-fantasy world, yet one with a significant degree of humor and gro-tesque.

Toponyms here often have «a double bottom»: they may sound grandiose, but hide an ironic back-story. For instance, one of the locations in the game is the ship **«The Lady Vengeance»** («Госпожа Месть»). Originally, «The Lady Vengeance» was an elven vessel. The ship was constructed from Live-wood – a special type of wood that grows from the body of a deceased elf, encasing their soul and memory. The tree of a nameless elven woman was cut down, sawn into planks, and crafted into a ship.

The translators used **calquing** and **cultural adapting**. In English, «a lady» can mean both a title and simply «a lady» («дама»). The translation «Госпожа» sounds weightier, emphasizing the ship's status as something majestic and formidable.

The results showed that the main methods of conveying toponyms in translation were various types of calquing, lexico-semantic or contextual substitutions, and transcription.

Another example of **calquing** is the pair **Underdark – Подземье** *(calque + contextual substitution). Under (under) + Dark (darkness)*. Instead of the direct «Подтемье» (which sounds unnatural), the word «Подземье» was chosen – it already has stable associations in Russian with something hidden underground.

The **morphological adapting** is also noteworthy: the English noun is transformed into a typical Russian noun with the ***substitutes*** – prefix под- and suffix -ье (analogous to **Под**московь**е**, Поволж**ье**). This makes the toponym natural to the Russian ear, giving it the status of a geographical region.

The **contextual substitution** is evident in the word «Dark». Although Dark means «darkness», the substitution with «earth» (-земье) is caused by the logic of the setting. In the modern localization of BG3, there has been a shift away from contextual substitution in favor of transcription («Андердарк»). This is an excellent example of the collision between ***domestication*** (taming the text, «Подземье») and foreignization (preserving the foreignness, Андердарк).

In the pair **Wyrm's Crossing – Драконий перекрёсток**, we observe the method of generalization combined with calquing. In mythology, a «wyrm» is a huge, limbless, wingless dragon – like a creature. It is important to note that the image of a *wyrm* has no standard definition – different mythologies offer their own unique interpretations [6].

The word «wyrm» comes from the Old English («wyrm») which means «a snake», «a dragon», or any creeping creature (including worms and larvae). Its roots trace back to the proto-Germanic «wurmiz» and proto-Indo-European «wr̥mis». In the medieval European tradition, «a wyrm» is a winged or wingless dragon, often associated with chaos and destruction [7].

In Dungeons & Dragons (D&D), «wyrm» is a category of dragon age and size. In the 3rd edition of D&D, the classification was as in [8].

In the translation of the toponyms «Waterdeep» and «Candlekeep» there was used **transcription. Waterdeep – Вотердип** (formerly «*Глубоководье*» in some translations). In BG3, localizers moved away from semantic translation in favor of transcription to comply with modern D&D localization standards. **Candlekeep – Кендлкип** (alternative translation: *«Свечная Цитадель», «Крепость Свечей»*). This is an-other example of abandoning calquing in favor of transcription for unification with the global glossary.

In fantasy settings, names are often saturated with symbolism and allusions. Calquing can enhance the sense of the world's depth by making the name more natural and memorable for the reader.

For instance, *«Candle Citadel» («Свечная Цитадель»)* immediately evokes associations with a place linked to light, books, or mysteries, which is highly relevant for a library or a repository of knowledge (as is often the case in gaming or literary contexts). However, if a transcription has already become estab-lished within the community or among readers, calquing may lead to confusion.

Conclusion

When studying toponym localization methods in the fantasy computer games, it was confirmed that localization is not merely translation, but a complex process of adapting to the national and cultural charac-teristics of the target audience.

The choice of a toponym localization strategy depends on a multitude of factors: a) established norms within the gaming community; b) the necessity to retain the atmosphere of the original or make it un-derstandable for a new audience; c) linguistic features of the target language; d) the role of the toponym in the game world (the extent to which it is saturated with symbolism and allusions).

The research demonstrates that localizing toponyms in fantasy computer games is a creative and multifaceted process. It requires the translator to possess not only language proficiency, but also a deep understanding of the game's mythology and setting, the cultural characteristics of the target audience, and cur-rent trends in localizing fantasy content.

The data obtained can be utilized by localizers to improve translation quality, by researchers in the field of translation studies and by developers when planning localization during the early stages of game development.

1. Белова Л.Э. Вариативность при переводе идентичных языковых единиц в сериалах и компьютерных играх (на материале анимационного сериала South Park и игры South Park: Fractured But Whole): выпускная квалификационная работа // НИ ТГУ. – 2018. – URL: https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vital:7971

2. Овчаров Д.В. Сравнительно-правовой анализ терминов «видеоигра» и «компьютерная игра» // Юридическая наука. – 2021. – №12. – URL: Овчаров https:// cyberleninka.ru/article/n/sravnitelno-pravovoy-analiz-terminov-videoigra-i-kompyuternaya-igra (дата обращения: 02.05.2026).

3. Васильев А.А., Печатнова Ю.В. Термин «компьютерная игра»: опыт междисциплинарного анализа // Пролог: журнал о праве. – 2021. – №2 (30). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ termin-kompyuternaya-igra-opyt-mezhdistsiplinarnogo-analiza (дата обращения: 02.05.2026).

4. Батчаева А.М. Понятие локализации и чем она отличается от перевода // Вестник науки. – 2023. – №9(66). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-lokalizatsii-i-chem-ona-otlichaetsya-ot-perevoda (дата обращения: 04.05.2026).

5. Разуваева Е.Г., Пронина И.А. Классификация топонимов в русском языке // Юный ученый. – 2023. – № 7(70). – С. 1-3. – URL: https://moluch.ru/young/archive/70/3865/

6. Wyrm vs Dragon: Fundamental differences of these terms // The content authority. – URL: Wyrm vs Dragon: Fundamental differences of these terms

7. Кузнецов Е.А. Роль змей в германской культуре и мифологии // Материалы XI Международ-ной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» – URL: Роль змей в германской культуре и мифологии

8. What is a Wyrm in D&D? // Role-playing Games Stack Exchange. – URL: Dungeons and dragons. – What is a Wyrm in D&D?

УДК 372.881.111.1

МЕЖЪЯЗЫКОВОЙ ПЕРЕНОС КАК МЕТОДИЧЕСКИЙ РЕСУРС В ПРЕПОДАВАНИИ ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА (ФРАНЦУЗСКИЙ / НЕМЕЦКИЙ)

И. В. Скрыль, спец. по метод. работе

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются методические особенности преподавания французского и немецкого языков как второго иностранного (ИЯ2) в условиях одновременного функционирования трёх языковых систем в сознании учащегося: родного языка, первого иностранного языка (ИЯ1) и изучаемого ИЯ2. Данная ситуация, квалифицируемая в литературе как триглоссия, принципиально отличает обучение ИЯ2 от обучения ИЯ1 и определяет его специфическую дидактическую логику. Теоретический анализ базируется на концепциях многоязычия (Cenoz, Jessner) и модели динамического переноса, согласно которой межъязыковое взаимодействие носит нелинейный и кумулятивный характер. Центральное место в анализе занимает межъязыковой перенос – явление, объединяющее трансференцию как положительное взаимовлияние языковых систем и интерференцию как отрицательное. Разграничение этих двух феноменов признаётся методически принципиальным, поскольку позволяет прогнозировать как зоны облегчения, так и зоны устойчивых ошибок ещё на этапе проектирования курса. В статье последовательно анализируются проявления переноса на лексическом, грамматическом и фонетическом уровнях применительно к французскому и немецкому языкам при опоре на английский как ИЯ1. Показано, что лексический уровень демонстрирует наиболее выраженный положительный перенос, тогда как грамматический и фонетический уровни являются зонами интенсивной интерференции, требующей специальной методической проработки. В качестве теоретической платформы курса ИЯ2 обосновывается коммуникативно-когнитивный подход, обеспечивающий сознательное и управляемое использование накопленного языкового опыта учащихся. В работе описываются методические решения относительно управляемой трансференции: контрастивные грамматические схемы при введении грамматического материала, работа с этимологическими параллелями, лексикой, систематические фонетические упражнения как элемент преодоления устойчивой интерференции. Дальнейшие исследования с фиксацией динамики ошибок при изучении определенного языка позволят придать исследуемой модели прогностическую ценность.*

Ключевые слова: *второй иностранный язык, трансференция, интерференция, коммуникативно-когнитивный подход, мультилингвальное обучение, ложные друзья переводчика, контрастивный анализ*

CROSS-LANGUAGE TRANSFER AS A METHODOLOGICAL RESOURCE IN TEACHING A SECOND FOREIGN LANGUAGE (FRENCH/GERMAN)

Abstract. *The article examines the methodological features of teaching French and German as a second foreign language (IYa2) in the context of the simultaneous functioning of three language systems in the student's mind: the native language, the first foreign language (IYa1) and the studied IYa2. This situation, qualified in litrature as triglossia, fundamentally distinguishes IYa2 training from IYa1 training and determines its specific didactic logic. Theoretical analysis is based on the concepts of multilingualism (Cenoz, Jessner) and the dynamic transfer model, according to which interlingual interaction is non-linear and cumulative. The central place in the analysis is occupied by interlanguage transfer – a phenomenon that unites transfer as a positive mutual influence of language systems and interference as negative. The distinction between these two phenomena is recognized as methodically fundamental, since it allows you to predict both zones of relief and zones of stable errors even at the course design stage. The article consistently analyzes the manifestations of transfer at the lexical, grammatical and phonetic levels in relation to the French and German languages – when relying on English as IYa1. It*

has been shown that the lexical level shows the most pronounced positive transfer, while the gram-mathematical and phonetic levels are zones of intense interference, requiring special methodological study. As a theoretical platform of the course, a communicative-cognitive approach is IYa2 substantiated, which ensures the consistent and controlled use of the accumulated language experience of students. The work describes methodological solutions regarding controlled transfer: contrastive grammatical schemes when introducing grammatical material, working with these-mathematical parallels, vocabulary, systematic phonetic exercises as an element of overcoming stable interference. Further studies with fixing the dynamics of errors in learning a certain language will give the model under study predictive value.

Keywords: *second foreign language, transfer, interference, communication-cognitive approach, multilingual learning, false friends of the translator, contrast analysis*

Введение

Преподавание французского или немецкого языка как второго иностранного (далее – ИЯ2) представляет собой самостоятельную методическую проблему, несводимую к логике обучения первому иностранному языку (ИЯ1). Как справедливо отмечает А.В. Щепилова, специфика данной ситуации определяется феноменом триглоссии: в сознании учащегося одновременно функционируют три языковые системы – родной язык (русский), ИЯ1 (в большинстве случаев английский) и ИЯ2 (французский или немецкий) [1]. Их взаимодействие принципиально меняет условия овладения новым языком по сравнению с изучением ИЯ1.

Игнорирование этого факта при проектировании курса означает отказ от главного дидактического ресурса, который предоставляет ИЯ2: уже сформированного иноязычного опыта учащегося. Задача преподавателя – не изолировать ИЯ2 от ранее изученных языков, а превратить накопленный языковой опыт из стихийного фактора в управляемый дидактический инструмент.

Результаты исследования

Центральным инструментом анализа в данном контексте выступает понятие межъязыкового переноса. Т.С. Мозоль фиксирует терминологическую дискуссию вокруг этого понятия: часть исследователей квалифицирует интерференцию как любое взаимовлияние языков, другие разграничивают её с трансференцией по знаку воздействия – отрицательному и положительному соответственно [2].

Для методики преподавания ИЯ2 это разграничение принципиально важно, поскольку оно позволяет:

• прогнозировать трудности (зоны интерференции) на этапе разработки программы;

• выявлять ресурсы (зоны трансференции) (таблица 1) для ускорения усвоения материала.

В данной статье мы будем придерживаться именно этого разграничения, понимая под трансференцией положительный перенос навыков из родного языка или ИЯ1 в ИЯ2, а под интерференцией – отрицательное влияние, приводящее к ошибкам.

Лексика – наиболее очевидная зона положительного переноса. Данные опроса старших школьников, проведённого О.Н. Дюпре и Е.В. Фигура, свидетельствуют: 84,8% учащихся воспринимают английский как лексическую опору при работе с французским материалом [3].

Таблица 1

Примеры трансференции (французский/немецкий как ИЯ2 после английского)

ИЯ1 Английский	ИЯ2	Русский	Примечание
французский			
information	information	информация	полное совпадение значения
national	national	национальный	суффикс -al сохраняется
president	président	президент	графические различия минимальны
немецкий			

winter	Winter	зима	совпадение с заглавной буквы
house	Haus	дом	разные графические формы, но узнаваемо
mother	Mutter	мать	когнат германского происхождения

Однако именно лексическая близость создаёт и зоны интерференции – в первую очередь через «ложных друзей переводчика» (табл. 2).

Таблица 2

Ложные друзья (французский/немецкий)

ИЯ1 Английский	ИЯ2	Ошибка (перевод)	Правильный перевод
французский			
actually	actuellement	фактически	сейчас, в настоящее время
library	librairie	библиотека	книжный магазин
sensible	sensible	чувствительный	благоразумный
немецкий			
become	bekommen	становиться	получать
fast	fast	быстрый	почти
gift	Gift	подарок	яд

51,5 % учащихся отмечают эффект переноса с английского на грамматическом уровне при изучении французского [3]. Однако грамматические системы языков расходятся достаточно глубоко (таблица 3).

Таблица 3

Зоны интерференции (французский/немецкий vs английский)

Категория	ИЯ1 Английский	ИЯ2	Типичная ошибка
французский			
Артикль	определённый/ неопределённый	+ частичный (du, de la, des)	*Je bois le vin* вместо *Je bois du vin* (пью вино)
Род существительных	отсутствует	мужской/женский	*le table* вместо *la table*
Согласование	минимальное	прилагательное + род/число	*une grande maison* (верно), но ошибка в *des grand maisons*
немецкий			
Порядок слов	SVO (фиксированный)	рамочная конструкция, инверсия	*Ich habe das Buch gelesen* (верно) vs *Ich habe gelesen das Buch*
Падежи	отсутствуют (кроме местоимений)	4 падежа	*Ich gebe den Buch* (вместо *dem Buch*)
Окончания прилагательных	отсутствуют	сильное/слабое/смешанное склонение	*ein guter Mann* (верно) vs *ein gut Mann*

Немецкий язык представляет особую сложность для учащихся, владеющих английским, именно на синтаксическом уровне. Рамочная конструкция (Satzklammer) не имеет аналогов в английском (таблица 4).

Таблица 4

Зоны интерференции (французский/немецкий vs английский)

Английский (SVO)	Немецкий (рамочная конструкция)	Ошибка (калька с английского)
I have seen the film	Ich habe den Film gesehen	*Ich habe gesehen den Film*
He comes to me tomorrow	Er kommt morgen zu mir	*Er kommt zu mir morgen*

Вопреки распространённому мнению, родной язык не всегда выступает источником интерференции. В ряде случаев русский язык может оказывать положительное влияние на усвоение ИЯ2 (табл. 5).

Таблица 5

Положительное влияние родного русского языка на усвоение ИЯ2

Языковое явление	Русский	Французский / Немецкий	Польза
Падежная система	6 падежей	Немецкий: 4 падежа	Понимание категории падежа
Род существительных	мужской/женский /средний	Франц.: муж./жен.; Нем.: муж./жен./ср.	Осознанное усвоение рода
Глагольный вид	совершенный/ несовершенный	Франц.: passé composé / imparfait	Аналогия с видовыми парами

Пример использования: gpи объяснении немецкого аккузатива (винительного падежа) можно опираться на вопрос «кого? что?», знакомый учащимся из уроков русского языка.

Методическим ответом на описанную ситуацию служит коммуникативно-когнитивный подход, принципы которого применительно к обучению немецкому языку как второму иностранному на базе английского разработаны И.Л. Бим [4]. Суть подхода – в сознательном, рефлексивном отношении учащегося к языковым явлениям при сохранении коммуникативной направленности обучения.

Д.С. Перепелко показывает, что данный подход активизирует механизмы ассоциирования и категоризации, обеспечивающие прочное удержание материала в памяти [5]. Применительно к ИЯ2 это означает системное включение сопоставительного анализа трёх языков в ткань урока: каждое новое явление рассматривается в соотношении с аналогами в ИЯ1 и родном языке.

Практические методические рекомендации (по этапам обучения)

Уровень А1 (начальный)

Задача: сформировать базовое понимание различий между ИЯ1 и ИЯ2, избегая перегрузки (таблица 6).

Таблица 6

Сравнительный анализ

Вид работы	Пример (немецкий)	Пример (французский)
Контрастивная схема артиклей	Таблица: *a/an/the* vs *ein/ eine/der/die/das*	Таблица: *a/an/the* vs *un/une/le/ la/du/de la*
Фонетическая разминка (3-5 мин на уроке)	[p^h] vs [p] – *Parker* vs *Pakt*	Носовые гласные: *bon* [bɔ̃], *banc* [bɑ̃]
«Найди друга» (лексика)	*House – Haus, mother – Mutter*	*Information – information, national – national*

Уровень А2

Задача: работа с ложными друзьями и простыми грамматическими интерференциями.

Упражнение «Ложный друг» (французский):

Даны предложения на французском с английским ложным другом. Выберите правильный перевод.

1. *Je suis actuellement à Paris*.

a) Я фактически в Париже.

b) Я сейчас в Париже. (верно)

Упражнение «Исправь ошибку» (немецкий):

Ich habe gesehen den Film. → Ich habe den Film gesehen.

Уровень B1

Задача: осознанное сопоставление трёх языковых систем (таблица 7).

Таблица 7

Контрастивная таблица (порядок слов в главном предложении)

Русский	Английский	Немецкий
Я завтра иду в школу.	I go to school tomorrow	Ich gehe morgen zur Schule
(свободный порядок)	(фиксированный SVO)	(SVO, но обстоятельство времени после глагола)

Упражнение «Три языка»:

Переведите с русского на немецкий, опираясь на английский, но учитывая различия.

Я прочитал эту книгу.

Английский: *I have read this book*.

Немецкий: *Ich habe dieses Buch gelesen*. (рамочная конструкция)

Важный методический вывод: скорость усвоения ИЯ2 объективно выше, чем ИЯ1. Учащийся уже владеет:

– стратегиями запоминания лексики;

– приёмами работы с грамматическими правилами;

– навыками аудирования и чтения на иностранном языке.

Преподаватель должен сознательно опереться на этот ресурс, предлагая более интенсивный темп прохождения материала на начальном этапе. Например, ввод лексики по теме «Семья» во французском как ИЯ2 может занимать 10 минут вместо 20 минут в ИЯ1, поскольку большинство слов (*mère, père, frère, soeur*) имеют когнаты в английском (*mother, father, brother, sister*).

Выводы

Управляемая трансференция – целенаправленное использование положительного переноса при параллельной работе с зонами интерференции – выступает не частным приёмом, а структурным принципом курса второго иностранного языка. Наиболее эффективными методическими решениями являются:

1. Контрастивные схемы при введении грамматического материала (сравнение ИЯ1, ИЯ2 и родного языка).

2. Систематическая работа с ложными друзьями переводчика начиная с уровня A2.

3. Фонетическая разминка на каждом уроке для преодоления устойчивой интерференции.

4. Учёт более высокой скорости усвоения ИЯ2 при планировании темпа прохождения материала.

Дальнейшие исследования с фиксацией динамики ошибок на конкретном языковом материале способны уточнить предложенную модель и придать ей большую прогностическую ценность. Особенно перспективным представляется анализ устойчивости интерференции на разных этапах обучения (A1 → B1) и разработка типологии упражнений для каждого типа переноса.

---

1. Щепилова А.В. Теория и методика обучения французскому языку как второму иностранному: учеб. пособие. Москва: ВЛАДОС, 2005. 245 с.

2. Мозоль Т. С. Лингвистическая интерференция: эволюция понятия, современное понимание и корреляция со смежными понятиями // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2023. Вып. 11 (879). С. 35-41.

3. Дюпре О. Н. Проявление межъязыковой трансференции при обучении французскому языку как второму иностранному языку // Russian Linguistic Bulletin. 2024. № 1 (49).

4. Бим И.Л. Концепция обучения второму иностранному языку (немецкому на базе английского): учеб. пособие. Обнинск: Титул. 2001. 48 с.

5. Перепелко Д. С. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции на основе коммуникативно□когнитивного подхода // Молодой учёный. 2022. № 46 (441). С. 132-134.

УДК 81’25

АЛЛЮЗИЯ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРСОНАЖЕЙ

Е.А. Тихоновская, бакалавр
С.А. Уткина, ст. преп

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В исследовании рассматривается аллюзия как стилистический и интертекстуальный прием, используемый для передачи социально – культурной характеристики персонажей в англоязычных телесериалах. Актуальность работы обусловлена растущим интересом к выразительным средствам в кинодискурсе и повышением роли аудиовизуальных медиа как источника культуры. Цель – выявить и классифицировать аллюзии, а также проанализировать их функции в создании образов персонажей. Исследование опирается на функциональную и семантическую классификации аллюзий. Приведены примеры использования аллюзий в сериале «Отчаянные домохозяйки». Сделан вывод о том, что визуальные, вербальные и культурные аллюзии (библейские, литературные и социальные) помогают передать социальный статус, раскрыть ценности и внутренние конфликты героев. Аллюзии позволяют создать непрямую, более глубокую характеристику персонажей.*

Ключевые слова: *аллюзия, кинодискурс, создание образа персонажа, телесериал, культурные отсылки*

ALLUSION AS A WAY TO DESCRIBE MAIN CHARACTERS’ BACKGROUND

Abstract. *This study explores allusion as a stylistic and intertextual device used to portray characters’ backgrounds in English-language television series. The research is relevant due to the growing interest in expressive means in film discourse and the increasing role of audiovisual media as a cultural source. The aim is to identify and classify allusions and analyze their functions in character portrayal. The study is based on functional (evaluative, contextual, text-structuring, predictive) and semantic classifications of allusions. Using examples from Desperate Housewives, the analysis shows that visual, verbal, and cultural allusions (biblical, literary, and social) help reveal characters’ social status, values, and inner conflicts. Allusions allow for implicit and deeper characterization without direct explanation.*

Keywords: *allusion, film discourse, character portrayal, television series, cultural references*

The relevance of this study is determined by several factors. First, linguistics increasingly focuses on the study of expressive means and intertextual elements in film discourse. The second fact is the growing role of film discourse as a source of linguistic and cultural material. Third, the use of allusion as a means of character portrayal remains insufficiently studied, especially in television series.

The purpose of the study is to identify and classify allusions used for character portrayal in television series and to examine the functions these allusions can perform.

The object of the research is allusive units in English-language film discourse. The subject is the functioning of allusions as a means of portraying characters. The objectives are to explore the concept, types, and functions of allusion in modern linguistics, and to identify markers and methods for representing character characteristics in context.

In contemporary linguistics, particular attention is paid to stylistic devices that enrich language and enhance expressiveness. This study focuses on cinema, which has become a mass resource for acquiring information.

As Zirong Lu, a Chinese researcher, notes, films serve as mirrors of society, reflecting its beliefs, priorities, and cultural characteristics [1, p70]. After watching a film, the viewer observes how the character's role is constructed: the words they use, their facial expressions and gestures, and the values they adhere to. Through each character's individual speech, one can draw early conclusions about their social status, cultural awareness, and value system. Allusions are one of the most effective means of achieving such characterization

By analyzing characters' speech we can understand their social status, level of education, national and cultural identity, age and so on. V.V. Amochkin argues that «specific features (markers)... can appear at all levels of language – phonetic, lexical, grammatical, syntactic, and discursive» [2, p12]. At the phonetic level, segmental (sounds) and suprasegmental characteristics-tempo, intonation, rhythm, loudness, and others – are characteristic. Accent, which is expressed in the combination of specific pronunciations of sounds in a given territory, also belongs to this level. At the lexical level, jargon, slang, and stylistically colored words play a role. The grammatical-syntactic level is least involved. Morphology refers to adherence to or deviation from the literary language, while syntax, in turn, allows us to assess the complexity of speech structure, which is manifested in the variety and frequency of syntactic models used. At the discursive level, we can assess a person's verbal behavior: what emotions are used, how often and how they are expressed, as well as what topics of discussion a person chooses, and the logicality of their statements. Also, characters' image is conveyed through informal/formal style, emotions, and voice tempo [3, p163-164]. Along with verbal means, audiovisual components play a significant role, for example, the close-up [4, p110-112].

«Allusion is a stylistic device that refers to well-known historical, legendary, or everyday facts, thereby creating a generalized subtext in speech, literary works, or scientific texts» [5, p25]. Allusion can take the form of a name, event, popular fact, or other culturally significant reference.

Munavvar Davronova identifies four main functions:

• The evaluative and character-revealing function serves as a tool for revealing the inner world of characters and expressing an assessment of their actions and the events of the work [6, p411].

An example from the film Joker is the phrase: «I used to think that my life was a tragedy, but now I realize, it’s a comedy». This allusion to the genres of tragedy and comedy serves to assess the Joker’s mental state [7].

• **T**he contextual function serves the purpose of creating the historical backdrop against which the action unfolds, achieved through the references to real individuals and events [6, p411].

In the film Back to the Future, Doc Brown's dog, Einstein, is a reference to Albert Einstein. The viewer doesn't need to be told that Doc is a scientist, since the dog's name «Einstein» on the collar already carries with it all the cultural baggage associated with the genius and ingenuity of its owner [7].

• **The text-structuring function** allows the allusion to act as a connecting link: on the one hand, it creates a foundation – the internal fabric of the work – and on the other, it introduces additional meanings borrowed from external sources [6, p411].

The cartoon Shrek 2 contains a Spider-Man reference. In the scene where Fiona kisses Shrek, he hangs upside down, repeating the kiss between Peter Parker and Mary Jane [7].

• **The predictive function** of allusion is realized through references to precedent texts or events, allowing the reader to make assumptions about the further development of the plot based on already known models and scenarios [6, p411].

The plot of the film Titanic contains allusions to the story of Romeo and Juliet. The romantic plot is inherently tragic, so the viewer anticipates the ship's sinking and the separation of the protagonists [7].

In addition to the diverse functions allusions perform, they also differ in type. Many researchers, including N.A. Fateeva, M.D. Tukhareli, and A.G. Mamaeva, have attempted to clas-

sify allusions based on various criteria. The existence of different approaches to allusion typology underscores the complexity and diversity of this linguistic phenomenon. This study is based on Maya Tukhareli's semantic classification, which divides allusions into three groups:

• **Anthroponyms** are people's proper names (first names, last names, patronymics, nicknames, pseudonyms, etc.). This group also includes toponyms which are geographical names, zoonyms – animal names, astronyms – names of celestial bodies, egronyms – names of organizations and institutions, chrononyms – names of time periods, and theonyms – names of gods, demons, and mythological animals.

An example is the name of the main character from The Matrix. His name, Neo, means «new». This immediately hints at a new beginning for humanity [7].

• **Allusions based on realia** that can be associated with the Bible, literature, myths, history, and other sources. In this group, allusions are directed not at a single object or person, but at an entire event, related situations, or a complex of phenomena.

In the series The Boys, the phrase «Supe lives matter» is based on social realia connected to the Black Lives Matter movement [7].

• **Quotation-like allusions**. For example, quotational references: set expressions, contaminations, and reminiscences [8, p25].

In the movie *Zootopia*, the moment Mr. Big appears is a complete reference to a scene from *The Godfather*, even partially repeating Don Corleone's quote: «You don't even think to call me Godfather. Instead, **you come** into my house **on the day my daughter is to be married**, and you ask me to do murder – for money». – The Godfather [7].

«**You come** here unannounced **on the day my daughter is to be married**». – Zootopia [7].

In this study, allusion is defined as a hint at a well-known historical, legendary, or everyday fact that creates a corresponding generalized subtext in speech, literary work, scientific text, etc. Based on the classification proposed by M.T. Davronova, allusions can be classified according to their evaluative-characterizing, contextual, text-structuring, and predictive functions. Based on the classification proposed by M. D. Tukhareli, this paper examines the following types of allusions: anthroponyms, allusions based on different realia as sources, and quotation-like allusions.

Examples of allusion as a way to describe the main characters' backgrounds can be found in the TV series *Desperate Housewives*. This stylistic device allows viewers to quickly grasp the depth of characters' personalities and backgrounds. Viewers can rely on more than just the straightforward narrative, with prior knowledge, they can also grasp additional meaning, as the series incorporates cultural, literary, and visual references.

One of the most prominent examples is the opening sequence of the series, where the central characters are shown holding apples. This image is a clear allusion to the biblical story of Eve and the forbidden fruit. In the context of the series, the symbol has another meaning. The apple represents temptation, secrecy, and moral transgression, suggesting that each character keeps her own hidden desires or sins. According to M. D. Tukhareli's classification, this example belongs to allusions based on biblical realia, since the reference is directed not at a specific person, but at a culturally significant religious narrative. This visual metaphor establishes their backgrounds from the very beginning: despite living in an idealized suburban environment, they are deeply flawed individuals navigating personal conflicts and ethical dilemmas. This is a evaluative-characterizing function that characterizes the main characters as women with temptation, secrecy, and moral ambiguity.

A similar example can be seen on Wisteria Lane itself. At first glance, the street is the ideal of the «American Dream» with its perfectly maintained homes, green lawns, and seemingly harmonious neighborhood. However, this perfection is deliberately exaggerated, making it an allusion to the cultural myth of suburban happiness that is based on social realia. Moreover, the main characters pretend to be perfect, but they are not. This performs an evaluative-characterizing function, emphasizing the contrast between the perfect external appearance of the characters and their hidden personal problems.

Costume design also plays a crucial role in constructing allusive meaning. Bree Van de Kamp's style – featuring pastel colors, tailored outfits, and impeccable grooming – alludes to the image of Grace Kelly. This reference can be classified as an anthroponym, since it is based on the real name. The allusion performs an evaluative-characterizing function because it immediately associates Bree with elegance, restraint, and emotional stability. At the same time, it hints

at the artificiality of such perfection. Bree's outward calm is a facade that protects her from her true emotions. Her background, therefore, can be interpreted as one shaped by rigid social norms and an obsessive need for order, which ultimately leads to psychological strain.

Verbal components are also an essential part of reference. For example, Rex, Bree's husband, calls her «Mayor of Stepford». This allusion is based on the cultural notion of the «Stepford wife» " – a wife who strove to be perfect and always put her own interests below those of others. The allusion fulfills an evaluative-characterizing function by exposing the artificiality of Bree's behavior and her obsession with perfection. In addition, it partially performs a predictive function, since it hints early in the narrative that Bree's ideal image will eventually collapse under emotional pressure.

Rex's description of Bree as a «plastic suburban housewife with her pearls and spatula» based on historical and cultural realia associated with the idealized American housewife of the 1950s–1960s. The allusion performs a contextual function by connecting Bree's behavior to outdated social expectations imposed on women whose life revolves around domestic duties and social expectations. In doing so, it provides additional context for Bree's character, suggesting that her identity is not entirely self-constructed but rather influenced by outdated cultural norms that she continues to uphold.

In contrast, Gabrielle Solis is quite a different character, but allusion that connects with her is also based on social realia. Her wardrobe reflects a different set of allusions. Her preference for bold, bright colors such as red, gold, and pink directly connects to her past as a model and her association with glamour and wealth. The allusion primarily performs an evaluative-characterizing function as these visual cues communicate her values—material success, attractiveness, and social status. However, in Season 5, when Gabrielle experiences financial hardship, her clothing becomes dull, loose, and visually unappealing. This change serves as a symbol; her financial situation is a mirror of her self-esteem.

The next character is Susan Mayer, who says, «Most men live lives of quiet desperation», that is a quotation-like allusion to Henry David Thoreau's Walden. Although used sarcastically, the quote reveals Susan's tendency to interpret her personal experiences through a literary lens. Later, the audience understands that she is a children's writer. Moreover, the allusion contributes to text structuring, as it consistently reinforces Susan's identity as a romantic, sensitive, and imaginative character throughout the series. Her character often blurs the line between reality and narrative, reinforcing her role as a romantic and naive individual.

Lynette's line, «I know someone who knows someone who knows an elf» provides another example of allusive speech, though in a more humorous and informal register. The phrase echoes pop-cultural patterns and is used to intimidate her children. This reflects her background as an overworked mother who relies on creativity and exaggeration to maintain control within a chaotic household. This allusion performs an evaluative-characterizing function because it demonstrates Lynette's creativity and her ironic parenting style while she has the constant pressure.

In conclusion, the analysis demonstrates that allusions in Desperate Housewives serve as an important tool for revealing the backgrounds and personalities of the main characters. The series incorporates different types of references, including biblical, social, cultural, anthroponyms and quotation-like allusion, which add additional meaning to the narrative. These allusions primarily perform evaluative-characterizing helping viewers better understand the characters' values, emotional conflicts, and hidden insecurities. Through visual and verbal references, the series emphasizes the contrast between external perfection and internal problems, making allusion an essential element of characterization and storytelling.

1. Lu Z. How do Films Reflect our Societies Today? An Analysis of Films and Film Genres // Communication, Society and Media. 2023. Vol. 6, No. 4. – pp. 69-75 URL: http://dx.doi.org/10.22158/csm.v6n4p69

2. Амочкин В. В. Лингвистические средства социокультурной характеристики персонажа зарубежного кинопроизведения (на материале англо- и франкоязычных кинофильмов): автореф. дис. … канд. филол. наук: 10.02.20. – Москва, 2015. 30 с. URL: https://www.dissercat.com/content/lingvisticheskie-sredstva-sotsiokulturnoi-kharakteristiki-personazha-zarubezhnogo-kinoproizv

3. Савина И. В. Речевой портрет подростка в кинофильм “The Last Song” // МНИЖ. 2021. №9-3 – с. 162–165 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rechevoy-portret-podrostka-v-kinofilm-the-last-song

4. Линник А. А. Способы репрезентации кинообраза отца в американском кинодискурсе // Актуальные вопросы современной филологии и журналистики. 2020. №2 (37). с. 108-113 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/means-of-the-fathers-film-image-representation-in-american-film-discourse

5. Русский язык: энциклопедия / под ред. Ю. Н. Караулова [и др.] – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дрофа, 1997. – 722 с.

6. Давронова М. Т. Сущность аллюзии и её функции в стилистической конвергенции // Scientific progress. 2022. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-allyuzii-i-eyo-funktsii-v-stilisticheskoy-konvergentsii

7. SUBSLIKESCRIPT – URL: https://subslikescript.com/ (дата обращения: 10.04.2026)

8. Тухарели М. Д. Аллюзия в системе художественного произведения:: дис. … канд. филол. наук: 10.01.08 /. Тбилиси. 1984 – 168 с.

УДК 81’27

ПОЛИТКОРРЕКТНОСТЬ В АНГЛО- И РУССКОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТАХ ПЕРЕДАЧ КОМПАНИИ NHK

П.О. Фролов, бакалавр.
Н.В. Хисамутдинова, преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Рассматривается проблема языковой политкорректности в англо- и русскоязычных текстах пе-редач телевещательной корпорации NHK (Япония). Изучив причины появления политкорректности, авторы указывают на изменения в лексическом составе русского и английского языков и анализируют примеры политкорректности в текстах передач NHK. Делается вывод о более полной адаптации англоязычных текстов по сравнению с русскоязычными к изменившимся языковым нормам.*

Ключевые слова: *английский язык, русский язык, передачи NHK, политкорректная лексика, инклюзивный язык*

POLITICAL CORRECTNESS IN NHK ANGLO- AND RUSSIAN BROADCASTING

Abstract. *The article examines the problem of political correctness in English- and Russian-language broad-casts of NHK (Japan). After examining the origins of political correctness, the authors point to changes in the vocabulary of the Russian and English languages and analyze examples of political correctness in NHK broadcasts. They conclude that modern language adapts to changing social norms, which is more fully evi-dent in English-language broadcasts than in Russian-language ones.*

Keywords: *English language, Russian language, NHK broadcasts, politically correct vocabulary, inclusive language*

Introduction. This report examines the role and functioning of politically correct language in inter-national media discourse, focusing on NHK broadcasts in English and Russian. The object of the research is political correctness in language. The subject of the research is politically correct language in NHK broad-casts. The goal of the research is to compare the level of political correctness in English- and Russian-language texts of NHK broadcasts.

The research issues are as follows:

– to consider the concept of political correctness in modern language, its basic principles, functions and spheres of manifestation;

– to analyse linguistic features of politically correct language in English and Russian;

– to describe changes that take place in modern English and Russian languages under the influence of political correctness;

– to examine English- and Russian-language texts of NHK broadcasts searching politically correct vo-cabulary;

– to compare the level of political correctness in these two language texts and make a conclusion about following the principles of language political correctness.

About NHK. NHK, or Nihon Hoso Kyokai, is the national broadcasting corporation of Japan. NHK is one of the oldest television companies in the world. It was founded in 1926 as a radio channel and launched its first television channel in 1953. Since that time NHK has played a significant role in the Japa-nese media landscape. Nowadays it represents a total of four national television channels (among which is the general channel NHK) as well as an international TV channel, while on the radio side, there are three na-tionwide stations and one international. The group broadcasts on terrestrial channels (2 of the media) and satellite level (the other two national channels), making the group a competitor for the entire sector [4].

Each channel offers a different type of programming. NHK's programming covers various genres, including news, documentaries, entertainment shows, and educational programs, but the primary goal of the company is to provide high-quality information content both for the Japanese audience and people in other countries. The NHK international service provides news and other content in many languages, including English and Russian.

The NHK is funded by licenses paid for by viewers, making it independent of commercial advertis-ers. This allows the corporation to focus on content quality rather than profit. As a public media organization, the NHK remains committed to the principles of integrity, transparency, and a dedication to creating a more inclusive society. That's why the corporation follows the rules of political correctness in the language of its broadcasts [4].

Theoretical Background. Political correctness is the tendency to use words and expressions that minimize the risk of offending, discriminating, or marginalizing certain groups of people. Its main goal is to demonstrate respect regardless of gender or gender identity; religious beliefs; physical or mental disability; age; social status; appearance. The functions of the politically correct language are primarily social and communicative. It promotes equality, prevents conflict, and fosters respectful interaction in society and me-dia discourse. Changing language influences perception. Political correctness seeks to create a more equita-ble society through conscious communication of all people [1, p. 3].

There are different approaches to the analysis of political correctness. Various scholars and politi-cians interpret this phenomenon as a particular ideological reality, special language and cultural-behaviour, a modern language tendency, etc. Some of them agree with the failure of the first component of the term "po-litical correctness", since the language political correctness does not refer to the politics. Nevertheless, it is necessary to state the stability of this phenomenon in many languages, including Russian [2, p. 22].

Political correctness is evident in various spheres, including mass media, education, politics, and in-ternational communication. In media language, journalists tend to use neutral and sensitive vocabulary when referring to ethnicity, gender, or social status. There are several ways to do it, and all of them are in use in the contemporary mass media.

Linguistic Features of Politically Correct Language both in English and Russian include the following:

– neutral and inclusive vocabulary (they say "people with disabilities" (люди с физическими не-достатками) instead of "disabled people" (инвалиды); "not quite attractive" (не так привлекательный) instead of "ugly" (страшный, некрасивый); "outdoor dweller" (житель улицы) instead of "homeless" (бездомный) and so on;

– using specific word-forming elements, such as "-impaired" (лишенный чего-то) and "-challenged" (имеющий проблемы). For example, we say "visually impaired" (плохо видящий) instead of "blind" (слепой), "mentally challenged" (имеющий проблемы с разумом) instead of "insane" (душевно-больной). You can also say "a challenged person" (человек с ограниченными возможностями) or even "a severely challenged person" meaning a person with disabilities (инвалид);

– replacement of gender-specific words such as “man” or “father”. It is not common nowadays to say “businessman”, “chairman”, “fireman”, “policeman”, “postman”, etc. We say “businessperson”, “chairper-son” (or simply “chair”), “firefighter”, “police officer” and “mail carrier” instead of them [2, p. 21].

The words containing the word “father” have also been changed. We do not say “forefathers” mean-ing relatives who lived before our birth. They are “ancestors” nowadays.

Interethnic and intercultural problems that exist in some countries including the United Kingdom are also given special attention. The tendency for racial language correctness was born more than 20 years ago in connection with the discontent of racism in English. African users of English, especially in the USA, were dissatisfied with negative associations with the words “black” and “negro”. These words have undergone some changes before they turned into the modern variant “Afro-American”.

A similar situation occurred to the designation of the indigenous population of America: Red Indians → Native Americans → First nation. The same transformation has been seen with the word “Eskimo” which has been replaced by the word “Native Alaskan” if we talk about an Alaskan native or “Inuit” if you mean a Canadian Eskimo. Later a new word was coined for Latin Americans living in the USA or in the United Kingdom – Hispanics (from the adjective Hispanic – Spanish, Latin).

These features reflect the tendency of modern English to become more inclusive and sensitive to so-cial diversity. The same can also be observed in Russian, though with some differences, as it is seen in the NHK broadcasts.

Comparative Analysis of Anglo- and Russian NHK Broadcasts. The analysis of English- and Russian-language NHK texts reveals some differences in the frequency and consistency in using politically correct language. These differences are influenced by cultural and linguistic factors, they demonstrate how inclusive vocabulary is adapted in international broadcasting.

Having analyzed 100 examples of English- and Russian-language NHK texts we can say that 76% of the Russian texts follow the principles of political correctness, while 24% show deviations. As for the Eng-lish-language texts, 96% of them follow these principles, with only 4% are deviating (Table 1).

Table 1

Anglo- and Russian Language Examples from NHK Broadcasts

The Japanese government has announced new measures to support outdoor dwellers during natural disasters.	Правительство Японии объявило о новых мерах поддержки бездомных за время стихийных бедствий.
A Japanese court has approved a 10-day detention of **actor** Hirosue Ryoko, who was arrested for allegedly injuring a nurse.	Японский суд одобрил 10-дневное заключение **актрисы** Хиросуэ Рёко, арестованной за нанесение травм медсестре.
Japanese **actress** Takahata Mitsuki, who voices Barbie in the dubbed version, posted that the controversy was "really regrettable."	Японская **актриса** Такахата Мицуки, озвучивающая Барби в дублированной версии, написала, что скандал "действительно, очень прискорбен".
Philippine President Rodrigo Duterte imposed sweeping anti-coronavirus measures on the capital of Manila, including requirement that children and **the elderly** stay at home.	Президент Филиппин Родриго Дутерте ввел в столице Маниле меры по борьбе с коронавирусом, включая требование к детям и **старикам** оставаться дома.
Fishermen in northern Japan are planning to demand compensation for a fishing ban imposed after the accident with an American fighter jet.	**Рыбаки** на севере Японии планируют потребовать компенсацию за запрет на рыбную ловлю, введенный после аварии с американским истребителем.
The shelter was constructed for the **economically challenged**.	Для **недостаточно обеспеченных людей** было построено укрытие.
The company provided job opportunities for **differentlyabled persons.**	Компания обеспечила рабочими местами **людей с ограниченными возможностями.**

Thus, English-language texts demonstrate a higher level of consistency, while Russian-language texts show more variation due to cultural and linguistic differences.

Discussion. Political correctness both in English and Russian is a continuous process of adapting language to changing social norms and striving for the greater respect and equality towards representatives of all layers of the society. It reflects the understanding that words have power and can both harm and support individuals.

However, political correctness remains a controversial issue. Common criticisms include the follow-ing issues:

– It may function as censorship and restrict freedom of speech.

– It can be seen as hypocrisy, changing only language rather than the real attitude towards the prob-lems.

– It may lead to oversensitivity and the search for offense where none is intended.

– The term “political correctness” itself is often used ironically.

Nevertheless, while striving to the principles of integrity and inclusiveness the society cannot do without political correctness [3, p. 119].

Conclusion. Thus, we can see that political correctness both in English and Russian languages dem-onstrates itself in a number of thematic groups in order to avoid various types of discrimination existing in the society against various members. This approach gives the language an inclusive character which implies the inclusion of each person in the overall picture of the world and allows people to have equal rights regard-less of social status, age, mental and physical abilities. The research has also shown that politically correct vocabulary is represented in mass media, in our case, in the NHK broadcasts.

Political correctness plays an important role in shaping modern media discourse. While English-language NHK broadcasts demonstrate a more consistent application of inclusive language, Russian-language texts reflect a broader range of approaches influenced by the cultural context. Overall, politically correct language contributes to more respectful and inclusive communication, despite ongoing debates about challenges and limitations connected with using it.

1. Душенко А.А., Михеева Т.Б. Языковой аспект политкорректности американцев // Российский лингвистический бюллетень. – 2024. – № 10 (58). – С. 1–4.

2. Зенов Е.В. Понятия «толерантность», «терпимость» и «политкорректность»: разночтения в толковании // Сознание у водоразделов культуры: Своё и Чужое. – Мурманск, 2023. – С. 20–23.

3. Усенко Н.М. Трансформация социолингвистических категорий толерантности и политкорректности в современных медиа // Коммуникация в современном мире: сборник. – Воронеж, 2024. – С. 118–129.

4. Bringing public media to society. URL: https://www.nhk-fdn.or.jp/ (Дата обращения: 12.04.2026)

УДК 004.9+378

ПРЕИМУЩЕСТВА РАЗРАБОТКИ ИГР ПО СРАВНЕНИЮ С ИГРОЙ В НИХ

К.С. Холодилин, бакалавр
М.В. Горбунова, ст. преп

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Многие люди проводят долгие часы за видеоиграми, однако немногие задумываются об их самостоятельном создании. Данное исследование демонстрирует, что разработка игр приносит существенно больше пользы для личностного и профессионального роста, нежели пассивное времяпрепровождение за игрой.*

Ключевые слова: *от потребителя к создателю, развитие новых навыков, разработка и создание видеоигр, анализ игр изнутри, коммерциализация и монетизация, личностный и профессиональный рост, игра против разработки*

PROS OF DEVELOPING GAMES OVER PLAYING THEM

Abstract. *Many people spend countless hours playing video games, yet few consider creating them on their own. This study aims to demonstrate that game development yields considerably greater benefits for personal and professional growth than passive gameplay alone.*

Keywords: *from consumer to creator, developing new skills, creating something new, analyzing games from inside, commercialization and monetization, personal and professional growth, playing vs. developing*

The global video game industry has grown into one of the largest entertainment sectors in the world, valued at over $180 billion in 2023 – surpassing the film and music industries combined. Development tools such as Unity, Unreal Engine, and Godot are now freely accessible, and platforms like Steam and itch.io allow even a solo creator to reach a global audience. These shifts have made game development a realistic path for students and enthusiasts, yet the vast majority of gamers continue to remain passive consumers. Many people spend countless hours playing video games, yet few consider creating them on their own. This research aims to demonstrate that the shift from passive consumption to active creation unlocks significantly greater benefits for personal and professional growth.

This topic has attracted growing scholarly and professional attention. Researchers such as Kurt Squire and James Paul Gee have explored the educational dimensions of gaming, noting that interactive media can foster problem-solving, persistence, and systems thinking — competencies that become even more pronounced when one transitions from playing to building. Taryn McMillan highlights that the process of creating a game teaches discipline and self-directed learning in ways few other activities can match, while Bruno Schirch argues that game development as a career demands mastery of multiple disciplines simultaneously, accelerating professional growth far beyond what passive gameplay can offer.

The purpose of this research is to prove that game creation holds higher educational and practical value compared to passive gameplay, and that transitioning from player to creator represents a meaningful step toward both personal and professional development. The objectives include:

1. Identifying the main advantages of game development over passive gameplay, with a focus on skill acquisition, creative growth, and professional potential;
2. Conducting a survey among gamers and developers to gather data regarding:
   - game development experience;
   - difference between developing and playing;
   - main pros of developing;
3. Formulating a conclusion about the value of transitioning from consumer to creator, and demonstrating that game development represents a practical pathway to both soft and hard skill development, even for those without prior experience;

A survey was conducted among students of Vladivostok State University (VVSU) in April 2026. The sample consisted of 47 students – gamers and hobbyist developers. Respondents were asked questions about their frequency of playing video games, experience in game creation, and the comparative value of playing versus developing across several dimensions, including skill development, creative expression, understanding of games, monetization potential, and long-term personal growth.

The survey revealed several key patterns. First, the vast majority of students have never tried creating games, despite recognizing their benefits (Figure 1). As shown in the chart, only approximately 10–15 % of respondents reported any hands-on experience with game development, while the overwhelming majority identified exclusively as players. This is particularly striking given that all participants were students of an IT-related institution, where programming and digital tools are part of the curriculum. The data suggests that psychological barriers – such as fear of failure or uncertainty about where to begin – play a more significant role than lack of access, a finding consistent with McMillan's observation that aspiring developers are held back not by ability, but by a lack of initial direction.

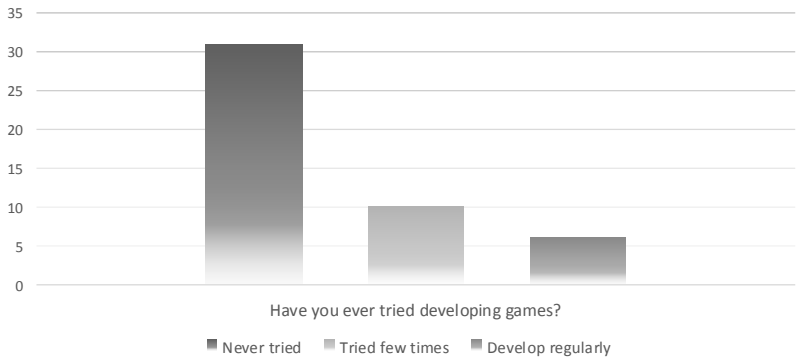


Figure 1. Game Development Experience

Second, a comparison of playing and developing showed that game development offers significantly more value across all key dimensions (Figure 2). The chart illustrates respondents' ratings across five categories: skill development, creative expression, understanding of games, monetization potential, and long-term personal growth. In every category, development received noticeably higher scores than passive gameplay. The most pronounced gap appeared in "skill development" and "creative expression," where developing was rated nearly twice as highly as playing – consistent with Schirch's argument that building a game demands mastery of multiple disciplines simultaneously. The "understanding of games" category also diverged significantly, suggesting that making a game fundamentally changes how one perceives the medium.

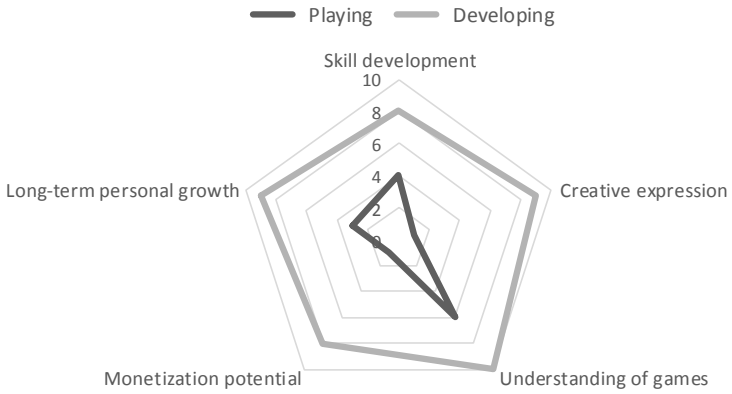


Figure 2 – Playing vs. Developing

Third, when evaluating the pros of game development, respondents rated skill development and creativity even higher than financial gain (Figure 3). The chart presents the distribution of perceived advantages across four categories: developing new skills, creating something new, analyzing games from the inside, and commercialization and monetization. The first two categories together accounted for the majority of responses, demonstrating that intrinsic motivations – the desire to learn and create – outweigh purely financial ones. The "analyzing games from the inside" category also received strong recognition, supporting Biju Varghese's view that becoming a developer transforms one's relationship with games from passive enjoyment to critical appreciation. Financial potential, while rated lower, was still seen as a meaningful benefit — a welcome bonus rather than the primary driver.

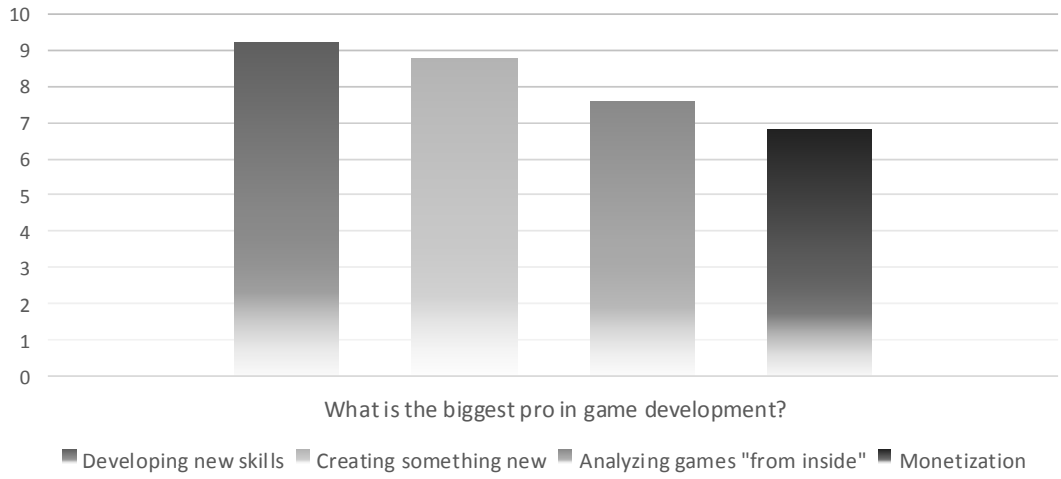


Figure 3 – Pros of Game Development

Four main pros of game development were identified:

1. Developing new skills. Creating a game requires mastering and improving a broad range of competencies: programming, music composition, drawing, design, analytical thinking, and planning. While playing games is enjoyable, it rarely builds practically applicable skills to the same extent.

2. Creating something new. Game development lets you express yourself and realize your creative potential. You can build your own "world": write your own story, rules, and mechanics. The only limit is your imagination.

3. Analyzing games from the inside. Once you start developing a game, you begin to notice details that previously went unobserved. You gain a deep understanding of mechanics, logic, graphics, and balance – something inaccessible to the ordinary player.

4. Commercialization and monetization. Developing games opens the door to earning income by turning a hobby into a source of revenue and recognition. You do not have to build something large or ambitious – even simple games can attract an audience and earn the appreciation of a community.

In conclusion, creating games is more valuable than simply playing them. The survey confirmed that students are genuinely interested in game development, although few actually pursue it in practice. Game development is an effective way to strengthen both soft and hard skills and to launch a professional career – even if it comes with challenges. Moving from «player» to «creator» means: moving from entertainment to development. If you have ever thought about making a game – you should try and bring it to life.

The findings highlight the multifaceted benefits of game development. By understanding the advantages of creating games over passive playing, students and aspiring professionals can make an informed choice in favor of active creation. With each passing year, more young creators prove that the transition from consumer to creator is genuinely rewarding, blending technical skills with creative expression to turn a hobby into a source of income and personal growth.

1. Top 07 Benefits of Custom Game Development. – URL: https://ropstamgames.com/top-07-benefits-of-custom-game-development/

2. Top 10 Reasons to Learn Game Development. – URL: https://medium.com/@niitwork0921/top-10-reasons-to-learn-game-development-9fcaad2b6a4c

3. 5 Excellent Reasons Why You Should Be Developing Games. – URL: https://blog.tarynmcmillan.com/5-excellent-reasons-why-you-should-be-developing-games

4. The Pros and Cons of a Being a Video Game Designer. – URL: https://www.indeed.com/career-advice/finding-a-job/pros-cons-of-being-video-game-designer

5. The Pros and Cons of Indie Game Development. – URL: https://www.gamedeveloper.com/programming/the-pros-and-cons-of-indie-game-development-for-beginners

6. The Gaming Industry – Score benefits becoming game designer. – URL: https://www.linkedin.com/pulse/gaming-industry-scope-benefits-becoming-game-designer-biju-varghese-m-il0mc
7. Is Video Game Development a Good Career Choice? – URL: https://www.brunoschirch.com/blog/video-game-development-career
8. Pros and Cons of Indie Game Development – Game Designing. – URL: https://gamedesigning.org/gaming/indie-game-development/

УДК 8

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АРТИОНИМОВ

А.Г. Якубовская, бакалавр
Т.А. Шеховцова, ст. преп

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена лингвокультурным особенностям перевода артионимов – названий произведений изобразительного искусства. Автор рассматривает переводческие стратегии на примере названий картин прерафаэлитов, предлагает систему критериев оценки адекватности перевода и анализирует вариативность существующих русскоязычных соответствий.*

Ключевые слова: *артионим, художественный дискурс, адекватный перевод, лингвокультурология, прерафаэлиты, переводческие нормы*

LINGUISTIC AND CULTURAL FEATURES OF TRANSLATING ARTONYMS

Abstract. *The article is devoted to the linguistic and cultural features of translating artonyms – proper names given to works of fine art. Using the example of pre-Raphaelite painting titles, the author examines translation strategies, proposes a system of criteria for assessing translation adequacy, and analyzes the variability of existing Russian correspondences.*

Keywords: *concept, picture of the world, language picture of the world, history, cultural association, linguistics, cognitive linguistics*

The concept of “artonyms” is a key notion for understanding how language shapes and reflects the cultural identity and picture of the world. This article examines the linguistic and cultural features of translating artonyms using the example of pre-Raphaelite painting titles.

The object of this study is artonyms as a special type of proper names in artistic discourse.

The main purpose of the study is to analyze the Russian translation of pre-Raphaelite painting titles and to determine the most adequate Russian translation strategies and evaluation criteria in this area.

Thus, the research objectives include: collecting examples of pre-Raphaelite painting titles, recording various existing Russian translation variants; determining the criteria for adequacy in translating artonyms, taking into account linguistic and cultural factors; conducting a comparative analysis of translation variants.

The novelty of the study lies in a systematic comparative analysis of Russian translations of pre-Raphaelite painting titles using a hierarchical model of translation norms (conventional, genre-stylistic, pragmatic, and equivalence), which allows not only to identify the most adequate translation options but also to characterize typical translation losses and discrepancies.

The relevance of the study is determined by three factors: the growing linguistic interest in interdisciplinary research on language, culture, and art; the insufficient study of artonym translation; the need to systemize translation strategies and evaluation criteria in this area.

Within the framework of the linguacultural approach, language is not only a means of transmitting information, but also the most important carrier of culture. It reflects the spiritual values of the people, shapes national identity, and ensures the continuity of generations [1]. Adequate translation is a translation that ensures the pragmatic goals of the translational act at the highest possible level of equivalence for achieving that purpose, without violating the norms and usage of the target language, observing the genre-stylistic requirements for texts of this type, and conforming to the conventional norm of translation [2].

Artonyms in painting possess a number of features that distinguish them from other categories of proper names. They invariably include a cultural and aesthetic component, which is determined by the context of the painting's creation, its theme, and its artistic movement. The title of a painting may reflect the subject matter, symbolism, historical period, or cultural context. Furthermore, artonyms often contain allusions to literary, mythological, religious, and other cultural texts, which enriches their semantic and interpretative meaning.

Artistic discourse represents the material fixation of the process of artistic communication and is viewed as a purposeful social action: a process of interaction between the author and the recipient governed by linguistic, socio-interactional, and cultural rules [3]. An artonym is a proper name (title) given to a work of art (painting, drawing, sculpture) [4].

Based on the works of Serebryakova S.V. and Komissarov V.N., a classification of norms suitable for the analysis and translation of painting titles is established. This classification follows a hierarchical model, where the pragmatic norm is considered the highest, and the norm of equivalence — subordinate. The following criteria are distinguished:

– Conventional norm: oriented toward the established translation tradition and canonical variants of names. In the absence of an established tradition, the translator may use other approaches while preserving the meaning and aesthetics;

– Genre-stylistic norm: focuses on the correspondence of the translation to the style and genre of the painting. Titles of works of painting require a high literary level in order to preserve the aesthetics of the original;

– Pragmatic norm: oriented toward the perception of the target audience. It is important to convey cultural allusions so that the viewer can interpret the title in the context of the culture and time of the work's creation;

– Norm of equivalence: focuses on the accuracy of conveying the content of the original, with the possibility of deviation in order to comply with other, higher norms. Variant translations and transliterations may be used to preserve aesthetic value.

Applying the established system of translation adequacy criteria, a number of pre-Raphaelite painting titles and their Russian variants are analyzed below.

"The Coat of Many Colors" by Ford Madox Brown. The two translation variants are: «Братья показывают отцу окровавленную одежду Иосифа» and «Сыновья показывают Иакову тунику брата Иосифа, проданного в рабство». The original title refers to the biblical expression "coat of many colors". Neither variant reproduces the canonical phrase. From the standpoint of the genre-stylistic norm, the first variant is more concise and figurative, while the second is overloaded with narrative details. In terms of the pragmatic norm, the first variant appeals to emotional perception (the image of "bloodstained clothing"), facilitating interpretation without deep biblical knowledge, whereas the second over-explains the plot. Regarding the norm of equivalence, both variants deviate from the literal meaning, but the first preserves the key symbol (Joseph's coat). Thus, although neither variant satisfies all requirements, the first variant is more preferable.

"The Vale of Rest" by John Everett Millais. The three following translation examples are: «Долина вечного покоя (Усталый обретёт покой)», «Долина покоя», «Долина успокоения». In terms of the conventional norm, the variant «Долина покоя» (or «Долина вечного покоя») is established in Russian art criticism. Regarding the genre-stylistic norm, «Долина покоя» is concise and stylistically neutral; «Долина вечного покоя» intensifies the semantics of death, but the addition of a parenthetical explanation disrupts artistic integrity; «Долина успокоения» sounds less natural. From the perspective of the pragmatic norm, «До-

лина покоя» leaves room for interpretation, while the first variant over-directs perception. Under the norm of equivalence, all variants convey the core meaning of rest, but the second does so most accurately and without additional semantic layers. Therefore, only the second variant – «Долина покоя» – meets all the necessary criteria and is preferred over the other two.

"The Little Foot Page (Burd Helen)" by Eleanor Fortescue-Brickdale. The following translation variants were identified: «Маленькие Ноги», «Паж с ножом», «Паж-Маленькие ноги», «Паж с маленькими стопами». The original title refers to the traditional English ballad "Child Waters". None of the variants reproduce this cultural and literary context, which violates the conventional norm. Regarding the genre-stylistic norm, the variants distort the original meaning due to a literal understanding of the component foot, causing the titles to either lose imagery or mislead the viewer. From the standpoint of the pragmatic norm, the existing variants fail to ensure adequate perception by a Russian-speaking audience; despite partial transmission of visual details (e.g., reference to a page), the significant cultural context of the English ballad tradition is lost. Under the norm of equivalence, none of the variants achieve the necessary level of equivalence, since the set expression foot page (meaning "attendant", "helper", "footboy") was wrongfully interpreted as having something to do with feet. Thus, all variants can be considered as ultimate failure. However, the second variant («Паж с ножом») does partially respond to the pragmatic norm, as it still conveys the main idea of the subject depicted in the painting.

Within the framework of the linguacultural approach, special attention is paid to the study of national-cultural specificity of linguistic units, their symbolic potential, and interpretive possibilities. Artonyms are complex semiotic formations in which cultural information is concentrated. They may include allusions to mythological, religious, literary, and historical subjects, as well as reflect the features of a particular era, artistic movement, or national tradition. Thus, artonyms act as "cultural markers" that allow interpreting a work of art in a broader cultural context. Their translation requires consideration of the cultural and historical background of the work and often presupposes a special approach on the part of the translator, which emphasizes their significance for understanding art and intercultural communication.

The translation of artonyms is a complex multi-level process that includes the analysis of the semantic structure, cultural context, and stylistic features of the original title. In modern translation practice, several main strategies for translating artonyms can be distinguished. One of the most common is literal translation, which preserves the structure and lexical content of the original; however, it does not always take into account cultural and stylistic features. An alternative strategy is adaptive translation, which involves partial transformation of the original title for better perception in the target culture. Descriptive translation is used when the original title contains complex or untranslatable elements requiring explanation. Transliteration or borrowing is often used in the case of proper names, geographical names, or stable cultural realities. In practice, the translation of artonyms is usually a combination of several strategies, the choice of which is determined by the specific context, the type of artonym, and the goals of translation. [5]

In conclusion, the findings of the study are as follows: multiple Russian variants for each painting title were identified and recorded, showing high variability; four norms (conventional, genre-stylistic, pragmatic, equivalence) were established, integrating linguistic and cultural factors; no single variant satisfies all norms – pragmatic and genre-stylistic norms outweigh equivalence.

1. Ziyaeva M.F. The Peculiarities of Language in the Culture of Social Development. Economica i Socium 2025 №4 (135). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-yazyka-v-kulture-razvitiya-obschestva (accessed: 12.04.2026)

2. Komissarov V.N. Theory of Translation (Linguistic Aspects). Moscow: Vysshaya Shkola, 1990. 253 p.

3. Plekhanova T.F. Linguistic Embodiment of the Principle of Dialogue in an English-Language Literary Text. Minsk State Linguistic University, 2009. 271 p.

4. Podolskaya N.V. A Dictionary or Russian Onomastic Terms. Second revised edition. Moscow: Nauka, 1988. 186 p.

5. Ivanova V.I., Evsina M.V. Rendering National-Cultural Features in the Translation of Artonyms. TilMK. 2021. №4 (43). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/peredacha-natsionalno-kulturnyh-osobennostey-pri-perevode-artionimov (accessed: 12.04.2026)

6. Hawksley L. Essential Pre-Raphaelites. UK: Dempsey Parr, 1999. 256 p..

УДК 8

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ХРОНОТОПА СЕВЕРА И ЮГА США В РАССКАЗАХ Ф. С. ФИЦДЖЕРАЛЬДА «THE ICE PALACE» И « THE JELLY BEAN»

Я.Д. Ярлыкова, бакалавр
Т.А. Шеховцова, ст. преп

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Изучение хронотопа в художественном тексте представляет собой тему, актуальную для современного литературоведения и лингвистики. Объектом настоящего исследования выступают содержание и структура художественного текста на материале рассказов Ф. С. Фицджеральда. Предметом являются языковые и стилистические средства хронотопа и его роль в развитии сюжета и описании персонажей. Актуальность работы обусловлена необходимостью глубокого анализа влияния хронотопа на восприятие текста и его интерпретацию. В рамках данного исследования предпринимается попытка проанализировать хронотоп Севера и Юга США в рассказах Фрэнсиса Скотта Фицджеральда «The Ice Palace» и «The Jelly-Bean» и определить его роль в композиции рассказов и описании персонажей.*

Ключевые слова: *хронотоп, Север и Юг США, Ф. С. Фицджеральд, «The Ice Palace», «The Jelly-Bean», языковые и стилистические средства, время и пространство, региональная идентичность*

LINGUISTIC WAYS OF CREATING THE CHRONOTOPE OF THE NORTH AND SOUTH OF THE USA IN THE STORIES OF F. S. FITZGERALD 'THE ICE PALACE' AND 'THE JELLY-BEAN'"

Abstract. *The study of the chronotope in a literary text is a topic relevant to modern literary studies and linguistics. The object of this research is the content and structure of the literary text based on the stories by F. S. Fitzgerald. The subject is the linguistic and stylistic means of the chronotope and its role in the development of the plot and the description of the characters. The relevance of this work is due to the need for a deep analysis of the influence of the chronotope on the perception of the text and its interpretation. This study attempts to analyze the chronotope of the North and South of the USA in the stories by Francis Scott Fitzgerald "The Ice Palace" and "The Jelly-Bean" and to determine its role in the composition of the stories and the description of the characters.*

Keywords: *chronotope, North and South of the USA, F. S. Fitzgerald, "The Ice Palace", "The Jelly-Bean", linguistic and stylistic means, time and space, regional identity*

The chronotope is a fundamental idea in the humanities. It means the unbreakable connection between time and space. It was introduced by the Russian physiologist Alexey Ukhtomsky, and in literary studies it was developed by Mikhail Bakhtin as a key category for analyzing works of art [2].

The term "chronotope" comes from the Greek words "chronos" (time) and "topos" (place), meaning "the natural connection of space-time coordinates" [4]. Ukhtomsky used it in physiology to describe the dominant states of the brain. Bakhtin applied it to literature in his essay "Forms of Time and Chronotope in the Novel" (1937–1938), where the chronotope became a formal and meaningful unit that defines the genre and the image of a person.

The Main Types of Chronotopes:

Bakhtin identified "big" chronotopes that define the genre structure, and many "small" ones that are part of them [1]:

– Chronotope of the road: open space of random meetings, dynamic linear time, the start of the plot (adventure novel, "A Journey from St. Petersburg to Moscow" by Radishchev).

– Chronotope of the castle: closed, "deep" space where the past intrudes upon the present; mystery, secrets (Gothic literature).

– Chronotope of the salon: intrigues, rumors, slowed-down time in a closed circle (novel of upbringing, the salon in Tolstoy's "War and Peace").

– Chronotope of the fair: carnival-like, chaotic space of folk chronicle; mixing of times (Rabelais).

Artistic Space and Its Connection to the Chronotope:

M.M. Bakhtin did not use the term "artistic space" but introduced the concept of the artistic chronotope. He spoke about "the exploration of real space in literature" and concluded that "every literary and artistic image is chronotopic" [3].

The Concept of Time and Its Connection to the Chronotope:

To understand time, Bakhtin's idea of the "chronotope" is the best fit. M.M. Bakhtin meant a certain organization of how the characters in a literary work move through space and time [3].

Chronotope of the South and North in Fitzgerald's Stories:

The South in Fitzgerald's stories is a slow sleepy place where time moves in circles and hot sticky weather presses down on people who dream on porches but never leave, which is reflected in the endless grammar of forms like "is drifting" while the town itself holds its breath under dust and heat [6].

The North is cold sharp and clear with time moving in a straight line where everything ends, and in "The Ice Palace" this world of ice and crystal looks beautiful but freezes feelings while grammar uses short finished actions as people come and go without cycle [5].

Types of Linguistic Means for Creating the Chronotope:

The following types of linguistic means for creating the chronotope were identified based on the analysis of F. S. Fitzgerald's story "The Jelly-Bean" [6]. The following linguistic levels were analyzed, which together form the chronotope of the provincial South and North:

Таблица 1

Без названия (???)

Types	Examples	Explanation
Naming means	Tarleton, Georgia, Main Street, pool room, cotton fields, red clay, Mason-Dixon line	Place names and toponyms create an image of the closed provincial South and mark the boundary between the North and the South.
Descriptive means	sleepy town, dusty roads, stagnant air, hot sticky breathless afternoon	Epithets convey the feeling of stuffiness, stillness, and drowsiness of the southern space.
Grammatical means	Jim is drifting, the crowd is gathering, the band is playing	Present Continuous forms show the cyclical nature and incompleteness of time in the South.
Stylistic means	colonels without regiments, kings of cotton held court in the pavilion	Irony exposes the decline of the southern aristocracy and the mismatch between titles and reality.
Dialogic means	Ain't no use dreamin', Jimbo, Reckon it'll be the same tonight	Dialect forms convey the authentic speech of southerners and their fatalism.
Phonetic	dusty dancers drifting, swirling	Alliteration and onomatopoeia

means	skirts sipping shine, buzz of talk, hum of mosquitoes	create a sound portrait of a southern evening.
Symbolic means	dust, heat, ice	Dust and heat symbolize the stagnation and inertia of the South, while ice symbolizes the cold and lifelessness of the North.
Personification means	the town seemed to hold its breath, the town lay breathless under the sun	The town is endowed with the qualities of a living being and becomes an active participant in the narrative.

The analysis of language and style shows how Fitzgerald uses grammar, sentence structure, and word choice to express the inner feelings of the characters and to highlight the conflict of identities. In general, looking at the chronotope of the North and South helps us see the complexity of American cultural identity and reminds us how important is to understand the historical and cultural background while reading a literary work.

1. Бахтин М.М. Формы времени и хронотопа в романе // Очерки по исторической поэтике. – Москва: 1990.– 301 с.

2. Никитина И.П. Художественное пространство как предмет философско-эстетического анализа: автореф. дис. … д-ра филос. наук. Москва, 2003. – 40 с.

3. Топоров, В. Н. Пространство и текст. Москва: Изд-во Российского открытого ун-т 1983. – 284 с.

4. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Москва: Русский язык, 1989. – 750 с.

5. F.Scott Fitzgerald. The Ice Palace. In: Selected Short Stories by F.Scott Fitzgerald. – Москва: Прогресс, 1979. С. 72-96.

6. The Jelly-Bean by F. Scott Fitzgerald // Metropolitan Magazine. – 1920.

Секция. СОВРЕМЕННЫЙ СПОРТ: КОНЦЕПЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 796

ПРИМЕНЕНИЕ ПАРТЕРНОЙ ГИМНАСТИКИ В ЗАНЯТИЯХ ЧИР СПОРТОМ ДЕВОЧЕК 8-9 ЛЕТ, ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧИР СПОРТА И ХОРЕОГРАФИИ

В.С Булкина, бакалавр
Д.А. Панкрашин, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья освещает основные этапы развития чир спорта, как самостоятельного спортивного направления, преимущества занятий чир спортом, его взаимосвязь с хореографическим искусством. Статья посвящена применению партерной гимнастики, в занятиях чир спортом девочек 8–9 лет с целью развития физических способностей, необходимых для соревновательной деятельности, отражает уникальность, универсальность, основные достоинства и прикладной эффект данной методики упражнений в художественно-эстетических видах спорта. В статье обозначены цель и значимость применения партерной гимнастики в занятиях чир спортом.*

Ключевые слова: *партерная гимнастика, чир спорт, хореография, развитие гибкости и силы*

APPLICATION OF PARTERRE GYMNASTICS IN CLASSES CHIR SPORTS GIRLS 8-9 YEARS OLD, THE RELATIONSHIP OF CHIR SPORTS AND CHOREOGRAPHYS

Abstract. *The article covers the main stages of the development of sports, as an independent sports direction, the advantages of playing sports, its relationship with choreographic art. The article is devoted to the use of parterre gymnastics, in the sports of girls 8-9 years old in order to develop the physical abilities necessary for competitive activity, reflects the uniqueness, versatility, main advantages and applied effect of this technique of art-aesthetic sports. The article outlines the purpose and significance of the use of parterre gymnastics in chir sports.*

Keywords: *partner gymnastics, cheer sports, choreography, development of flexibility and strength*

Введение

Федеральные стандарты спортивной подготовки по чир спорту (Приказ Минспорта РФ № 671) устанавливают требования к развитию физических способностей, необходимых для соревновательной деятельности, определяют нормативы для различных этапов тренировок, Подготовка включает развитие максимальной гибкости, необходимой для исполнения высокоамплитудных прыжков, чир-прыжков, элементов чир-данса, танцевальных комбинаций, элементов инверсии (вниз головой). Развитие силы необходимо для работы с собственным весом, поддержки партнеров, мощного отталкивания в прыжках и акробатических элементах. Партерная гимнастика – специальный комплекс упражнений для мышц ног, пресса и спины, включающий силовые упражнения и упражнения на растягивание. Партер наилучшим образом помогает подготовить организм к дальнейшим физическим нагрузкам. Применение партерной гимнастики в чир спорте обусловлено тесной взаимосвязью данного вида спорта с хореографическим искусством, а также необходимостью в развитии определённых физических качеств, от которых зависит дальнейшая профессиональная деятельность спортсмена.

Проблема исследования: в литературных источниках в недостаточной мере изучен вопрос применения партерной гимнастики в чир спорте с целью совершенствования физической подготовленности.

Цель исследования: изложить теоретические основания развития физических качеств, необходимых для соревновательной деятельности в чир спорте, формирования культуры движений средствами партерной гимнастики.

Задачи исследования:

– изучить литературные источники, научную информацию и документы, освещающие практическую значимость применения партерной гимнастики в художественно-эстетических видах спорта;

– проанализировать и систематизировать научно-методический и исторический материал;

– обосновать прикладной эффект применения методики упражнений партерной гимнастики в занятиях чир спортом;

– провести анкетирование «Применение средств партерной гимнастики в чир спорте и других видах спорта, связанных с хореографическим искусством»;

Гипотеза исследования:

Мы предполагаем, что применение методики упражнений партерной гимнастики окажет положительное влияние на развитие необходимых физических способностей и формирование высокой культуры движений у девочек 8-9 лет, занимающихся чир спортом.

Методы исследования:

– Анализ литературных источников. Определить основные этапы становления чир спорта, как самостоятельного спортивного направления, взаимосвязанного с хореографическим искусством. Изучить вопрос применения партерной гимнастики, как средства совершенствования физической подготовленности, в занятиях чир спортом.

– Опрос (анкетирование). Получить информацию о знаниях, мнениях тренеров в области применения партерной гимнастики в занятиях художественно-эстетическими видами спорта.

Практическая значимость

Разработанные нами материалы будут использованы в СДЮСШ и других спортивных организациях для решения задач совершенствования физической подготовленности.

Методическая новизна: заключается в получении нового знания о значимости применения методики упражнений партерной гимнастики в занятиях чир спортом девочек 8-9 лет с целью развития физических способностей, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности, и формирования высокой культуры движений.

Чирлидинг зародился в 1898 году, объединив традиции поддержки спортсменов из Великобритании и США. Перед важным матчем футбольной команды Миннесотского университета было проведено обсуждение между студентами и преподавателями, где один из профессоров выдвинул теорию: если сотни болельщиков направят свою энергию на команду, это может помочь ей победить. Эта идея заложила основу организованной поддержки, которая впоследствии превратилась в современный чирлидинг. Студент медицинского факультета Джонни Кэмпбелл организовал первую группу поддержки, именно его можно назвать первым чирлидером.

Таким образом, чирлидинг зародился в США и изначально был преимущественно мужским занятием. Но в 1940-е годы, в связи с уходом многих мужчин на фронт, ситуация резко изменилась – женщины стали составлять более 90% чирлидеров, с возвращением мужчин, в чирлидинг были добавлены такие элементы, как повороты и закручивания. Гимнастические элементы, как правило, выполнялись мужчинами, в то время как на роль женщин отводилось исполнение хореографических элементов и танцевальных комбинаций. Это и положило начало образованию танцевальных команд [3, с. 35; 4, с. 1].

Примером танцевального направления современного чир спорта является чир перфоманс, включающий такие дисциплины, как чир фристайл, чир-джаз, чир хип-хоп.

Преимущество занятий чир спортом заключается в обеспечении синхронного функционирования мышечных групп. Специальные упражнения развивают способность соразмерять действия по усилиям во времени и пространстве. Художественно-акробатические тренировки развивают у ребенка чувство ритма, ловкость, выносливость, гибкость [5, с. 5].

Чир спорт напрямую связан с хореографическим искусством, так как является спортивно-танцевальным направлением, основанным на современной хореографии, гимнастике, акробатике. Современная хореография – танцевальное направление, характеризующееся пластикой, музыкальностью и четкостью движений. В современной хореографии задействуются различные элементы классической хореографии, йоги, джаз-модерна, контемпорари, художественной гимнастики, акробатики. Современная хореография является платформой для начинающих спортсменов, которые готовятся к включению в концертный или спортивный состав групп чир спорта.

Классическая хореография является основой и активно используется в обучении основам танцевального искусства. Эта дисциплина учит ребенка понимать и чувствовать характер исполнения танцевальной композиции.

Партерная гимнастика выступает важным элементом начальной хореографической подготовки. Её систему разработал Борис Князев во второй половине XX века, воспитанник русской балетной школы, суть методики заключалась в выполнении движений классического экзерсиса лёжа или сидя на полу [1, с. 1].

Партерная гимнастика играет ключевую роль в художественно-эстетических видах спорта, включая чирлидинг, где упражнения на полу способствуют одновременному увеличению подвижности суставов, повышению эластичности мышечно-связочного аппарата, улучшению координации, укреплению мышечной силы с минимальными энергозатратами, развитию способностей соразмерять действия по усилиям во времени и пространстве, выработке навыков высокой культуры движений, сознательному управлению всеми группами мышц, что необходимо для выполнения сложно-координационных элементов, прыжков, чир-прыжков, акробатических элементов, поддержек, танцевальных комбинаций в чир спорте [1, с. 1; 2, с. 1].

Упражнения партерной гимнастики могут быть комбинированными, статическими и динамическими, активными и пассивными. Уникальность упражнений – отсутствие компрессионной нагрузки на суставы и позвоночник. Упражнения выполняются на полу в положениях: сидя, лёжа на боку, на спине, на животе.

Если партерную гимнастику проводить с предметом, то это не только вызывает у детей большой интерес к занятиям, но и оказывает значительное влияние на освоение движений, учащиеся активно участвуют в процессе, у них появляется дополнительная цель, связанная с работой предмета. Это позволяет не терять интенсивности выполнения упражнений, увеличивать количество повторов, помогает учащимся отвлечься от физической усталости, способствуя эффективному укреплению различных групп мышц. Для проведения партерной гимнастики можно использовать такие предметы, как гимнастические мячи, фитболы, резины, гимнастические кубики, утяжелители, а также гимнастические полупальцы (получешки) с целью развития силы и гибкости стоп [2, с. 1].

Для решения четвёртой задачи нами был подготовлен и проведен социологический опрос в форме анкетирования, который состоял из следующих этапов: респондентам была предоставлена анкета, разъяснена цель проведения опроса и правила ее заполнения..

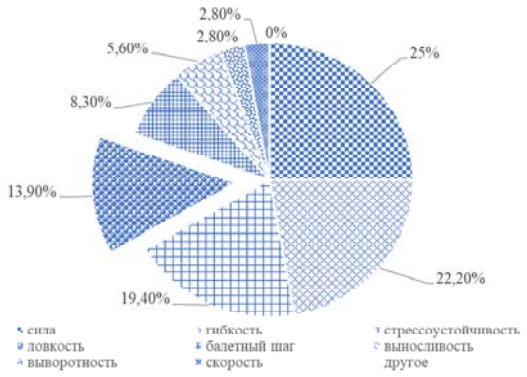


Рис. 1. Графическая интерпретация результатов анкетирования. По вопросу «Какие физические качества или навыки преимущественно можно развивать и совершенствовать у спортсменов, занимающихся чир спортом, посредством применения партерной гимнастики?»

При анализе ответов на вопрос «Какие физические качества или навыки преимущественно можно развивать и совершенствовать у спортсменов, занимающихся чир спортом, посредством применения партерной гимнастики?» было выяснено, что 25 % респондентов считают, что посредством применения партерной гимнастики преимущественно можно развивать силу, 22,20 % респондентов выбрали ответ «гибкость», ответ стрессоустойчивость выбрали 19,40 % респондентов, 13,90 % респондентов считают, что партерная гимнастика способствует развитию ловкости, ответ «балетный шаг» выбрали 8,30 % респондентов, 5,60 % респондентов предполагают, что партерная гимнастика способствует развитию выносливости, ответы «выворотность» и «скорость» выбрали 2,80 % респондентов.

Рис. 2. Графическая интерпретация результатов анкетирования. По вопросу «Почему необходимо применять средства партерной гимнастики в тренировочном процессе?»

При анализе ответов на вопрос «Почему необходимо применять средства партерной гимнастики в тренировочном процессе?» был сделан вывод, что большинство респондентов считают, что партерная гимнастика способствует улучшению гибкости и координации. 31,80 % респондентов предполагают, что партерная гимнастика улучшает гибкость суставов и эластичность мышц и связок, 31,80 % респондентов считают, что партерная гимнастика способствует улучшению координации, ответ «Партерная гимнастика помогает нарастить силу мышц» выбрали 18,20 % респондентов, 18,20 % респондентов считают, что партерная гимнастика помогает сформировать правильную осанку.

Рис. 3. Графическая интерпретация результатов анкетирования. По вопросу №8 «Возможные преимущества партерной гимнастики перед другими методами совершенствования физических качеств»

При анализе ответов на вопрос «Возможные преимущества партерной гимнастики перед другими методами совершенствования физических качеств» был сделан вывод, что большинство респондентов предположили, что партерная гимнастика помогает снизить нагрузку на позвоночник в процессе тренировочной деятельности, а также позволяет добиться поставленных целей с наименьшими затратами энергии. 20,80% респондентов считают, что партерная гимнастика универсальна и подходит для людей разного возраста и пола, 29,20 % респондентов предположили, что партерная гимнастика позволяет добиться поставленных целей с наименьшими затратами энергии, ответ «Партерная гимнастика позволяет снизить нагрузку на позвоночник в процессе тренировочной деятельности» выбрали 33,30 % респондентов, 16,70 % респондентов считают, что партерная гимнастика способствует решению сразу нескольких задач; например: увеличение мышечной силы, улучшение координации, повышение эластичности мышц и связок.

В результате опроса было выяснено, что применение партерной гимнастики способствует укреплению мышечной силы, повышению эластичности мышечно-связочного аппарата, формированию правильной осанки. Некоторое число респондентов не отметили универсальность методики партерной гимнастики, её положительное влияние на синхронное развитие гибкости, силы, координации движений, балетного шага.

Из полученных результатов можно сделать вывод, что большинство респондентов считают актуальным и необходимым применять средства партерной гимнастики в тренировочном процессе, но также, проанализировав ответы респондентов, мы можем наблюдать недостаточность изученности вопроса применения средств партерной гимнастики с целью совершенствования физической подготовленности, что делает изучение вопроса реализации партерной в занятиях чир спортом с целью развития физических способностей и формирования высокой культуры движений особенно актуальным и значимым.

Выводы. Партерная гимнастика – уникальная, но при этом универсальная методика разнообразных упражнений, способствующих начальной хореографической подготовке спортсменов художественно-эстетических видов спорта. Партерная гимнастика способствует одновременному увеличению подвижности суставов, повышению эластичности мышечно-связочного аппарата, улучшению координации, укреплению мышечной силы, развитию способностей соразмерять действия по усилиям во времени и пространстве, выработке навыков высокой культуры движений, что необходимо для профессиональной деятельности спортсменов, занимающихся чир спортом.

1. Богомолова Н.В. Партерная гимнастика как один из видов физического воспитания ОДО. Освоение правил техники выполнения комплекса упражнений партерной гимнастики в ОДО по номинации «Физическое развитие»: Методическое пособие., Тирасполь, 2022 г. – 50 с.

2. Кожевникова Н.Н., Злобина Е.Д. Анализ элементов партерной гимнастики на основе биомеханики хореографических движений // Информио / КОГПОАУ «Вятский колледж культуры». – 2022- С. 11

3. Сазонова С.Л., Расковалова Д.А., Сергиенко В.С. Исторические аспекты чирлидинга как популярного вида спорта студенческой молодёжи // КиберЛенинка. – 2021 г. – №2. – С. 32-37.

4. История возникновения черлидинга. – URL: https://diletant.media/articles/25221831/ (дата обращения: 14.02.2026)

5. Чир спорт – вид спорта Специальной Олимпиады. – URL: https://specialolympics.ru/blog/chir-sport (дата обращения: 8.03.2026)

УДК 796.8

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ УДАРОВ НОГАМИ МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКИХ УСИЛИЙ У КУДОИСТОВ 10-12 ЛЕТ

К.В. Иванов, бакалавр
Е.А. Мунирова, канд. пед. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа рассматривает особенности становления и исправления техники ударов нижними конечностями у кудоистов 10–12 лет. Разрабатываемые методические положения опираются на всесторонний учёт психофизических особенностей, уровня развития физических качеств и возрастных изменений юных спортсменов. Сформулированы практические рекомендации по организации тренировок, направленные на формирование рациональной двигательной структуры и повышение эффективности ударных действий.*

Ключевые слова: *кудо, удары ногами, методика обучения, возрастные особенности, тренировочный процесс, физическая подготовленность, атакующие действия*

IMPROVEMENT OF KICKING TECHNIQUE BY DYNAMIC EFFORT METHOD IN KUDOISTS 10-12 YEARS

Abstract. *The work considers the peculiarities of the formation and correction of the technique of lower limbs in kudoists 10-12 years old. The developed methodological provisions are based on a comprehensive account of psychophysical characteristics, the level of development of physical qualities and age-related changes in young athletes. Practical recommendations are formulated for organizing training aimed at forming a rational motor structure and increasing the effectiveness of shock actions.*

Keywords: *kudo, kicking, teaching technique, age peculiarities, training process, physical fitness, attacking actions*

Введение

Кудо – полноконтактная система единоборств, объединяющая технику карате, дзюдо и бокса. В ходе схватки преимущество достигается во многом за счёт ударов ногами: подобные действия расширяют арсенал атак, позволяют контролировать дистанцию и формируют тактические выгоды.

Среди спортивных единоборств кудо находится на передовых позициях благодаря зрелищности и глубокому философскому наполнению. Востребованность дисциплины связана не только с наличием защитного снаряжения, но и с экстремальным форматом полноконтактных поединков, сохраняющим связь с традициями восточных школ боевого искусства. Воспитательный эффект выражается в становлении нравственных ориентиров, развитии волевых качеств и жизненной позиции занимающихся [4, с. 29].

Техническая безупречность в кудо опирается на всестороннее развитие физических характеристик. Сложные ударные и бросковые движения требуют мышечной силы, скоростных показателей, устойчивости тела и подвижности суставов. Поэтому формирование координации – длительный процесс, сопряжённый с высокими нервно-мышечными затратами и необходимостью волевой саморегуляции.

Совершенствование ударной техники нижними конечностями выступает главным условием роста спортивного мастерства юных кудоистов, поскольку именно удары ногами во многом определяют эффективность атак и тактическое разнообразие схватки. В возрастном интервале 10–12 лет особую значимость приобретает соединение обучения техническим действиям с направленным развитием скоростно-силовых качеств, от кото-

рых зависят быстрота, мощность и стабильность ударов. Метод динамических усилий, предполагающий выполнение упражнений с непредельным сопротивлением в максимально быстром темпе, служит одним из продуктивных средств воспитания быстрой силы мышц ног при сохранении контролируемого уровня нагрузки.

Цель работы – теоретически обосновать и экспериментально подтвердить результативность метода динамических усилий при совершенствовании ударов ногами у кудоистов 10–12 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы метода динамических усилий и подходы к обучению ударам ногами в единоборствах.
2. Разработать на базе метода динамических усилий комплекс специальных скоростно-силовых упражнений для кудоистов 10–12 лет.
3. Оценить воздействие предложенной методики на техническую результативность и скоростно-силовые параметры ударов ногами.

Обзор литературы

В спортивной теории метод динамических усилий определяется как способ развития силы, при котором максимальное мышечное напряжение создаётся посредством перемещения непредельного отягощения с наивысшей возможной скоростью при полной амплитуде. Подобный режим обеспечивает прирост быстрой силы и мощности, что особенно значимо для видов спорта с преобладанием взрывных скоростно-силовых действий – к ним относятся и спортивные единоборства.

Ряд авторов указывает [1, 3, 4, 5], что критерием корректно подобранного сопротивления служит сохранение максимального ускорения на протяжении всего движения; снижение скорости рассматривается как сигнал к уменьшению веса отягощения либо к прекращению подхода. В практике физического воспитания и спорта метод динамических усилий реализуется через скоростно-силовые упражнения с собственным весом, небольшим внешним отягощением, упругими и амортизирующими снарядами (мячи, эспандеры и пр.).

Обучение ударам ногами в единоборствах предполагает последовательное формирование правильной стойки, равновесия, оптимальной траектории движения бедра и голени, а также своевременного возврата ноги в исходное положение для предотвращения захвата и обеспечения серийности атак. В кудо к базовым элементам техники ног относят маховые, прямые и боковые удары, выполняемые из различных стоек и в движении, с акцентом на устойчивость опорной ноги и согласованность работы туловища и конечностей.

Для детского и подросткового возраста (10–12 лет) специалисты рекомендуют использовать преимущественно динамические, игровые и вариативные средства, развивающие скоростно-силовые качества без избыточного статического напряжения и чрезмерных отягощений. При этом подчёркивается необходимость постепенного повышения нагрузки и жёсткого контроля техники выполнения упражнений с целью профилактики травматизма.

Материалы и методы

В исследовании предполагается участие 20 юных кудоистов 10–12 лет с тренировочным стажем не менее одного года, разделённых на контрольную и экспериментальную группы (по 10 человек). Контрольная группа занимается по традиционной программе секции кудо, экспериментальная – по программе, дополненной комплексом упражнений, выполняемых методом динамических усилий.

Методы исследования:

– анализ и обобщение научно-методической литературы по физической подготовке, методам развития силы и технике ударов ногами в единоборствах;

– педагогический эксперимент (12 недель, три занятия в неделю по 90 минут);

– тестирование скоростно-силовых способностей и техники ударов ногами до и после эксперимента;

– методы математической статистики для оценки достоверности изменений.

Для оценки эффективности ударов ногами целесообразно использовать следующие показатели:

– время выполнения серий из десяти одноимённых ударов (маэ-гери, ёко-гери и др.) по лапам или макиваре;

– количество результативных ударов по мишени за 10–15 секунд;

– субъективная экспертная оценка техники (стабильность стойки, траектория, работа корпуса, возврат ноги);

– показатели скоростно-силовой подготовленности: прыжок в длину с места, прыжки на одной ноге, серийные прыжки через набивной мяч и др.

Содержание методики тренировки

Методика строится на включении в основную часть тренировочного занятия 2–3 комплексов упражнений, выполняемых методом динамических усилий, с акцентом на мышцы бедра, голени и стабилизаторы корпуса. Основной принцип – работа с субмаксимальной нагрузкой (собственный вес, лёгкие мячи 1–1,5 кг и малые отягощения) в режиме максимальной скорости и полной амплитуды движения при строгом контроле техники.

Примерная структура занятия (90 минут):

– Подготовительная часть (10–15 минут): общеразвивающие упражнения, координационные и подводящие упражнения для суставов нижних конечностей, динамическая растяжка, маховые движения ногами на средней амплитуде.

– Специальная подготовительная часть (10–15 минут): отработка стойки, равновесия, перемещений, подводящие упражнения для техники ударов ногами (подъём бедра, махи, имитация удара из стойки без акцента по цели).

– Основная часть (50 минут): комплексы скоростно-силовых упражнений методом динамических усилий и техническая отработка ударов ногами в различных режимах.

– Заключительная часть (5–10 минут): упражнения на расслабление, статическая и динамическая растяжка, дыхательные упражнения.

Приведем примеры упражнений методом динамических усилий.

– Прыжки на месте и с продвижением вперёд (10–15 м) толчком обеими ногами и поочерёдно на каждой ноге, выполняемые с максимальной скоростью при сохранении техники приземления.

– Серийные выпрыгивания из полуприседа с последующим быстрым перемещением на 5–10 м (2–3 серии по 6–8 повторений, отдых 1,5–2 минуты).

– Прыжки через набивной мяч (1–1,5 кг) на обеих и одной ноге, в том числе с поворотами на 90–180 градусов, с акцентом на минимальное время контакта с опорой.

– Удары ногами по лапам и макиваре с малой и средней высотой:

1) серии из 6–10 маэ-гери (удар вперёд) сзади стоящей ногой, выполняемые максимально быстро при сохранении устойчивой стойки;

2) серии боковых ударов (ёко-гери) по корпусу с акцентом на взрывной подъём бедра и быстрый возврат ноги;

3) Комбинированные серии (например, маэ-гери + ёко-гери одной ногой) на время.

– Удары ногами в движении:

1) маэ-гери в шаге вперёд с последующим возвратом в боевую стойку;

2) удары назад (уширо-гери) с поворотом корпуса, выполняемые по мишени на нижний и средний уровни.

Во всех упражнениях критерием дозировки служит способность спортсмена сохранять максимальную скорость и качество выполнения движения; при заметном снижении скорости или ухудшении техники подход прекращается.

Ожидаемые результаты и обсуждение

Применение метода динамических усилий в тренировке кудоистов 10–12 лет должно способствовать улучшению показателей быстрой силы мышц ног, что проявится в увеличении дальности прыжка в длину с места, высоты выпрыгиваний и количества повторений в скоростно-силовых упражнениях за фиксированное время. Одновременно ожидается сокращение времени выполнения серий ударов ногами и рост числа точных попаданий по мишени, а также улучшение качественных характеристик техники (устойчивость стойки, равновесие, траектория удара, возврат ноги).

С теоретической позиции метод динамических усилий хорошо согласуется с задачами развития скоростно-силовых качеств в детском возрасте, поскольку позволяет оперировать субмаксимальными нагрузками и варьировать объём работы, обеспечивая необходимый тренировочный стимул без чрезмерного воздействия на опорно-двигательный аппарат растущего организма. При этом обязательным условием остаётся строгий контроль техники, постепенное увеличение нагрузки и учёт индивидуальных особенностей физического развития юных спортсменов.

Выводы

1. Метод динамических усилий, основанный на выполнении упражнений с непредельным сопротивлением с максимальной скоростью и полной амплитудой, представляет собой эффективное средство развития быстрой силы и мощности движений.

2. Включение скоростно-силовых упражнений для мышц нижних конечностей, а также серийных ударов ногами по мишеням, выполняемых методом динамических усилий, позволяет целенаправленно совершенствовать технику ударов ногами у кудоистов 10–12 лет.

3. Предлагаемая методика может быть рекомендована тренерам по кудо для использования в тренировочном процессе юных спортсменов при соблюдении принципов постепенности, вариативности нагрузки и приоритета технической правильности выполнения упражнений.

Практическая проверка методической системы в течение трёхмесячного цикла показала положительную динамику. В группе кудоистов 10–12 лет зафиксирован прирост точности ударов ногами на 18 %. Параллельно отмечено сокращение времени выполнения маваши-гери на 12 %. Одновременно повысилась устойчивость боевой стойки и способность к быстрому восстановлению после атакующих действий.

Внедрение элементов в соревновательную практику ускоряет их автоматизацию [5, с. 146].

Для улучшения учебно-тренировочного процесса рекомендуются следующие меры: выделение не менее 30 % занятия на отработку техники нижних конечностей; внедрение игровых и соревновательных методов для поддержания мотивации; применение персонализированных корректирующих комплексов; использование мягких снарядов для снижения травматизма.

1. Бахарев Ю.А., Морозов А.М., Сорокин И.А. Технико-тактическая подготовка в кудо на начальном этапе обучения // Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. 2019. С. 146–148.

2. Коноплев В.В. Методические аспекты проведения тренировочных занятий у юных кудоистов // НаукаПарк. 2018. № 5 (66). С. 29–32.

3. Левая Т.А. Развитие точности ударов в процессе занятий «кудо» у детей 10–11 лет // Психологический и педагогический подходы к образованию в цифровом обществе. Уфа, 2022. С. 49–53.

4. Сычев А.В., Колодезников К.С. Совершенствование технико-тактической подготовки в кудо //: Физическая культура, спорт, наука и образование. 2017. С. 184–188.

5. Шпедт И.Ю., Назаренко Л.Д. Методика совершенствования технической подготовки в кудо // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2018. Т. 13. № 4. С. 15–22.

УДК 796.912

ТЕХНИКА ОБУЧЕНИЯ МНОГООБОРОТНЫМ ПРЫЖКАМ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ФИГУРИСТОК 9-11 ЛЕТ

А.Д. Игнатова, студент
Д.А. Панкрашин, ст. преп.

Владивостокский государственный университет

Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются технические аспекты обучения многооборотным прыжкам фигуристок 9–11 лет на этапе спортивной специализации. На основе анализа научно-методической литературы систематизированы биомеханические характеристики рёберных и зубцовых прыжков, выделены ключевые фазы исполнения и критерии оценки качества элемента. Обоснована необходимость поэтапного освоения прыжковых элементов с применением специализированных подводящих упражнений, учитывающих психофизиологические особенности данного возраста. Особое внимание уделено компонентам физической подготовки, обеспечивающим мощность толчка, скорость группировки и стабильность приземления. Работа систематизирует теоретические основания для разработки комплекса упражнений, направленного на совершенствование техники многооборотных прыжков.*

Ключевые слова: *фигурное катание, многооборотные прыжки, техника исполнения, спортивная специализация, биомеханика прыжка*

MULTI-TURN JUMP TRAINING TECHNIQUE AT THE STAGE OF SPORTS SPECIALIZATION FIGURE SKATER 9-11 YEARS

Abstract. *The article discusses the technical aspects of training in multi-turn jumping of figure skaters 9-11 years old at the stage of sports specialization. Based on the analysis of the scientific and methodological literature, the biomechanical characteristics of rib and tooth jumps are systematized, key phases of execution and criteria for assessing the quality of an element are identified. The necessity of step-by-step development of jumping elements with application of specialized feeding exercises taking into account psychophysiological peculiarities of this age is substantiated. Particular attention is paid to physical fitness components that provide push power, grouping speed and landing stability. The work systematizes the theoretical foundations for the development of a set of exercises aimed at improving the technique of multi-turn jumps.*

Keywords: *figure skating, multi-turn jumps, performance technique, sports specialization, jump biomechanics*

Актуальность исследования определяется тем, что, несмотря на регламентацию федерациями фигурного катания обязательности освоения многооборотных прыжков в возрасте 9–11 лет на этапе спортивной специализации, вопросы методики их обучения остаются недостаточно изученными. Подготовка фигуристок данного возраста включает развитие взрывной силы для мощного отталкивания ото льда, максимальной гибкости для правильной группировки в воздухе, координационных способностей для контроля тела при вращении со скоростью до 4 оборотов в секунду, а также психологической устойчивости для преодоления страха падения и недокрута. Отсутствие единых методических рекомендаций затрудняет составление эффективных тренировочных программ, что подтверждает актуальность данного исследования.

Проблема исследования заключается в несоответствии между нормативными требованиями федераций фигурного катания к освоению многооборотных прыжков фигуристками 9–11 лет на этапе спортивной специализации и отсутствием научно обоснованных, унифицированных методик обучения данному элементу в существующей педагогической практике.

Цель исследования: обосновать содержание разработанного комплекса подводящих упражнений для обучения многооборотным прыжкам на этапе спортивной специализации фигуристок 9–11 лет.

Объект исследования: тренировочная деятельность фигуристок на этапе спортивной специализации.

Предмет исследования: содержание разработанного комплекса подводящих упражнений для обучения многооборотным прыжкам на этапе спортивной специализации фигуристок 9–11 лет.

Задачи исследования:

1. Изучить этапы и опыт развития технической подготовки фигуристок;

Методы исследования: теоретические – анализ научно-методической литературы и нормативных документов федераций фигурного катания; эмпирические – экспертная оценка тренировочного процесса, анкетирование тренеров, педагогический эксперимент; методы оценки и обработки данных – контрольные педагогические испытания, методы математической статистики.

Методическая новизна заключается в получении нового знания о разработке содержания комплекса подводящих упражнений, направленного на поэтапное освоение биомеханики многооборотных прыжков с учётом психофизиологических особенностей девочек 9–11 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что применение разработанного комплекса подводящих упражнений окажет положительное влияние на технику выполнения многооборотных прыжков и стабильность приземлений у фигуристок 9–11 лет при условии соблюдения поэтапного освоения прыжковых элементов и учёта психофизиологических особенностей данного возраста.

Многооборотные прыжки являются одними из наиболее сложных и технически требовательных элементов в фигурном катании. Их выполнение требует не только высокой физической подготовки, но и точной координации движений, правильного распределения силы и контроля над телом во время всего выполнения прыжка. В современной системе оценивания многооборотные прыжки оцениваются по базовой стоимости и по системе GOE (Grade of Execution), которая отражает качество исполнения элемента: чем больше количество оборотов, тем выше базовая ценность [1].

Существует несколько основных видов прыжков, которые различаются по типу захода и технике отталкивания. К рёберным прыжкам относятся аксель, сальхов и риттбергер. Аксель является единственным прыжком, выполняемым с движения вперёд, тогда как остальные рёберные прыжки реализуются с захода назад. Особенностью акселя является дополнительный полуоборот: так, 2А включает 2,5 оборота, а 3А – 3,5 оборота. Техника выполнения включает разгон вперёд с последующим переходом на наружное ребро правой ноги, затем делается мах свободной ногой и выполняется сам прыжок. Сальхов исполняется с внутреннего ребра левой ноги с последующим махом свободной ногой и приземлением на правую ногу. Данный прыжок часто исполняется в тройных и четверных вариантах и считается одним из наиболее лёгких в категории рёберных. Риттбергер основан на отталкивании с внешнего ребра опорной ноги без удара зубцом, что требует высокого уровня контроля ребра – в тройных и четверных вариантах он относится к числу самых сложных рёберных прыжков [2].

Зубцовые прыжки значительно отличаются от рёберных. Тулуп является самым простым зубцовым прыжком, благодаря чему его часто используют в каскадах. Его техника включает заход с внешнего ребра, после чего левая нога ударяет зубцом о лёд, обеспечивая толчок. Флип состоит в заходе с внутреннего ребра и ударе зубцом правой ноги перед прыжком. Частой ошибкой при выполнении является «лип» – случайный переход на внешнее ребро до отталкивания, что снижает оценку. Лутц считается самым сложным зубцовым прыжком, его техника отличается длинной дугой назад по внешнему ребру на левой ноге, после чего происходит удар правым зубцом и отталкивание ото льда [3].

Для понимания техники выполнения многооборотных прыжков необходимо детально рассмотреть биомеханику каждого этапа. На этапе захода фигурист набирает оптимальную скорость движения по льду, чаще всего скользя по дуге. Для прыжков с зубца особенно важна точная и чёткая постановка зубца в лёд, поскольку от этого зависит устойчивость и правильность последующего отталкивания. Ключевой момент – этап толчка, когда спортсмен создаёт импульс для отрыва от льда. Угол вылета в среднем составляет от 45 до 50 градусов, что оптимально для баланса между высотой и длиной прыжка. Время контакта со льдом чрезвычайно короткое – порядка 0,1-0,2 секунды: чем меньше этот контакт при сохранении силы, тем мощнее и эффективнее прыжок. После отрыва следует этап группировки: фигурист максимально снижает момент инерции, подтягивая руки и ноги к телу, что позволяет увеличить скорость вращения до 3 оборотов в секунду при тройных прыжках или до 4 оборотов в полторы секунды при четверных. Завершающий этап – приземление: амортизация происходит благодаря сгибанию опорной ноги в колене примерно на 30 градусов, одновре-

менно фигурист выходит на наружное ребро конька, что позволяет сохранить баланс и скорость для перехода в следующий элемент программы [4, с. 212].

Качество исполнения многооборотных прыжков оценивается по следующим основным критериям: высота и длина прыжка, характеризующие как вертикальную, так и горизонтальную составляющую; частота ребра при отталкивании – правильное использование ребра конька является базой для успешного выполнения элемента без ошибок; чёткость приземления – односторонняя постановка опорной ноги с минимальной динамикой раскачивания и сохранением равновесия. Распространённые ошибки в биомеханике включают раннее раскрытие, снижающее скорость вращения и приводящее к недокрутам, а также наклон оси вращения, что резко снижает устойчивость и увеличивает риск падений [5].

Подготовка к выполнению многооборотных прыжков требует системного подхода, включающего несколько этапов. На подготовительном этапе вне льда спортсмены работают над координацией, силой и техникой прыжков без нагрузки на опорно-двигательный аппарат. Используются прыжки на балансировочной полусфере с имитацией группировки, что позволяет освоить технику вращения и контроль тела в воздухе без риска получить травму, а также упражнения на вращательных аппаратах, развивающие ориентирование в пространстве. На базовом этапе на льду первостепенной задачей является освоение однооборотных прыжков с правильным исполнением ребра конька. Особое внимание уделяется тренировке заходов: для акселя характерен заход «тройка вперёд-наружу», для лутца – длинная дуга назад-наружу. На продвинутом этапе добавляются дополнительные обороты – двойные и тройные. Для безопасности используются жгуты и страховочные системы, которые помогают избежать травм при ошибках. В процесс обучения вводятся комбинации прыжков с шагами, что развивает выносливость, координацию и умение быстро переходить от одного элемента к другому [6, с. 18].

Физическая подготовка является одной из основ успешного выполнения многооборотных прыжков. Силовые упражнения направлены на увеличение мощности толчка: базовыми являются прыжки на скакалке, приседания с резинами и утяжелителями, развивающие мышцы ног, ягодиц и корпуса, а также плиометрика – прыжки на тумбу, улучшающие быстрое мышечное сокращение и взрывную силу. Гибкость особенно важна для исполнения группировок и выноса ног в прыжках. Растяжка бёдер, поясницы и спины помогает увеличить амплитуду движений и уменьшает риск травм. Координационные способности развиваются работой на балансборде или слайдере, что улучшает ощущение положения тела в пространстве. Выполнение многооборотных прыжков требует высокой аэробной и анаэробной выносливости: эффективным методом является интервальный тренинг с циклами максимальной отдачи и короткого отдыха, способствующий развитию скоростной выносливости.

Психологический аспект в освоении сложных элементов играет ключевую роль. Одной из наиболее частых преград является страх падения, для преодоления которого применяются мягкие маты и защитные приспособления. Страх недокрута эффективно снижается визуализацией успешного выполнения прыжка. Для повышения концентрации применяются дыхательные техники, а разбивка сложного элемента на простые части позволяет снизить психологическую нагрузку. Резкое увеличение сложности без подготовки может усилить страхи и привести к потере мотивации, поэтому контролируемое повышение уровня сложности способствует укреплению уверенности. Положительная мотивация со стороны тренера, конструктивная обратная связь и создание благоприятной атмосферы являются залогом эффективного и безопасного тренировочного процесса [7].

Выводы

Таким образом, поэтапный и комплексный подход обеспечивает высокий уровень технической подготовки фигуристок и способствует достижению стабильных результатов в выполнении многооборотных прыжков. Важнейшим принципом методики обучения является постепенное наращивание сложности с обязательным освоением базовой техники. Форсированное введение многооборотных прыжков без должной подготовки приводит к ошибкам и потенциальным травмам. Для отработки приземления рекомендуется использовать подвижные платформы и силовые упражнения на голеностоп, позволяющие тренироваться в максимально приближённых к реальным условиях, снижая нагрузку на мышцы и суставы. Только при гармоничном развитии физических качеств и учёте психо-

логических особенностей юных спортсменок возможно успешное освоение сложнейших элементов фигурного катания на этапе спортивной специализации.

1. Правила Международного союза конькобежцев (ISU) по одиночному и парному катанию // ISU.

2. URL: https://www.championat.com/figureskating/news-6399694-isu-predstavil-rukovodstvo-po-ocenivaniyu-horeograficheskih-elementov-v-odinochnom-katanii.html (дата обращения: 10.05.2026).

3. Ликбез для дилетантов по немецки: Salchow-Flip-Rittberger-Toeloop-Lutz-Axel // Sports.ru. – URL: https://www.sports.ru/figure-skating/blogs/675331.html (дата обращения: 10.05.2026).

4. Прыжки в фигурном катании: простой гайд по сложным элементам // Спорт Mail.ru. – URL: https://sportmail.ru/article/figure-skating/60210826/ (дата обращения: 11.05.2026).

5. Виноградова В.И. Основы биомеханики прыжков в фигурном катании на коньках: монография. – М.: Советский спорт, 2022. – 217 с. // Электронный каталог ДВФУ. – URL: https://library.dvfu.ru/lib/document/EBSRUCONT/EC181365-3F00-41E6-ACCE-D72D82DA0349/ (дата обращения: 10.05.2026).

6. Апарин В.А., Волыхина Н.А., Коляда М.С. Вариативность специально-подготовительных упражнений и методических приёмов как фактор овладения многооборотными прыжками фигуриста // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. №2 (180). С. 16 – 20.

7. Мишин А.Н. Прыжки в фигурном катании: Техника исполнения и методика обучения многооборотным прыжкам // URSS. – URL: https://urss.ru/cgi-bin/db.pl?lang=Ru&blang=ru&page=Book&id=278504 (дата обращения: 10.05.2026).

8. Психологическая подготовка фигуриста // Ice-Profy. – URL: https://ice-profy.ru/psihologicheskaya-podgotovka-figurista/ (дата обращения: 10.05.2026).

УДК 796.01

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Д.Д. Пермяков, бакалавр
А.А. Шевцов, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема интеграции нейросетевых технологий в процесс физического воспитания школьников, связанная с недостатком научно-обоснованных методик их применения для индивидуализации нагрузок и контроля двигательной активности согласно современным требованиям образовательных стандартов. На основе анализа научно-методической литературы авторы обосновывают необходимость раннего внедрения интеллектуальных систем для анализа биомеханики движений, мониторинга функционального состояния и коррекции осанки учащихся. Подчеркивается, что использование нейросетей с младшего школьного возраста закладывает базу для формирования устойчивой мотивации к занятиям, снижает риск травматизма за счет своевременного выявления ошибок в технике упражнений и способствует объективизации оценивания физической подготовленности.*

Ключевые слова: *нейросетевые технологии, футбол, координационные способности, школьники*

PROBLEMS OF USING NEURAL NETWORKS IN PHYSICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN

Abstract. *The article examines the problem of integrating neural network technologies into the process of physical education of schoolchildren, associated with the lack of scientifically based methods for their use to individualize loads and control motor activity in accordance with modern requirements of educational standards. Based on the analysis of scientific and methodo-*

logical literature, the authors justify the need for early implementation of intelligent systems for analyzing biomechanics of movements, monitoring the functional state and correcting the posture of students. It is emphasized that the use of neural networks from primary school age lays the foundation for the formation of a stable motivation for classes, reduces the risk of injuries due to the timely detection of errors in the exercise technique and contributes to the objectification of assessing physical fitness.

Keywords: *neural network technologies, football, coordination abilities, schoolchildren*

В Федеральном законе № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (ст. 2, 33), где подчёркивается необходимость внедрения инновационных подходов в тренировочный процесс, а также важность развития координационных способностей как основы технико-тактического мастерства в игровых видах спорта. В федеральных стандартах спортивной подготовки по футболу особое внимание уделяется качеству планирования тренировочных занятий, позволяющему в сенситивный период (10–11 лет) эффективно формировать координационные навыки юных спортсменов. В условиях цифровизации спорта применение нейросетевых технологий открывает новые возможности для объективной оценки движений, коррекции ошибок и индивидуализации планирования, что способствует ускорению обучения и снижению риска формирования нерациональной техники.

Повышению спортивного мастерства у занимающихся футболом уделяется значительное внимание, однако, в настоящее время теоретическая база по вопросу координационных способностей у юных футболистов недостаточно освещена, поскольку большая часть исследований ориентируется на совершенствование техники профессиональных спортсменов, что и обуславливает актуальность данной работы. Проблема исследования: недостаточная разработанность методики планирования занятий по футболу, ориентированной на развитие координационных способностей футболистов 10–11 лет, с использованием нейросетевых технологий для анализа и коррекции двигательных действий, что приводит к замедлению прогресса в технической подготовке и снижению эффективности тренировочного процесса.

Цель исследования: обосновать содержание разработанных занятий на основе планирования с использованием нейросетей направленных на развитие координационных способностей у футболистов 10-11 лет

Объект исследования: Физическая подготовка футболистов.

Предмет исследования: Содержание разработанных занятий на основе планирования с использованием нейросетей направленных на развитие координационных способностей у футболистов 10-11 лет.

Задачи исследования:

1. Исследовать возможность применения нейросетей для планирования занятий направленных на развитие координационных способностей у футболистов 10-11 лет.
2. Разработать занятие на основе планирования с использованием нейросетей направленных на развитие координационных способностей у футболистов 10-11 лет.
3. Доказать результативность разработанных занятий на основе планирования с использованием нейросетей направленных на развитие координационных способностей у футболистов 10-11 лет.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников, научной информации и документов — с целью определить границы знания и незнания о предмете исследования, выбрать тему, установить методы и методики.
2. Опрос (анкетирование) — позволяет получить информацию о мнениях тренеров и спортсменов, их мотивах и оценках эффективности тренировочного процесса.
3. Педагогическое наблюдение и видеоанализ с использованием нейросетей — включает анализ места и задач занятия в системе тренировочного процесса, организацию и содержание занятия, методику проведения, а также оценку результатов двигательных действий.

Методическая новизна: заключается в получении нового знания о разработке планирования занятий с использованием нейросетей, направленного на развитие координационных способностей у футболистов 10-11 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что разработанное в тренировочном процессе по футболу приведет к повышению координационных способностей у футболистов 10-11 лет при условии применения нейросетей.

Футбол как вид спорта всегда требовал высокого уровня координационных способностей: точности передач, быстроты реакции, ориентировки в пространстве, согласованности движений. Традиционно планирование тренировочных занятий строилось на основе опыта тренера и усреднённых нормативов.

Таким образом, с развитием цифровых технологий и появлением доступных нейросетевых решений (системы видеоанализа, трекинга движений, биомеханической оценки) стало возможным перейти от основанного на опыте планирования к объективному, персонализированному. Как отмечается в современных исследованиях, искусственный интеллект в спорте – это не просто метод повышения скорости аналитики, но и новый стратегический ресурс, позволяющий выигрывать за счет интеллектуальных технологий [2, с. 115]. Нейросети позволяют тренеру: автоматически выделять сильные и слабые стороны футболиста, предлагать корректирующие упражнения, следить за восстановлением, а также прогнозировать темп освоения навыка.

Современные примеры применения нейросетей включают системы Catapult и InStat.

Catapult – это технология отслеживания движений игроков и анализа их производительности с помощью носимых датчиков и программного обеспечения. Компания Catapult Sports разрабатывает системы, которые позволяют тренерам и аналитикам вовремя получать детальные данные о перемещении игроков, их физической нагрузке, скорости, ускорении и других параметрах во время тренировок и матчей [1, с. 48].

Датчик Catapult – небольшого размера блок, который крепится в специальный жилет между лопатками. Внутри находятся три типа сенсоров:

• GPS-модуль – отслеживает координаты с точностью до метра.

• Акселерометр – фиксирует ускорения и торможения.

• Гироскоп – отслеживает вращение тела по трём осям [2, с. 113].

InStat – международная спортивно-аналитическая платформа, которая используется в футболе для анализа игр, оценки игроков и команд, а также в скаутинге и подготовке к матчам. Фиксируются перемещения игроков по полю, включая общий пробег, скорость, всплески и спады активности, количество рывков, спринтов и ускорений. Платформа позволяет контролировать уровень энергозатрат спортсменов, распределять нагрузку и корректировать тренировочный процесс.

InStat Index – автоматически генерируемый показатель, который оценивает выступление игрока в конкретном матче на основе его технически тактических действий, вклада в успех команды, уровня соперника и чемпионата.

Взаимосвязь нейросетевого планирования и координационной подготовки. Координационные способности включают в себя: способность к равновесию, дифференцировке параметров движений (усилие, время, пространство), ориентированию в пространстве, быстроте перестроения двигательных действий [3, с. 80].

Нейросетевое планирование позволяет:

• точно определять индивидуальный профиль координационной подготовленности каждого футболиста;

• подбирать упражнения с учётом зоны ближайшего развития;

• отслеживать динамику в реальном времени.

Это напрямую соответствует требованиям федеральных стандартов спортивной подготовки по футболу.

Нейросетевая технология позволяет выйти на принципиально новый уровень коррекции благодаря следующим возможностям:

1. Визуальная обратная связь в реальном времени. На экране планшета или ноутбука футболист видит свою модель (аватар) и получает сигнал (звуковой или цветовой) в момент ошибки. Это особенно эффективно в возрасте 10–11 лет, когда у детей высокая восприимчивость к внешней обратной связи и ярко выражен интерес к цифровым технологиям.

2. Прогнозирование риска закрепления ошибки. На основе анализа серии повторений нейросеть рассчитывает вероятность формирования нерационального стереотипа и рекомендует тренеру срочную коррекцию или смену подводящего упражнения [4, с. 25].

Таким образом, нейросети выступают не как замена тренера, а как мощный инструмент усиления его педагогического воздействия, позволяя сделать коррекцию точной, своевременной и мотивирующей для юного спортсмена.

Несмотря на перспективность нейросетевых технологий, их широкое внедрение в подготовку юных футболистов сталкивается с рядом серьёзных проблем. Прежде всего, это высокая стоимость оборудования и программного обеспечения, которая делает нейросети недоступными для большинства детско-юношеских спортивных школ. Кроме того, существует острый дефицит специалистов, одновременно владеющих и тренерскими, и IT-компетенциями [2, с. 116]. В реальных тренировочных условиях точность анализа движений снижается из-за неидеального освещения, перекрытия частей тела и быстрой смены ракурсов. Также отсутствуют научно обоснованные нормативы двигательных действий для футболистов 10–11 лет, поэтому нейросеть измеряет параметры, но не может их правильно интерпретировать. Важны и психологические риски: постоянные подсказки от нейросети мешают ребёнку развивать собственное чувство движения, а частая фиксация ошибок может негативно влиять на самооценку. Добавляют сложности вопросы защиты персональных данных при видеосъёмке детей и риск технических сбоев, которые могут полностью сорвать тренировку [3, с. 82].

Таким образом, на современном этапе нейросети являются лишь вспомогательным инструментом, требующим значительных доработок, финансовых вложений и подготовки кадров.

Выводы:

Применение нейросетевых технологий в физическом воспитании школьников и подготовке юных футболистов 10–11 лет позволяет перейти от субъективного педагогического оценивания к объективному анализу биомеханики движений и индивидуальному планированию нагрузок. Разработанные с использованием нейросетей занятия обеспечивают визуальную обратную связь в реальном времени, что способствует ускоренному развитию координационных способностей и снижению риска травматизма. Однако широкому внедрению этих технологий препятствуют высокая стоимость оборудования, дефицит квалифицированных кадров и отсутствие возрастных нормативов для корректной интерпретации данных искусственного интеллекта.

1. Кузнеецов А.А., Михайлова С.С. Применение систем искусственного интеллекта для анализа двигательных действий юных спортсменов // Наука и спорт: современные тенденции. – Казань, 2024. – Т. 12, № 4. – С. 45–52.

2. Черняков А.Н. Большие данные на беговой дорожке: как искусственный интеллект помогает побеждать // Ведомости. – 2025. – 27 октября. – С. 112-117.

3. Петрова Т.А., Иванов С.К. Биомеханический анализ в детско-юношеском спорте: проблемы и перспективы // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 5. – С. 78-83.

4. Сидоров В.Н. Цифровая трансформация физического воспитания в школе // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2024. – № 2. – С. 22-26.

УДК 796.01

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СЛОЖНОСТИ У ДЕВОЧЕК 7-8 ЛЕТ В СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКЕ

А.П. Привалова, студент
Д.А. Панкрашин, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема технической подготовки девочек 7–8 лет в спортивной аэробике, связанная с недостатком учебно-методических материалов по совершенствованию обязательных элементов сложности согласно правилам Международной федерации гимнастики на 2025–2028 годы. На основе анализа научно-методической литературы авторы обосновывают необходимость раннего формирования правильной техники выполнения элементов групп динамической и статической силы, прыжков, равновесий и гибкости. Подчеркивается, что совершенствование техники с младшего возраста закладывает базу для дальнейшего спортивного мастерства, снижает риск травматизма и способствует успешному освоению соревновательных программ. Работа систематизирует теоретические основания для разработки эффективных подходов к тренировке юных аэробисток.*

Ключевые слова: *спортивная аэробика, элементы сложности, техническая подготовка, юниоры*

IMPROVING THE TECHNIQUE OF COMPULSORY ELEMENTS OF COMPLEXITY IN GIRLS 7-8 YEARS IN SPORTS AEROBICS

Abstract. *The article examines the problem of technical training of girls 7-8 years old in sports aerobics, associated with the lack of educational and methodological materials for improving the mandatory elements of complexity in accordance with the rules of the International Gymnastics Federation for 2025-2028. Based on the analysis of scientific and methodological literature, the authors justify the need for early formation of the correct technique for performing elements of groups of dynamic and static force, jumps, equilibria and flexibility. It is emphasized that the improvement of technology from a young age lays the foundation for further sportsmanship, reduces the risk of injury and contributes to the successful development of competitive programs. The work systematizes the theoretical foundations for the development of effective approaches to training young aerobists.*

Keywords: *sports aerobics, difficulty elements, technical training, juniors*

Согласно правилам установленным Международной федерацией гимнастики на период «1 января 2025 года – 31 декабря 2028 года» по виду спорта «спортивная аэробика» композиции программных выступлений в спортивной аэробике в категории юниорок 6-8 лет в свое содержание включают разнонаправленные элементы сложности, выполнение которых связано с точным, устойчивым приземлением; применением подготовительных и подводящих упражнений, характеризующихся постоянным изменением темпоритмических параметров; красивыми линиями тела в статических и динамических позах.

Повышению спортивного мастерства у занимающихся спортивной аэробикой уделяется значительное внимание, однако, в настоящее время теоретическая база по вопросу совершенствования техники обязательных элементов сложности у юных спортсменов недостаточно освещена, поскольку большая часть исследований ориентируется на совершенствование техники профессиональных спортсменов, что и обуславливает актуальность данной работы. Проблема исследования: В теории и методике спортивной подготовки по виду спорта спортивная аэробика в настоящее время недостаточно учебно-методических материалов для совершенствования обязательных элементов сложности у детей младших категорий.

Цель исследования: Представить теоретические основания по теме совершенствования техники обязательных элементов у девочек 7-8 лет в спортивной аэробике

Объект исследования: Техническая подготовка юных гимнасток.

Предмет исследования: Анализ литературных источников по проблеме технической подготовки девочек 7–8 лет в спортивной аэробике

Задачи исследования:

1. Представить теоретические основания по проблеме технической подготовки девочек 7–8 лет в спортивной аэробике путем анализа литературных источников.

Методы исследования:

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы

Методическая новизна: Систематизация и объединение научных данных о технической подготовке девочек 7–8 лет в спортивной аэробике.

Гипотеза исследования: Предполагается, что использование упражнений, направленных на совершенствование техники обязательных элементов у девочек 7-8 лет повысит уровень технической подготовленности.

Впервые о спортивной аэробике в Советском Союзе узнали в 1989 году, благодаря американской команде Шварц, которые считаются первопроходцами в этом виде спорта. Они продемонстрировали свои навыки экспертам в Московском и Ленинградском институтах физической культуры. Это выступление пробудило значительный интерес, и уже в 1990 году в Ленинграде (ныне Санкт-Петербург) состоялся первый чемпионат СССР.

Новинка в мире спорта привлекла многих спортсменов, ранее занимавшихся гимнастикой, акробатикой и другими дисциплинами, предложив им возможность продолжить спортивную карьеру и проявить себя в новом амплуа. В 1990 году в американском Сан-Диего был проведен первый неофициальный чемпионат мира, в котором приняли участие команды из 16 государств.

С ростом популярности, в 1995 году спортивная аэробика получила официальное признание и вошла в состав Международной федерации гимнастики наряду с традиционными видами гимнастики и акробатикой [1, с. 6].

В настоящее время спортивная аэробика – это сложный и зрелищный вид спорта, который пока не включен в программу Олимпийских игр, но официально признан в России. Во время соревнований под динамичную музыку спортсмены должны показать идеальное сочетание сложных и интенсивных движений, требующих не только ловкости и гибкости, но и значительной физической силы и координации. В программу входят элементы, заимствованные из художественной гимнастики и акробатики, а также уникальные приемы, характерные именно для спортивной аэробики. От спортсмена требуется проявление ловкости, гибкости, силы, высокого уровня владения координационными способностями. В программу выступления включают различной сложности упражнения из художественной гимнастики и спортивной акробатики, а также элементы сложности и базовые шаги спортивной аэробики [1, с. 6].

Важным требованием можно выделить полноту программы освоение элементов сложности. Задачей спортсмена является овладение этими действиями во всех структурных группах движений. Совершенствование элементов может означать процесс развития знаний, умений и навыков выполнения определённых упражнений до максимально возможного уровня.

Элементы сложности в спортивной аэробике — это сложно координированные действия, используемые в виде автоматизированных частных навыков движения, которые включают в каждое упражнение как минимум по одному элементу из четырёх групп:

Группа A: Динамическая сила;

Группа B: Статическая сила;

Группа C: Прыжки толчком двумя/одной ногой;

Группа D: Равновесия и Гибкость [1, с. 8].

Критерии оценки мастерства включают следующие аспекты:

Сила – это соотношение быстроты движений и степени напряжённости их амплитуды и длины силовых движений, а также сопротивление утомлению. При оценке силы судьи прежде всего обращают внимание на выполнение обязательных элементов сложности, направленных на статистическую силу - сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа и упражнений на укрепление брюшного пресса, а также и других силовых элементов разрешенных к использованию в композиции программных выступлений. Данный критерий распространяется и на оценку сбалансированность силы верхних и нижних конечностей, а также соответствие силы спортсменов в парах и тройках. Правильное и легкое умение исполнить силовые элементы повышает общий балл композиции программных выступлений.

Гибкость – в этом виде спорта необходима для выполнения большого количества обязательных и дополнительных элементов. Например, ключевым элементом, определяющим гибкость, являются амплитудные махи ногами, продольный и поперечный шпагаты. Они служат опорой для прыжковых элементов и различных поворотов. Основным критерием гибкости в спортивной аэробике является наибольшая амплитуда движений, которую может достичь спортсмен. При оценке гибкости судьи прежде всего обращают внимание на качество выполнения обязательного элемента. В оценке учитывается ампли-

туда движений во всех основных звеньях тела, соотношение уровней гибкости различных частей тела и отдельных исполнителей в парах и тройках – ставится усредненный балл. Также в оценку входит динамическая и статическая гибкость. Недостаточная гибкость у спортсменов приводит к повышенному травматизму, а также к несовершенной технике исполнения сложно координационных элементов. Дополнительные элементы, демонстрирующие гибкость повышают оценку при отличном исполнении.

Техника исполнения – это критерий показывающий умение демонстрировать движения с максимальной точностью. В отличной композиции программных выступлений демонстрируются точность положения тела, гибкость, сила, прыгучесть и мышечная выносливость. Техника исполнения оценивается бригадой судей по качеству исполнения обязательных элементов и всей композиции. При этом элементы рассматриваются точки зрения правильной техники исполнения. Выполняя упражнение с высокой скоростью, большое внимание должно уделяться точности движения и соблюдению безопасности. Приземления после прыжков, падения на руки не должно быть слышно. Использование запрещенных упражнений снижает оценку.

Содержание упражнения – оценивается по набору элементов, исполняемых в композиции. В программном выступлении должна сохраняться ритмичность и динамичность в движениях рук и ног, должен быть выдержан атлетический стиль исполнения. Не разрешается использование элементов спортивной гимнастики, акробатики, брейк-данса и других иных видов спорта [2, с. 8].

Критерии оценки артистичности включают следующие аспекты:

1. Хореография – оценивается творчество в составлении композиции, умение показать персональный, особый стиль, уникальные переходы из положения стоя в положение лежа и наоборот. Должна быть пропорционально использована вся площадка. Стиль движений должен соответствовать музыке и выполняться в ритм. Начало и окончание композиции должно совпадать с музыкой. В паре и в тройке должно быть творческое взаимодействие между участниками

2. Эффектность. Участник в своем выступлении должен захватить внимание зрителей, выступать выразительно, излучать энергию, иметь зрительный контакт с судьями и зрителями. В паре и в трио эффектность должна быть выражена в равной степени у всех участников.

3. Внешний вид. Оценивается костюм. Одежда должна соответствовать данному виду спорта, быть аккуратной и плотно облегать тело. Запрещаются элементы, отвлекающие судей: серьги, браслеты, кольца [2, с. 13].

Обязательные элементы сложности – это движения, обязательные для выполнения спортсменом. Обязательные элементы необходимо исполнять без остановки в одинаковом темпе и ритме, без каких-либо промежуточных движений. Все повторы одного элемента должны быть одинаковыми по форме в зоне судейства. Для подскоков и махов это ноги и спина, для сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа – руки и спина, для упражнений на укрепление брюшного пресса – это положение поясницы, спины, плеч и головы. В парах и тройках каждый обязательный элемент должен выполняться одновременно всеми партнерами. Повтор любого обязательного элемента, невыполнение или не одновременное выполнение обязательного элемента сопровождается сбавкой. Обязательные элементы должны быть четко выраженными и выполняться – подскоки – лицом, а махи, сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа и упражнений на укрепление брюшного пресса – боком к судьям.

Композиция в каждом из видов программы возрастной категории 6-8 лет должна включать 7 элементов сложности ценностью от 0,1 до 0,4, в число данных элементов входит исполнение каждого из следующих 4 элементов:

1. Сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа;
2. Упор углом ноги врозь
3. Прыжок с поворотом на 360°;
4. Поворот на 360°

Совершенствование спортивного мастерства гимнастов привлекает внимание многих специалистов. В теории и практике спортивной тренировки немалая роль отводится улучшению показателей общефизической и технической подготовленности; отработке технике переходов к другим двигательным действиям, составляющим содержание композиции про-

граммного выступления; поиску уникальных связок, обеспечивающих слитность и постоянство движений. Однако чрезмерное усложнение программы не позволяет решать разнообразие задач, стоящих перед избранным видом спорта: достижения высокого уровня технического мастерства, гармонизации движений, установления контакта со зрителями.

Оптимальная сложность композиции, обусловленная соответствующими показателями физической, технической, психологической, теоретической подготовки в совокупности с проявлением ритмичности, пластичности, выразительности, легкости и свободой движений является необходимым базисом для успешного выступления на соревнованиях разного уровня. Полученный уровень технической подготовки необходимо рассматривать в качестве целостного показателя спортивного мастерства, который характеризуется определенной обусловленностью характера взаимосвязи физической, психологической, тактической подготовки, а также других сторон тренировочного процесса, что находит свое конкретное выражение в возникновении сложной системы с их особым образом организованным взаимодействием. В связи с этим, техническая подготовка является одним из важнейших факторов повышения спортивного мастерства.

Средства спортивной аэробики:

1 Музыка.

2. Психорегулирующие факторы.

3. Физические упражнения:

а) элементы восточной гимнастики.

б) хореография у опоры, без опоры.

в) прикладные упражнения на снарядах, на тренажерах,

г) упражнения спортивно-гимнастического стиля, разновидности ходьбы и бега, ОРУ стоя, подскоки, прыжки, равновесия, повороты, акробатические упражнения.

д) танцевальные движения, элементы современных [3, с. 14-28].

Под технической подготовкой в спортивной аэробике следует понимать фактически выработанные двигательные способности, а также процесс приобретения таких способностей и сопутствующих качеств. Контроль технике выполнения упражнений может осуществляться при применении учебных комбинаций или связок, которые были разработаны для данной возрастной группы спортсменов, по качеству исполнения элементов сложности, по прямому оцениванию, соответствующему оцениваю судей на соревнованиях [4, с. 12-17].

Основные задачи технической подготовки решаются в результате учебно-тренировочного процесса. Решение первой задачи предполагает обучение, а второй – тренировку. Таким образом, техническая подготовка обусловливает и то, что спортсмен овладевает мастерством правильного исполнения данных элементов сложности, и то, как он выполняет разученное упражнение.

Категории классификации технической подготовки спортсмена:

– Элементы начальной «школы»

– Базовые двигательные действия

– Профилирующие элементы

– Служебные элементы

– Элементы трудности

– Техническое совершенствование [3, с. 14-28].

Эффективность технической подготовки характеризуется полным соответствием поставленных задач, освоенной степени физической, технической, тактической подготовленности спортсмена, материально-техническому обеспечению тренировочного и соревновательного процесса, которые по итогу могут обеспечить спортсмену высокий результат.

Все методы обучения и совершенствования рассматриваются как методы технической подготовки в аэробике. Следует рассматривать специализированную техническую подготовку, включающую в себя освоение двигательных навыков согласно правилам по виду спорта, спортивная аэробика. К специальной подготовке на данном этапе относятся отработка элементов сложности всех структурных групп и соревновательных программ в целом и разделяя их на части с применением методов непрерывного выполнения упражнений, интервального и соревновательного. Например: навык вращательного движения на одной ноге – поворота с четким расположением прямых рук и четкой концовкой движения.

Наиболее важную роль техническая подготовка играет на начальном этапе работы со спортсменами. Неверно сформированный навык дает базу для неправильного исполнения более сложных элементов, коррекция неправильной техники не поддается легкому исправлению, и отрицательно повлияет на сопутствующие действия – отрицательный перенос [1, с. 10].

Выводы

В теории и практике спортивной тренировки важная роль отводится повышению показателей технической подготовленности юных спортсменок; отработке технике переходов к другим двигательным действиям, составляющим содержание композиции программного выступления. Повышение спортивного мастерства и совершенствование техники выполнения обязательных элементов с ранних лет может оказать значительное влияние на дальнейшее развитие юных спортсменок и облегчить процесс обучения элементов для получения спортивных разрядов.

1. Дулкина А.Р. Особенности физической подготовки юных аэробисток // Тольяттинский государственный университет. Тольятти, 2021. С. 6-12.

2. Чаюн Д.В, Чаюн Е.С «Спортивная аэробика: от новичка до мастера // Учебное издание. Тюмень, 2020. С. 7-16.

3. Международной федерации гимнастики Правила по виду спорта «спортивная аэробика» на период «1 января 2025 года – 31 декабря 2028 года» // 2024. С 14-30.

4. Малиновская Т.Г. Предпрофессиональная программа по виду спорта Спортивная-аэробика // Тобольск, 2017. С. 12-17.

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ

УДК 33

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОСОНТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

И.С. Терешкин, бакалавр
Н.С. Журавская, др. мед. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Авторами рассмотрены основные цели и задачи организации комплексной реабилитации при черепно-мозговых травмах с использованием электросонтерапии. Освещается необходимость индивидуального подхода и дифференциации приемов при работе с людьми, имеющих данный вид патологии. Изложены современные научные представления рационального использования средств применения электросна.*

Ключевые слова: *электросонтерапия, черепно-мозговая травма, реабилитация*

CLINICAL AND ECONOMIC EFFECTIVENESS OF ELECTROCONTHERAPY IN COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY

Abstract. *The authors considered the main goals and objectives of organizing comprehensive rehabilitation for traumatic brain injuries using electrical therapy. The need for an individual approach and differentiation of techniques when working with people with this type of pathology is highlighted. Modern scientific ideas for the rational use of means of using electric power are presented.*

Keywords: *electrical therapy, traumatic brain injury, rehabilitation*

Актуальность исследования. Черепно-мозговая травма-это повреждение черепа и внутричерепного содержимого (головного мозга, мозговых оболочек, сосудов, черепных нервов) вследствие механического воздействия. Согласно статистике на начало 2023 года, черепно-мозговые травмы (ЧМТ) являются наиболее распространенным видом травм и одной из главных причин инвалидизации в России.

Черепно-мозговой травматизм остается одной из самых актуальных проблем общественного здравоохранения, что диктует необходимость ее дальнейшего изучения и проведения эпидемиологической оценки заболеваемости, распространенности и отдаленных результатов лечения. ЧМТ – это «тихая эпидемия», которая приводит к летальным исходам и инвалидности пострадавших чаще, чем любое другое травматическое повреждение.

В последние десятилетия в мире наблюдается неуклонный рост стихийных бедствий, техногенных катастроф, транспортных аварий, военных конфликтов, которые сопровождаются массовыми травматическими повреждениями, особенно головного мозга. Так, повреждения черепа и головного мозга составляют более трети от числа всех травм [2, 5, 6], которые, по данным ВОЗ, ежегодно возрастают не менее чем на 2% [3,7].

Теоретическая и практическая значимость избранной темы состоит в разработке конкретных рекомендаций пациентам в организации реабилитационных мероприятий.

Цель исследования состоит в изучении современного состояния проблемы реабилитации при черепно-мозговой травме с использованием электросна по результатам обзора научных источников.

Проблема исследования заключается в следующем, что черепно-мозговая травма обладает высокой медико-социальной значимостью, из-за роста стихийных бедствий, ДТП, техногенных катастроф.

Задачи исследования:

1. Проанализировать и подобрать литературу;
2. Изучить теоретические аспекты черепно-мозговой травмы;
3. Проанализировать статистические данные;
4. Обобщить полученные результаты.

Объект исследования: Черепно-мозговая травма

Методы исследования: анализ, сравнение, обобщение

Задача реабилитации – восстановлении утраченных функций – двигательных, когнитивных функций, навыков по самообслуживанию.

Предмет исследования – процесс комплексной реабилитации после ЧМТ.

Цель реабилитации – при черепно-мозговых травмах, включающего в себя использование электросонтерапии позволит улучшить клиническое состояние пациентов, уменьшить выраженность болевого синдрома и снизить уровень тревожности

Реабилитация пациентов с черепно-мозговой травмой (ЧМТ)-это непрерывный многозвеньевой процесс, встроенный в общую систему нейротравматологической помощи. С учетом специфики оказания помощи и течения самой травмы выделяют пять ключевых этапов медицинской и социальной реабилитации.

Первый этап – Лечебный (острый период, стационар/реанимация)

Главная задача: Спасение жизни, предупреждение ранних осложнений и запуск восстановительных процессов.

Основные действия:

Создание лечебно-охранительного режима (ранняя госпитализация, строгий постельный режим, постепенная активизация).

При легких травмах: седативные, ноотропные, вегетокорригирующие препараты.

При тяжелых травмах: интенсивная терапия (нормализация внутричерепного давления, коррекция метаболизма, вывод из комы).

Ранняя реабилитация даже в коме: ежечасный массаж для профилактики пневмонии, дыхательная гимнастика (пассивная/активная), обработка кожи от пролежней.

Профилактика контрактур: «лечение положением», пассивные движения с последующим переходом к активным.

Гипербарическая оксигенация (1–3 дня) для снижения риска пневмонии и пролежней.

При спастике – растяжение спазмированных мышц и сближение точек крепления антагонистов, при ригидности – кратковременное использование лонгет, при поражении лицевого нерва – корригирующие лейкопластырные повязки.

По мере улучшения состояния: дыхательная ЛФК в сочетании с движениями конечностей, расслабляющий массаж для спастичных мышц и тонизирующий – для вялых.

Начиная с 3–5-й недели: увеличение объема пассивных и активных движений. Важно: избегать гипервентиляции при дыхательных упражнениях (риск эпилептогенной активности).

Второй этап: Лечебно-реабилитационный (ранний восстановительный период)

Пациенты делятся на две группы с разными целями.

Подгруппа А (благоприятное течение, легкая травма)

Задача: максимально быстро восстановить трудоспособность и сократить сроки нетрудоспособности.

Расширение активности, ЛФК, кинезотерапия, групповая психотерапия, трудотерапия. Кратковременная медикаментозная поддержка (малые дозы ноотропов, адаптогены, витамины с аминокислотами, растительные седативные со снижением дозы).

Цель возврат к общему труду (при комфортных условиях - и к профессиональному); при тяжелых условиях труда - требуется социально-трудовая поддержка.

Подгруппа Б (разная тяжесть, затяжное течение, дезадаптация)

Задача: длительная дифференцированная коррекция стойких нарушений.

Базовое лечение: антихолинэстеразные препараты, ноотропы, витамины группы В, антигипоксанты, улучшающие кровоток средства, позже – рассасывающая терапия.

Продолжение «лечения положением» и борьба с патологическими содружественными движениями (синкинезиями).

Пассивная, затем активная ЛФК, точечный массаж, иглорефлексотерапия.

Освоение бытовых двигательных актов: повороты, сидение, стояние, ходьба с опорой.

Миоэлектростимуляция (с 10-14 дня), электрофорез (с 3-4 недели).

При афазии – логопедические занятия.

При неврозоподобных состояниях – психотерапия, транквилизаторы, электросон, водные процедуры.

При вестибулярных нарушениях – вестибулостатические средства, специальная гимнастика для тренировки равновесия.

Третий этап: Расширенный реабилитационный (если трудоспособность не восстановлена в срок)

Задача: восстановление бытовых навыков, социальной и профессиональной активности (для ~50 % пациентов, не завершивших реабилитацию на 2-м этапе).

Основные действия:

Акцент на самостоятельные методы кинезотерапии под контролем врача.

Тренировка ходьбы (увеличение дистанции и темпа), работа на тренажерах, механотерапия.

Психотерапия: коррекция невротических реакций и формирование мотивации к возвращению к труду.

Бытовая реабилитация: обучение одеванию, пользованию бытовыми приборами (краны, замки, выключатели), приготовлению пищи, передвижению по дому.

Предпрофессиональная трудотерапия (психотерапевтическая, механотерапевтическая, активационная цели).

Организация полной дневной занятости пациента с включением игр и культурных мероприятий.

Четвертый этап: Медико-социальная экспертиза (МСЭ)

Задача: официальная оценка состояния и определение реабилитационного потенциала.

Освидетельствование пациента.

Определение степени утраты трудоспособности и группы инвалидности (при наличии).

Пятый этап: Реабилитация инвалида (реализация Индивидуальной программы реабилитации)

Задача: максимально возможное возвращение к трудовой и социальной жизни с учетом стойких ограничений.

Основные направления:

Медицинская реабилитация: весь арсенал методов 2-го и 3-го этапов.

• Медико-профессиональная реабилитация:

• Экспертиза профессиональной пригодности.

• Профориентация и профподбор.

• Адаптация к выбранной работе.

Лечебные мероприятия для компенсации утраченных профнавыков (тренировки, механотерапия, трудотерапия).

Важно: решение о профпригодности всегда принимается индивидуально, исходя из конкретной функции и характера работы. [6,7,9].

Стоимость процедур:

Электросон – одной процедуры электросна в нашем городе от 250 до 600 рублей (в среднем назначают от 10 до 20 процедур). Стоимость аппарата от 34 тыс. до 88 тыс. рублей.

ТЭС – Стоимость одной процедуры транскраниальной электростимуляции в нашем городе от 500 до 1500 рублей (в среднем назначают от 6 до 15 процедур). Стоимость аппарата от 150 тыс. до 730 тыс. рублей.

Расчеты:

1. В расчётах использованы:

Средние значения стоимости аппаратов и процедур.

Курс лечения = 10 процедур

Горизонт планирования для клиники: 3 года (типичная амортизация оборудования).

Загрузка аппарата в клинике: 1 курс (10 процедур) в месяц (120 процедур/год).

2. Амортизация на процедуру = Кол-во процедур за 3 года / Стоимость аппарата

Электросон:

61 000 ₽ / (120 × 3) = 169 ₽/процедура

ТЭС:

440 000 ₽ / (120 × 3) = 1 222 ₽/процедура

Поскольку стоимость услуги – это по сути цена, по которой клиника продаёт процедуру, в данном расчёте мы сравниваем полные затраты клиники (амортизация + покупка услуги у персонала/аренда оборудования)

Таблица 1

Исходные данные (средние)

Параметр	Электросон	ТЭС
Стоимость аппарата (среднее)	(34+88)/2 = **61 000 ₽**	(150+730)/2 = **440 000 ₽**
Стоимость 1 процедуры (среднее)	(250+600)/2 = **425 ₽**	(500+1500)/2 = **1 000 ₽**
Стоимость курса (10 процедур)	**4 250 ₽**	**10 000 ₽**

Таблица 2

Если клиника покупает аппарат и сама проводит процедуры

Статья	Электросон	ТЭС
Амортизация на 1 процедуру	169 ₽	1 222 ₽
Прочие затраты (примерно)	100 ₽	200 ₽
Итого себестоимость 1 процедуры	**269 ₽**	**1 422 ₽**
Цена для пациента	425 ₽	1 000 ₽
Маржа клиники (прибыль)	156 ₽ (37%)	**-422 ₽ (убыток!)**

Таблица 3

Сравнение эффективности

Параметр	Электросон	ТЭС
Для клиники		
Стоимость аппарата	61 000 ₽	440 000 ₽
Себестоимость 1 процедуры	269 ₽	1 422 ₽
Маржа на 1 процедуру	+156 ₽	−422 ₽
Прибыль за 3 года (360 процедур)	+92 000 ₽	−80 000 ₽
Для пациента		
Стоимость 1 курса	4 250 ₽	10 000 ₽
Стоимость года реабилитации (3 курса)	12 750 ₽	30 000 ₽
Индекс выгоды (эффект/₽)	0,000235	0,000100

Электросон и ТЭС при ЧМТ

Итоговая статистика выгоды:

Электросонтерапия является более выгодной для обеих сторон (клиники и пациента) при средних рыночных ценах, за исключением узких клинических случаев.

1. Банников Лечебный массаж в системе медицинской реабилитации: учебное пособие для СПО. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 200 с.

2. Белова А.Н., Григорьева В.Н., Сушин В.О., Белова Е.М., Исраелян Ю.А., Шейко Г. Е. Анатомо-функциональные особенности кортикоспинальных трактов и их роль в восстановлении двигательных функций после повреждений головного мозга. // Вестник восстановительной медицины. – 2020. – №1 (95). – С. 9–18.

3. Гурьянова Е.А. Место рефлексотерапии в системе медицинской реабилитации. / В сборнике: Вопросы медицинской реабилитации Сборник научных трудов по итогам Межрегиональной научно-практической конференции. 2018. – С. 26–32.

4. Гурьянова Е.А., Иванова В. В., Тихоплав О.А., Иванов И.Н. Проблема вертикализации с точки зрения теории построения движения И.Н. Бернштейна (комплекс упражнений для пациентов с ОНМК). // Здравоохранение Чувашии. – 2018. – №2. – С. 46–52.

5. Гурьянова Е. А., Чернова Т. В., Тихоплав О. А. Комплексная реабилитация после черепно-мозговой травмы в условиях санатория с применением баротерапии (описание клинического случая) // Вестник восстановительной медицины. - № 6 (100). – 2020. – С. 120-129.

6. Классификация черепно-мозговой травмы. Часть II. Современные принципы классификации ЧМТ. // Судебная медицина. – 2015. – №3. – С. 37–48.

7. Клинические рекомендации “Тяжелая черепно-мозговая травма”. Ассоциация нейрохирургов России. Москва. 2017. – 48 с.

8. Макарова, И. Н. Основы реабилитации: медицинский массаж / И. Н. Макарова, В. В. Филина, И. И. Ягодина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 228 с.

9. Образцова В.С., Пичугина И.М., Рихтер С. В., Иванова Е.М. Психологические факторы реабилитационного потенциала при расстройствах эмоционального спектра у пациентов после ЧМТ (обзор литературы). // Вестник восстановительной медицины. – 2018. № 2 (84). – С. 113–117.

Секция. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 004

В ТЕНИ КОДА: БАЛАНС МЕЖДУ ЗАЩИТОЙ И РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГОМ В МИРЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ

К.А. Дьячек, А.С. Бажина, бакалавры

«Владивостокский государственный университет» в г. Артёме
Артем. Россия

Аннотация. *В этой работе рассматриваются современные методы защиты программных приложений и способы их обхода. Описываются основные инструменты, применяемые для анализа программ, а также рассматриваются уязвимости, возникающие при недостаточно продуманной реализации защитных механизмов.*

Ключевые слова: *защита приложений, реверс-инжиниринг, обфускация, антиотладка, безопасность ПО, лицензирование*

UNCONVENTIONAL AND RARE APPROACHES TO BOOK ILLUSTRATION: HISTORICAL CONTEXT AND CONTEMPORARY PRACTICE

Abstract. *This paper discusses modern methods of software protection and ways to bypass them. It describes the primary tools used for program analysis and examines vulnerabilities that arise from poorly implemented security mechanisms. Keywords: application protection, reverse engineering, obfuscation, anti-debugging, software security, licensing.*

Keywords: *application protection, reverse engineering, obfuscation, anti-debugging, software security, licensing*

В эпоху стремительного цифрового прогресса обеспечение целостности и конфиденциальности программных продуктов превратилось в одну из фундаментальных задач разработчиков. Современные приложения – это не просто исполняемые файлы, а хранилища коммерческих алгоритмов, персональных данных пользователей и интеллектуальной собственности, чья ценность делает их неотъемлемой мишенью для киберугроз. Однако, как показывает практика, абсолютная защита в среде, где исполняемый код доступен конечному пользователю, является теоретической идеалом.

Любое программное решение, функционирующее на стороне клиента, потенциально подвержено детальному анализу, поскольку его бинарное представление, в той или иной форме, становится объектом внешнего наблюдения. Именно это обстоятельство обуславливает необходимость не только совершенствования средств защиты, но и глубокого понимания методов их нейтрализации – как единственно возможного пути к повышению устойчивости программных систем.

Современные архитектуры защиты базируются на многоуровневом подходе, объединяющем технические, логические и операционные барьеры, призванные затруднить анализ и предотвратить несанкционированное вмешательство. Центральным элементом такой архитектуры служит система лицензирования, обеспечивающая контроль над доступом к функциональности приложения. Традиционно такие системы реализуют проверку лицензионных ключей либо локально, либо через взаимодействие с удалённым сервером. Однако, несмотря на внешнюю убедительность, логика проверки, как правило, интегрирована непосредственно в исполняемый код, что делает её уязвимой для статического и динамического анализа.

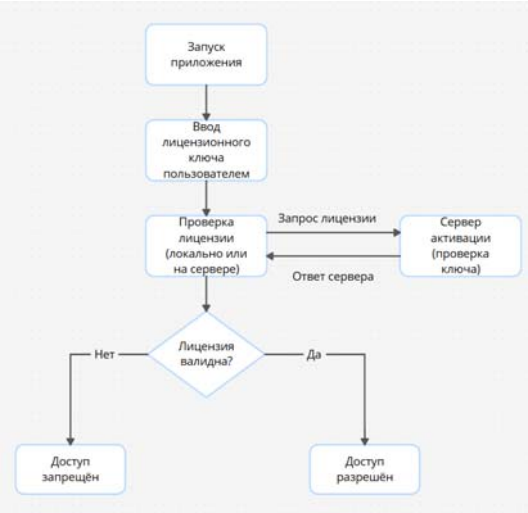


Рис. 1. Схема проверки лицензии в приложении

Рис. 2. Процесс реверс-инжиниринга программного обеспечения

Для усложнения обратной разработки широко применяется обфускация – искусство трансформации исходного кода с сохранением его функциональности, но при значительном снижении читаемости и логической прозрачности. Этот процесс включает переименование идентификаторов, введение избыточных операций, искажение структуры управления потоком выполнения и фальсификацию контрольных точек. Хотя обфускация эффективно затрудняет первичный анализ, при наличии специализированных инструментов и достаточного опыта исследователя такие преобразования могут быть частично или полностью реконструированы.

Дополнительным слоем защиты выступают упаковщики и методы шифрования исполняемых файлов, при которых исходный код хранится в зашифрованной или сжатой форме и распаковывается исключительно в оперативной памяти в момент запуска. Такой подход эффективно скрывает структуру программы при статическом анализе, однако при динамическом исследовании – при помощи отладки или мониторинга памяти – расшифрованный код становится доступным, что существенно снижает надёжность этого метода.

Краеугольным камнем анализа защищённых приложений остаётся реверс-инжиниринг – процесс восстановления семантики программы на основе её бинарного представления. Он включает в себя декомпиляцию, анализ сегментов памяти, идентификацию критических функций и выявление точек, отвечающих за защитные механизмы. Результатом становится не просто понимание архитектуры приложения, но и обнаружение скрытых уязвимостей, позволяющих обойти защиту.

Одним из наиболее распространённых и эффективных методов обхода защиты является патчинг – целенаправленная модификация бинарного кода с целью отключения или искажения работы защитных компонентов. Например, условные переходы, проверяющие валидность лицензии, могут быть заменены на безусловные, заставляя программу всегда воспринимать проверку как успешную. Этот метод требует глубокого понимания внутренней логики приложения, но при удачной реализации позволяет полностью нейтрализовать защиту.

Отладчики играют ключевую роль в этом процессе, предоставляя исследователю возможность пошагового исполнения кода, установки точек останова и мониторинга состояния регистров и памяти. В ответ на это разработчики внедряют антиотладочные техники – механизмы, обнаруживающие наличие отладчика, анализирующие временные задержки, отклонения в поведении системы и аномалии в вызовах API. Тем не менее, эти меры, хоть и повышают сложность анализа, не являются непреодолимыми: опытный ис-

следователь способен обойти их с помощью эмуляции, модификации системных вызовов или применения специализированных обходных скриптов.

Не менее значимым инструментом является дампинг – извлечение содержимого оперативной памяти процесса в момент его выполнения. Этот метод позволяет получить чистый, распакованный и готовый к анализу код, минуя все слои упаковки и шифрования. В сочетании с реверс-инжинирингом и патчингом дампинг становится мощнейшим средством анализа, способным раскрыть даже самые изощрённые механизмы защиты.

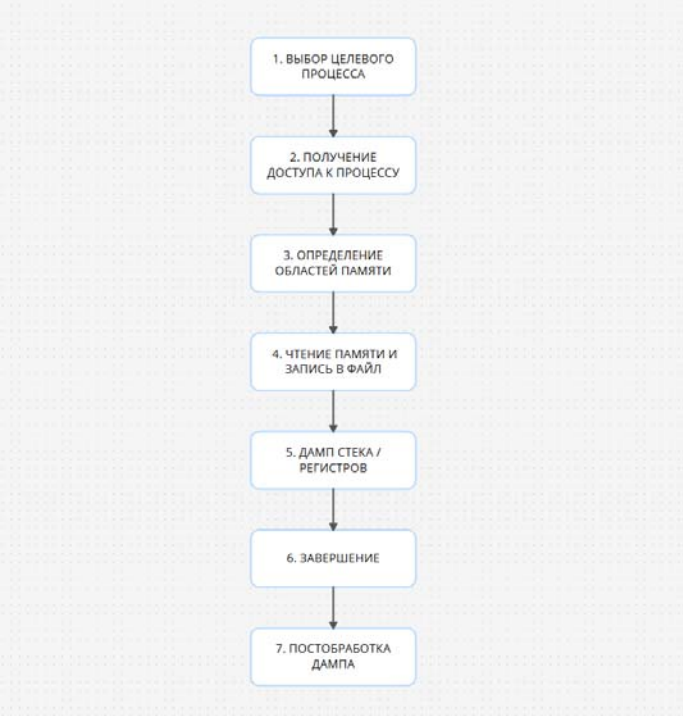


Рис. 3. Процесс дампинга

Несмотря на разнообразие защитных механизмов, их эффективность часто ограничивается ошибками реализации, использованием устаревших технологий или недостаточным уровнем проработки архитектуры приложения. В результате даже сложные системы защиты могут содержать уязвимости, которые становятся точками входа для обхода.

Современные тенденции в области защиты программного обеспечения направлены на интеграцию аппаратных средств, использование облачных сервисов проверки и внедрение интеллектуальных методов анализа поведения. Однако развитие методов обхода происходит параллельно, что формирует постоянное противостояние между разработчиками и исследователями – вечный танец на грани возможного.

Таким образом, защита программных приложений представляет собой сложную, динамичную и бесконечную борьбу. Несмотря на существование множества методов защиты, ни один из них не обеспечивает абсолютной безопасности. Возможность анализа исполняемого кода делает потенциально уязвимыми даже самые изощрённые системы. Эффективное обеспечение безопасности возможно только при сочетании многоуровневых подходов, регулярном обновлении механизмов защиты и глубоком понимании противодействующих сил. Изучение способов обхода – не акт враждебности, а необходимое зеркало, в котором разработчик видит свои слабости, чтобы сделать защиту не просто сложной, а по-настоящему непробиваемой.

1. Реверс-инжиниринг программного обеспечения. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Реверс-инжиниринг.

2. Обфускация как метод защиты программного обеспечения. URL: https://habr.com/ru/articles/533954/

3. Антиотладка. Теория и практика защиты приложений от дебага. URL: https://xakep.ru/2018/01/17/antidebug

УДК 004.4

РАЗВЁРТЫВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕТАДАННЫМИ В КОРПОРАТИВНОМ КЛАСТЕРЕ KUBERNETES: ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ И РЕШЕНИЯ

Л.А. Богданович, бакалавр
О.Б. Богданова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается общая практика развёртывания платформ управления метаданными в корпоративной инфраструктуре на базе Kubernetes. Описываются типичные инфраструктурные проблемы, возникающие в ходе внедрения, и подходы к их решению: адаптация конфигурации под ограничения типов хранилищ, оптимизация образов контейнеров. Анализируются практические преимущества, которые подобные платформы предоставляют дата-командам предприятия: автоматический сбор технических метаданных, построение графа происхождения данных и формирование единого каталога данных.*

Ключевые слова: *управление метаданными, каталог данных, граф происхождения данных, Kubernetes, Helm, Apache Airflow, потоковая обработка данных*

DEPLOYING A METADATA MANAGEMENT PLATFORM IN A CORPORATE KUBERNETES CLUSTER: PRACTICAL EXPERIENCE AND SOLUTIONS

Abstract. *This article examines general practices for deploying metadata management platforms in corporate Kubernetes-based infrastructure. Typical infrastructure problems encountered during implementation are described, along with approaches to solving them: adapting configuration to storage type constraints and optimizing container images. The practical benefits that such platforms provide to enterprise data teams are analyzed: automatic collection of technical metadata, data lineage graph construction, and formation of a unified data catalog.*

Keywords: *metadata management, data catalog, data lineage, Kubernetes, Helm, Apache Airflow, stream data processing*

В условиях цифровой трансформации предприятий объём обрабатываемых данных и сложность инфраструктуры их обработки непрерывно растут. Современный отдел аналитики оперирует десятками источников данных, сотнями таблиц и множеством конвейеров преобразования. При этом вопрос о происхождении конкретного показателя в аналитическом отчёте – из какого источника, через какие преобразования, с какой актуальностью – нередко не имеет чёткого ответа. Инструментом, решающим данную задачу системно, является платформа управления метаданными.

В базовом понимании метаданные – это «данные о данных». Они представляют собой сопутствующую информацию, которая описывает контекст, содержимое, структуру и характеристики основных информационных активов. В корпоративной среде метаданные принято делить на три основные категории: технические (схемы таблиц, типы полей, индексы), бизнес-метаданные (глоссарии, бизнес-термины, владельцы данных) и операционные (статусы выполнения конвейеров, время последнего обновления, объем прочитанных строк). Метаданные критически важны для понимания того, где находятся нужные данные, насколько им можно доверять и как их правильно интерпретировать, поскольку именно они превращают разрозненные «сырые» массивы информации в управляемый, понятный и ценный для бизнеса актив.

Управление метаданными – это процесс централизованного сбора, хранения и предоставления информации о данных предприятия: их структуре, происхождении, владель-

цах и семантике [1]. В отсутствие специализированных платформ организации вынуждены вести метаданные вручную: описания таблиц хранятся в системах управления знаниями в произвольном формате, граф происхождения данных существует лишь в неформальных знаниях сотрудников, а технические метаданные рассредоточены по самим системам без централизованного представления. Среди наиболее распространённых открытых решений в данной области выделяются платформы Apache Atlas, DataHub и OpenMetadata, каждая из которых поддерживает широкий набор коннекторов к популярным системам хранения и обработки данных и предоставляет программный интерфейс для интеграции пользовательских решений [2].

Для развёртывания подобных платформ в корпоративной среде наиболее распространённым подходом является использование кластера Kubernetes – системы оркестрации контейнеров, обеспечивающей отказоустойчивость, масштабируемость и изоляцию компонентов [3]. Установка выполняется с помощью менеджера пакетов Helm, который автоматизирует развёртывание всех необходимых компонентов: сервера метаданных, поискового движка, реляционного хранилища и встроенного экземпляра платформы оркестрации для запуска задач сбора метаданных [4]. Ключевым принципом при развёртывании является полная изоляция платформы в отдельном пространстве имён кластера, что гарантирует отсутствие влияния на работу производственных сервисов обработки данных.

Практика развёртывания платформ управления метаданными в реальной корпоративной инфраструктуре выявляет ряд типичных проблем, требующих адаптации стандартной конфигурации. Первая из них связана с режимами доступа к хранилищу. Стандартные конфигурации Helm для подобных платформ, как правило, предполагают использование тома с режимом ReadWriteMany, позволяющим нескольким подам одновременно читать и записывать данные. Однако в кластерах, использующих блочные хранилища – такие как RADOS Block Device или аналогичные решения – доступен только режим ReadWriteOnce, при котором монтирование тома возможно лишь к одной ноде единовременно. Стандартная конфигурация в таких условиях оказывается неработоспособной.

Решением данной проблемы является объединение всех компонентов встроенной платформы оркестрации в единый под с применением локального исполнителя задач. Архитектура развертывания представлена на рисунке 1. В этом случае все процессы – планировщик, обработчик триггеров и сервер API – работают внутри одного пода и совместно используют единый том без конфликтов доступа. Данная конфигурация является стандартной рекомендованной практикой для инсталляций малого и среднего масштаба и полностью соответствует нагрузочным требованиям, поскольку встроенная платформа оркестрации используется исключительно для запуска задач сбора метаданных, а не для производственных рабочих потоков [4].

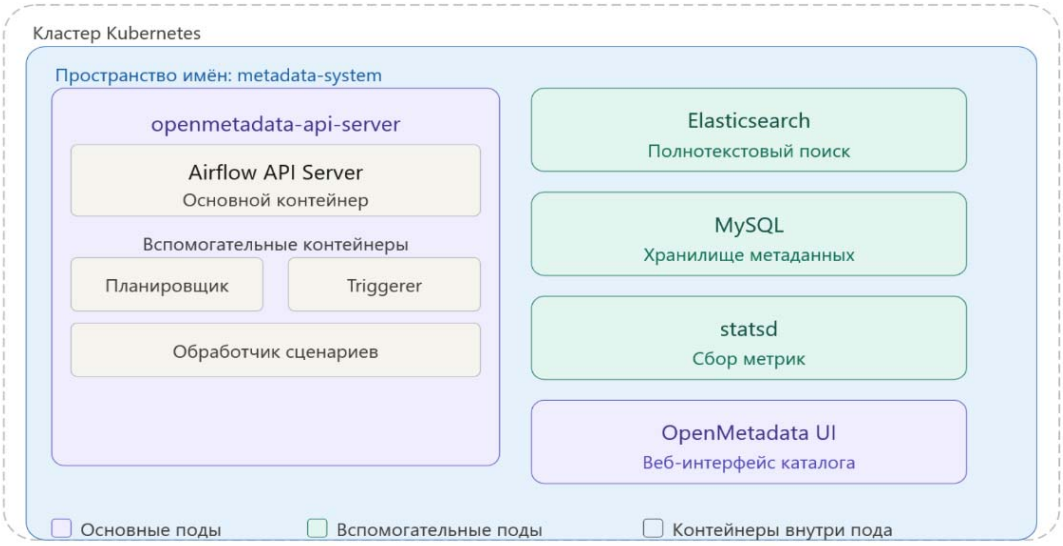


Рис. 1. Архитектура развёртывания платформы управления метаданными в кластере Kubernetes

Второй типичной проблемой является избыточный размер стандартных образов контейнеров, которые комплектуются провайдерами для всех поддерживаемых внешних систем. При запуске на узлах кластера с ограниченным эфемерным дисковым пространством загрузка такого образа может приводить к переполнению хранилища и принудительному вытеснению пода системой оркестрации. Решением служит сборка облегчённого пользовательского образа, из которого исключены провайдеры, не задействованные в инфраструктуре конкретного предприятия. Такой подход позволяет существенно сократить размер образа и снизить нагрузку на эфемерное хранилище узлов кластера.

После успешного развёртывания платформа подключается к источникам метаданных через систему коннекторов, что можно увидеть на рисунке 2. Настройка выполняется через веб-интерфейс и предполагает указание параметров подключения, выбор объёма собираемых метаданных и настройку расписания сканирований. В целях соблюдения принципа наименьших полномочий для каждой подключаемой системы создаётся отдельный сервисный аккаунт с правами только на чтение, учётные данные которого передаются в платформу через механизм хранения секретов кластера. При первом запуске конвейера выполняется полное сканирование источника, при последующих – инкрементальное обновление [5].

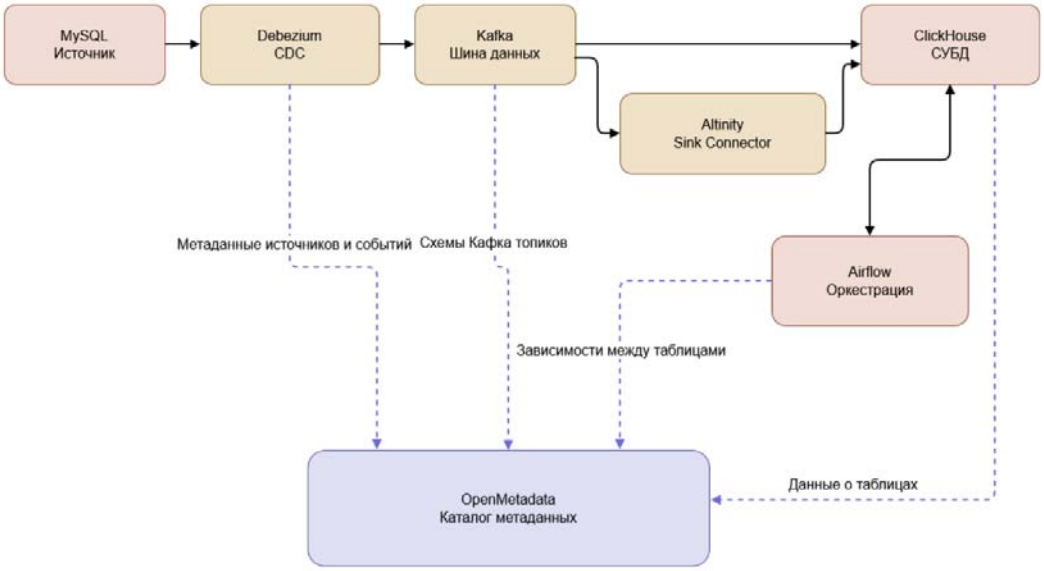


Рис. 2. Пример интеграции платформы OpenMetadata в архитектуру информационной системы

В случае нестандартной структуры конвейеров обработки данных стандартных коннекторов может быть недостаточно для построения полного графа происхождения данных. Платформы управления метаданными, как правило, предоставляют открытый программный интерфейс, позволяющий разрабатывать пользовательские модули интеграции.

Внедрение платформы управления метаданными оказывает значительное влияние на эффективность работы дата-команды предприятия. Первым и наиболее очевидным эффектом является устранение информационной асимметрии: все члены команды получают единый актуальный источник информации о данных, что исключает ситуации, когда знания о структуре таблиц или логике конвейеров сосредоточены у одного сотрудника. Это напрямую сокращает время адаптации новых участников команды и снижает операционные риски при ротации кадров. Во-вторых, возможность просмотреть происхождение данных позволяет инженерам данных быстро оценивать последствия изменений схем таблиц или логики конвейеров: достаточно просмотреть список зависимых объектов в каталоге, не проводя ручной аудит кода. В-третьих, возможность разметки объектов тегами и бизнес-терминами создаёт общий язык между инженерами данных, аналитиками и бизнес-пользователями, сокращая количество уточняющих коммуникаций при подготовке аналитических отчётов [2].

Таким образом, развёртывание платформы управления метаданными в корпоративном кластере Kubernetes является технически реализуемым при условии корректной

адаптации стандартной конфигурации к инфраструктурным ограничениям конкретного предприятия. Гибкость менеджера пакетов Helm и открытые программные интерфейсы современных платформ позволяют решать типичные проблемы совместимости с хранилищами и оптимизации образов контейнеров. Достигаемые результаты — автоматизация сбора метаданных, построение графа происхождения данных и повышение прозрачности корпоративной информационной системы – создают устойчивую основу для масштабирования дата-команды и роста качества аналитики на предприятии.

1. Каталог данных – почему без него непросто и как всё организовать с максимальной пользой. URL: https://habr.com/ru/companies/mkb/articles/766716/ (дата обращения: 10.03.2026).

2. Kubernetes Documentation. – URL: https://kubernetes.io/docs/ (дата обращения: 02.03.2026).

3. Helm Documentation. – URL: https://helm.sh/docs/ (дата обращения: 02.03.2026).

4. OpenMetadata Documentation. – URL: https://docs.open-metadata.org/ (дата обращения: 02.03.2026).

5. Ермилов Д. Строим lineage моделей машинного обучения с помощью OpenMetadata. – URL: https://habr.com/ru/companies/beeline_tech/articles/807833/ (дата обращения: 10.03.2026).

УДК 004.4

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ AGILE-ПОДХОДА И ФРЕЙМВОРКА SCRUM

И.В. Бабиев, И.А. Сычев, бакалавры
Е.Ю. Соболевская, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается процесс проектирования мобильного приложения с использованием Agile-подхода и фреймворка Scrum. Обоснована актуальность применения гибких методологий в условиях неопределённости требований и динамично изменяющихся пользовательских потребностей. Проведён анализ распространённых Agile-фреймворков и аргументирован выбор Scrum для разработки мобильного приложения «АвтоПомощьVL». Описаны основные этапы проектирования, включая формирование Product Backlog, организацию спринтов и создание инкрементов продукта. Показано, что применение Scrum позволяет повысить гибкость разработки, обеспечить прозрачность процессов и ускорить создание минимально жизнеспособного продукта (MVP).*

Ключевые слова: *Agile, Scrum, мобильное приложение, проектирование, гибкая разработка, Product Backlog, спринт, MVP, пользовательские истории, разработка программного обеспечения*

DESIGNING A MOBILE APPLICATION USING THE AGILE APPROACH AND SCRUM FRAMEWORK

Abstract. *This article examines the process of mobile application design using the Agile approach and the Scrum framework. The relevance of flexible methodologies is justified in the context of uncertain requirements and rapidly changing user needs. The paper analyzes common Agile frameworks and substantiates the choice of Scrum for the development of the "AutoPomoshchVL" mobile application. Key design stages are described, including Product Backlog creation, sprint organization, and product increment delivery. The study demonstrates that the use of Scrum improves development flexibility, ensures process transparency, and accelerates the creation of a minimum viable product (MVP).*

Keywords: *Agile, Scrum, mobile application, design, agile development, Product Backlog, sprint, MVP, user stories, software development*

Введение

Развитие мобильных технологий и рост конкуренции на рынке цифровых сервисов требуют ускорения вывода продуктов на рынок и постоянной адаптации к изменяющимся ожиданиям пользователей. В этих условиях традиционные каскадные модели разработки, ориентированные на жёсткую последовательность этапов и фиксированный набор требований, теряют эффективность, поскольку плохо поддерживают пересмотр решений и быструю проверку гипотез на поздних стадиях проекта.

Альтернативой выступают гибкие методологии разработки, ориентированные на итеративное развитие продукта, тесное взаимодействие с пользователями и готовность к изменениям на любом этапе жизненного цикла. Для мобильных приложений такой подход особенно актуален, поскольку реальные сценарии использования, приоритеты функциональности и требования к пользовательскому опыту уточняются уже в процессе эксплуатации первых версий.

В данной работе рассматривается проектирование мобильного приложения помощи автомобилистам «АвтоПомощьVL» как стартап ориентированного проекта, в котором Agile подход и фреймворк Scrum применяются для управления разработкой, формирования Product Backlog, организации спринтов и поэтапного создания минимально жизнеспособного продукта (MVP).

Цель исследования

Цель исследования заключается в обосновании и практической демонстрации применения Agile-подхода и фреймворка Scrum при проектировании мобильного приложения, а также в оценке того, как выбранный набор методологических решений влияет на гибкость разработки, прозрачность процессов и скорость получения инкрементов продукта на примере приложения «АвтоПомощьVL».

Объект и методы исследования

Объектом исследования является процесс проектирования и управления разработкой мобильного программного обеспечения в формате стартап-проекта. Предметом исследования выступают гибкие методологии разработки программного обеспечения, Agile-фреймворки и их практическое применение при проектировании мобильного приложения помощи на дороге «АвтоПомощьVL».

В работе использованы следующие методы:

– анализ и обобщение литературных источников по классическим и гибким методологиям разработки;

– сравнительная балльная оценка методологий по критериям гибкости к изменениям, итеративности, ориентации на обратную связь, управляемости процесса и применимости в стартап-проектах;

– анализ и сопоставление Agile□фреймворков с точки зрения их пригодности для проекта мобильного приложения;

– проектирование архитектуры и модели данных мобильного приложения на основе клиента-серверного подхода и принципов структурированного моделирования данных;

– планирование и моделирование процесса разработки с использованием Scrum: формирование Product Backlog, декомпозиция работ на спринты, выбор и сравнение инструментов управления задачами;

– разработка и апробация прототипа пользовательского интерфейса для проверки ключевых сценариев использования приложения и сбора первичной пользовательской обратной связи.

Результаты исследования

Сравнительный анализ классических и гибких методологий разработки показал, что, по суммарной оценке, по критериям гибкости, итеративности, ориентации на пользователя и применимости для стартап□проектов наилучшие показатели демонстрирует Agile□подход (таблица 1). Модели Waterfall и V□модель обеспечивают высокую формальную управляемость, но практически не поддерживают пересмотр требований без

значительных затрат времени и ресурсов. Спиральная и итерационно-инкрементная модели частично снимают эти ограничения, однако не задают достаточно чёткой рамки для работы небольшой команды в условиях проекта.

Таблица 1

Сравнительная оценка методологий разработки программного обеспечения

Методология	Гибкость к изменениям	Итеративность	Обратная связь	Управляемость процесса	Применимость для стартапов	Сумма баллов
Waterfall	1	1	1	4	1	8
V-модель	1	1	1	5	1	9
Спиральная модель	3	4	3	4	3	17
Итерационно-инкрементная	3	4	3	3	3	16
Agile	5	5	5	4	5	24

На следующем этапе рассмотрены распространённые Agile-фреймворки. Scrum выбран как основной инструмент организации процесса разработки из-за сочетания чётко определённых ролей, событий и артефактов с высокой адаптивностью к изменению требований. Kanban признан менее удобным для разработки нового продукта, так как ориентирован на непрерывный поток задач без явного ритма итераций. Extreme Programming требует развитых инженерных практик и высокого уровня зрелости команды, а Scaled Agile Framework избыточен для небольших проектов.

Таким образом, методологическая основа проекта сформирована как сочетание философии Agile, фреймворка Scrum для управления итерациями и подхода Lean Startup для ориентации на минимально жизнеспособный продукт и раннюю проверку гипотез.

Для управления проектом «АвтоПомощьVL» в рамках Scrum определены ключевые роли. Процесс организован в виде последовательности спринтов продолжительностью от одной до двух недель, что обеспечивает регулярное получение инкрементов продукта и возможность оперативного пересмотра приоритетов между итерациями (рис.1).

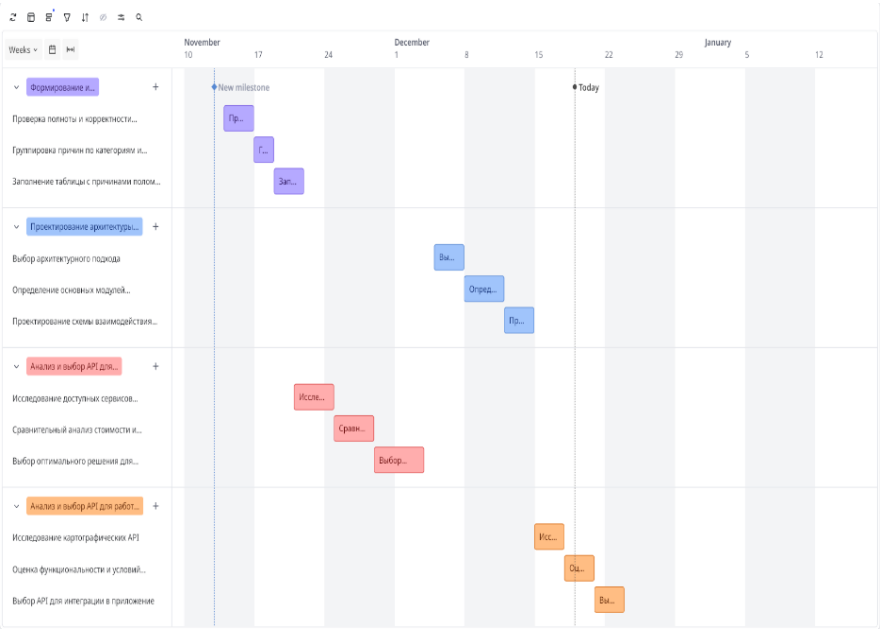


Рис. 1. Визуальное отображение спринтов, связанных с подготовкой проектной и технической базы приложения

Сформирован Product Backlog, отражающий полный перечень работ по продукту – от аналитических и исследовательских задач до проектирования, реализации, тестирования и публикации приложения. Задачи сгруппированы по этапам жизненного цикла и декомпозированы до уровня, удобного для планирования спринтов и оценки трудоёмкости. В первых спринтах выполнялись анализ рынка и конкурентной среды, сбор статистики по наиболее частым поломкам автомобилей и формирование требований к MVP, что позволило снизить неопределённость предметной области.

В проекте выполнен сравнительный анализ инструментов управления задачами по критериям поддержки backlog и спринтов, наличия Scrum-отчётности, наглядности визуализации, гибкости настройки и интеграций с инструментами разработки (таблица 2).

Таблица 2

Сравнительная оценка таск-трекеров для управления спринтами

Критерии	Jira	YouTrack	Trello	Asana	Microsoft Project	Kaiten
Backlog и спринты	5	5	4	3	2	5
Scrum-отчёты (burndown/velocity)	5	4	2	2	1	4
Простота внедрения	3	3	5	4	2	4
Визуализация прогресса	4	4	5	4	3	5
Гибкость настройки	5	5	4	4	2	4
Интеграции (Git/CI/уведомления)	5	4	3	3	2	4
Итог (баллы)	27	25	23	20	12	26

Наивысшую суммарную оценку получили Jira и Kaiten, причём Jira показала лучшие показатели по полноте Scrum-функциональности, а Kaiten – по соответствию требованиям к доступности и размещению сервиса на российских серверах.

С учётом ограничений на использование зарубежных сервисов и необходимости соблюдения требований к цифровому суверенитету в учебной и практической деятельности в качестве основного таск-трекера для проекта выбран Kaiten.

Для мобильного приложения «АвтоПомощьVL» обоснован выбор клиент–серверной архитектуры, при которой мобильный клиент взаимодействует с серверной частью по защищённым протоколам, а основная бизнес-логика и хранение данных сосредоточены на сервере (рис. 2). Такой подход обеспечивает масштабируемость, централизованное управление данными, возможность интеграции с внешними сервисами и последующее развитие функциональности без необходимости обновления клиентского приложения при каждом изменении логики.

Рис. 2. Архитектура мобильного приложения «АвтоПомощьVL»

Разработана ER□модель данных, отражающая ключевые сущности предметной области: пользователи, автомобили, заявки на помощь, виды услуг, исполнители, статусы заявок и связанные с ними атрибуты. Модель обеспечивает логическую целостность данных, поддержку типовых сценариев и служит основой для проектирования базы данных и API.

Отдельное внимание уделено прототипированию пользовательского интерфейса мобильного приложения, в котором реализованы основные пользовательские сценарии: регистрация и авторизация, оформление заявки на помощь, просмотр доступных специалистов, оценка выполненной услуги и просмотр истории обращений. Кликабельный прототип использовался для сценарного юзабилити□тестирования, позволяя выявить проблемные зоны до начала полнофункциональной реализации (рис. 3).

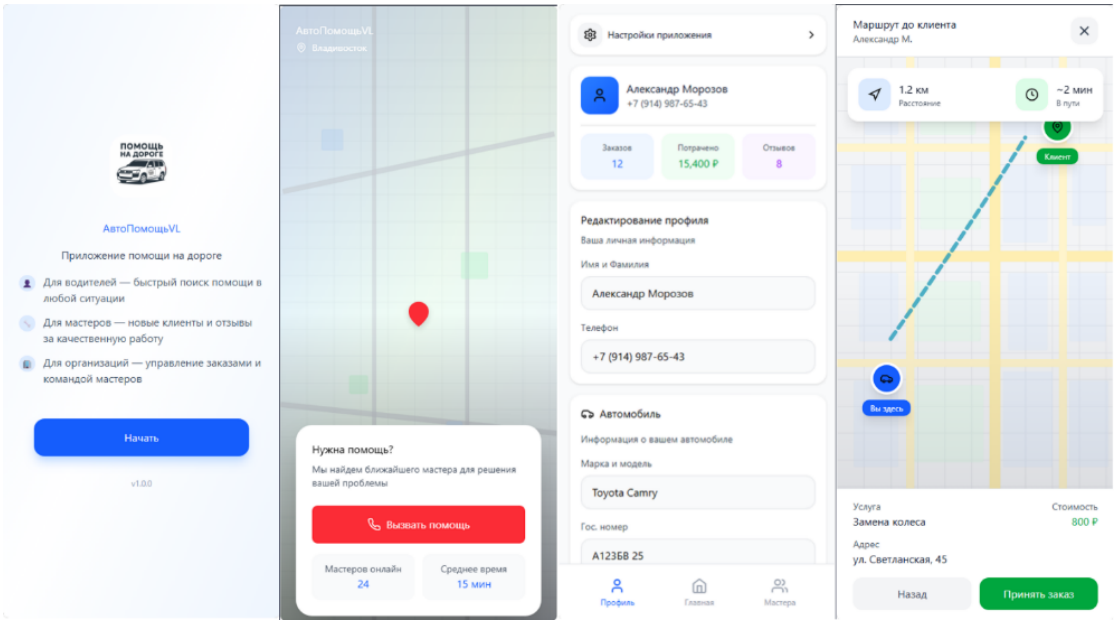


Рис. 3. Кликабельный прототип (фрагмент)

Совокупность разработанных артефактов – сравнительный анализ методологий, обоснование выбора Scrum, структурированный Product Backlog, планирование спринтов,

архитектура системы и модель данных, а также прототип интерфейса – формирует связанный каркас проекта мобильного приложения.

Выводы

Проведённый анализ показал, что для проектирования мобильного приложения в условиях высокой неопределённости требований и ограниченных ресурсов наилучшим образом подходит Agile‑подход, реализованный через фреймворк Scrum в сочетании с принципами Lean Startup.

Сравнительная оценка методологий разработки и Agile‑фреймворков позволила обосновать выбор Scrum как сбалансированного по уровню формализации и гибкости решения для стартап‑проекта «АвтоПомощьVL».

Разработка структурированного Product Backlog, планирование спринтов и использование отечественного инструмента Kaiten обеспечили управляемость проекта, прозрачность выполнения задач и возможность поэтапного получения инкрементов продукта.

Проектирование клиент–серверной архитектуры и модели данных приложения создало основу для масштабируемого и безопасного решения, поддерживающего ключевые пользовательские сценарии и интеграцию с внешними сервисами.

Выявленные в ходе работы проблемы цифровизации – зависимость от зарубежных сервисов, дефицит компетенций в области Agile и необходимость соблюдения требований безопасности – указывают на важность развития отечественных инструментов и методической поддержки внедрения гибких подходов в образовании и стартап‑среде.

Полученные результаты для дальнейшей реализации мобильного приложения «АвтоПомощьVL», а также пример применения Agile‑подхода и Scrum при проектировании цифровых сервисов в практико‑ориентированных проектах.

1. Кен Швабер, Джефф Сазерленд. Руководство по Scrum. Официальное руководство по Scrum. – 2020.

2. Мартин Фаулер. Архитектура корпоративных приложений. – Москва: Вильямс, 2019. – 544 с.

3. Крейг Ларман. Agile и итеративная разработка. Управление проектами. – Москва: Вильямс, 2018. – 352 с.

4. Рис, Бернд. Разработка мобильных приложений с использованием Agile и Scrum. – Москва: ДМК Пресс, 2021. – 320 с.

5. Попpendieck, Мэри, Том. Lean Software Development: An Agile Toolkit. – Москва: Символ-Плюс, 2017. – 240 с.

6. Кнуст, Кеннет. Scrum для менеджеров: управление agile-командами. – Санкт-Петербург: Питер, 2022. – 288 с.

УДК 004

ПРИНЦИПЫ OWASP И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СКАНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ В СИСТЕМАХ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

И.Е. Глупак, студент
Н.И. Ематина, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются современные подходы к обеспечению информационной безопасности, основанные на принципах OWASP и технологиях сетевого сканирования. Особое внимание уделяется методам выявления уязвимостей, анализу доменной инфраструктуры, сканированию узлов и портов, а также применению специализированных инструментов для оценки защищённости информационных систем. Показано, что комплексное использование активных и пассивных методов анализа позволяет*

повысить эффективность обнаружения потенциальных угроз и способствует формированию устойчивой системы защиты.

Ключевые слова: *информационная безопасность, OWASP, сетевое сканирование, сканирование портов, доменные имена, уязвимости, информационные системы*

OWASP PRINCIPLES AND MODERN NETWORK SCANNING TECHNOLOGIES IN INFORMATION SECURITY SYSTEMS

Abstract. *The article examines modern approaches to information security based on OWASP principles and network scanning technologies. Particular attention is paid to vulnerability detection methods, domain infrastructure analysis, network node and port scanning, as well as the use of specialized tools for assessing the security of information systems. It is shown that the integrated use of active and passive analysis methods increases the effectiveness of potential threat detection and contributes to the development of a resilient security system.*

Keywords: *information security, OWASP, network scanning, port scanning, domain names, vulnerabilities, information systems*

В условиях цифровой трансформации и расширения сетевой инфраструктуры проблема обеспечения информационной безопасности приобретает особую значимость. Современные организации используют распределённые информационные системы, веб-приложения, облачные сервисы и удалённые каналы доступа, что увеличивает потенциальную поверхность атаки. В связи с этим возрастает необходимость в применении методов, позволяющих своевременно выявлять уязвимости и оценивать уровень защищённости инфраструктуры.

Информационная безопасность представляет собой совокупность организационных, технических и программных мер, направленных на защиту информации от несанкционированного доступа, нарушения целостности, утечки и уничтожения. Эффективная система защиты должна строиться не только на применении отдельных технических средств, но и на комплексном подходе, включающем анализ рисков, мониторинг событий безопасности, управление доступом, обновление программного обеспечения и регулярную проверку устойчивости информационных систем к внешним и внутренним угрозам.

Одним из наиболее значимых направлений в данной области является тестирование на проникновение, в рамках которого моделируются действия потенциального злоумышленника. Такой подход позволяет выявить слабые места до того, как они будут использованы в реальной атаке. При этом особое значение приобретают технологии сетевого сканирования, позволяющие получить сведения о структуре сети, активных узлах, открытых портах и функционирующих сервисах.

Роль принципов OWASP в обеспечении безопасности

OWASP является международным сообществом, деятельность которого направлена на развитие знаний, методик и инструментов в области безопасности веб-приложений. Рекомендации OWASP широко применяются при проектировании, разработке, тестировании и сопровождении программных систем. Их значение заключается в том, что они позволяют систематизировать наиболее распространённые классы уязвимостей и выработать практические подходы к их предотвращению.

Современные принципы OWASP ориентированы на снижение рисков, связанных с инъекционными атаками, нарушениями механизмов аутентификации и авторизации, некорректной конфигурацией систем, утечками конфиденциальных данных и недостаточным контролем доступа. Использование данных принципов позволяет рассматривать безопасность как непрерывный процесс, охватывающий все этапы жизненного цикла информационной системы.

В контексте сетевого сканирования рекомендации OWASP имеют прикладное значение, поскольку результаты анализа инфраструктуры могут использоваться для выявления потенциальных точек входа, оценки корректности конфигурации сервисов и определения приоритетов дальнейшего тестирования. Таким образом, OWASP выступает методологи-

ческой основой, а сетевое сканирование — инструментальным механизмом получения данных о состоянии защищённости.

Технологии сетевого сканирования

Сетевое сканирование представляет собой процесс исследования компьютерной сети с целью выявления активных устройств, открытых портов, доступных сервисов и потенциальных уязвимостей. Оно используется как в рамках аудита безопасности, так и при проведении тестирования на проникновение. Полученные результаты позволяют определить, какие элементы инфраструктуры доступны для взаимодействия и какие из них могут представлять повышенный риск.

Основой сетевого взаимодействия является стек протоколов TCP/IP. IP-адрес обеспечивает идентификацию узла в сети, DNS связывает доменные имена с сетевыми адресами, ICMP используется для передачи служебных сообщений и диагностики доступности узлов, а ARP позволяет определить аппаратный адрес устройства в пределах локальной сети. Совокупность этих механизмов формирует техническую базу, на которой строятся методы обнаружения и анализа сетевых объектов.

```
┌──(root㉿kali)-[/home/apel]
└─# amass enum -d cyber-ed.ru
cyber-ed.ru (FQDN) --> mx_record --> cybered-ru01c.mail.protection.outlook.com (FQDN)
cyber-ed.ru (FQDN) --> ns_record --> ns2.reg.ru (FQDN)
cyber-ed.ru (FQDN) --> ns_record --> ns1.reg.ru (FQDN)
cyber-ed.ru (FQDN) --> a_record --> 188.225.30.218 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 194.67.73.174 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 194.58.117.13 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 194.58.117.17 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 194.67.73.173 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 176.99.13.13 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 176.99.13.11 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 176.99.13.15 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 176.99.13.17 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 194.58.117.11 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> a_record --> 194.58.117.15 (IPAddress)
ns1.reg.ru (FQDN) --> aaaa_record --> 2a00:f940:4::47 (IPAddress)
www.cyber-ed.ru (FQDN) --> a_record --> 188.225.30.218 (IPAddress)
step.cyber-ed.ru (FQDN) --> a_record --> 92.53.96.167 (IPAddress)
sec-infra.cyber-ed.ru (FQDN) --> a_record --> 94.103.89.215 (IPAddress)
one-task.cyber-ed.ru (FQDN) --> a_record --> 51.250.5.242 (IPAddress)
old.cyber-ed.ru (FQDN) --> a_record --> 188.225.30.218 (IPAddress)
infra.cyber-ed.ru (FQDN) --> a_record --> 94.103.89.215 (IPAddress)
lms.cyber-ed.ru (FQDN) --> a_record --> 37.18.33.119 (IPAddress)
bugbounty-intensive.cyber-ed.ru (FQDN) --> a_record --> 51.250.0.102 (IPAddress)
```

Рис. 1. Использование утилиты «amass»

На практике ICMP-трафик нередко ограничивается средствами межсетевого экранирования. В таких случаях обнаружение узлов может осуществляться с применением TCP- или UDP-запросов. Ответ от узла либо характер отсутствия ответа позволяют сделать вывод о его доступности, наличии фильтрации или особенностях конфигурации сетевой защиты. Следовательно, корректная интерпретация результатов сканирования требует учёта как сетевых протоколов, так и возможного влияния защитных механизмов.

Поиск доменных имён как этап анализа инфраструктуры

Поиск доменных имён является важной частью предварительного анализа информационной инфраструктуры. Организации, как правило, используют доменные имена для идентификации веб-серверов, почтовых служб, внутренних порталов, систем поддержки пользователей и иных ресурсов. Поэтому изучение доменной структуры позволяет получить представление о распределении сервисов и потенциальных точках доступа.

Методы поиска доменных имён принято разделять на активные и пассивные. Активный подход предполагает непосредственное взаимодействие с DNS-инфраструктурой организации, например посредством анализа записей, перебора поддоменов или проверки возможности передачи зоны. Такой способ может дать достаточно точные результаты,

однако он оставляет сетевые следы и должен применяться только в рамках разрешённого аудита безопасности.

Пассивный подход основан на использовании открытых источников, архивов сертификатов, регистрационных данных и специализированных поисковых сервисов. Его преимущество заключается в том, что он не требует прямого взаимодействия с целевой инфраструктурой. Вместе с тем полнота полученных данных зависит от актуальности и качества используемых источников. Наиболее эффективным является сочетание активных и пассивных методов, поскольку оно позволяет сопоставлять результаты и снижать вероятность пропуска значимых элементов инфраструктуры.

Применение сетевых сканеров

Современные сетевые сканеры представляют собой программные средства, предназначенные для автоматизации анализа сетевой инфраструктуры. Они позволяют определить доступность узлов, выявить открытые порты, установить версии работающих сервисов и получить дополнительные сведения о конфигурации системы. Наиболее известными инструментами данного класса являются Nmap и Masscan, применяемые как в исследовательских, так и в практических задачах информационной безопасности.

Использование сетевых сканеров позволяет существенно сократить время анализа и повысить полноту получаемых данных. Однако результаты работы таких инструментов не должны рассматриваться как окончательные без дополнительной проверки. Состояние портов, сведения о версиях сервисов и предположения об операционной системе могут быть искажены в результате фильтрации трафика, применения средств защиты, балансировщиков нагрузки или нестандартной конфигурации сетевого оборудования (рис. 2).

```
└─# nmap -v -sV -T5 server.shellhacks.com
Starting Nmap 7.94SVN ( https://nmap.org ) at 2023-11-23 22:52 +10
NSE: Loaded 46 scripts for scanning.
Initiating Ping Scan at 22:52
Scanning server.shellhacks.com (135.148.34.70) [4 ports]
Completed Ping Scan at 22:52, 0.41s elapsed (1 total hosts)
Initiating Parallel DNS resolution of 1 host. at 22:52
Completed Parallel DNS resolution of 1 host. at 22:52, 0.01s elapsed
Initiating SYN Stealth Scan at 22:52
Scanning server.shellhacks.com (135.148.34.70) [1000 ports]
Discovered open port 21/tcp on 135.148.34.70
Discovered open port 3306/tcp on 135.148.34.70
Discovered open port 80/tcp on 135.148.34.70
Discovered open port 443/tcp on 135.148.34.70
Discovered open port 22/tcp on 135.148.34.70
Increasing send delay for 135.148.34.70 from 0 to 5 due to 11 out of 26 dropped probes since last increase.
Warning: 135.148.34.70 giving up on port because retransmission cap hit (2).
Completed SYN Stealth Scan at 22:53, 49.41s elapsed (1000 total ports)
Initiating Service scan at 22:53
Scanning 5 services on server.shellhacks.com (135.148.34.70)
Completed Service scan at 22:54, 41.76s elapsed (5 services on 1 host)
NSE: Script scanning 135.148.34.70.
Initiating NSE at 22:54
Completed NSE at 22:54, 2.76s elapsed
Initiating NSE at 22:54
Completed NSE at 22:54, 2.76s elapsed
Nmap scan report for server.shellhacks.com (135.148.34.70)
Host is up (0.29s latency).
Other addresses for server.shellhacks.com (not scanned): 2604:2dc0:100:3146::
rDNS record for 135.148.34.70: us15.default-host.net
Not shown: 938 filtered tcp ports (no-response), 57 closed tcp ports (reset)
PORT     STATE SERVICE VERSION
21/tcp   open  ftp     ProFTPD
22/tcp   open  ssh     OpenSSH 8.0 (protocol 2.0)
80/tcp   open  http    nginx
443/tcp  open  https   nginx
3306/tcp open  mysql   MySQL 5.7.43-47-log

Read data files from: /usr/bin/../share/nmap
Service detection performed. Please report any incorrect results at https://nmap.org/submit/ .
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 97.61 seconds
           Raw packets sent: 2931 (128.940KB) | Rcvd: 106 (4.264KB)
```

Рис. 2. Пример использование инструмента «nmap» для сканирования

Особое значение имеет корректный выбор режима сканирования. Например, TCP SYN-сканирование позволяет определить состояние портов без установления полного соединения, что делает его эффективным при анализе крупных сетевых сегментов. В то же время интенсивные режимы сканирования могут быть обнаружены системами мониторинга и вызвать ложные срабатывания средств защиты. Поэтому применение подобных методов должно осуществляться с учётом целей исследования, допустимой нагрузки и правовых ограничений.

Сканирование узлов и портов

Сканирование узлов направлено на определение активности сетевых устройств и первичную оценку их характеристик. Данный этап позволяет установить, какие адреса используются в сети и какие из них доступны для дальнейшего анализа. При этом важно учитывать, что отсутствие ответа от узла не всегда означает его недоступность: он может быть защищён межсетевым экраном, настроен на игнорирование определённых типов запросов или находиться за системой фильтрации.

Сканирование портов позволяет определить, какие сетевые службы доступны на конкретном узле. Порты могут находиться в открытом, закрытом или фильтруемом состоянии. Открытый порт указывает на наличие приложения, принимающего соединения, закрытый порт свидетельствует об отсутствии активной службы, а фильтрация говорит о невозможности однозначно определить состояние порта из-за воздействия средств защиты (рис. 3).

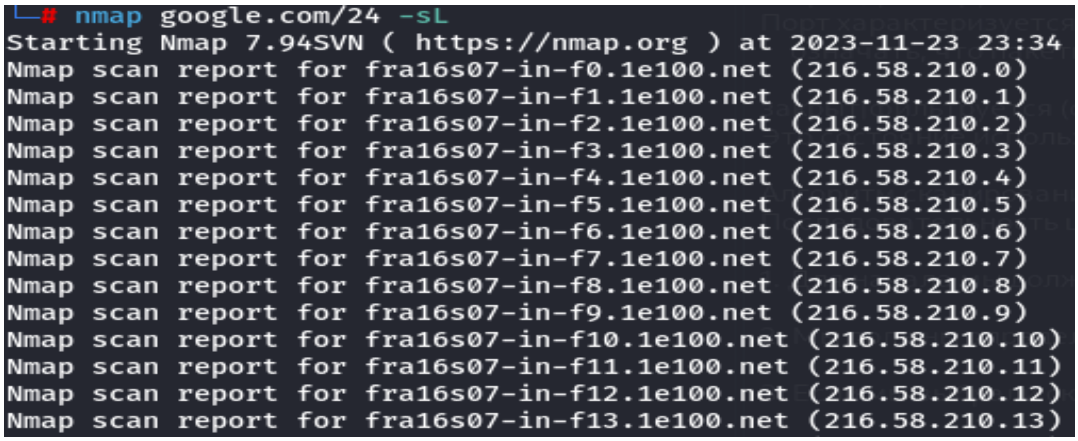


Рис. 3. Пример сканирования портов компании «Google»

Анализ открытых портов имеет важное практическое значение, поскольку каждая доступная служба может рассматриваться как потенциальная точка входа. Например, наличие открытых портов, связанных с веб-сервисами, удалённым администрированием, базами данных или файловым обменом, требует дополнительной проверки конфигурации, версий программного обеспечения и наличия известных уязвимостей. Таким образом, сканирование портов выступает основой для дальнейшего анализа рисков.

Анализ результатов сканирования

Интерпретация результатов сетевого сканирования требует не только технического понимания протоколов, но и оценки контекста функционирования информационной системы. Обнаружение открытого порта само по себе не является доказательством уязвимости, однако указывает на необходимость дальнейшего анализа. Аналогично, отсутствие выявленных уязвимостей не гарантирует полной защищённости системы, поскольку результаты зависят от используемой методики, актуальности баз данных уязвимостей и особенностей конфигурации сети (рис. 4).

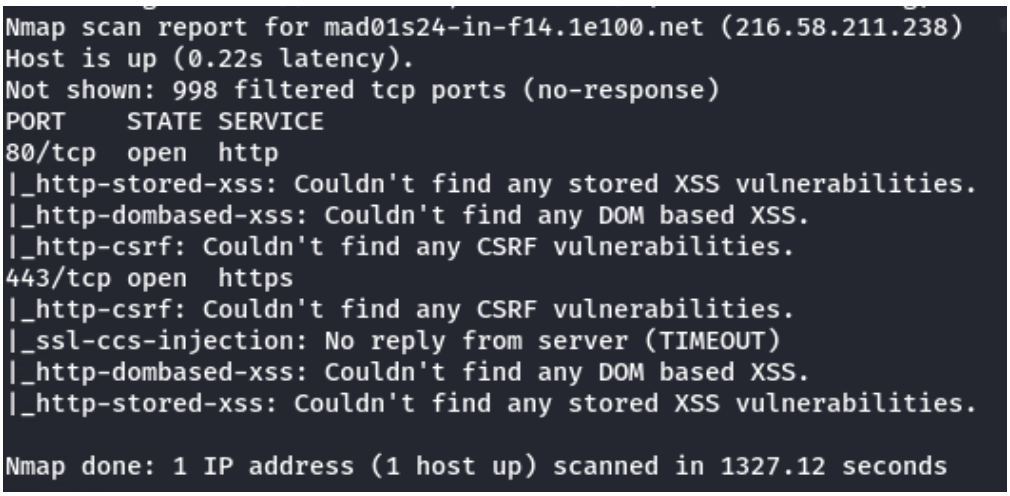


Рис. 4. Пример результата тестирования на проникновение

При анализе результатов важно учитывать влияние межсетевых экранов, систем обнаружения вторжений, прокси-серверов, облачных платформ и механизмов балансировки нагрузки. Эти элементы могут изменять поведение сети и затруднять точное определение состояния сервисов. В связи с этим результаты автоматизированного сканирования должны дополняться экспертной оценкой и, при необходимости, ручной проверкой наиболее значимых объектов.

Комплексный подход к анализу позволяет не только выявить технические уязвимости, но и оценить общую зрелость процессов информационной безопасности. Регулярное проведение сканирования способствует обнаружению новых сервисов, контролю изменений конфигурации и своевременному реагированию на появление потенциальных угроз.

Заключение

Принципы OWASP и технологии сетевого сканирования являются взаимодополняющими элементами современной системы информационной безопасности. OWASP формирует методологическую основу для понимания типовых угроз и построения безопасных приложений, тогда как сетевое сканирование обеспечивает получение практических данных о состоянии инфраструктуры.

Проведённый анализ показывает, что наибольшая эффективность достигается при комплексном использовании методов поиска доменных имён, сканирования узлов, анализа портов и оценки доступных сервисов. При этом результаты сканирования должны рассматриваться не изолированно, а в контексте общей архитектуры сети, применяемых средств защиты и процессов управления безопасностью.

Для поддержания высокого уровня защищённости информационных систем необходимо проводить регулярный мониторинг инфраструктуры, своевременно обновлять программное обеспечение, контролировать изменения конфигурации и применять рекомендации OWASP на всех этапах жизненного цикла разработки и эксплуатации программных решений.

1. Nmap Reference Guide. URL: https://nmap.org/man/ru/

2. OWASP Foundation. OWASP Top 10 Web Application Security Risks. URL: https://owasp.org/www-project-top-ten/

3. TryHackMe. Introduction to Offensive Security. URL: https://tryhackme.com

4. Kali Linux Tools. URL: https://kali.tools

5. Лимончелли Т., Хоган К., Чейлап С. Системное и сетевое администрирование. Практическое руководство. 2-е изд.

УДК 33

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ СЕРВИСНОЙ КНИЖКИ АВТОМОБИЛЯ И ОПЕРАТИВНОЙ ЗАПИСИ В АВТОСЕРВИС

Д.Г. Зинченко, бакалавр
И.С. Можаровский, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается переход на цифровую версию сервисной книжки автомобиля в организациях по ремонту автомобилей, включая цели, задачи и перспективы развития. Оптимизация бизнес-процесса сотрудников автосервиса вместе с автоматизацией работы цифровой сервисной книжки являются серьезным аспектом в сфере разработок мобильных информационных систем, в том числе разработки на заказ, которые способствуют повышению эффективности работы автосервисов и прочих предприятий, существенно повышая опыт квалификации специалиста под различные требования предприятий. В статье представлены основные преимущества внедрения цифровой сервисной книжки, этапы ее разработки, особое внимание уделено применению современных технологий и инструментов, которые способствуют повышению прозрачности и безопасности. Также внимание уделено анализу рисков, возникающих при внедрении таких решений, и методам их минимизации.*

Ключевые слова: *валидация, верификация, варфрейм, мокап, информационные системы, информационные технологии, интеграция, стандартизация, RBAC-модель, СУБД, фреймворки, Ktor, Exposed, HikariCP, архитектура ИС*

DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATION FOR CAR SERVICE BOOK MAINTENANCE AND ON-LINE RECORDING IN CAR SERVICE

Abstract. *The article considers the transition to a digital version of the car service book in car repair organizations, including goals, objectives and development prospects. Optimization of the business process of car service employees along with the automation of the digital service book are a serious aspect in the development of mobile information systems, including custom development, which contribute to increasing the efficiency of car services and other enterprises, significantly increasing the experience of a specialist for various requirements of enterprises. The article presents the main advantages of introducing a digital service book, the stages of its development, special attention is paid to the use of modern technologies and tools that contribute to increasing transparency and safety. Attention is also paid to the analysis of risks arising from the implementation of such solutions, and methods for minimizing them.*

Keywords: *validation, verification, warframe, mocup, information systems, information technology, integration, standardization, RBAC model, DBMS, frameworks, Ktor, Exposed, HikariCP, IS architecture*

Целью разработки информационной системы является оптимизация затрачиваемого времени сотрудников в автосервисе за счет внедрения информационной системы для автоматизации ведения записей техобслуживания автомобилей, которые привязаны к пользователям. Основные задачами автоматизации являются:

1) Стандартизация процессов заполнения данных – создание единой системы требований для записей техобслуживания и автомобилей, что упрощает процесс подготовки необходимых данных;

2) Упрощение ввода данных – использование автоматизированных шаблонов для ввода информаций автомобиля либо записей техобслуживания, что упрощает и ускоряет процесс внесения данных для пользователя;

3) Валидация данных – при регистрации аккаунта система автоматически проверяет в таблице наличие уже существующих данных, тем самым исключается возможность вноса дублирующих данных, которые могут повлечь за собой неблагоприятные последствия;

4) Безопасность данных – за счет внедрения RBAC-модели в информационную систему, доступ к администрированию в мобильном приложении внедрен при помощи минимально необходимого уровня доступа, помимо наличия защиты от злоупотребления полномочиями администратора.

Ручной процесс добавления записей техобслуживания включает в себя несколько этапов: занесение в журнал учета марку и модель автомобиля, который приехал на обслуживание; проводимый тип или типы обслуживания, повторное занесение данных в бумажную сервисную книжку. При отсутствии автоматизации каждый этап сопровождается повышенными временными затратами, а в любом из этих этапов есть вероятность допустить опечатку в журнале учета автомобилей или бумажной сервисной книжке.

Наиболее острой проблемой, возникающая в процессе ручного добавления записи в бумажную сервисную книжку или журнал учета автомобилей, считается внесение данных неразборчивым почерком, что может привести к замечаниям со стороны другого сотрудника автосервиса или клиента тому сотруднику, который вносил информацию.

Текущая проблема имеют риски увеличения затраты времени на обслуживание клиента и в случае плотно заполненного графика приема автомобилей это может негативно отразиться на эффективности работы сотрудника.

Внедрение информационной системы для ведения сервисной книжки при помощи мобильного телефона предоставляет предприятию ряд преимуществ:

1) Удобство в заполнении записей: сотрудник автосервиса может найти клиента, который зарегистрировался в цифровой сервисной книжке и подключиться к нему, чтобы добавить запись техобслуживания автомобиля, выбрав из списка необходимый автомобиль, куда будет занесена запись, и тип обслуживания;

2) Снижение временных затрат на добавление записи: в мобильном приложении удобно вносятся записи техобслуживания, и за счет наличия возможности отредактировать запись, вероятность совершить ввод неверных данных существенно снижается;

3) Отказоустойчивость в случае сетевого сбоя: в приложении предусмотрена возможность переключиться на офлайн-режим, подразумевающий раздельное хранение данных на телефоне с возможностью вносить записи в автомобили.

Несмотря на приобретаемые автосервисом преимущества, мобильное приложение может расходиться с требованиями руководства автосервиса и потребностью в его использовании. Прежде всего, требовательные функции приложения должны быть адаптированы для простоты в удобстве пользователям и сотрудникам автосервиса. Это может привести к дополнительным расходам и времени на внедрение требуемых функций, учитывая затраты времени на обучение клиентов и сотрудников работе в мобильном приложении.

Процесс разработки информационной системы для ведения сервисной книжки состоит из нескольких ключевых этапов:

1) Анализ бизнес-процессов и требований: проводится детальный анализ бизнес-процессов автосервиса, выясняются требования и потребности к разработке информационной системы;

2) Проектирование информационной системы: разрабатывается архитектура информационной системы, составляется диаграмма вариантов использования, проектируется варфрейм и мокап приложения;

3) Разработка и тестирование: осуществляется разработка клиентской части мобильного приложения и его серверной части, после чего проводится тестирование приложения сотрудниками автосервиса;

4) Обучение персонала и внедрение: после того, как тестирование приложения будет успешным, и оно будет доработано, мобильное приложение будет внедрено в эксплуатацию, вместе с этим проведется обучение сотрудников и клиентов руководству пользования приложением.

Для оптимизации процесса ведения сервисной книжки необходимо проанализировать текущие бизнес-процессы предприятия, выбрать необходимые платформы и внедрить качественную обработку данных. Сначала необходимо выявить проблемы текущих бизнес-

процессов, учитывая обращения от сотрудников автосервиса. Далее осуществляется проектирование разрабатываемой информационной системы, после чего определяется и разрабатывается архитектура, учитывающая возможности интеграции с другими информационными системами, взаимодействие клиентской части с серверной частью и базой данных.

Ведение сервисной книжки автомобиля в мобильном приложении имеет автоматизированную подгрузку и обработку данных. Данные хранятся в СУБД MySQL [1]. С целью обеспечения эффективности работы приложения используется SQL-фреймворк Exposed, позволяющий на стороне сервера писать запросы к базе данных, не используя стандартные SQL-запросы. Помимо Exposed, в работе сервера используется пул соединений HikariCP [2] для оптимизации работы системы и экономии ресурсов сервера.

В качестве инструментов, используемых для разработки информационной системы, применялась среда разработки Android Studio, имеющая по умолчанию язык программирования Kotlin. Kotlin подходит как для написания клиентской части приложения, так и для написания серверной части приложения. В качестве UI-фреймворка использовался Jetpack Compose для создания пользовательского интерфейса при помощи функций. Для реализации работы серверной части приложения используется асинхронный веб-фреймворк Ktor [3]. Он делится на две части: Ktor Client и Ktor Server. При помощи Ktor Client выстраиваются URL-адреса, по которым будут проходить HTTP-запросы в серверную часть приложения. Ktor Server извлекает маршруты из URL-адресов, и далее он обращается в таблицу базы данных.

Для возможностей интеграции со сторонними системами необходимо использовать API и различные виды архитектурных подходов. Одним из таких решений является использование многоуровневой архитектуры, которая делит информационную систему на следующие уровни: клиентская часть приложения, серверная часть приложения и база данных, хранящая в себе все данные.

Для стабильной работы информационной системы необходимо использовать виртуальный частный сервер, который находится в России, с целью соблюдать федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных» [4], с целью защиты информации пользователей и хранение данных на территории России.

Несмотря на преимущества автоматизированной системы, существуют риски и проблемы, влияющие на ее внедрение:

1) Первоначальные затраты: разработка и внедрение информационной системы могут потребовать финансовые вложения;

2) Разногласия с сотрудниками автосервиса: сотрудники могут испытывать первоначальные трудности в освоении функционала приложения, что требует обучения по его использованию;

3) Проблемы в случае интеграций: если по требованию сотрудников автосервиса в приложение необходимо будет совершить интеграцию с другими системами, то это может потребовать дополнительных затрат на внедрение.

Текущие факторы требуют проработки стратегии внедрения автоматизированной системы, установив программное обеспечение для стабильной работы серверной части приложения, обеспечение активной технической поддержки и обучение персонала по использованию информационной системы.

В ходе сопровождения и обновления мобильного приложения по ведению сервисной книжки планируется внедрить следующие нововведения:

1) Добавление статистики по количеству обслуженных автомобилей для эффективного анализа работы автосервиса;

2) Декомпозиция серверной части приложения и базы данных в отдельные микросервисы;

3) Внедрение верификации в мобильное приложение, что позволит пользователю в режиме чтения смотреть автомобили и записи техобслуживания к ним;

4) Внедрение экспорта данных сервисной книжку в электронном виде бумажной версии, поскольку наличие pdf-файла для просмотра данных сервисной книжки подтверждает подлинность его истории обслуживания.

Данные нововведения способны повысить эффективность работы информационной системы, минимизируя совершение опечаток. Автоматизированная система может оказать значительный вес на рынке автосервисов и влиять на его конкурентоспособность.

Таким образом, автоматизированная информационная система в виде мобильного приложения может являться надежным решением для повышения эффективности и конкурентоспособности предприятий. Внедрение таких систем может повлечь за собой снижение временных затрат на обслуживание и рисков совершить опечатку в записях или автомобилях, а также повышается прозрачность работы приложения для клиентов сервиса.

1) MySQL®: фундамент для управления базами данных и аналитики // Yandex Cloud – URL: https://yandex.cloud/ru/blog/mysql-overview (дата обращения: 29.03.2026).

2) Тонкости настройки HikariCP // PcNews – URL: https://pcnews.ru/blogs/tonkosti_nastrojki_hikaricp-1498254.html (дата обращения: 29.03.2026).

3) Что такое Ktor // METANIT – URL: https://metanit.com/kotlin/ktor/1.1.php (дата обращения: 29.03.2026).

4) Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 29.03.2026).

УДК 33

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Т.С. Колесников, бакалавр
Д.А. Кустов, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье рассматривается разработка системы учета рабочего времени сотрудников на основе RFID-идентификации с использованием языка Python, встроенной базы дан-ных SQLite и графического интерфейса Tkinter. Описываются назначение системы, основные роли пользователей, структура интерфейса, логика хранения данных, а также архитектура программного решения.*

Ключевые слова: *учет рабочего времени, RFID, Python, SQLite, Tkinter, информационная система, автоматизация, журнал событий, карточка дня, аудит*

WORKING TIME MODULE DEVELOPMENT IN PRODUCTION

Abstract. *This article discusses the development of an employee time recording system based on RFID identification using the Python language, the built-in SQLite database and the Tkinter graphical interface. Describes the purpose of the system, basic user roles, interface structure, storage logic, and software solution architecture.*

Keywords: *Time & Attendance, RFID, Python, SQLite, Tkinter, Information System, Automation, Event Log, Day Card, Audit*

Многие предприятия сталкиваются с проблемами неточного учета рабочего времени, сложностью контроля присутствия сотрудников и высокой трудоемкостью обработки данных. При использовании бумажных журналов или простых электронных таблиц повышается вероятность ошибок, задержек в обновлении информации и искажения фактических сведений о времени прихода и ухода сотрудников. Автоматизация данного процесса позволяет повысить точность учета, сократить влияние человеческого фактора и обеспечить централи-зованное хранение данных.

Разработка системы учета рабочего времени выполняется с учетом особенностей производственного процесса и необходимости оперативной фиксации событий присутствия сотрудников. В основе решения лежит регистрация событий входа и выхода по RFID-идентификатору с последующим сохранением информации в базе данных и отображением результатов в пользовательском интерфейсе.

Цель разработки – создание удобного и понятного инструмента, который позволит автоматизировать учет времени сотрудников, обеспечить контроль событий входа и выхода, упростить работу ответственного персонала и повысить достоверность данных о трудовой дисциплине. Система должна объединять функции регистрации событий, хранения данных, просмотра журналов, анализа рабочего дня и настройки параметров учета.

Система предназначена для использования администратором или ответственным сотрудником предприятия. Пользователь приложения работает с несколькими основными разделами: дашбордом, журналом событий, справочником сотрудников и RFID-идентификаторов, карточкой дня, настройками и журналом аудита. Такой набор функций обеспечивает как оперативный контроль, так и возможность анализа накопленной информации.

Интерфейс реализован в виде настольного приложения на языке Python с использованием библиотеки Tkinter и модуля ttk. Это позволяет создать удобную графическую среду для ежедневной работы с системой, не требующую развертывания серверной инфраструктуры. Приложение ориентировано на локальное использование и может быть запущено на стандартном персональном компьютере без сложной настройки.

Функциональность системы распределена по основным разделам интерфейса.

Дашборд предназначен для быстрого обзора текущей ситуации. На нем отображаются показатели числа сотрудников, находящихся на территории, количества отклонений и числа неопознанных RFID-идентификаторов. Также здесь размещен блок быстрого сканирования, позволяющий ввести UID, выбрать точку учета и направление события. В результате пользо-ватель может оперативно зарегистрировать вход или выход сотрудника и сразу увидеть это событие в журнале.

Журнал событий служит основным инструментом просмотра накопленных записей. В этом разделе отображаются время события, UID, сотрудник, точка, направление, статус и комментарий. Для удобства реализованы фильтры по дате, точке, направлению, статусу и сотруднику. Наличие фильтрации позволяет использовать журнал не только как архив событий, но и как рабочий инструмент анализа.

Раздел сотрудников и идентификаторов используется для управления персоналом и RFID-метками. В данной части приложения можно создавать карточки сотрудников, редактировать их основные данные, указывать подразделение, должность, график работы и привязывать UID. Кроме того, реализована возможность блокировки или отвязки идентификатора. Это обеспечивает гибкое управление системой идентификации и позволяет быстро адаптировать систему к изменениям в кадровом составе.

Карточка дня сотрудника предназначена для детального анализа рабочего дня. В ней отображаются все события входа и выхода за выбранную дату, сформированные интер-валы присутствия, а также расчет итоговых показателей: отработанного времени, опозданий, раннего ухода и переработки. Дополнительно предусмотрены действия администратора по добавлению комментариев и пометке исправлений. Этот раздел позволяет использовать систему не только как средство регистрации, но и как инструмент анализа трудовой дисциплины.

Раздел настроек обеспечивает конфигурирование основных параметров работы приложения. Здесь задаются точки учета, параметры подключения к контроллеру, каналы связи и правила определения статусов. Наличие отдельного экрана настроек позволяет адаптировать систему к условиям конкретного предприятия без изменения программной логики.

Журнал аудита служит для контроля изменений в системе. В нем фиксируются действия пользователей и служебные операции приложения, включая создание и редактирование записей. Это повышает прозрачность работы системы и обеспечивает возможность по-следующего контроля изменений.

Структура данных разрабатываемой системы построена на основе реляционной модели SQLite и обеспечивает надежное хранение основных сущностей, связанных с учетом рабочего времени. В состав базы данных входят таблицы сотрудников, RFID-идентификаторов, событий, настроек и аудита. Такое разделение позволяет логически организовать данные и упростить выполнение выборок, фильтрации и расчетов.

Основные сущности системы:

Таблица «employees» – хранит сведения о сотрудниках: ФИО, табельный номер, подразделение, должность, статус, тип графика, время начала и окончания работы, длительность перерыва.

Таблица «rfid_identifiers» – содержит RFID-метки, сведения об их привязке к сотруднику, активности и времени назначения.

Таблица «events» – предназначена для хранения событий входа и выхода. В ней фиксируются время события, UID, сотрудник, точка учета, направление, статус и комментарий.

Таблица «settings_points» – хранит информацию о точках учета, включая их название, тип, местоположение и канал связи.

Таблица «audit_log» – используется для регистрации действий пользователей и изменений в системе.

Такая структура обеспечивает целостность данных, удобство поиска и возможность дальнейшего расширения системы. Использование SQLite позволяет хранить всю информацию в одном файле базы данных, что упрощает резервное копирование и перенос приложения.

Архитектура разрабатываемой информационной системы построена по принципу локального настольного приложения и включает три логических уровня.

Уровень представления реализован с помощью библиотеки Tkinter и модуля ttk. Он отвечает за отображение экранов, таблиц, форм ввода и кнопок управления. Через этот уровень пользователь взаимодействует с системой.

Уровень прикладной логики реализован на языке Python. Здесь выполняется обработка пользовательских действий, регистрация событий, проверка RFID-меток, расчет рабочего времени, определение отклонений и экспорт данных.

Уровень хранения данных реализован на базе SQLite. Он отвечает за сохранение сотрудников, идентификаторов, событий, настроек и аудита.

Подобная архитектура позволяет разделить пользовательский интерфейс, бизнес-логику и хранение данных, что упрощает сопровождение системы и делает ее структуру более понятной. Кроме того, выбранный подход соответствует целям учебного проекта, поскольку обеспечивает работоспособность приложения без сложной серверной инфраструктуры.

Разработанная система учета рабочего времени представляет собой удобный и функциональный инструмент для автоматизации контроля присутствия сотрудников. Она позво-ляет заменить ручной учет электронным, сократить количество ошибок, ускорить обработку информации и обеспечить быстрый доступ к данным о рабочем времени.

В дальнейшем систему можно расширять за счет подключения реального RFID-оборудования, реализации многопользовательского режима, усложнения аналитики и интеграции с другими корпоративными системами. Также возможно развитие механизма отчет-ности и добавление новых сценариев обработки событий.

Внедрение системы позволит предприятию повысить точность учета рабочего времени, сократить трудозатраты ответственных сотрудников, улучшить контроль дисциплины и обеспечить более прозрачную работу с данными о присутствии персонала.

Таким образом, разработка системы учета рабочего времени сотрудников способствует цифровизации внутренних процессов предприятия, повышает эффективность контроля и создает основу для дальнейшего развития автоматизированных решений в области управления персоналом.

1. Python Documentation – URL: https://docs.python.org/3/
2. Tkinter – Python interface to Tcl/Tk – URL: https://docs.python.org/3/library/tkinter.html
3. SQLite Documentation – URL: https://www.sqlite.org/docs.html
4. Python sqlite3 module documentation – URL: https://docs.python.org/3/library/sqlite3.html
5. RFID Technology Overview – URL: https://www.gs1.org/standards/rfid

УДК 004.4

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ ДЛЯ КОМПАНИИ ООО «ЮМАНС-ВЦ» НА БАЗЕ ПЛАТФОРМЫ MOODLE

А.Е. Лазакович, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях цифровизации и активного развития информационных технологий возрастает значение системного подхода к управлению внутренними процессами организаций. Компания ООО «Юманс-ВЦ», занимающаяся автоматизацией бизнес-процессов на платформе «1С: Предприятие», испытывает потребность в централизованной системе обучения стажёров и студентов-практикантов. В данной статье описываются подходы к проектированию и реализации системы управления обучением на базе платформы Moodle.*

Ключевые слова: *система управления обучением, LMS, Moodle, дистанционное обучение, ролевая модель, Apache, MySQL, 1С: Предприятие.*

DEVELOPMENT OF A LEARNING MANAGEMENT SYSTEM FOR UMANS-VC LLC BASED ON THE MOODLE PLATFORM

Abstract. *In the context of digitalization and active development of information technologies, the systematic approach to internal process management is increasingly important. Umans-VC LLC, engaged in business process automation on the 1C: Enterprise platform, requires a centralized system for training interns and students. This article describes approaches to the design and implementation of a learning management system based on the Moodle platform.*

Keywords: *learning management system, LMS, Moodle, distance learning, role model, Apache, MySQL, 1C: Enterprise*

ООО «Юманс-ВЦ» является внедренческим центром программных продуктов фирмы «1С» и осуществляет деятельность в области автоматизации бизнес-процессов предприятий различных отраслей. Специфика работы компании обусловливает постоянную потребность в квалифицированных разработчиках 1С, а также необходимость организации систематического обучения стажёров и студентов, проходящих учебную и производственную практику. В настоящее время обучение в компании реализуется с использованием разрозненных инструментов: мессенджеров, электронной почты, текстовых документов и видеоматериалов, размещённых на различных платформах. Подобная организация учебного процесса затрудняет централизованное управление обучением, усложняет контроль прохождения курсов и выполнения заданий, а также не обеспечивает единого подхода к оценке уровня подготовки обучающихся. Это обуславливает необходимость внедрения специализированной информационной системы.

В качестве платформы для реализации системы управления обучением (LMS) была выбрана Moodle – свободно распространяемая система с открытым исходным кодом, ориентированная на организацию дистанционного и смешанного обучения. Moodle поддерживает гибкую настройку ролевой модели, широкий набор инструментов для создания учебного контента, встроенные механизмы тестирования, оценивания и коммуникации [1]. Платформа поддерживает актуальные версии технологического стека: для работы Moodle 5.0 требуются PHP 8.2 и MySQL 8.4, что обеспечивает совместимость с современными серверными решениями [2]. Развёртывание системы осуществляется с использованием веб-сервера Apache и СУБД MySQL.

Для развёртывания системы используется серверная инфраструктура компании. LMS Moodle планируется к размещению на сервере srv21, обеспечивающем работу всех информационных систем ООО «Юманс-ВЦ», включая конфигурации 1С: Бухгалтерия предприятия 3.0, 1С: Зарплата и управление персоналом и 1С: УНФ ЭСТИ. Пользователи получают доступ к системе управления обучением через сеть Интернет по протоколу HTTPS. На серверном уровне запросы обрабатываются веб-сервером Apache, который передаёт их серверу приложений LMS Moodle; данные обучения хранятся в реляционной базе данных MySQL. Схема развёртывания системы представлена на рис. 1.

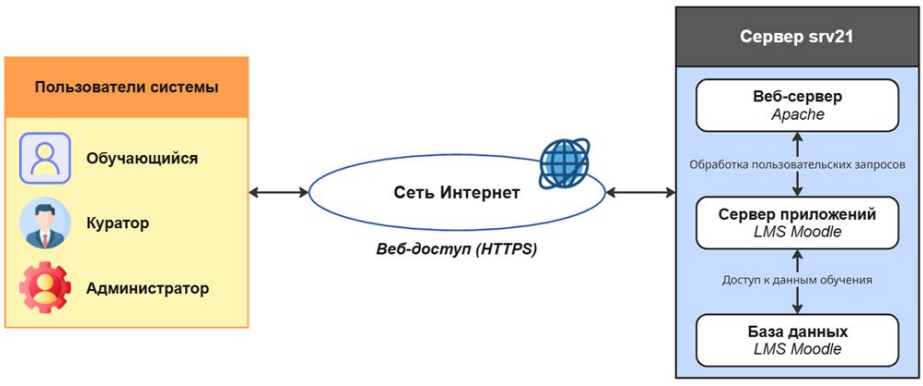


Рис. 1. Схема развёртывания системы управления обучением

Представленная схема отражает трёхуровневую клиент-серверную архитектуру, обеспечивающую чёткое разделение между уровнем представления, прикладной логикой и уровнем хранения данных [3]. Клиентский уровень реализован в виде веб-интерфейса и адаптируется в зависимости от роли пользователя, предоставляя доступ только к разре-

шённым функциям системы. Серверный уровень обрабатывает входящие запросы, реализует бизнес-логику, выполняет проверку прав доступа и координирует взаимодействие между компонентами системы. Уровень хранения данных представлен базой данных MySQL, доступ к которой осуществляется исключительно через серверный уровень, что обеспечивает целостность и защиту данных. Такое решение позволяет масштабировать систему независимо по каждому уровню и обеспечивает надёжную защиту данных обучения от несанкционированного доступа.

В рамках проектируемой системы определены три основные роли пользователей: администратор системы, куратор (наставник) и обучающийся (стажёр или студент-практикант). Администратор управляет учётными записями пользователей, назначает роли и настраивает права доступа, создаёт и редактирует учебные курсы, а также обеспечивает техническую поддержку и стабильную работу платформы. Куратор назначает учебные курсы обучающимся с учётом их уровня подготовки, проверяет и оценивает выполненные практические задания, осуществляет мониторинг прогресса и консультирует обучающихся через встроенные средства коммуникации системы. Обучающийся последовательно проходит учебные курсы, изучает теоретические материалы, выполняет практические задания с загрузкой результатов в систему, проходит тестирование и получает обратную связь от куратора в виде оценок и комментариев. Схема взаимодействия ролей с платформой представлена на рис. 2.

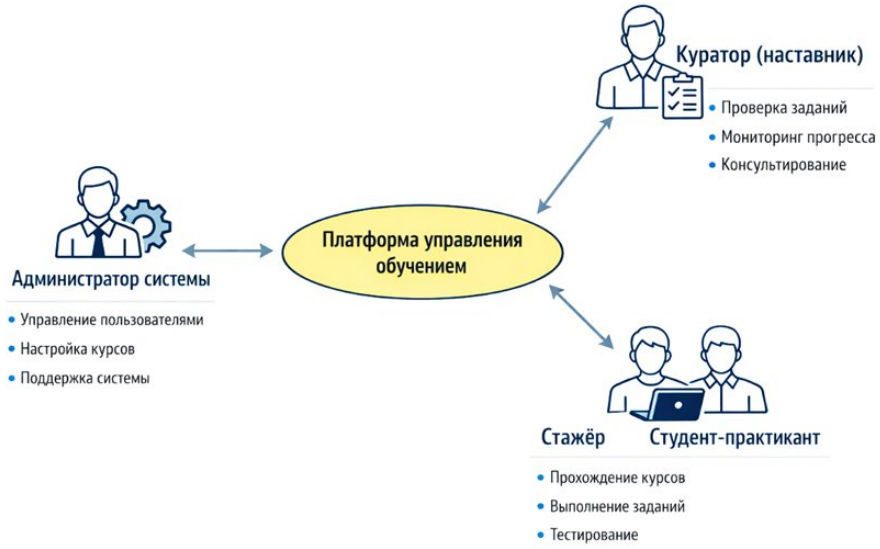


Рис. 2. Роли пользователей системы управления обучением

Как видно из рисунка, все категории пользователей взаимодействуют с платформой через единое программное ядро. Разграничение ролей является необходимым условием корректной работы LMS, так как позволяет обеспечить безопасность данных, упорядочить доступ к функциональным возможностям и повысить эффективность организации образовательного процесса [4]. В платформе Moodle ролевая модель реализуется штатными средствами и допускает гибкую настройку прав доступа на уровне курса, категории и системы в целом.

В системе предусмотрены следующие ключевые функциональные возможности: создание и структурирование учебных курсов с поддержкой текстовых материалов, видео и файловых вложений; организация практических заданий с возможностью загрузки выполненных работ обучающимися; автоматизированное тестирование с расчётом результатов; мониторинг прогресса и успеваемости обучающихся в режиме реального времени; встроенный механизм обмена сообщениями между куратором и обучающимся для консультационного сопровождения.

Взаимодействие пользователя с системой начинается с этапа авторизации, в рамках которого выполняется вход в систему и проверка прав доступа. В зависимости от определённой

роли пользователь получает доступ к соответствующему функциональному интерфейсу: административной панели, панели куратора или личному кабинету обучающегося с назначенными учебными курсами. Все роли взаимодействуют с платформой через единый веб-интерфейс, что обеспечивает целостность и упорядоченность образовательного процесса.

Архитектура программной системы реализована на основе клиент-серверной модели с логическим разделением на уровни представления, прикладной логики и хранения данных. Серверный уровень включает четыре основных модуля: модуль авторизации и ролей, модуль управления курсами, модуль заданий и оценок, а также модуль коммуникации. Взаимодействие между уровнями осуществляется по принципу запрос–ответ: клиентская часть формирует запросы к серверу, сервер обрабатывает их в соответствии с бизнес-логикой и возвращает результаты, при необходимости обращаясь к базе данных [5]. Общая структура архитектуры представлена на рис. 3.

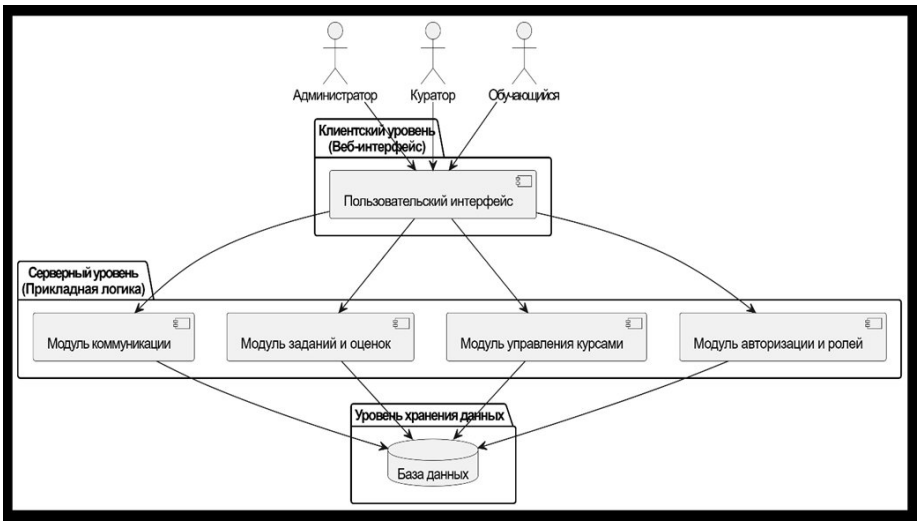


Рис. 3. Архитектура программной системы управления обучением

Представленная архитектура обеспечивает возможность расширения функциональности системы за счёт добавления новых модулей прикладной логики без изменения базовых принципов её построения. В базе данных хранятся сведения о пользователях и их ролях, учебных курсах и модулях, практических заданиях и результатах их выполнения, тестах и итогах тестирования, а также история коммуникации между куратором и обучающимися. Централизованное хранение данных обеспечивает их целостность и согласованность, а также создаёт условия для формирования аналитических отчётов об успеваемости.

Платформа Moodle располагает встроенной реляционной базой данных, структура которой полностью обеспечивает потребности системы управления обучением. База данных содержит все необходимые сущности: пользователи и их роли, учебные курсы и модули, учебные материалы, практические задания и результаты их выполнения, тесты и итоги тестирования, а также история коммуникации между куратором и обучающимися. Использование готовой, отработанной структуры данных Moodle исключает необходимость проектирования базы данных с нуля, обеспечивает целостность и согласованность хранимой информации, а также предоставляет встроенные инструменты для формирования аналитических отчётов об успеваемости обучающихся.

Внедрение системы управления обучением позволяет решить ключевые проблемы, выявленные в ходе анализа текущей организации учебного процесса в компании. Вместо использования разрозненных мессенджеров, электронной почты и внешних платформ все участники образовательного процесса получают доступ к единому инструменту. Куратор видит прогресс каждого обучающегося в режиме реального времени, может назначать индивидуальные учебные треки и оперативно давать обратную связь. Обучающийся, в свою очередь, работает в структурированной среде с чётким порядком прохождения материалов, выполнения заданий и получения оценок, что снижает нагрузку на наставников и сокращает время адаптации новых сотрудников.

Следует отметить, что выбор Moodle в качестве платформы обусловлен не только широкими функциональными возможностями, но и активной поддержкой сообщества разработчиков, регулярными обновлениями безопасности и наличием обширной документации на русском языке. Это существенно упрощает дальнейшее сопровождение системы силами специалистов компании без привлечения сторонних подрядчиков. Кроме того, открытый исходный код платформы предоставляет возможность доработки функциональности под специфические требования ООО «Юманс-ВЦ» в случае необходимости.

Таким образом, результатом выполненной работы является спроектированная система управления обучением для ООО «Юманс-ВЦ» на базе платформы Moodle. Система обеспечивает централизованное управление образовательным процессом, заменяя разрозненные инструменты единой платформой с чётким разграничением ролей, встроенными механизмами тестирования, оценивания и коммуникации. Применение трёхуровневой клиент-серверной архитектуры обеспечивает устойчивость и масштабируемость системы. В перспективе планируется интеграция с кадровыми данными компании, добавление аналитических инструментов для формирования статистики обучения, а также расширение библиотеки курсов по разработке и сопровождению конфигураций «1С: Предприятие».

1. Moodle – официальная документация. – URL: https://docs.moodle.org.

2. Moodle 5.0 release notes. – URL: https://moodledev.io/general/releases/5.0.

3. Трёхуровневая клиент-серверная архитектура: принципы и особенности. – URL: https://sky.pro/wiki/sql/trehurovnevaya-klient-servernaya-arhitektura/.

4. Что такое LMS система и как с её помощью управлять обучением. – URL: https://www.diasoft.ru/about/publications/21844/.

5. Основные типы архитектуры программного обеспечения. – URL: https://www.artofba.com/post/main-types-of-software-architecture-ru.

УДК 004.4

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДУСТАНОВКИ LINUX НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ НОУТБУКИ ДЛЯ РЫНКА РФ

Ю.Д. Мельников, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа посвящена проблеме выбора операционной системы для потребительских ноутбуков в условиях санкционных ограничений. Проводится сравнительный анализ потребления ресурсов и совокупной стоимости владения для Windows 11 и Linux Mint. Результаты могут быть использованы вендорами и пользователями при принятии решений о миграции.*

Ключевые слова: *Linux, Windows, технико-экономическое обоснование, совокупная стоимость владения, импортозамещение, потребительские ноутбуки, рынок РФ*

TECHNO-ECONOMIC JUSTIFICATION FOR PRE-INSTALLATION OF LINUX ON CONSUMER LAPTOPS FOR THE RUSSIAN MARKET

Abstract. *The work deals with the problem of operating system choice for consumer laptops under sanctions. A comparative analysis of resource consumption and total cost of ownership for Windows 11 and Linux Mint is presented. The results can be used by vendors and users to make operating system decisions.*

Keywords: *Linux, Windows, techno-economic justification, total cost of ownership, import substitution, consumer laptops, Russian market*

В условиях санкционных ограничений и курса на технологический суверенитет растёт интерес к предустановке операционных систем на базе Linux на потребительскую электронику. Ряд международных (Dell, Lenovo, Framework) и российских производителей расширяет соответствующие линейки. Однако для конечного пользователя аргумент «бесплатности» Linux часто нивелируется воспринимаемыми издержками: сложностью освоения, проблемами совместимости, отсутствием привычного ПО. При этом отсутствуют воспроизводимые исследования, количественно оценивающие влияние выбора ОС на эффективность использования аппаратных ресурсов и совокупную стоимость владения (TCO) в контексте российского рынка.

Цель данной работы – провести технико-экономическое обоснование предустановки Linux на ноутбуки среднего сегмента для рынка РФ.

Для достижения цели решаются следующие задачи:

1. Экспериментально измерить потребление оперативной памяти и процессорного времени в состоянии простоя для Windows 11 и Linux Mint;
2. Разработать модель расчёта TCO с учётом локальных факторов (стоимость лицензии, безопасность, регуляторные требования);
3. Проанализировать пользовательский опыт на основе кейс-интервью.

Объект исследования – потребительские ноутбуки среднего ценового сегмента.

Предмет исследования – влияние операционной системы на эффективность использования ресурсов и экономические показатели владения устройством.

Для технической части эксперимента использовался ноутбук со следующими характеристиками:

1. Процессор: AMD Ryzen 7 3750H
2. Оперативная память: 16 ГБ DDR4
3. Дискретная графика: NVIDIA GeForce GTX 1650
4. SSD: 512 ГБ NVMe

Данная конфигурация выбрана как репрезентант сегмента «upper-midrange», популярного среди студентов и специалистов.

Операционные системы:

1. Windows 11 Home 23H2 (чистая установка с официального образа, все обновления на дату начала тестов)[1,2];
2. Linux Mint 21.3 «Virginia» Cinnamon на базе Ubuntu 22.04 LTS (чистая установка, минимальный набор пакетов для тестирования)[3,4].

Протокол замера: после чистой загрузки системы выдерживалась пауза 3 минуты для стабилизации фоновых процессов, затем в течение 120 секунд с частотой 1 Гц фиксировались метрики потребления ОЗУ (МБ) и загрузки ЦП (%). Для Linux использовались утилиты /proc/meminfo и /proc/stat, для Windows – модуль psutil для Python. Каждая серия тестов повторялась 5 раз, результаты усреднялись. Для оценки статистической значимости различий применялся t-критерий Стьюдента.

Модель совокупной стоимости владения (TCO)[8] на горизонте 3 года включала следующие компоненты:

$$TCO = P_{device} + P_{OS}^{eff} + C_{support} + C_{security} + C_{compliance} - V_{resale}$$

где

1. P_{device} – цена устройства;
2. P_{OS}^{eff} – эффективная стоимость ОС (с учётом доступности функций в РФ);
3. $C_{support}$ – затраты на поддержку и обучение;
4. $C_{security}$ – затраты на обеспечение безопасности;
5. $C_{compliance}$ – затраты на соответствие регуляторным требованиям (для корпоративного сегмента);
6. V_{resale} – остаточная стоимость при перепродаже

Для расчёта использовались рыночные данные: стоимость объёмных лицензий Windows OEM ($30-60), средние цены на антивирусное ПО (1 500 ₽/год), оценка времени на адаптацию пользователя (10 часов × 500 ₽/час).

Качественный анализ пользовательского опыта проводился методом структурированного интервью с сотрудником частного банка, использующим Linux Mint в домашней среде[5,10]. Интервью анонимизировано, данные обработаны методом тематического кодирования.

Результаты технических замеров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Потребление ресурсов в состоянии idle (среднее ± стандартное отклонение)

Метрика	Windows 11	Linux Mint	Δ, %	Значимость (p)
ОЗУ, МБ	4 210 ± 180	1 890 ± 95	−55,1	< 0,01
ЦП, %	6,3 ± 1,2	2,1 ± 0,4	−66,7	< 0,01
Время загрузки, с	32 ± 4	19 ± 2	−40,6	< 0,01

Полученные данные подтверждают гипотезу о существенно меньшем системном потреблении Linux: в фоновом режиме ОС потребляет на 55% меньше оперативной памяти и на 67% меньше процессорного времени. В пересчёте на пользовательские сценарии это эквивалентно возможности держать открытыми на 15-18 вкладок браузера больше без обращения к файлу подкачки на устройстве с 16 ГБ ОЗУ.

Расчёт совокупной стоимости владения (TCO) проводился по формуле, представленной в разделе «Экономическая модель», где значения компонентов определялись на основе рыночных данных и результатов технического эксперимента. Теперь выполним расчет для Windows 11:

P_{device} = 50 000 ₽ – средняя рыночная цена ноутбука среднего сегмента в РФ (данные DNS, Citilink, апрель 2026)[6,7].

P_{OS}^{eff} = 4 000 ₽ – эффективная стоимость лицензии Windows 11 Home OEM. Базовая стоимость $50 (~4 500 ₽) скорректирована с учётом недоступности ИИ-функций (Copilot, интеграция с облачными сервисами): коэффициент полезности 0.9 → 4 500 × 0.9 ≈ 4 000 ₽.

$C_{support}$ = 1 500 ₽ – затраты на поддержку за 3 года. Оценка: 1 час обучения × 500 ₽/час × 3 года = 1 500 ₽ (интуитивный интерфейс снижает потребность в обучении).

$C_{security}$ = 4 500 ₽ – стоимость антивирусного ПО: 1 500 ₽/год × 3 года = 4 500 ₽.

$C_{compitance}$ = 0 ₽ – для частного пользователя регуляторные требования не применяются.

V_{resale} = 15 000 ₽ – остаточная стоимость устройства через 3 года (оценка 30% от первоначальной цены, данные вторичного рынка).

$$TCO_{Win} = 50000 + 4000 + 1500 + 4500 + 0 - 15000 = 45050₽$$

Аналогично для Linux Mint

P_{device} = 50 000 ₽

P_{OS}^{eff} = 0 ₽ – дистрибутив распространяется бесплатно.

$C_{support}$ = 1 000 ₽ – единовременная стоимость USB-накопителя с предустановленными драйверами, базовой конфигурацией системы и видеокурсом по работе с Linux Mint для начинающих. Курс включает: базовую навигацию, установку ПО, работу с файлами, решение типовых проблем.

$C_{security}$ = 0 ₽ – антивирус не требуется в силу архитектуры безопасности Linux.

$C_{compliance}$ = 0 ₽ – аналогично.

V_{resale} = 12 000 ₽ – остаточная стоимость ниже из-за нишевого спроса на Linux-ноутбуки (оценка 24% от первоначальной цены).

$$TCO_{Mint} = 50000 + 0 + 1000 + 0 + 0 - 12000 = 39000₽$$

Таблица 2

Сравнительный анализ

Компонента	Windows 11	Linux Mint	Разница
P_{device}	50 000 ₽	50 000 ₽	0 ₽
P_{OS}^{eff}	4 000 ₽	0 ₽	**−4 000 ₽**
$C_{support}$	1 500 ₽	1 000 ₽	**−500 ₽**
$C_{security}$	4 500 ₽	0 ₽	**−4 500 ₽**
$C_{compliance}$	0 ₽	0 ₽	0 ₽
$-V_{resale}$	−15 000 ₽	−12 000 ₽	+3 000 ₽
TCO (3 года)	**45 050 ₽**	**39 000 ₽**	**−6 050 ₽**

Экономия при использовании Linux Mint: 6 050 ₽ за 3 года (без учёта высвобождения ресурсов).

Данный расчёт не учитывает качественные преимущества, выявленные в техническом эксперименте:

1. Высвобождение ~2,3 ГБ ОЗУ в фоновом режиме эквивалентно возможности запускать на 15-18 вкладок браузера больше без деградации производительности.
2. Отсутствие антивируса снижает фоновую нагрузку на ЦП на ~4%, что продлевает время автономной работы.
3. Независимость от вендора и отсутствие телеметрии повышают приватность и контроль пользователя.
4. USB-накопитель с курсом обеспечивает автономность обучения без необходимости интернет-соединения.

Если монетизировать высвобождение ресурсов как «отсрочку апгрейда» (экономия ~3 000 ₽ на покупке дополнительной планки ОЗУ), совокупная выгода от использования Linux составляет:

$$\Delta_{итого} = 6050 + 3000 = 9050₽ \text{ (выгода в пользу } Linux)$$

Таким образом, при учёте как прямых финансовых затрат, так и косвенных преимуществ эффективности, предустановка Linux на потребительские ноутбуки для рынка РФ является экономически оправданной с совокупной выгодой ~9 000 ₽ за 3 года использования.

Результаты интервью позволили охарактеризовать пользовательский опыт.. Подтверждены преимущества в области стабильности и соответствия регуляторным требованиям[9]. В ходе интервью пользователь не отметил существенных затруднений при эксплуатации системы. На вопрос о стабильности работы был получен ожидаемый ответ:

«Да... а почему не должно?» [10].

Проведённое исследование показало, что предустановка Linux на потребительские ноутбуки для рынка РФ является технически эффективной и экономически оправданной при соблюдении следующих условий:

1. Выбор дистрибутива уровня «из коробки» (Linux Mint, Astra Linux);

2. Предварительная настройка под типовые сценарии пользователя;

3. Обеспечение базовой технической поддержки на этапе адаптации.

Для вендоров и системных интеграторов рекомендуется предлагать опцию выбора ОС при покупке, а также инвестировать в создание готовых образов с предустановленным ПО и драйверами.

Для конечных пользователей – рассматривать Linux как альтернативу при ограниченном бюджете или повышенных требованиях к безопасности.

Ограничения: эксперимент проводился на одной конфигурации железа; выборка пользовательских интервью мала; не учитывались сценарии высокой нагрузки (рендеринг, игры).

Направления будущих исследований: масштабирование на другие конфигурации, долгосрочные замеры деградации производительности, сравнение различных дистрибутивов Linux.

В ходе исследования было проведено технико-экономическое обоснование предустановки Linux на потребительские ноутбуки для рынка РФ. Экспериментально доказано, что Linux Mint демонстрирует на 55% меньшее потребление ОЗУ и на 67% меньшую загрузку ЦП в фоновом режиме по сравнению с Windows 11. Расчёт совокупной стоимости владения показал экономию 6 050 ₽ за 3 года при прямой финансовой оценке, однако с учётом высвобождения аппаратных ресурсов и отсутствия затрат на антивирусное ПО реальная выгода составляет 3 000-5 000 ₽/год.

Установлено, что успешность внедрения Linux критически зависит от качества предустановленной конфигурации и уровня технической поддержки. Полученные результаты могут быть использованы вендорами при формировании продуктовой линейки, системными интеграторами – при разработке решений для корпоративных клиентов, а также конечными пользователями при принятии решения о выборе операционной системы.

1. Microsoft. Windows 11 Specifications and System Requirements. – URL: https://www.microsoft.com/en-us/windows/windows-11-specifications.

2. Microsoft Support. Windows 11 System Requirements. – URL: https://support.microsoft.com/en-us/windows/windows-11-system-requirements-86c11283-ea52-4782-9efd-7674389a7ba3.

3. Linux Mint. Documentation. – URL: https://linuxmint.com/documentation.php.

4. Linux Mint User Guide. – URL: https://community.linuxmint.com/tutorial/view/20.

5. Astra Linux. – URL: https://astralinux.ru/en/.

6. TAdviser. Computers (Russian market). – URL: https://tadviser.com/index.php/-Article:Computers_(Russian_market).

7. TAdviser. Laptops (Russian market). – URL: https://tadviser.com/index.php/-Article:Laptops_(Russian_market).

8. What is total cost of ownership (TCO)? – URL: https://www.itpro.com/business-operations/30025/what-is-total-cost-of-ownership.

9. Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных». – URL: https://ihl-databases.icrc.org/en/national-practice/federal-law-no-152-fz-personal-data-2006.

10. Переход на Linux: опыт обычного пользователя. – URL: https://www.comss.ru/page.php?id=20129.

УДК 004.4

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УЧЕТА СРЕДСТВ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ В КГКУ "ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРИМОРСКОГО КРАЯ"

В.М. Николаенко, бакалар

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа посвящена разработке программного средства диагностики средств хранения данных и организации их последующего учёта в условиях предприятия. Рассматриваются вопросы проектирования, реализации и тестирования системы, обеспечивающей автоматизированную проверку накопителей и формирование заключений о их техническом состоянии.*

Ключевые слова: *жёсткие диски, твердотельные накопители, средства хранения, диагностика накопителей, тестирование поверхности, S.M.A.R.T., система учёта.*

DEVELOPMENT OF AN ACCOUNTING SYSTEM FOR MEMORY DRIVES FOR "INFORMATIONAL-TECHNOLOGICAL CENTER OF PRIMORSKY KRAI"

Abstract. *The work is devoted to the development of a software tool for diagnosing data storage devices and organizing their subsequent accounting within an enterprise. The paper considers the issues of design, implementation, and testing of a system that provides automated diagnostics of storage devices and generates conclusions about their technical condition.*

Keywords: *hard disk drives, solid-state drives, storage devices, disk diagnostics, surface testing, S.M.A.R.T., accounting system*

Современные предприятия активно используют бывшие в эксплуатации накопители для различных задач, включая временное хранение данных, использование в тестовых стендах и установку в рабочие станции. В таких условиях особенно важно обеспечить быстрый и стандартизированный механизм проверки технического состояния устройств. Отсутствие автоматизированной системы диагностики приводит к необходимости применения сразу нескольких программных средств, ручного анализа результатов и самостоятельного принятия решения о пригодности накопителя к дальнейшей эксплуатации. Это увеличивает продолжительность проверки и повышает вероятность ошибочной оценки состояния устройства.

Анализ существующих подходов к диагностике накопителей показал, что применяемые решения либо требуют значительных временных затрат, либо не обеспечивают комплексной оценки состояния устройств. Многие программы ориентированы только на отображение параметров S.M.A.R.T. либо исключительно на тестирование поверхности накопителей без формирования итогового заключения. Кроме того, отсутствует единый инструмент, позволяющий автоматизировать процесс диагностики и интегрировать его с системой учёта оборудования предприятия. Отдельной проблемой является необходимость подготовки сотрудников для работы со специализированными утилитами, поскольку большинство подобных решений рассчитано на опытных пользователей.

Также существующие решения зачастую ориентированы на индивидуальное использование и не учитывают специфику эксплуатации в условиях предприятия. Многие программы требуют установки, наличия административных прав или подключения к сети, что усложняет их использование в рамках производственной инфраструктуры. Дополнительно часть программ имеет ограниченный функционал в бесплатных версиях либо зависит от сторонних сервисов и лицензий. Это создаёт дополнительные ограничения при массовой диагностике накопителей и использовании программного обеспечения студентами-практикантами.

В рамках работы была поставлена задача разработки программного средства, обеспечивающего автоматизированную диагностику средств хранения данных, а также подготовку результатов для последующего использования в системе учёта на платформе «1С:Предприятие». Основное внимание уделялось упрощению процесса проверки, снижению влияния человеческого фактора и обеспечению достоверности результатов диагностики. Дополнительно учитывалась необходимость использования программного средства в условиях предприятия, где часть диагностических работ может выполняться студентами-практикантами, не обладающими достаточным опытом работы с накопителями и специализированным программным обеспечением.

Разработка системы выполнялась с учётом требований к переносимости и независимости программного обеспечения. Одной из особенностей проекта является возможность

использования программы без установки в операционную систему. Программное средство представляет собой portable-приложение, которое может запускаться непосредственно с USB-носителя. Это позволяет применять программу на различных компьютерах без предварительной настройки среды и изменения конфигурации операционной системы. Такой подход особенно важен при использовании программного обеспечения в среде Windows 10 PE, предназначенной для обслуживания и диагностики вычислительной техники.

Разработанное программное средство реализовано в виде десктопного приложения на языке Python. Пользовательский интерфейс построен с использованием библиотеки PyQt6, что обеспечивает удобное взаимодействие с системой и возможность отображения большого количества диагностической информации в структурированном виде. Для визуализации данных в процессе тестирования применяется библиотека PyQtGraph, позволяющая отображать изменения параметров и ход тестирования в реальном времени. Взаимодействие с накопителями осуществляется с использованием утилит Smartmontools и механизмов операционной системы Windows, обеспечивающих получение информации о подключённых устройствах и доступ к операциям чтения данных.

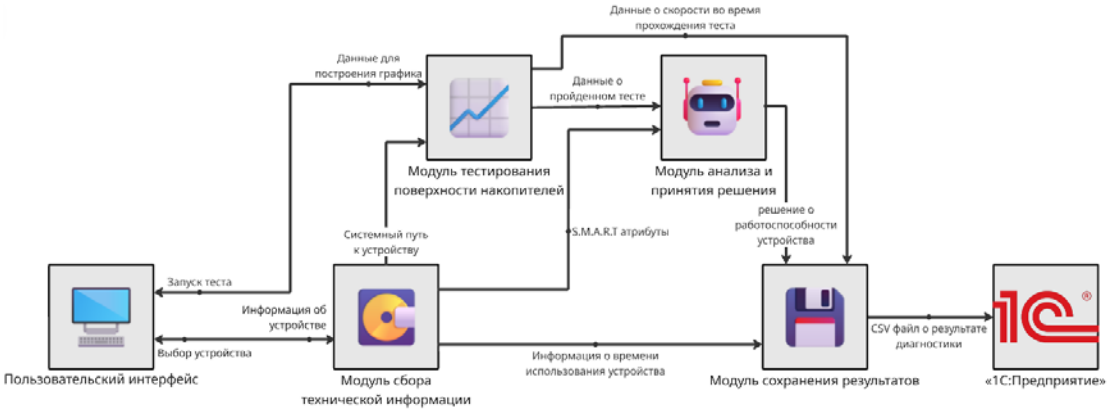


Рис. 1. Диаграмма архитектуры разрабатываемой системы

Функциональные возможности программы включают автоматическое определение подключённых накопителей, считывание атрибутов S.M.A.R.T., проведение тестирования поверхности дисков, анализ полученных данных и формирование итогового заключения о состоянии устройства. Программа поддерживает одновременную диагностику до четырёх накопителей, что позволяет повысить эффективность работы и ускорить процесс проверки оборудования. Во время тестирования осуществляется фиксация скорости чтения, времени выполнения операций и наличия ошибок чтения. Полученные данные используются для последующего анализа технического состояния накопителей.

Тестирование поверхности накопителей является одной из ключевых функций программного средства. В процессе проверки выполняется последовательное чтение блоков данных с устройства, что позволяет выявлять повреждённые или нестабильные области накопителя. Дополнительно программа фиксирует изменение скорости чтения в процессе тестирования, что может свидетельствовать о наличии проблем с состоянием устройства. Отображение результатов в реальном времени позволяет пользователю контролировать процесс диагностики и оценивать текущее состояние накопителя непосредственно во время выполнения проверки.

Особое внимание уделено автоматизации анализа результатов. На основе заданных критериев система формирует заключение о состоянии накопителя, классифицируя его как исправный, исправный с замечаниями или неисправный. При анализе учитываются показатели S.M.A.R.T., результаты тестирования поверхности и наличие критических ошибок. Такой подход позволяет исключить субъективную оценку со стороны пользователя и стандартизировать процесс диагностики. Автоматическое формирование заключений также снижает требования к квалификации персонала и минимизирует вероятность ошибочной интерпретации результатов проверки.

Дополнительно реализован механизм формирования карточки накопителя, содержащей основные технические характеристики устройства, результаты диагностики и итоговое заключение. Это позволяет сохранять информацию о каждом накопителе в структурированном виде и использовать её при дальнейшей эксплуатации оборудования. Наличие централизованной информации о проверенных устройствах упрощает организацию хранения накопителей и ускоряет поиск необходимых данных.

Результаты работы программы сохраняются в установленном формате и могут быть загружены в систему учёта на платформе «1С:Предприятие». Это обеспечивает возможность дальнейшего использования данных при организации хранения, распределения и эксплуатации накопителей на предприятии. Наличие единого формата хранения результатов диагностики позволяет упростить процесс учёта оборудования и обеспечивает возможность централизованного хранения информации о техническом состоянии устройств. Кроме того, сохранённые результаты могут использоваться при подборе накопителей для различных задач предприятия в зависимости от их состояния и характеристик. Структура данных системы учёта в «1С:Предприятие» отображена на рис. 2.

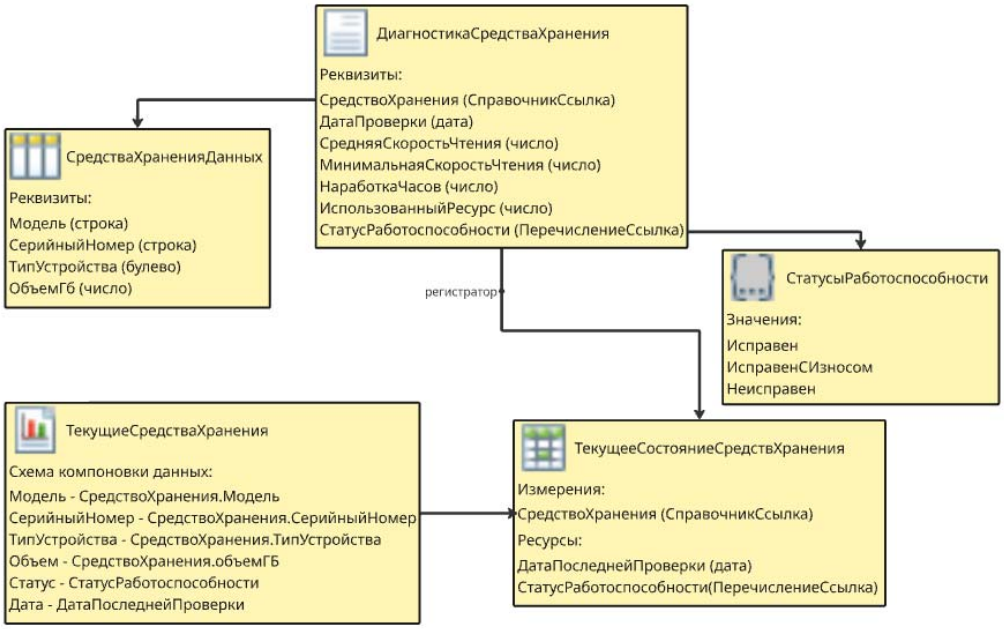


Рис. 2. Структура данных в «1С:Предприятие»

Использование системы учёта на платформе «1С:Предприятие» позволяет организовать централизованное хранение информации о накопителях и обеспечить последующую работу с результатами диагностики. После загрузки данных сотрудники предприятия получают возможность быстро находить сведения о проверенных устройствах, анализировать результаты прошлых проверок и учитывать состояние накопителей при их дальнейшем использовании. Это повышает эффективность организации работы с оборудованием и позволяет сократить время поиска необходимой информации.

В процессе разработки было проведено комплексное тестирование программного средства. Были сформированы тестовые сценарии, охватывающие все ключевые функции системы, включая сбор данных, тестирование поверхности, параллельную обработку устройств и формирование заключений. Для проверки корректности результатов использовались сторонние диагностические утилиты CrystalDiskInfo, CrystalDiskMark и Victoria HDD/SSD. Дополнительно выполнялось тестирование работы программы в различных версиях операционной системы Windows, включая среду Windows 10 PE. Результаты тестирования подтвердили соответствие программного средства установленным требованиям и показали стабильность работы программы при длительной диагностике накопителей.

При проведении тестирования также проверялась корректность отображения скорости чтения накопителей, устойчивость работы программы при одновременной диагно-

стике нескольких устройств и корректность формирования итоговых заключений. Отдельное внимание уделялось проверке работы интерфейса и отсутствию зависаний при длительной нагрузке. Проведённые испытания показали, что программа обеспечивает стабильную работу и корректно функционирует на вычислительной технике различной производительности.

Разработанное решение позволяет существенно упростить процесс диагностики средств хранения данных, сократить время проверки и снизить влияние человеческого фактора. Программа может использоваться сотрудниками с различным уровнем подготовки, включая студентов-практикантов, что делает её эффективным инструментом в условиях предприятия. Использование автоматизированного подхода к диагностике также позволяет обеспечить единообразие результатов проверки.

Практическое применение разработанного программного средства позволяет повысить качество организации работы с накопителями и обеспечить более эффективное использование имеющихся средств хранения данных. Автоматизация диагностики снижает нагрузку на сотрудников и позволяет стандартизировать процесс проверки устройств независимо от уровня подготовки пользователя. Это особенно важно в условиях предприятия, где диагностика оборудования может выполняться различными категориями сотрудников.

В качестве направлений дальнейшего развития системы рассматриваются расширение функциональных возможностей, включая поддержку дополнительных типов накопителей, совершенствование алгоритмов анализа и автоматизацию взаимодействия с системой учёта предприятия. Также перспективным направлением является развитие средств визуализации результатов диагностики и расширение возможностей статистического анализа накопленных данных о состоянии накопителей. Дополнительно рассматривается возможность реализации поддержки NVMe-накопителей и USB-устройств, а также внедрения механизма настройки критериев автоматической оценки состояния накопителей.

1. Прохоренок Н.А., Дронов В.А. Python 3 и PyQt6. Разработка приложений. Н. А. Прохоренок Python 3 и PyQt6. Разработка приложений Москва, 2023 – 832с.

2. Failure Trends in a Large Disk Drive Population / E. Pinheiro, W.-D. Weber, L. A. Barroso // Proceedings of the 5th USENIX Conference on File and Storage Technologies (FAST'07). – 2007. – URL: https://static.googleusercontent.com/media/research.google.com/en//archive/disk_failures.pdf

3. 1С:Предприятие. Описание платформы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://v8.1c.ru/platforma/О ск– 2023 – 832с.

4. Failure Trends in a Large Disk Drive Population / E. Pinheiro, W.-D. Weber, L. A. Barroso // Proceedings of the 5th USENIX Conference on File and Storage Technologies (FAST'07). – 2007. – URL: https://static.googleusercontent.com/media/research.google.com/en//archive/disk_failures.pdf

5. 1С:Предприятие. Описание платформы. URL: https://v8.1c.ru/platforma/

УДК 004.9

АРХИТЕКТУРА SAAS-ПЛАТФОРМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ NLP/ИИ

В.В. Олейник, А.С. Дубовский, бакалавры
М.А. Сачко, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена разработке архитектуры SaaS-платформы автоматизации мероприятий Meevi с применением технологий обработки естественного языка и искусственного интеллекта. Актуальность темы определяется тем, что сфера организации мероприятий характеризуется высокой долей повторяющихся коммуникаций: регистрация участников, уточнения по программе и локациям, массовые рассылки и оперативные объявления. При росте аудитории нагрузка на штаб мероприятия увеличи-*

вается непропорционально, что приводит к задержкам ответа и снижению качества сервиса. В качестве решения предложена микросервисная архитектура с выделением контуров сценарной логики, знаний мероприятия, данных, интеграций и аналитики. Платформа реализована в модели предоставления как онлайн-сервиса, так и развертывания в инфраструктуре заказчика. Показано, как отечественная языковая модель GigaChat используется для понимания свободных формулировок и генерации текста при сохранении контролируемости за счет опоры на структурированные источники. Описан прототип, поддерживающий базовые сценарии регистрации, справочной поддержки, рассылок и логирования эксплуатационных событий, а также представлены результаты стендовых функциональных и нагрузочных испытаний.

Ключевые слова: *платформа автоматизации мероприятий, EventTech, SaaS, микросервисная архитектура, чат-бот, NLP, LLM, GigaChat, FSM, аналитика*

ARCHITECTURE OF A SAAS EVENT AUTOMATION PLATFORM USING NLP/AI TECHNOLOGIES

Abstract. *The article addresses the architecture of the Meevi SaaS event automation platform that employs natural language processing and artificial intelligence technologies. Event organisation involves a large share of repetitive communications: participant registration, programme and venue questions, mass notifications, and operational announcements. As the audience grows, the workload on organisers scales non-linearly, resulting in slower response times and reduced service quality. As a solution, a microservice architecture is proposed with separated layers for scripted dialogue control, event knowledge, data storage, integrations, and analytics. The platform is delivered as an online service and may also be deployed in the customer's infrastructure. The paper shows how a domestic large language model (GigaChat) is used to interpret free-form queries and generate responses while keeping outputs controllable by grounding them in structured sources. A prototype implementing key scenarios – registration, FAQ and schedule support, notifications, and event logging – is presented along with the outcomes of bench functional and load testing.*

Keywords: *event automation platform, EventTech, SaaS, microservices, chatbot, NLP, LLM, GigaChat, FSM, analytics*

Цифровизация коммуникаций является одним из ключевых факторов эффективности современных мероприятий. Участники ожидают мгновенных ответов на вопросы, удобной регистрации и актуальных уведомлений в привычных каналах связи. На практике штаб мероприятия вынужден поддерживать множество каналов одновременно, повторно отвечать на типовые вопросы и вручную собирать данные об участниках, что увеличивает операционные издержки и снижает управляемость процесса.

Решение указанных проблем видится в создании единой цифровой платформы, в которой коммуникации описываются как формализованные сценарии и сервисы, а ответы на типовые запросы автоматизируются. При этом необходимо обеспечить гибкость обработки: часть запросов является строго регламентированной (регистрация, подтверждения, выдача расписания), часть – вариативна и формулируется участниками в свободной форме. Использование технологий обработки естественного языка и искусственного интеллекта позволяет повысить качество понимания свободных формулировок, однако требует мер по обеспечению контролируемости и корректности ответа.

Цель данной работы – описать архитектуру SaaS-платформы автоматизации мероприятий Meevi и показать, каким образом сценарная логика и LLM-модуль комбинируются при разработке прототипа.

Задачи работы: 1) сформулировать архитектурные принципы и состав модулей платформы; 2) описать алгоритм обработки запросов и сценариев; 3) представить прототип и результаты стендовых испытаний; 4) обозначить направления дальнейшего развития.

Объектом исследования являются процессы цифрового сопровождения участников мероприятий. Предметом исследования выступает применение микросервисной архитектуры и технологий NLP/ИИ для построения SaaS-платформы автоматизации мероприятий.

В работе использован инженерно-проектный подход, предполагающий формирование требований на основе типовых бизнес-процессов организатора мероприятия (регистрация, информирование, справочная поддержка), разработку целевой архитектуры и прототипирование ключевых функций. Выбор такого подхода обусловлен тем, что предметная область характеризуется высокой изменчивостью требований и необходимостью быстрой проверки технических гипотез на ранних этапах создания платформы.

Архитектурная модель платформы основана на микросервисном принципе и предполагает разделение системы на три контура. Первый контур – транспортный слой, включающий каналы общения с пользователем и адаптеры к ним. Второй контур – ядро обработки, отвечающее за маршрутизацию событий, реализацию сценарной логики на основе конечных автоматов (FSM) и формирование ответа. Третий контур – данные и интеграции, включающий хранилище данных, кэш, взаимодействие с CRM-системами и аналитические сервисы.

В качестве основного хранилища данных выбран PostgreSQL, обеспечивающий поддержку реляционной модели и расширенных типов данных. Для кэширования и хранения состояния диалога используется Redis, что позволяет ускорить доступ к часто запрашиваемой информации и поддерживать долгие пользовательские сессии. Серверная часть прототипа реализована на языке программирования Python с использованием фреймворка FastAPI, поддерживающего асинхронную обработку запросов и автоматическую генерацию документации API.

NLP-компонент платформы построен на базе отечественной языковой модели GigaChat, доступ к которой осуществляется через REST API. Модель используется в двух режимах. Первый режим – интерпретация пользовательского запроса, включающая определение интента и извлечение сущностей; этот режим применяется при низкой уверенности сценарных правил. Второй режим – генерация текста ответа на основе фактов, извлеченных из структурированных источников, таких как FAQ и программа мероприятия.

Для критически значимых данных применяется принцип grounding: ответ формируется только из разрешенного контекста – записей базы данных и FAQ, а языковая модель используется как средство переформулирования и уплотнения текста. Такой подход позволяет сохранить точность фактических сведений и одновременно обеспечить более естественную форму ответа.

Оценка прототипа выполнена в рамках стендовых испытаний, включающих функциональную проверку сценариев и нагрузочное тестирование потоков запросов. Нагрузочное тестирование предполагало симуляцию параллельных обращений и массовых рассылок. Для анализа результатов использовались технические метрики (время ответа, доля успешных обработок, частота ошибок интеграций) и продуктовые показатели (доля автоматизированных ответов на тестовом наборе запросов).

Платформа Meevi построена как набор сервисов с четко определенными интерфейсами. Каждый сервис отвечает за ограниченный набор функций и взаимодействует с другими сервисами через REST API или асинхронные очереди сообщений. Такой подход обеспечивает независимое развитие компонентов, упрощает их тестирование и позволяет масштабировать наиболее нагруженные части системы.

Логика обработки пользовательского запроса включает следующую последовательность этапов: идентификация пользователя, проверка активного сценария на стороне FSM-модуля, определение интента и извлечение сущностей, получение фактов из базы данных или FAQ, опциональная генерация формулировки через языковую модель, сборка ответа в виде текста, кнопок или вложений, логирование события и обновление аналитических метрик.

В состав ядра платформы входят несколько ключевых компонентов. Bot Gateway отвечает за прием событий из канала связи. Middleware обеспечивает управление сессиями и проверку прав доступа. Dialog Manager реализует FSM-логику ведения диалога. NLU/Router выполняет маршрутизацию событий между сервисами. Knowledge Service предоставляет доступ к структурированным данным мероприятия, таким как FAQ и расписание. Notification Service отвечает за рассылки. Analytics Collector обеспечивает сбор событий и формирование метрик.

Интеграционный сервис обеспечивает взаимодействие с CRM-системами по REST API и может расширяться коннекторами к иным системам, например к платформам видеоконференций, сервисам опросов или регистрационным платформам. Для обеспечения

масштабируемости применяется горизонтальное размножение stateless-сервисов и кэширование часто запрашиваемых данных в Redis.

Многоклиентный режим работы платформы (multi-tenancy) обеспечивается за счет разделения данных по идентификатору организации и мероприятия, а также за счет ролевой модели доступа. Это позволяет одному развертыванию обслуживать множество мероприятий разных организаторов с гарантией изоляции данных.

Прототип платформы поддерживает базовые пользовательские сценарии. Сценарий регистрации участника обеспечивает диалоговый сбор сведений с валидацией полей и сохранением профиля в базе данных. Сценарий справочной поддержки предоставляет ответы на типовые вопросы о программе, локациях и условиях мероприятия. Сценарий уведомлений обеспечивает массовые рассылки по сегментам аудитории. Сценарий журналирования фиксирует ключевые события для последующего анализа.

Административный веб-интерфейс предоставляет организатору мероприятия функции настройки события (программа, локации, FAQ), управления рассылками и просмотра аналитических метрик. Интерфейс реализован в виде одностраничного приложения и взаимодействует с серверной частью через REST API.

Развертывание прототипа выполняется в контейнерах Docker, что обеспечивает воспроизводимость окружения и упрощает миграцию между площадками. Допускается размещение как в облачной инфраструктуре, так и на площадке заказчика, что соответствует выбранной модели предоставления SaaS с возможностью развертывания on-premise. Транспортный уровень защищен протоколом HTTPS, пользовательские сессии ограничены по времени, а доступ к функциям административной панели разграничивается по ролям.

Функциональные испытания подтвердили корректность прохождения сценариев регистрации, выдачи справочной информации и отправки уведомлений. Все основные пользовательские пути были пройдены без ошибок при типовых входных данных, а также при ряде граничных случаев – некорректных вводов, прерывания сессий и попыток выполнения действий без необходимых прав доступа.

Нагрузочное тестирование на стенде, включавшее симуляцию параллельных обращений и массовых рассылок, продемонстрировало устойчивую работу ядра платформы при типичных сценариях использования. В качестве контрольных показателей применялись медианное и квантильное время ответа, доля успешных запросов и частота ошибок внешних интеграций. Результаты тестирования показали, что система сохраняет приемлемое время отклика при увеличении числа параллельных пользователей в пределах целевых нагрузочных профилей.

По итогам испытаний подтверждена целесообразность гибридного подхода к обработке запросов, при котором типовые ответы выдаются из структурированной базы знаний, а языковая модель применяется только для интерпретации свободного текста и формирования естественной формулировки ответа. Такой подход повышает качество коммуникации с участниками мероприятия без потери управляемости и точности критически значимых фактов.

Таким образом, в работе описана архитектура SaaS-платформы автоматизации мероприятий Meevi, направленной на снижение операционной нагрузки организаторов и повышение качества коммуникаций с участниками. Микросервисная архитектура с разделением на контуры сценарной логики на основе FSM, знаний мероприятия и данных обеспечивает управляемость и масштабируемость системы.

Использование отечественной языковой модели GigaChat позволяет улучшить обработку свободных формулировок, а применение принципа grounding на структурированных источниках снижает риск фактических ошибок в ответах. Стендовые испытания подтвердили работоспособность ключевых сценариев прототипа в условиях, приближенных к промышленной эксплуатации.

Дальнейшее развитие платформы предполагает расширение перечня поддерживаемых каналов связи, углубление аналитических функций, развитие механизмов контроля качества ответов языковой модели, а также добавление шаблонов мероприятий разных типов для ускорения настройки системы новыми заказчиками. Применение SaaS-модели в сочетании с возможностью развертывания в инфраструктуре заказчика делает Meevi

пригодной как для крупных корпоративных мероприятий, так и для публичных событий, что определяет перспективность дальнейшего развития платформы.

1. Jurafsky D., Martin J.H. Speech and Language Processing. – 3rd ed. (draft). – Stanford, 2023. – URL: https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/ (дата обращения: 12.01.2026).

2. Vaswani A. Attention Is All You Need // Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2017). – 2017. – URL: https://papers.nips.cc/paper/7181-attention-is-all-you-need (дата обращения: 18.01.2026).

3. Newman S. Building Microservices: Designing Fine-Grained Systems. – 2nd ed. – O'Reilly Media, 2021. – 612 p.

4. Kleppmann M. Designing Data-Intensive Applications. – O'Reilly Media, 2017. – 590 p.

5. PostgreSQL: Documentation // PostgreSQL Global Development Group. – URL: https://www.postgresql.org/docs/ (дата обращения: 05.02.2026).

6. Redis Documentation // Redis. – URL: https://redis.io/docs/ (дата обращения: 14.02.2026).

7. GigaChat API: обзор // Sber Developers. – URL: https://developers.sber.ru/docs/ru/gigachat/api/overview (дата обращения: 16.01.2026).

8. FastAPI Documentation // FastAPI. – URL: https://fastapi.tiangolo.com/ (дата обращения: 22.02.2026).

9. Docker Docs // Docker. – URL: https://docs.docker.com/ (дата обращения: 27.02.2026).

10. О персональных данных: федер. закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102108261 (дата обращения: 05.04.2026).

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ЛОГИСТИКИ ДЛЯ «1С: БУХГАЛТЕРИЯ»

А.А. Радьков, бакалавр
Е.В. Кийкова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты проектирования и программной реализации модуля «Логистика», интегрируемого в типовую конфигурацию «1С: Бухгалтерия». Целью работы является создание функционального прототипа для автоматизации документооборота логистической компании с ролевой моделью разграничения доступа.*

Ключевые слова: *1С: Предприятие, модуль логистики, автоматизация, ролевая модель, SQL-запросы, конфигурация.*

DEVELOPMENT OF A LOGISTICS MODULE FOR 1C: ACCOUNTING

Abstract. *The article presents the results of designing and implementing a "Logistics" module integrated into the standard "1C: Accounting" configuration. The aim is to create a functional prototype for automating the document flow of a logistics company with a role-based access model.*

Keywords: *1C: Enterprise, logistics module, automation, role model, SQL queries, configuration*

Введение

Современные логистические компании сталкиваются с необходимостью обработки больших объёмов данных, связанных с оформлением сделок, учётом грузов и расчётом расходов. Использование типовых решений зачастую не покрывает специфические бизнес-процессы, связанные с мультимодальными перевозками и особыми ролями сотрудников.

Целью данной работы является переход от теоретического проектирования к действующему прототипу модуля для «1С: Предприятие 8.3», позволяющему минимизировать ручной труд и исключить дублирование информации.

Объект исследования – автоматизация документооборота логистической компании.

Предмет исследования – конфигурация «1С: Бухгалтерия» как платформа для реализации специализированного модуля.

Проблема – отсутствие в типовых решениях централизованного механизма учета мультимодальных сделок, динамического расчета НДС и гибкого управления видимостью реквизитов в зависимости от типа груза.

Разработка модуля

Оптимальным решением является разработка подсистемы, объединяющей справочники, документы и отчеты в единую структуру. Архитектура взаимодействия объектов конфигурации наглядно представлена на рис. 1.

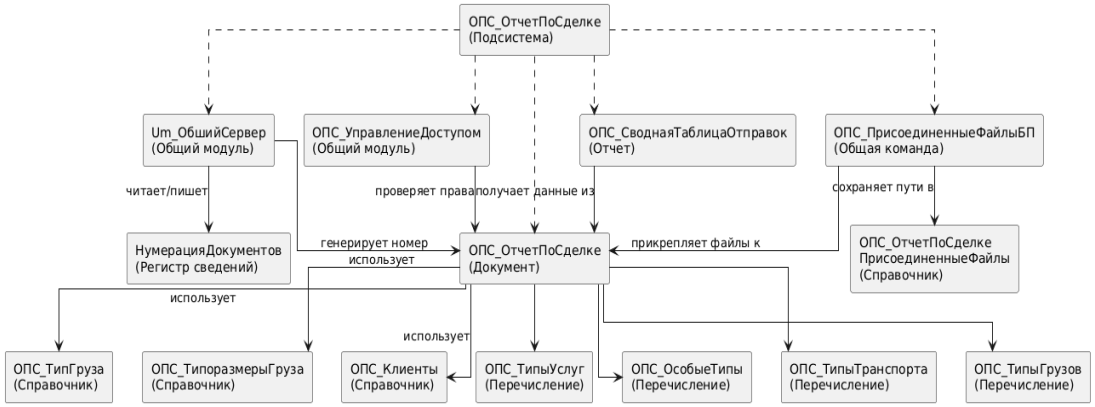


Рис. 1. Схема связей объектов метаданных

Центральным элементом системы является документ «ОПС_ОтчетПоСделке». Он агрегирует информацию из справочников клиентов, типов и типоразмеров грузов. Серверная логика реализована в общих модулях:

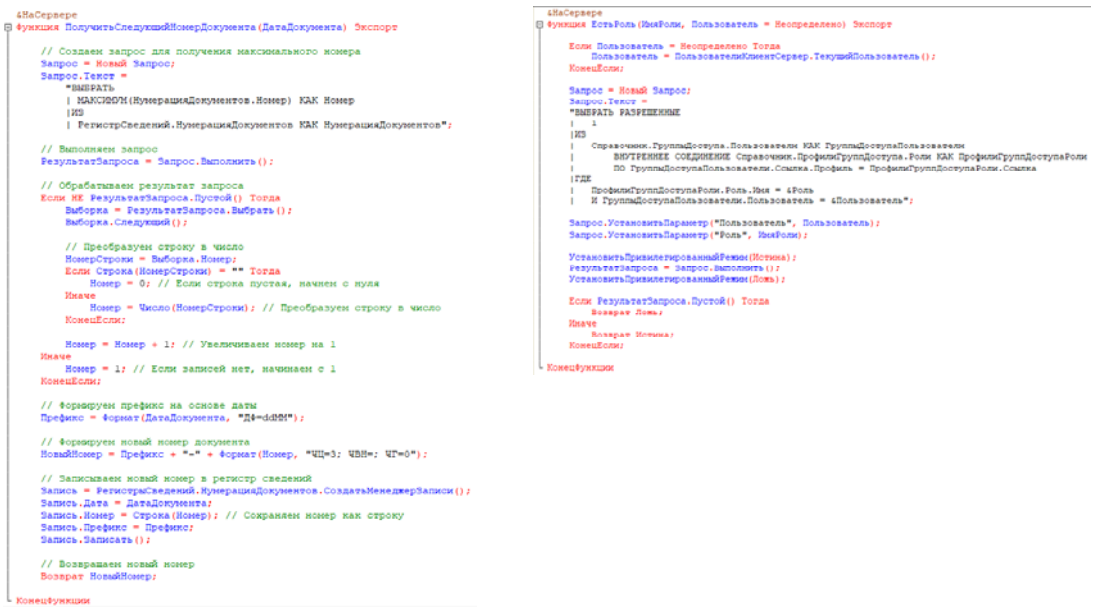
– «Um_ОбщийСервер» отвечает за автоматическую генерацию уникальных номеров документов с префиксом на основе даты;

– «ОПС_УправлениеДоступом» – за разграничение прав доступа.

Взаимодействие пользователей с системой зависит от их роли. Были спроектированы сценарии для пяти категорий: «Директор», «Логист», «Экономист», «Декларант» и «Администратор».

Управление видимостью элементов формы реализовано динамически. В зависимости от выбранного типа груза (контейнер, сборный, опасный) и типа транспорта клиентские процедуры «ПриИзменении» вызывают серверный код для отображения или скрытия групп реквизитов (например, полей для номеров контейнеров или коносаментов).

На рисунке 2 показан фрагмент кода общего модуля «Um_ОбщийСервер», реализующего проверку ролей и генерацию следующего номера документа.



```
&НаСервере
Функция ПолучитьСледующийНомерДокумента(ДатаДокумента) Экспорт

    // Создаем запрос для получения максимального номера
    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст =
        "ВЫБРАТЬ
        | МАКСИМУМ(НумерацияДокументов.Номер) КАК Номер
        |ИЗ
        | РегистрСведений.НумерацияДокументов КАК НумерацияДокументов";

    // Выполняем запрос
    РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();

    // Обрабатываем результат запроса
    Если НЕ РезультатЗапроса.Пустой() Тогда
        Выборка = РезультатЗапроса.Выбрать();
        Выборка.Следующий();

        // Преобразуем строку в число
        НомерСтроки = Выборка.Номер;
        Если Строка(НомерСтроки) = "" Тогда
            Номер = 0; // Если строка пустая, начнем с нуля
        Иначе
            Номер = Число(НомерСтроки); // Преобразуем строку в число
        КонецЕсли;

        Номер = Номер + 1; // Увеличиваем номер на 1
    Иначе
        Номер = 1; // Если записей нет, начинаем с 1
    КонецЕсли;

    // Формируем префикс на основе даты
    Префикс = Формат(ДатаДокумента, "ДФ=ddMM");

    // Формируем новый номер документа
    НовыйНомер = Префикс + "-" + Формат(Номер, "ЧЦ=3; ЧВН=; ЧГ=0");

    // Записываем новый номер в регистр сведений
    Запись = РегистрыСведений.НумерацияДокументов.СоздатьМенеджерЗаписи();
    Запись.Дата = ДатаДокумента;
    Запись.Номер = Строка(Номер); // Сохраняем номер как строку
    Запись.Префикс = Префикс;
    Запись.Записать();

    // Возвращаем новый номер
    Возврат НовыйНомер;

КонецФункции
```

```
&НаСервере
Функция ЕстьРоль(ИмяРоли, Пользователь = Неопределено) Экспорт

    Если Пользователь = Неопределено Тогда
        Пользователь = ПользователиКлиентСервер.ТекущийПользователь();
    КонецЕсли;

    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст =
    "ВЫБРАТЬ РАЗРЕШЕННЫЕ
    | 1
    |ИЗ
    |   Справочник.ГруппыДоступа.Пользователи КАК ГруппыДоступаПользователи
    |       ВНУТРЕННЕЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.ПрофилиГруппДоступа.Роли КАК ПрофилиГруппДоступаРоли
    |       ПО ГруппыДоступаПользователи.Ссылка.Профиль = ПрофилиГруппДоступаРоли.Ссылка
    |ГДЕ
    |   ПрофилиГруппДоступаРоли.Роль.Имя = &Роль
    |   И ГруппыДоступаПользователи.Пользователь = &Пользователь";

    Запрос.УстановитьПараметр("Пользователь", Пользователь);
    Запрос.УстановитьПараметр("Роль", ИмяРоли);

    УстановитьПривилегированныйРежим(Истина);
    РезультатЗапроса = Запрос.Выполнить();
    УстановитьПривилегированныйРежим(Ложь);

    Если РезультатЗапроса.Пустой() Тогда
        Возврат Ложь;
    Иначе
        Возврат Истина;
    КонецЕсли;

КонецФункции
```

Рис. 2. Фрагмент кода общего модуля «Um_ОбщийСервер»

Ключевым элементом системы является механизм авторизации и разграничения доступа. На рисунке 3 представлен фрагмент программного кода модуля «ОПС_УправлениеДоступом», демонстрирующий логику создания профиля групп доступа с ролью «ОПС_ОсновнаяРоль».

```
Функция ОПС_ПриЗаполненииПоставляемыхПрофилейГруппДоступа(ОписанияПрофилей) Экспорт

    ОписаниеПрофиля = УправлениеДоступом.НовоеОписаниеПрофиляГруппДоступа();
    ОписаниеПрофиля.Имя           = "ОПС";
    ОписаниеПрофиля.Наименование  = НСтр("ru = 'ОПС'", Метаданные.ОсновнойЯзык.КодЯзыка);
    ОписаниеПрофиля.Идентификатор = Новый УникальныйИдентификатор;

    //РазрешитьИспользованиеПрограммы(ОписаниеПрофиля, Истина);

    ОписаниеПрофиля.Роли.Добавить("ОПС_ОсновнаяРоль");
    //ОписанияПрофилей.Добавить(ОписаниеПрофиля);
    Возврат ОписаниеПрофиля;

КонецФункции
```

Рис. 3. Фрагмент кода общего модуля «ОПС_УправлениеДоступом»

Для обеспечения хранения и автоматической нумерации документов спроектирован регистр сведений «НумерацияДокументов». Логика получения следующего номера включает:

– запрос максимального номера;
– формирование префикса из даты (день+месяц);
– генерацию номера вида «префикс-XXX»;
– сохранение новой записи в регистре.

На рисунке 4 показана пользовательская форма документа «ОПС_ОтчетПоСделке» с заполненными реквизитами в ходе тестирования.

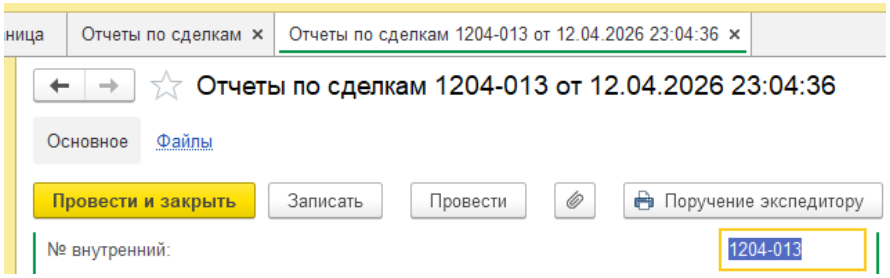


Рис. 4. Форма подсистемы «Логистика» с заполненным документом

Формирование сводной отчётности реализовано с использованием системы компоновки данных (СКД). Отчёт «ОПС_СводнаяТаблицаОтправок» поддерживает длительные операции (фоновое выполнение), настройку периода и создание нового документа из формы отчёта. На рисунке 5 представлен результат формирования отчёта за апрель 2026 года.

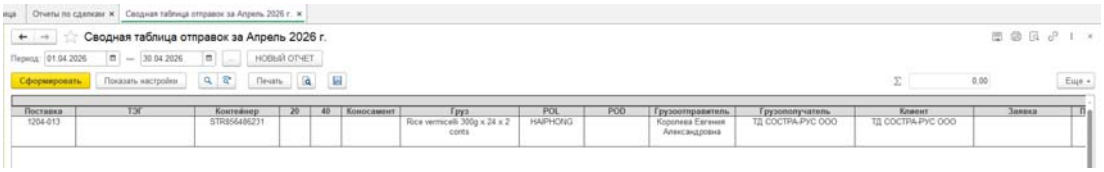


Рис. 5. Отчёт «ОПС_СводнаяТаблицаОтправок» при тестировании

Оптимизация запросов и обеспечение производительности модуля

При разработке модуля «Логистика» особое внимание уделялось производительности, поскольку данные о сделках и сопутствующих расходах могут накапливаться в больших объемах. Неоптимальные запросы к регистру сведений «НумерацияДокументов» и к табличной части документа могли привести к замедлению работы при формировании отчета «Сводная таблица отправок» за длительные периоды.

Для анализа эффективности были выполнены замеры времени выполнения ключевых операций с помощью штатного замерщика производительности платформы «1С: Предприятие 8.3». В ходе оптимизации были применены следующие подходы.

1. Индексирование полей регистра сведений

В регистре сведений «НумерацияДокументов» по ресурсу «Номер» и измерению «Префикс» были установлены индексы. Это позволило ускорить выполнение запроса на получение максимального номера в функции «ПолучитьСледующийНомерДокумента» общего модуля «Um_ОбщийСервер». Без индекса запрос выполнялся за 120 мс, после установки индекса – за 15 мс (при 50 000 записей в регистре). Ускорение составило 8 раз, что критически важно при интенсивной работе нескольких логистов одновременно.

2. Использование временных таблиц в отчете

В отчете «ОПС_СводнаяТаблицаОтправок» изначально планировалось делать несколько вложенных запросов к документу «ОПС_ОтчетПоСделке». Однако при формировании отчета за год с детализацией по каждой сделке это приводило к блокировкам. Решением стало использование пакета запросов с помещением промежуточного результата во временную таблицу.

На рисунке 6 представлен фрагмент кода, реализующий данный подход:

```
// Фрагмент запроса отчета с использованием временной таблицы
Запрос = Новый Запрос;
Запрос.Текст =
"ВЫБРАТЬ
|   ОПС_ОтчетПоСделке.Ссылка КАК Сделка,
|   ОПС_ОтчетПоСделке.Дата КАК ДатаСделки,
|   ОПС_ОтчетПоСделке.Клиент КАК Клиент,
|   ОПС_ОтчетПоСделке.СуммаСделки КАК Сумма
|ПОМЕСТИТЬ ВТ_Сделки
|ИЗ
|   Документ.ОПС_ОтчетПоСделке КАК ОПС_ОтчетПоСделке
|ГДЕ
|   ОПС_ОтчетПоСделке.Дата МЕЖДУ &НачалоПериода И &КонецПериода";
Запрос.УстановитьПараметр("НачалоПериода", НачалоПериода);
Запрос.УстановитьПараметр("КонецПериода", КонецПериода);
Запрос.Выполнить();

// Далее выборка из временной таблицы для группировки
Запрос.Текст =
"ВЫБРАТЬ
|   ВТ_Сделки.Клиент,
|   СУММА(ВТ_Сделки.Сумма) КАК ОбщаяСумма
|ИЗ
|   ВТ_Сделки КАК ВТ_Сделки
|СГРУППИРОВАТЬ ПО
|   ВТ_Сделки.Клиент";
Результат = Запрос.Выполнить();
```

Рис. 6. Фрагмент кода, реализующий данный подход

Временные таблицы позволили сократить время формирования годового отчета с 45 до 8 секунд за счет однократного чтения данных документа вместо многократного.

3. Механизм длительных операций для предотвращения зависания интерфейса

Для предотвращения зависания интерфейса пользователя при формировании больших отчетов был реализован механизм длительных операций (фоновых заданий). В процедуре «СформироватьОтчетНаСервере» выполняется проверка: если ожидаемое количество строк превышает 1000, формирование переносится в фон, а пользователь видит прогресс-бар. Это особенно актуально для роли «Экономист», который формирует сводные таблицы за несколько месяцев работы компании.

Реализация фонового задания выполнена через метод «ВыполнитьДлительнуюОперацию» общего модуля «ДлительныеОперацииКлиент», что позволяет пользователю продолжать работу в программе во время формирования отчета.

4. Пакетная обработка строк табличных частей

В форме документа «ОПС_ОтчетПоСделке» при добавлении строк в табличную часть «РасходыДоГраницы» ранее выполнялся вызов серверной функции для каждой новой строки индивидуально (что приводило к 10-15 обращениям к серверу при добавлении 10 строк). Это было исправлено путем пакетной обработки: клиентский код собирает новые строки в массив и за один вызов сервера рассчитываются курсы валют для всех добавленных позиций. Количество обращений к серверу сократилось с N (по числу строк) до 1, что ускорило заполнение документа в 5 раз при добавлении 20 строк расходов.

Представленная оптимизация обеспечивает отзывчивость интерфейса и позволяет модулю «Логистика» корректно работать с информационными базами, содержащими более 100 000 записей в справочнике «ОПС_Клиенты» и более 10 000 документов «ОПС_ОтчетПоСделке».

Выводы

В результате выполнения работы разработан функциональный модуль «Логистика» для «1С: Бухгалтерия», который включает:

– подсистему, 4 справочника, 1 документ, 4 перечисления, регистр сведений, отчёт;

– общие модули для генерации номеров и управления доступом;

– общую команду для прикрепления файлов с интеграцией с «1С-Документооборотом».

Проведённое тестирование под ролью «Декларант» подтвердило:

– автоматическую генерацию уникальных номеров документов;

– корректное разграничение прав доступа;

– динамическое изменение видимости элементов формы;

– расчёт сумм и НДС в табличных частях;

– формирование отчёта с поддержкой длительных операций.

Разработанный модуль может быть внедрён в реальную эксплуатацию для автоматизации документооборота логистической компании, минимизации ручного труда и снижения вероятности ошибок, связанных с человеческим фактором.

1. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. – Москва: 1С-Паблишинг, 2023. – 964 с.

2. Хрусталева Е.Ю. Язык запросов 1С: Предприятие 8.3. – Москва: 1С-Паблишинг, 2023. – 572 с.

3. Филиппов Е.В. 1С: Предприятие 8.3. Конфигурирование и администрирование. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2024. – 512 с.

4. Официальный сайт ООО «1С»: https://1c.ru

5. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА TELEGRAM-БОТА «МОЛОДЕЖНАЯ КАРТА» ДЛЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г.ВЛАДИВОСТОКА

Д.Т. Романовская, бакалавр
Е.В. Кийкова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты разработки Telegram-бота для автоматизации бизнес-процессов проекта «Молодежная карта» Управления по делам молодежи администрации г. Владивостока. Целью работы является создание единого цифрового инструмента, объединяющего организаторов, партнеров и участников проекта.*

Ключевые слова: *Telegram-бот, автоматизация, SQLite, молодежная карта, ролевая модель*

DEVELOPMENT OF TELEGRAM BOT «YOUTH MAP» FOR ADMINISTRATION OF VLADIVOSTOK

Abstract. *The article presents the results of the development of a Telegram bot for automating business processes of the "Youth Card" project of the Youth Affairs Department of the Vladivostok city administration. The aim of the work is to create a unified digital tool that brings together organizers, partners, and participants of the project.*

Keywords: *Telegram bot, automation, SQLite, youth card, role model*

Введение

Современное общество характеризуется высокой динамикой социальных процессов, требующих эффективных инструментов управления, особенно в сфере молодежной политики. В настоящее время наблюдается значительный рост интереса молодежи к программам социальной поддержки и льгот, осознающей их роль в повышении качества жизни и формировании активной гражданской позиции. Однако существующие инструменты зачастую не отвечают растущим запросам. В Управлении по делам молодежи администрации города Владивостока ключевым инструментом поддержки является проект «Молодежная карта», предоставляющий специальные карты для доступа к скидкам и бонусам у партнеров, а также вовлекающий молодежь в социально значимые мероприятия. Несмотря на популярность проекта, участники сталкиваются с трудностями при получении актуальной информации о предложениях и условиях их использования. Среди основных проблем – недостаток централизованных данных, отсутствие удобных инструментов для взаимодействия, а также трудоемкость ручного управления процессами со стороны организаторов: регистрации, учета, анализа данных.

Объект исследования – автоматизация бизнес-процессов проекта «Молодежная карта».

Предмет исследования – Telegram-бот как инструмент автоматизации взаимодействия организаторов, партнеров и участников проекта.

Проблема – существующие методы управления проектом (электронные таблицы, ручная рассылка сообщений) приводят к высокой трудоемкости, ошибкам при обработке данных и низкой оперативности информирования участников.

Разработка бота

Оптимальным решением является разработка Telegram-бота, а архитектура его взаимодействия с пользователями наглядно представлена на рис. 1.

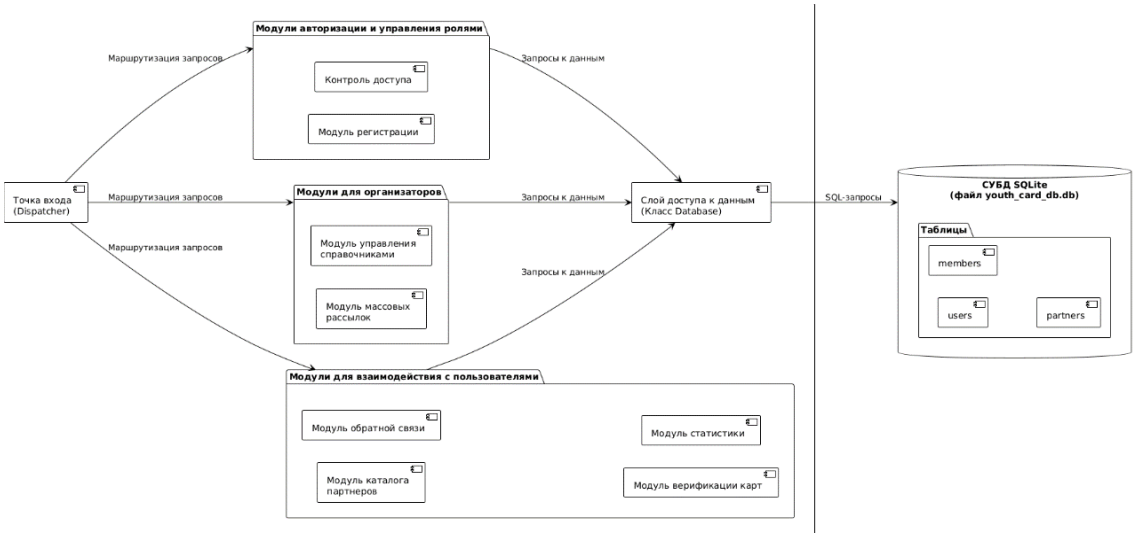


Рис. 1. Схема связей модулей

Как показано на схеме, центральным элементом является серверная часть на Python, которая через API Telegram взаимодействует с клиентами и обрабатывает данные в SQLite.

Далее были разработаны деревья диалогов для каждой категории пользователей: «Участник», «Партнер» и «Организатор». Эти схемы послужили основой для программной реализации обработчиков команд. Дерево диалогов для роли «Участник» показывает сценарий развития по доступному функционалу: просмотр базы партнеров и отправку сообщений в поддержку (рис. 2).

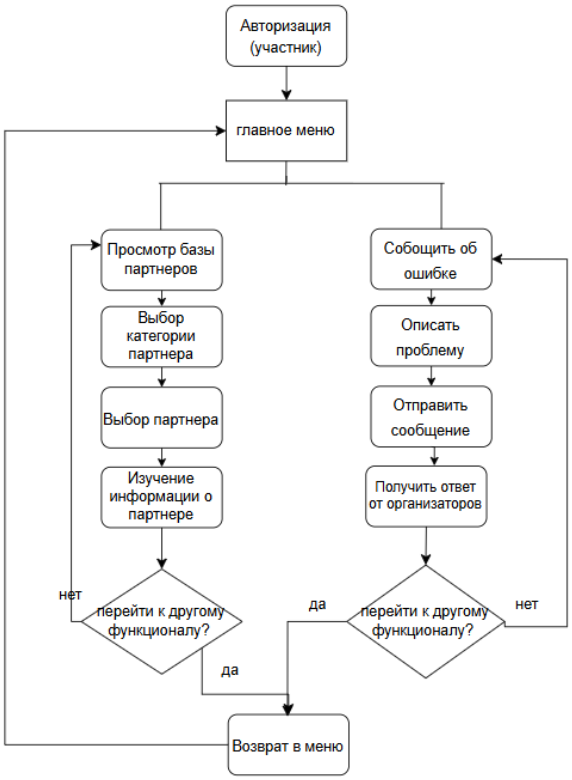


Рис. 2. Дерево диалогов для роли «Участник»

Дерево диалогов для категории «Партнер» показывает сценарий навигации при выборе функционала, который позволяет узнать информацию о количестве держателей карт, найти клиента и посмотреть базу партнеров (рис. 3).

Рис. 3. Дерево диалогов для роли «Партнер»

Более расширенное дерево диалогов у функционала для категории «Организатор», т.к. именно он является центральным ядром проекта и управляет процессами. Организатор может вносить в базу партнеров информацию, добавлять в реестр участников, а также производить рассылку важной информации (рис. 4).

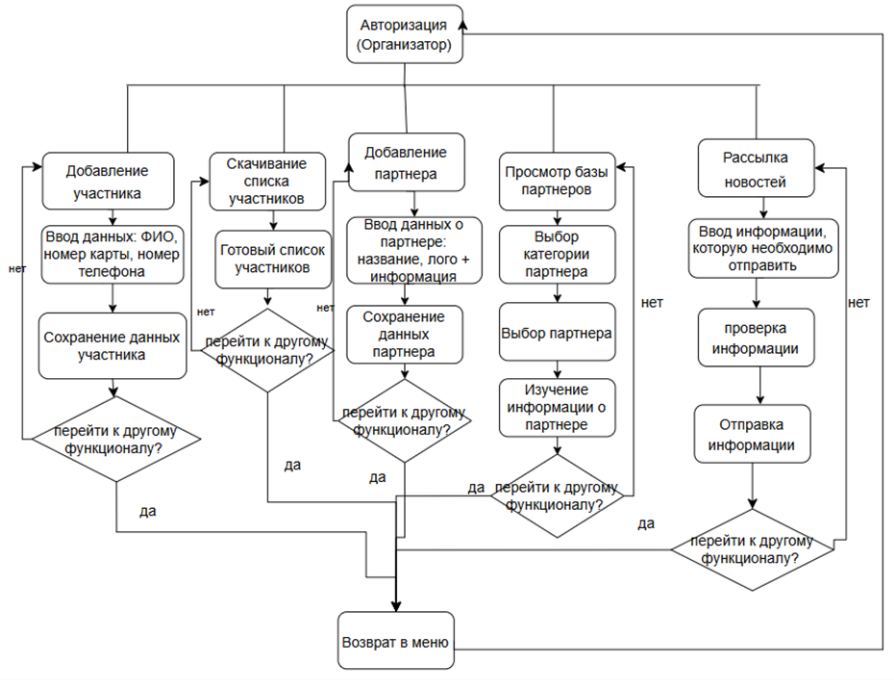


Рис. 4. Дерево диалогов для роли «Организатор»

Ключевым элементом системы является модуль авторизации. На рисунке 5 представлен фрагмент программного кода, демонстрирующий логику проверки прав доступа с использованием статических паролей для ролей «Организатор» и «Партнер», а также проверки номера карты для «Участника».

```python
@dp.message_handler(state=register.registration)
async def get_info(message: Message, state: FSMContext):
    data = await state.get_data()
    mess_id = data.get('mess_id')
    choice = data.get('choice')

    if (choice == '1' and message.text == 'sotrudnikUDM') or (choice == '3' and message.text == 'PartnerMolCard'):
        await db.add_status(choice, message.from_user.id)
        mess = await get_start_mess(message.from_user.id)
        markup = await get_menu_markup(message.from_user.id)

    elif choice == '2' and await db.exist_card(message.text):
        if message.from_user.username is not None:
            link = f'https://t.me/{message.from_user.username}'
        else:
            link = f'tg://user?id={message.from_user.id}'
        await db.add_info_member(message.from_user.id, link, message.text)
        await db.add_status(choice, message.from_user.id)
        mess = await get_start_mess(message.from_user.id)
        markup = await get_menu_markup(message.from_user.id)
    else:
        if choice == '1' or choice == '3':
            mess = '❌ Пароль неверный!'
        else:
            mess = '❌ Карта не найдена! Проверьте корректность написания карты!'
        button = InlineKeyboardButton('✍ Повторить попытку ✍', callback_data=f'ch_registration@{choice}')
        markup = InlineKeyboardMarkup().add(button)
    await bot.edit_message_text(mess, message.from_user.id, mess_id, reply_markup=markup)
    await bot.delete_message(message.from_user.id, message.message_id)
    await state.finish()
```

Рис. 5. Фрагмент кода авторизации

Для обеспечения доступа к информации спроектирована база данных SQLite, состоящая из трех таблиц (рис. 6).

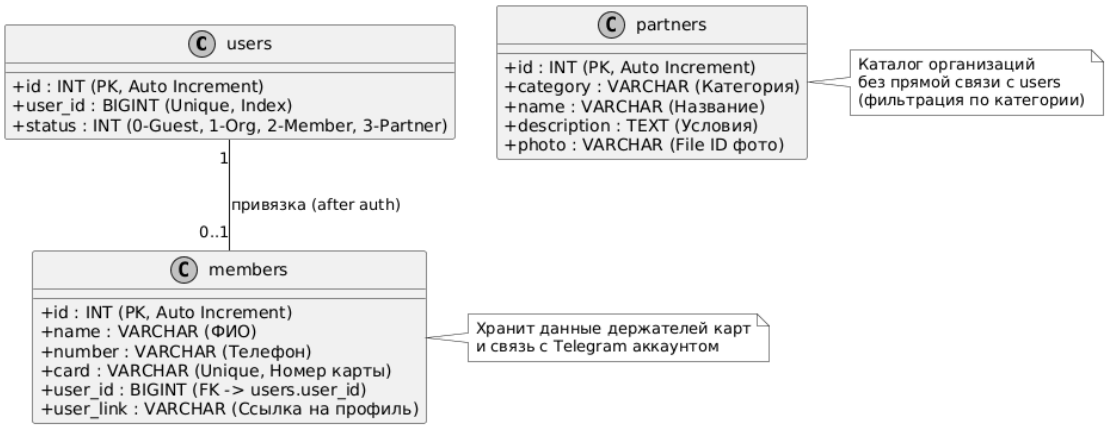


Рис. 6. База данных

Логическая схема базы данных спроектирована в соответствии с требованиями предметной области и состоит из трех основных таблиц, отражающих ключевые сущности системы: пользователи, участники проекта и партнеры.

Выводы

В сумме готовый проект Telegram-бота занимает около 500 строк программного кода, организованных в модульную структуру из десяти функциональных файлов. Подобный проект, реализованный в виде веб-портала или мобильного приложения, потребовал бы в разы больше трудозатрат на разработку и поддержку. Разработанный бот успешно обеспечивает авторизацию и разграничение прав доступа для трех ролей пользователей: организатора, партнера и участника. Бот позволяет партнерам оперативно верифицировать карты по последним пяти цифрам номера, а организаторам – создавать мультимедийные рассылки с интерактивными кнопками. Отвечая на поставленный вопрос: «можно ли использовать чат-ботов для автоматизации процессов молодежной политики» – да, можно. В конечном итоге мы имеем рабочее программное решение, которое в текущем виде является достаточным для автоматизации проекта «Молодежная карта», а простота его развертывания делает бота оптимальным инструментом для использования.

1. Разработка чат-бота на языке программирования python в мессенджере «Telegram». – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-chat-bota-na-yazyke-programmirovaniya-python-v-messendzhere-telegram/viewer.
2. Моделирование сценариев взаимодействия пользователя и бота. – URL: https://chatlabs.ru/postroenie-arhitektury-chat-bota-kak-sozdat-masshtabiruemyy-bot/.
3. Официальный портал Управления по делам молодежи администрации г. Владивостока. – URL: https://www.vlc.ru/social-sphere/youthpolicy/Upravlenie-po-delam-molodezhi-i-svyazyam-s-obschestvennostyu-/.
4. Руководство по созданию схем базы данных. – URL: https://www.vertabello.com/blog/how-to-design-database-in-mysql-workbench/.
5. Telegram Bot API. – URL: https://skillbox.ru/media/code/telegram-bot-api/?ysclid=mct51xinwj41065705.

УДК 004

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ ТЕНЕЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ

М.В. Рузавин, студент
Н.И. Ематина, преподаватель

Владивостокский государственный университет в г. Артёме
Артем. Россия

Аннотация. *В статье представлен обзор и сравнение основных методов рендеринга теней, ис-пользуемых в современных компьютерных играх. Тени являются одним из важнейших эле-ментов визуализации, помогающих игроку правильно оценивать расстояние до объектов, их форму и положение в пространстве. От качества теней во многом зависит общее впечат-ление от игры. Рассмотрены четыре ключевых подхода: классические теневые карты (Shadow Mapping) и их разновидности, метод теневых объёмов (Shadow Volumes), аппарат-но-ускоренная трассировка лучей (Ray Tracing Shadows) и методы фонового затенения Ambient Occlusion. Для каждого метода описаны принцип работы, достоинства и недос-татки, а также примеры использования в известных игровых проектах. Особое внимание уделено тому, как разработчики балансируют между качеством картинки и производительностью на разных платформах – от мобильных телефонов до мощных игровых ПК. В итоге сформулированы практические рекомендации по выбору теневой техники в зависимости от жанра игры и возможностей оборудования. Актуальность работы обусловлена постоянным ростом требований к графике и необходимостью поиска оптимальных решений для массо-вого рынка*

Ключевые слова: *тени, компьютерные игры, рендеринг, Shadow Mapping, Shadow Volumes, трассировка лучей, Ambient Occlusion, производительность, реалистичность*

COMPARATIVE ANALYSIS OF SHADOW RENDERING METHODS IN COMPUTER GAMES

Abstract. *This article provides an overview and comparison of the main shadow rendering methods used in modern computer games. Shadows are one of the most important visualization elements that help the player correctly assess the distance to objects, their shape and position in space. The over-all gaming experience largely depends on the quality of shadows. Four key approaches are consid-ered: classic shadow maps and their varieties, the shadow volume method, hardware-accelerated ray tracing, and ambient occlusion techniques. For each method, the operating principle, advantages and disadvantages are described, as well as examples of use in well-known game projects. Special attention is paid to how developers balance between picture quality and performance on different platforms – from mobile phones to powerful gaming PCs. As a result, practical recom-mendations for choosing a shadow technique depending on the game genre and hardware*

capabili-ties are formulated. The relevance of the work is due to the constant growth of graphics require-ments and the need to find optimal solutions for the mass market.

Keywords: *shadows, computer games, rendering, Shadow Mapping, Shadow Volumes, ray tracing, Ambient Occlusion, performance, realism*

Тени сопровождают нас в повседневной жизни: мы видим их каждый день, по ним оп-ределяем время суток, по движению тени можем судить о приближении человека или машины. В компьютерных играх тени также играют огромную роль. Представьте себе сцену, в которой персонаж стоит в комнате, освещённой лампой, но не отбрасывает никакой тени. Картинка сразу покажется «ненастоящей», плоской, как будто объекты висят в воздухе. Именно поэтому разработчики игр уделяют такое большое внимание теням – они создают ощущение глубины и реализма.

Основные методы построения теней

Современные игры используют несколько основных подходов к рисованию теней. Каждый из них имеет свои сильные и слабые стороны, и выбор зависит от того, на какой платформе выходит игра и какие требования предъявляются к производительности.

Теневые карты (Shadow Mapping)

Начнём с самого распространённого метода. Теневые карты применяются в подавляющем большинстве игр, от мобильных головоломок до дорогих блокбастеров.

Идея метода очень проста. Представьте, что вы смотрите на сцену не из камеры, а из самого источника света – например, из прожектора или с позиции солнца. Видеокарта строит картинку того, что «видит» источник света, но записывает не цвета, а расстояния до объектов. Эта карта расстояний и называется теневой картой.

Когда мы рендерим кадр уже с позиции камеры, для каждого пикселя мы можем пересчитать его координаты в пространство источника света и сравнить расстояние с тем, что записано в теневой карте. Если расстояние больше, значит, между источником и этим пикселем есть какой-то объект – следовательно, пиксель находится в тени.

Преимущества метода очевидны: он довольно прост, поддерживается любым графическим оборудованием, и один раз построив карту, можно быстро проверять на затенение множество пикселей. Однако у базовой версии есть серьёзный недостаток – если тень большая, а разрешение карты невелико, края тени становятся «лестничными», пикселизированными. Это особенно заметно на открытых пространствах, где солнце даёт широкие тени (рис. 1).

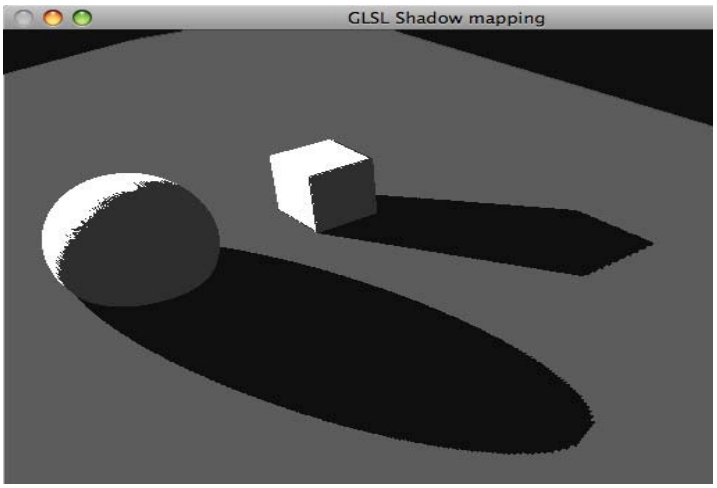


Рис. 1. Артефакты алиасинга на границе тени без фильтрации

Для борьбы с этим эффектом используют фильтрацию PCF (Percentage Closer Filtering). Вместо того чтобы проверять одну точку в карте, алгоритм опрашивает несколько соседних ячеек и усредняет результат, отчего граница тени размывается и выглядит мягкой, как на рисунке 2.

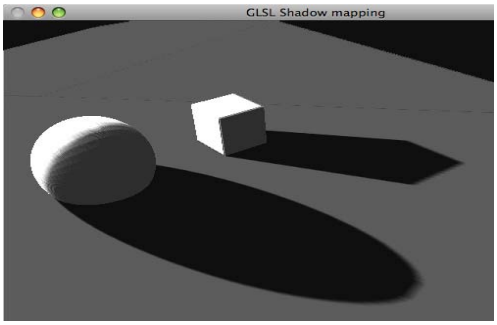


Рис. 2. Сглаживание краёв тени с помощью Percentage Closer Filtering

Другая проблема – как покрыть одной картой огромное открытое пространство. Если сделать одну карту на весь мир, то на каждый квадратный метр придётся ничтожно мало пикселей, и тени превратятся в кашу. Решение было найдено в виде каскадных теневых карт (Cascaded Shadow Maps, CSM). Пространство перед камерой разбивается на несколько зон (каскадов): ближайшая зона – самая маленькая, но с максимальным разрешением карты, следующая – побольше и с чуть худшим качеством, и так далее. Таким образом, игрок видит чёткие тени под ногами и приемлемые на горизонте (рис. 3).

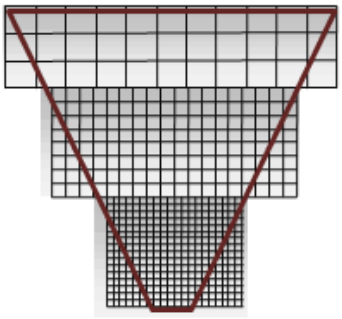


Рис. 3. Принцип каскадных теневых карт: зона 1 – высокое разрешение вблизи камеры, зона 3 – низкое разрешение на горизонте

Каскадные карты применяются в большинстве игр с открытым миром: «The Witcher 3: Wild Hunt», все части «Assassin's Creed», «Horizon Zero Dawn» и многих других. Для мобиль-ных устройств количество каскадов уменьшают до двух-трёх, а разрешение карт снижают до 1024×1024 пикселей, чтобы сохранить производительность.

Теневые объёмы (Shadow Volumes)

Следующий метод долгое время конкурировал с теневыми картами и даже считался более продвинутым. Суть его в том, чтобы для каждого объекта и каждого источника света построить геометрический объём, внутри которого находится тень.

Как это работает? Возьмём персонажа, стоящего под лампой. Из позиции лампы смотрим на персонажа и находим его силуэт – грани, по которым видно «ребро» перехода от освещённой части к неосвещённой. Теперь мысленно вытянем эти грани в бесконечность – получится что-то вроде бесконечного конуса или пирамиды, уходящей от объекта прочь от источника света. Всё, что попадает внутрь этого объёма, является тенью

Чтобы определить, находится ли конкретный пиксель внутри теневого объёма, используется специальный буфер трафарета (stencil buffer). Луч от камеры до объекта проходит сквозь передние и задние грани объёма, а счётчик в трафарете увеличивается или уменьша-ется. Если в итоге значение счётчика нечётное, значит, пиксель в тени.

Главное преимущество такого подхода – идеально чёткие края тени, не зависящие от разрешения. Какими бы маленькими ни были детали объекта, тень от них всегда будет геометрически точной. Именно эта особенность сделала игру «Doom 3» (2004) столь мрачной и реалистичной по тем временам – тени там лезвиеподобно резкие и пугающе правдоподобные (рис. 4).

Рис. 4. Применение метода теневых объёмов в игре Doom 3: геометрически точные жёсткие тени

Однако у метода есть и серьёзные минусы. Построение силуэта для сложных моделей с тысячами полигонов — трудоёмкая задача. Кроме того, для получения мягких теней метод теневых объёмов практически не приспособлен — он даёт жёсткие тени, что подходит не для всех игр. Но главный недостаток — непредсказуемая производительность. Если на сцене много источников света и сложная геометрия, видеокарта тратит колоссальные ресурсы на заполнение экрана «пустыми» объёмами теней, даже если сами тени небольшие. По этой причине сегодня метод теневых объёмов практически не используется в коммерческих про-ектах, уступив более гибким технологиям.

Трассировка лучей в реальном времени (Ray Tracing Shadows)

Самым современным и качественным методом на сегодняшний день является аппаратная трассировка лучей. Долгие годы эта технология применялась только в киноиндустрии, где один кадр может рендериться часами. Но с 2018 года, когда компания NVIDIA выпустила видеокарты с ядрами RT-ядрами, трассировка лучей стала возможной в реальном времени – то есть в компьютерных играх.

Идея физически очень проста: чтобы узнать, освещена ли точка, надо пустить из неё луч в сторону источника света. Если луч на своём пути не встречает препятствий – точка освещена; если встречает – находится в тени. Такой подход естественным образом создаёт правильные мягкие тени, поскольку реальные источники света не точечные, а имеют некото-рый размер, и лучи расходятся под разными углами.

В современных играх, поддерживающих технологию RTX, лучи трассируются для солнечного света, позволяя получить реалистичное затенение с контактными тенями – более тёмными у самого основания объекта и постепенно размывающимися дальше. Яркими примерами служат «Cyberpunk 2077», «Control», «Alan Wake 2» и обновлённые версии классических проектов типа «Portal with RTX». На рисунке 5 показан пример таких теней.

Рис. 5. Физически корректные мягкие тени в Cyberpunk 2077,
полученные с помощью трассировки лучей

Тем не менее у трассировки лучей есть и ограничения. Даже с аппаратным ускорением количество лучей, которые можно испустить за один кадр, строго лимитировано, иначе игра превратится в слайд-шоу. Чтобы справиться с шумом, возникающим из-за малого числа лучей, приходится применять сложные алгоритмы шумоподавления, в том числе на основе нейросетей (NVIDIA DLSS Ray Reconstruction). Такие технологии пока доступны только на дорогих видеокартах, поэтому трассированные тени остаются привилегией владельцев мощ-ных ПК и консолей нового поколения.

Фоновое затенение Ambient Occlusion

Последний метод в нашем обзоре не создаёт прямых теней от источников света, но добавляет очень важный для реализма эффект – затемнение в углах, щелях и местах плотно-го прилегания объектов друг к другу. В реальном мире свет многократно переотражается, но в закрытые полости попадает меньше фотонов, отчего они кажутся темнее. Ambient Occlusion имитирует это явление.

Самым популярным вариантом в играх является Screen Space Ambient Occlusion (SSAO) – метод, работающий в экранном пространстве. Видеокарта берёт готовый буфер глубины (то есть карту расстояний от камеры до объектов) и для каждого пикселя просчитывает, насколько он «закрыт» соседними пикселями. Если вокруг много близко расположен-ных точек с меньшей глубиной, значит, это впадина или угол, и пиксель слегка затемняется.

SSAO был впервые применён в игре «Crysis» (2007) и произвёл фурор. Позднее появились улучшенные версии: Horizon Based Ambient Occlusion (HBAO) от NVIDIA, который более точно учитывает горизонт видимости точки, и Ground Truth Ambient Occlusion (GTAO), приближенный к физически корректному результату. В современных движках, таких как Unreal Engine 5, часто используют собственные реализации на базе многократного интегрирования.

Главное достоинство Ambient Occlusion – крайне низкая требовательность к ресурсам. Поскольку метод оперирует только буфером глубины, он практически не нагружает процессор и не зависит от сложности геометрии. На рисунке 6 видно, как AO преображает сцену, добавляя глубину.

Рис. 6. Влияние Ambient Occlusion на восприятие глубины: слева – эффект выключен, справа – включён (SSAO), заметно затемнение в углах и стыках объектов

Недостаток же в том, что AO не даёт полноценных теней: тёмные пятна появляются только в углах и не могут, скажем, отбросить длинную тень от дерева на траву. Поэтому AO всегда используется в паре с одним из основных методов, описанных выше.

Сравнение методов

Чтобы наглядно представить различия между рассмотренными подходами, сведём их характеристики в таблицу 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика методов построения теней

Характеристика	Теневые карты (CSM)	Теневые объёмы	Трассировка лучей	Ambient Occlusion (SSAO/HBAO)
Тип теней	Прямые от источников света	Прямые, жёсткие	Прямые, физически мягкие	Фоновое затенение
Точность краёв	Зависит от разрешения карты и фильтрации	Всегда идеальная	Физически точная, но с шумом	Размытая, только в углах
Производительность	Высокая, масштабируется	Низкая, сильно зависит от геометрии	Низкая, требует мощного GPU	Очень высокая
Потребление памяти	От нескольких до десятков мегабайт на каскады	Небольшое	Среднее (структуры ускорения)	Минимальное
Примеры использования	Большинство современных игр	Doom 3, старые хорроры	Cyberpunk 2077, Alan Wake 2	Повсеместно как дополнительный эффект

Выводы

В результате проведённого анализа можно сделать следующие выводы. Во-первых, идеального метода, одинаково хорошо подходящего для всех ситуаций, не существует. Разработчики всегда идут на компромисс. Для мобильных игр и проектов с простой графикой достаточно статичных теней и SSAO. В играх среднего уровня (инди-проекты, ПК-игры с умеренными требованиями) чаще всего применяют каскадные теневые карты с фильтрацией – этого хватает, чтобы получить приемлемое качество. В крупнобюджетных проектах используют комбинацию: каскадные тени для солнца плюс трассированные тени для точечных источников в помещениях. Теневые объёмы ушли в историю, но их идеи находят применение в узких нишах, например, в архитектурной визуализации.

Во-вторых, прогресс не стоит на месте. С каждым годом видеокарты становятся мощнее, и технологии, доступные вчера лишь энтузиастам, завтра приходят в массовый сегмент. Трассировка лучей уже поддерживается консолями PlayStation 5 и Xbox Series X, а значит, будет встречаться всё в большем числе игр. Появляются и гибридные подходы, где нейросети на основе машинного обучения помогают восстанавливать качественные тени из малого числа лучей.

В-третьих, несмотря на технический прогресс, понимание базовых принципов работы теней остаётся крайне важным для будущих разработчиков. Даже самая продвинутая техно-логия требует грамотной настройки и понимания ограничений. Мы надеемся, что этот крат-кий обзор поможет студентам лучше ориентироваться в теме и, возможно, вдохновит на собственные эксперименты с графикой.

1. Энджел Э. Интерактивная компьютерная графика. Вводный курс на базе OpenGL. – Москва: Вильямс, 2021. 592 с.

2. Фленов М.Е. DirectX и C++. Искусство программирования. –Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2019. 576 с.

3. NVIDIA Corporation. Ray Tracing Gems II: Next Generation Real-Time Rendering. Apress, 2021. 858 p.

4. Боресков А.В. Расширения OpenGL. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2020. 528 с.

УДК 004

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛА ПРИЛОЖЕНИЯ IIKO ANALYTICS ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОДАЖ СИСТЕМЫ IIKO

А.Е. Рыбников, студент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Данная статья посвящена вопросам обновления аналитического инструментария «iiko Analytics», применяемого в сфере общественного питания на примере ООО «Белый трюфель». В тексте аргументируется потребность в смене устаревшего десктопного формата, требующего ручного ввода, на современную клиент-серверную модель. В качестве практического решения описывается создание серверного бэкенда, который автоматически связывается с iikoCloud API, а также разработка удобного Android-приложения для управленческого звена. Подобная реорганизация избавит персонал от рутинного формирования отчетов, предоставит непрерывный доступ к важным метрикам и повысит эффективность принимаемых решений.*

Ключевые слова: *аналитика продаж, общественное питание, мобильное приложение, клиент-серверная архитектура, интеграция API, iikoCloud, Android, управленческая отчетность*

ENHANCEMENT OF THE IIKO ANALYTICS APPLICATION FUNCTIONALITY FOR ANALYZING SALES WITHIN THE IIKO SYSTEM

Abstract. *The article discusses the modernization of the sales analytics software module "iiko Analytics" for catering enterprises (using the example of Amarant LLC / White Truffle LLC). The necessity of transitioning from a local desktop application with manual data loading to a modern client-server architecture is justified. A solution is proposed that includes the development of a server-side backend with automatic integration via the iikoCloud API and the creation of a mobile Android client for managers. It is shown that this approach will eliminate routine manual report exports, provide real-time access to analytics, and improve the quality of management decisions.*

Keywords: *sales analytics, catering, mobile application, client-server architecture, API integration, iikoCloud, Android, management reporting*

Сегодня жесткая конкуренция в ресторанной отрасли диктует свои правила: качество управления бизнесом напрямую зависит от того, насколько быстро руководство получает аналитическую информацию. Менеджерам и администраторам жизненно необходимо в любой момент отслеживать финансовые потоки, структуру чеков и востребованность конкретных позиций в меню. Ранее для нужд бара (ООО «Белый трюфель») уже был спроектирован локальный программный инструмент «iiko Analytics». Однако практика показала его слабые стороны: текущая программа, написанная на Python с использованием интерфейса PyQt5, вынуждает пользователей вручную экспортировать электронные таблицы из учетной системы и загружать их в модуль. Подобный процесс жестко привязывает администратора к рабочему компьютеру, провоцирует временные задержки и значительно увеличивает вероятность ошибок из-за человеческого фактора. Дополнительно качество статистики снижается из-за неструктурированной базы данных – дублирующиеся товары и опечатки в номенклатуре требуют регулярной ручной очистки перед проведением анализа. Архитектура и техническое решение

Чтобы устранить описанные барьеры, была инициирована масштабная переработка продукта. Ее суть заключается в переходе к полноценной клиент-серверной архитектуре и выпуске мобильного приложения под операционную систему Android. Главная цель модернизации – сформировать единую цифровую среду, где все ресурсоемкие вычисле-

ния и агрегация данных вынесены на удаленный сервер (Backend), а конечный пользователь видит итоговую инфографику прямо на экране своего смартфона (Frontend).

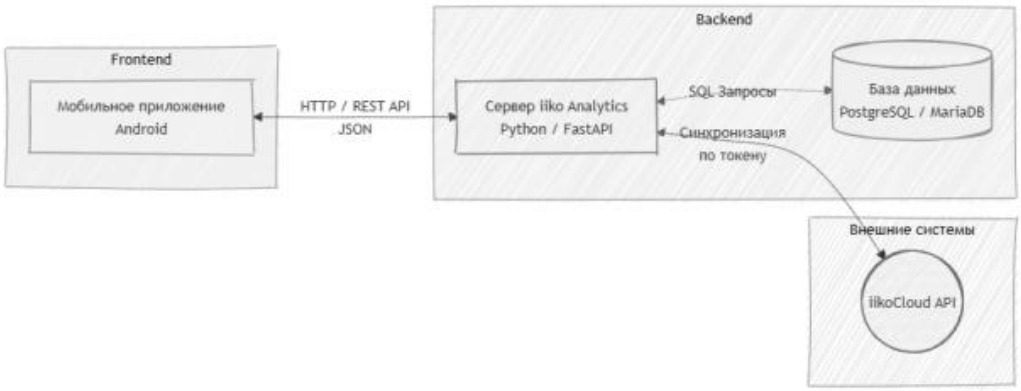


Рис. 1. Архитектура клиент-серверного взаимодействия приложения «iiko Analytics»

Бэкенд системы разрабатывается на языке Python с применением современных веб-фреймворков, в частности FastAPI. Ключевой шаг модернизации — полный отказ от ручной работы с CSV-файлами в пользу фоновой синхронизации с базой заведения посредством интеграции с iikoCloud API. Данный механизм обеспечит бесперебойную загрузку актуальных данных о продажах и кассовых сменах прямо из облака системы iiko по заданному расписанию.

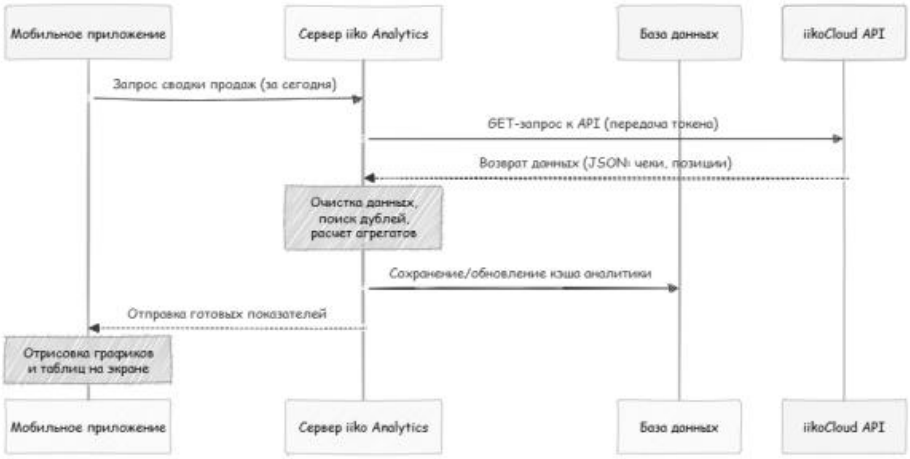


Рис. 2. Схема процесса автоматизированного получения данных через iikoCloud API

Для повышения достоверности и точности отчетов на стороне сервера закладывается функционал для сложных алгоритмических решений. Среди них – выявление нечетких дубликатов для автоматического исправления опечаток в меню, а также внедрение ABC-анализа, который будет ранжировать товары по их вкладу в итоговую выручку предприятия.

Пользовательским интерфейсом обновленного комплекса станет Android-приложение, спроектированное с опорой на актуальные требования UX/UI дизайна. Оно минимизирует визуальную перегруженность и грамотно адаптирует широкие табличные отчеты под вертикальные экраны мобильных устройств.

На стартовом экране (Dashboard) руководителю будет доступна ключевая оперативная сводка за выбранный временной отрезок. Она включает в себя:

• График колебаний выручки по дням;

• Распределение продаж по категориям, таким как бар, кухня или коктейли;

• Списки самых популярных позиций, а также товаров с критически низким спросом, что поможет быстро принимать решения о выводе неликвида из ассортимента.

Рис. 3. Прототип интерфейса мобильного приложения «iiko Analytics» (Dashboard)

Таким образом, модернизация модуля «iiko Analytics» позволит радикально сократить время, которое административный персонал тратит на подготовку отчетности. Новая архитектура не только полностью автоматизирует потоки данных между системой учета и аналитикой, но и заложит надежный фундамент для будущего масштабирования ИТ-продукта. Наличие смартфона с удобным приложением позволит руководителю бара принимать обоснованные, подкрепленные цифрами решения по корректировке меню и планированию закупок из любой точки, не находясь на рабочем месте. В рамках завершения этапа дипломного проектирования готовый мобильный клиент планируется опубликовать в отечественном магазине приложений RuStore, что значительно упростит процесс дистрибуции.

1. Общее описание и возможности iikoCloud API // Портал поддержки iiko – URL: https://ru.iiko.help/articles/api-documentations/obschee-opisanie-i-vozmozhnosti

2. Python Documentation (официальная документация) // Python Software Foundation – URL: https://docs.python.org/

3. Руководство разработчика Android // Android Developers – URL: https://developer.android.com/guide

4. Архитектура клиент-серверных приложений // Хабр – URL: https://habr.com/ru/

5. Правила публикации приложений в RuStore // RuStore Help – URL: https://help.rustore.ru/

6. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

УДК 004.4

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ УДАЛЁННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ВОДИТЕЛЕЙ

Н.В. Селиванов, бакалавр
О.Б. Богданова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются современные подходы к организации удалённых предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей. Показаны ограничения стационарных аппаратно-программных комплексов, связанные с высокой стоимостью внедрения, зависимостью от поставщика и ограниченной гибкостью интеграции. Описана архитектура разработанной программной системы, включающей серверную часть, веб-клиент и локальный агент пункта осмотра. Сделан вывод о том, что применение клиент-серверного подхода позволяет повысить гибкость внедрения, масштабируемость и связанность процедуры медицинского осмотра с цифровыми процессами транспортной организации.*

Ключевые слова: *удалённый медицинский осмотр, предрейсовый контроль, послерейсовый контроль, медицинские информационные системы, клиент–серверная архитектура, локальный агент, автоматизация*

MODERN APPROACHES TO ORGANIZING REMOTE MEDICAL EXAMINATIONS OF DRIVERS

Abstract. *This article examines modern approaches to organizing remote pre-trip and post-trip medical examinations of drivers. It highlights the limitations of fixed hardware and software systems, including high implementation costs, vendor dependency, and limited integration flexibility. The architecture of the developed software system, including a server component, a web client, and a local inspection station agent, is described. It concludes that the use of a client-server approach improves implementation flexibility, scalability, and the integration of the medical examination procedure with the digital processes of a transport organization.*

Keywords: *remote medical examination, pre-trip control, post-trip control, medical information systems, client-server architecture, local agent, automation*

Предрейсовый и послерейсовый медицинский осмотр водителей – обязательная процедура для водителей транспорта, занятых перевозками грузов и пассажиров. Возможность проведения таких осмотров с использованием медицинских изделий, обеспечивающих автоматизированную дистанционную передачу информации о состоянии здоровья работников, была закреплена изменениями, внесёнными Федеральным законом № 629-ФЗ [1]. Исключение составляет только контингент водителей экстренных оперативных служб и правоохранительных органов. Проведение очных медицинских осмотров связано с высокими затратами времени и ресурсов для компании-перевозчика и водителя. Сотрудник тратит до 8 % рабочего дня на ожидание в очередях, а компания несёт расходы на оборудование медкабинета и содержание медицинского персонала.

Одним из направлений решения данной проблемы является внедрение стационарных аппаратных комплексов удалённого медицинского обследования, представленных на рисунке 1. В таких системах измерения выполняются на рабочем месте, а данные в режиме реального времени передаются медику и фиксируются в электронном журнале. По результатам медицинский работник выдает медицинское заключение. Медицинское заключение в электронном виде подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью медицинского работника в порядке, установленном Приказом Минздрава России № 266н [2].

В качестве примера существующего решения можно привести сервис «Тетрон Мед», предназначенный для проведения дистанционных медицинских осмотров с использова-

нием стационарных терминалов и мобильных комплексов [4]. В состав такого комплекса входят средства идентификации и взаимодействия с пользователем, а также измерительные устройства: алкотестер, бесконтактный термометр и тонометр. Решение предусматривает передачу данных медицинскому работнику, ведение электронного журнала, фото- и видеофиксацию процедуры, что показывает практическую реализацию аппаратно-сервисного подхода к дистанционному медицинскому допуску работников [4, 5].

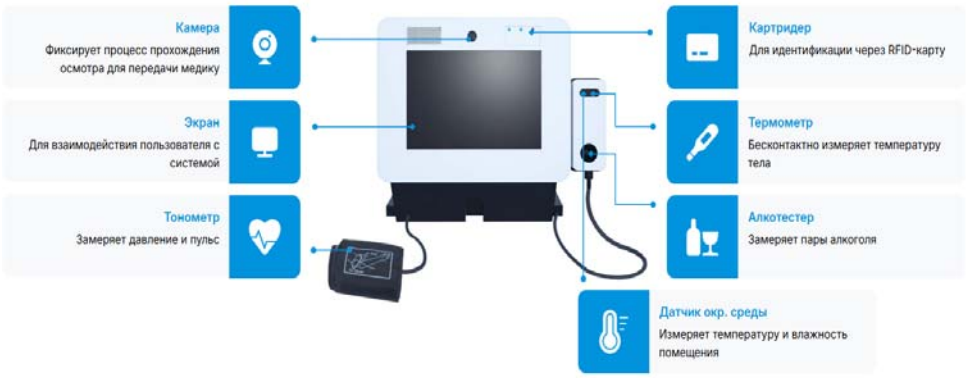


Рис. 1. Состав аппаратных компонентов стационарного комплекса дистанционного медицинского осмотра

Дистанционный предрейсовый медицинский осмотр водителя – это оценка состояния здоровья водителя и его основных показателей удаленно, с помощью компьютерных технологий и электронных устройств. Проводить такой медосмотр имеет право сотрудник с медицинским образованием и соответствующей квалификацией. Медицинская организация, которая проводит дистанционные медосмотры водителей, должна иметь действующую лицензию на осуществление медицинской деятельности по медицинским осмотрам.

Дистанционные предрейсовые, предсменные, послерейсовые и послесменные медицинские осмотры водителей регламентируются Приказом Минздрава России № 266н от 30.05.2023 [2 источник]. Дополнительные особенности проведения таких осмотров с использованием медицинских изделий, обеспечивающих автоматизированную дистанционную передачу информации о состоянии здоровья работников, установлены Постановлением Правительства РФ № 866 от 30.05.2023 [3].

Процедура дистанционного медицинского осмотра включает идентификацию водителя, визуальный осмотр медицинским работником, автоматическое измерение температуры тела, артериального давления, пульса и уровня алкоголя в выдыхаемом воздухе [2]. Полученные данные передаются медицинскому работнику и сохраняются в системе. При выявлении отклонений, например повышенного артериального давления, выполняются повторные измерения в порядке, установленном Приказом № 266н [2]. По итогам осмотра медицинский работник формирует электронное медицинское заключение и подписывает его УКЭП [2].

Существующий подход к удаленным медицинским осмотрам при помощи стационарных аппаратно-программных комплексов имеет ряд недостатков и ограничений. Прежде всего, их внедрение связано со значительными затратами. Организация должна приобрести сам программно-аппаратный терминал, а также тариф от компании производителя на определенное количество осмотров. Для предприятий с несколькими пунктами выпуска транспорта такие затраты многократно возрастают, что делает массовое внедрение подобных комплексов экономически затруднительным.

Существенным ограничением является и зависимость от конкретной аппаратной платформы. Такие решения строятся как замкнутые экосистемы, ориентированные на оборудование и программные компоненты одного производителя. Это снижает гибкость при модернизации системы, усложняет замену отдельных устройств и ограничивает возможность постепенного расширения функциональности. Так же отсутствует возможность замены медицинской организации, обслуживающей компанию-перевозчика.

Ещё одним ограничением является недостаточная гибкость интеграции с корпоративными информационными системами предприятия. Стационарные комплексы исполь-

зуют закрытые протоколы обмена данными, ограниченные интерфейсы взаимодействия или предоставляют доступ к информации только в рамках собственной программной среды. Это затрудняет их интеграцию с диспетчерскими системами, кадровыми, системами электронного документооборота и внутренними платформами. В результате данные о медицинских осмотрах оказываются слабо связанными с бизнес-процессами транспортной организации, что снижает общий эффект от цифровизации.

В связи с вышеуказанными ограничениями более перспективным представляется не стационарный аппаратно-зависимый, а программно-ориентированный подход к организации удалённых медицинских осмотров.

В отличие от аппаратно-программных комплексов, предлагаемое решение не строится вокруг одного специализированного терминала и не предполагает жёсткой привязки к оборудованию или медицинской организации. Основу системы составляет программная платформа, обеспечивающая взаимодействие между медицинским работником, пунктом осмотра и используемыми измерительными устройствами в рамках единой информационной среды.

Преимуществом предлагаемого программного решения в его архитектурной гибкости. Оно реализовано как универсальное программное решение, способное функционировать на стандартных ПК под управлением ОС Windows, которое может внедряться как самостоятельное программное решение версии и не требует использования подписочной модели, связанной с поставщиком решения. Оно способно взаимодействовать с термометрами, тонометрами и алкотестерами, имеющими регистрационное удостоверение Росздравнадзора и подключаемыми через COM-порт по интерфейсу RS-232, так и по беспроводным каналам связи, в частности Bluetooth. Это позволяет использовать различные конфигурации оборудования, поэтапно модернизировать пункт осмотра.

В рамках реализации данного подхода была разработана система удалённого медицинского обследования водителей, построенная по клиент–серверной архитектуре. В предлагаемом решении логика распределена между несколькими взаимосвязанными программными компонентами. Такой подход обеспечивает большую гибкость внедрения, упрощает масштабирование системы и позволяя адаптировать её к различным условиям эксплуатации.

В состав разработанной системы входят три основных компонента: серверная часть, веб-клиент и локальный агент пункта осмотра. Серверная часть выступает центральным элементом решения и реализует основную прикладную логику, включая управление пользователями, обработку обследований, хранение результатов, ведение журнала действий и формирование медицинских заключений. Веб-клиент предназначен для работы медицинских работников и административного персонала, обеспечивая доступ к данным обследований, средствам сопровождения процедуры и инструментам управления системой. Локальный агент устанавливается непосредственно на пункте осмотра и обеспечивает взаимодействие с медицинскими приборами, получение физиологических показателей водителя и их передачу на сервер для последующей обработки. Схема архитектуры разработанной системы представлена на рис. 2.

Рис. 2. Архитектура системы удалённого медицинского обследования водителей

Взаимодействие между компонентами системы организовано с использованием протоколов HTTP/S и WebSocket. HTTP/S применяется для выполнения стандартных операций, связанных с получением, сохранением, обновлением и выборкой данных, включая сведения о пользователях, водителях, обследованиях, измерениях и медицинских заключениях. Использование данного протокола позволяет реализовать устойчивый и предсказуемый обмен данными между клиентскими приложениями и серверной частью в рамках типовых запросов. WebSocket, в свою очередь, используется для обмена событиями в режиме реального времени между локальным агентом, серверной частью и рабочим местом медицинского работника. За счёт этого обеспечивается синхронизация хода обследования, оперативная передача результатов измерений, обновление статусов процедуры, а также возможность удалённого сопровождения медицинского осмотра без потери целостности данных и без необходимости постоянного повторного опроса сервера.

Функциональная структура системы построена по модульному принципу, что обеспечивает разделение ответственности между отдельными компонентами и упрощает сопровождение программного решения. Модуль аутентификации и управления доступом отвечает за регистрацию пользователей, вход в систему, управление пользовательскими сессиями и разграничение прав доступа в соответствии с ролевой моделью. Это позволяет выделить различные категории пользователей, включая медицинских работников, административный персонал и сотрудников транспортной организации, и предоставить каждой из них только те функции и данные, которые необходимы для выполнения их обязанностей.

Центральным прикладным блоком является модуль обследований, реализующий жизненный цикл медицинского осмотра. В его функции входят запуск обследования, привязка процедуры к конкретному водителю и пункту осмотра, приём и сохранение результатов измерений, фиксация промежуточных состояний, а также формирование итогового результата. Данный модуль обеспечивает логическую связанность всех этапов обследования и выступает ядром операционной части системы. С ним тесно связан модуль нормативов, предназначенный для интерпретации полученных медицинских показателей. Он определяет допустимые значения с учётом общих нормативов, параметров конкретной организации и индивидуальных особенностей водителя, что позволяет учитывать не только типовые медицинские требования, но и персональные отклонения, подтверждённые медицинскими документами.

Отдельную роль в системе играет модуль взаимодействия в реальном времени, обеспечивающий связь между пунктом осмотра и медицинским работником. Через него передаются события, связанные с началом процедуры, поступлением новых измерений, обновлением статусов и иными действиями в рамках активной сессии обследования. Такой механизм позволяет врачу сопровождать обследование удалённо, своевременно получать результаты и принимать решения на основе актуальных данных. Дополнительно в системе предусмотрен модуль аудита и статистики, который фиксирует действия пользователей, хранит историю значимых операций и формирует агрегированные показатели для анализа работы системы. Наличие данного модуля повышает прозрачность процесса, обеспечивает прослеживаемость действий и создаёт основу для последующего контроля и аналитики.

Архитектура системы включает не только серверную часть, но и специализированные клиентские компоненты. Веб-клиент предназначен для работы медицинских работников и административного персонала. Через него осуществляется просмотр активных и завершённых обследований, анализ результатов измерений, сопровождение процедуры осмотра, формирование заключений и выполнение служебных операций. Локальный агент устанавливается непосредственно на пункте осмотра и выполняет аппаратно-зависимые функции: взаимодействует с медицинскими приборами, получает физиологические показатели водителя, обеспечивает передачу данных на сервер и поддерживает выполнение процедуры на месте. За счёт выделения локального агента в отдельный компонент становится возможным использование различных конфигураций оборудования без изменения центральной логики системы.

Последовательность взаимодействия основных участников в ходе удалённого медицинского обследования водителя представлена на рисунке 3. Диаграмма отражает запуск обследования, идентификацию водителя, создание сервером сессии, подключение медицинского работника, получение данных от медицинских приборов через локальный агент,

сохранение результатов и формирование итогового медицинского заключения. При нормальных показателях формируется решение о допуске, при выявлении отклонений – решение о недопуске водителя к рейсу.

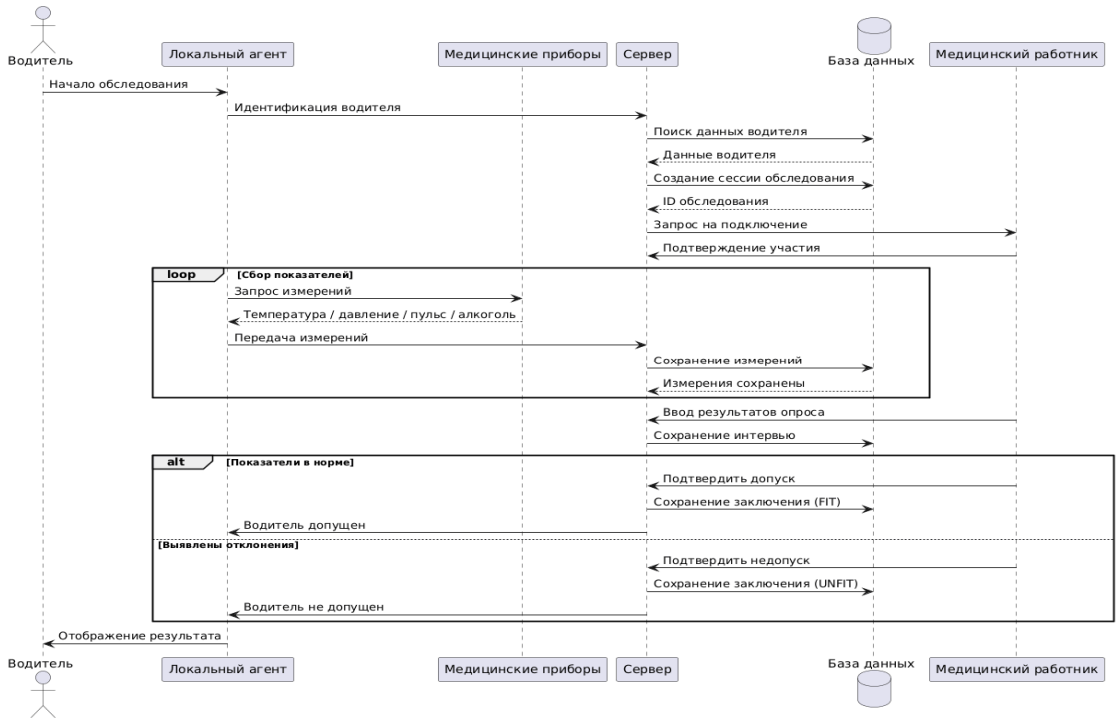


Рис. 3. Диаграмма последовательности удалённого медицинского обследования водителя

Применение такой архитектуры позволяет отделить программную платформу от конкретной аппаратной реализации пункта осмотра. За счёт этого система может использоваться на стандартных рабочих местах, поддерживать разные конфигурации оборудования и развиваться без полной замены технической инфраструктуры. Дополнительным преимуществом является возможность интеграции с внешними корпоративными системами предприятия, включая диспетчерские сервисы, кадровые модули, системы электронного документооборота и аналитические инструменты. В результате система удалённого медицинского обследования рассматривается не как изолированное средство проведения осмотра, а как часть единого цифрового контура транспортной организации.

1. Федеральный закон от 29.12.2022 № 629-ФЗ «О внесении изменений в статью 46 Федерального закона “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Феде-рации” и статью 23 Федерального закона “О безопасности дорожного движения”». – URL: https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212290120.

2. Приказ Минздрава России от 30.05.2023 № 266н «Об утверждении Порядка и периодичности проведения предсменных, предрейсовых, послесменных, послерейсовых медицинских осмотров, медицинских осмотров в течение рабочего дня (смены) и перечня включаемых в них исследований». – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202306010013.

3. Постановление Правительства РФ от 30.05.2023 № 866 «Об особенностях проведения медицинских осмотров с использованием медицинских изделий, обеспечи-вающих автоматизированную дистанционную передачу информации о состоянии здоро-вья работников и дистанционный контроль состояния их здоровья». – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202305310055.

4. Тетрон Мед. Дистанционные медосмотры водителей и сотрудников – про-ведение удалённых медосмотров. – URL: https://tetronmed.ru/. – Дата обращения: 29.04.2026.

5. Дистанционные медосмотры водителей и другие изменения в допуске водителей URL. – URL: https://www.kontur-extern.ru/info/38656-distancionnye_medosmotry_i_drugie_-izmeneniya_v_dopuske_voditeley. – Дата обращения: 01.05.2026.

УДК 004.8

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ТЕОРИЯ, УГРОЗЫ И МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Э.А. Криницына, студент
С.А. Страмоусова, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье проводится комплексное исследование современных подходов к обеспече-нию информационной безопасности в условиях цифровой трансформации общества. Рас-сматриваются теоретические основы защиты информации, анализируется эволюция киберугроз и их влияние на функционирование социально-экономических систем. Особое внима-ние уделяется принципам построения систем менеджмента информационной безопасно-сти, международным стандартам и методам управления рисками. Обосновывается необ-ходимость интеграции технологических, организационных и правовых механизмов защиты информации, а также использования интеллектуальных методов анализа данных для повы-шения эффективности противодействия киберугрозам.*

Ключевые слова: *информационная безопасность, киберугрозы, цифровая трансформация, управление рисками, стандарты ISO/IEC 27000, СМИБ, киберустойчивость*

INFORMATION SECURITY IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: THEORY, THREATS AND METHODS OF PROTECTION

Abstract. *The article provides a comprehensive study of modern approaches to information security in the context of digital transformation. The theoretical foundations of information protection are con-sidered, the evolution of cyber threats and their impact on socio-economic systems are analyzed. Particular attention is paid to the principles of building information security management systems, international standards and risk management methods. The necessity of integrating technological, organizational and legal protection mechanisms, as well as the use of intelligent data analysis methods, is substantiated.*

Keywords: *information security, cyber threats, digital transformation, risk management, ISO/IEC 27000 standards, ISMS, cyber resilience*

Современный этап развития общества характеризуется масштабной цифровой трансформацией, охватывающей практически все сферы жизнедеятельности, включая государст-венное управление, экономику, образование и социальные коммуникации. Информационные технологии становятся неотъемлемым элементом инфраструктуры, обеспечивающей функ-ционирование сложных социально-экономических систем. В этих условиях информационная безопасность приобретает статус стратегического ресурса, определяющего устойчивость и конкурентоспособность организаций и государств.

Актуальность проблематики информационной безопасности обусловлена не только ростом объёмов данных, но и усложнением архитектуры информационных систем, перехо-дом к распределённым вычислениям, активным внедрением облачных технологий и развити-ем интернета вещей. Данные процессы сопровождаются увеличением числа потенциальных уязвимостей, что создаёт благоприятные условия для реализации киберугроз. В научной литературе информационная безопасность рассматривается как состояние защищённости информации и информационной инфраструктуры от случайных и преднамеренных воздейств-вий, способных нанести ущерб субъектам информационных отношений.

Теоретической основой построения систем информационной безопасности является концепция триады CIA, включающая конфиденциальность, целостность и доступность ин-формации (рис. 1).

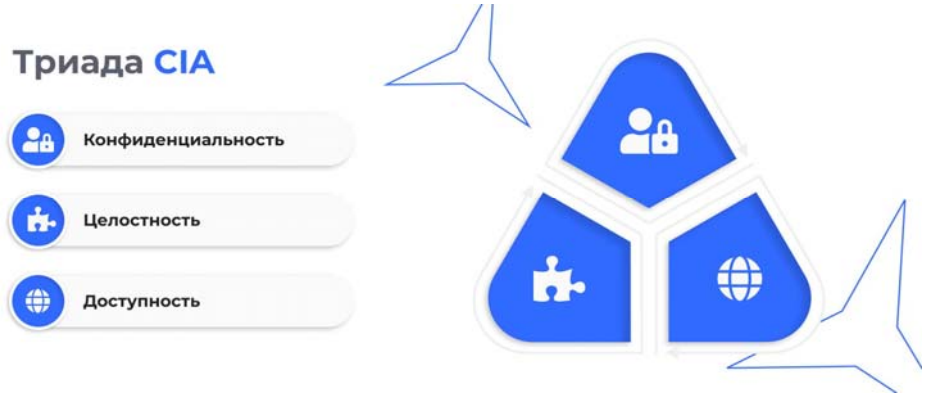


Рис. 1. Триада информационной безопасности (CIA)

Данная модель, несмотря на свою классичность, сохраняет актуальность и в современных условиях, выступая базисом для разработки более сложных концепций, включаю-щих такие характеристики, как подотчётность, аутентичность и отказоустойчивость. Расши-рение данной модели обусловлено необходимостью учета новых видов угроз, связанных с распределёнными системами и цифровыми платформами.

Существенным аспектом исследования является анализ природы и эволюции кибе-ругроз. На ранних этапах развития информационных технологий угрозы носили преимуще-ственно локальный характер и были связаны с распространением вредоносного программно-го обеспечения. В настоящее время наблюдается переход к сложным многоуровневым атакам, реализуемым с использованием комбинированных методов воздействия. Особое место занимают атаки, направленные на отказ в обслуживании, эксплуатацию уязвимостей программного обеспечения, а также социальную инженерию, основанную на психологическом воздействии на пользователей. В условиях глобализации информационного пространства значительное распространение получили целевые атаки, характеризующиеся длительной подготовкой и высокой степенью скрытности, что существенно осложняет их выявление и нейтрализацию.

Классификация угроз информационной безопасности традиционно основывается на разделении на внутренние и внешние источники (рис. 2).

Рис. 2. Виды угроз информационной безопасности

Внутренние угрозы обусловлены действиями персонала организации и могут быть как преднамеренными, так и непреднамеренными. Практика показывает, что значительная часть инцидентов безопасности связана именно с человеческим фактором, включая ошибки кон-фигурации, несоблюдение регламентов и недостаточный уровень подготовки сотрудников. Внешние угрозы, в свою очередь, реализуются посредством действий киберпреступников, использующих современные инструменты и технологии для получения несанкционирован-ного доступа к информации. При этом граница между внутренними и внешними угрозами постепенно размывается, что связано с использованием компрометированных учетных данных и инсайдерских схем.

Особое значение в контексте обеспечения информационной безопасности имеет клас-сификация защищаемой информации. Персональные данные представляют собой один из наиболее уязвимых объектов защиты, поскольку их утечка может привести к серьёзным со-циальным и экономическим последствиям. Государственная тайна и коммерческая тайна требуют повышенного уровня защиты в связи с их значимостью для национальной безопасности и конкурентоспособности организаций. Вместе с тем даже общедоступная информа-ция нуждается в обеспечении целостности и доступности, поскольку её искажение может привести к дезинформации пользователей и нарушению функционирования информацион-ных систем.

Обеспечение информационной безопасности требует комплексного подхода, основанного на интеграции различных методов и средств защиты. Технические меры включают использование криптографических алгоритмов, систем обнаружения и предотвращения вторжений, а также средств мониторинга и анализа сетевого трафика. Развитие технологий искусственного интеллекта позволяет существенно повысить эффективность обнаружения аномалий и прогнозирования потенциальных угроз. Организационные меры направлены на формирование политики безопасности, регламентацию процессов доступа к информации и проведение регулярных аудитов. Физическая защита инфраструктуры остаётся важным элементом системы безопасности, особенно в условиях использования центров обработки данных и распределённых вычислительных систем.

Значительный вклад в развитие практики обеспечения информационной безопасности вносит стандартизация. Международные стандарты серии ISO/IEC 27000 представляют со-бой систематизированный набор требований и рекомендаций, направленных на создание и поддержание системы менеджмента информационной безопасности. Их применение позво-ляет унифицировать подходы к управлению рисками, повысить прозрачность процессов и обеспечить соответствие международным требованиям. Важной особенностью данных стандартов является их ориентация на процессный подход и непрерывное совершенствование системы безопасности.

Модель PDCA, лежащая в основе построения системы менеджмента информационной безопасности, обеспечивает циклический характер управления, позволяющий адаптировать-ся к изменяющимся условиям и новым видам угроз. На этапе планирования осуществляется идентификация рисков и разработка мер по их минимизации, на этапе реализации внедряют-ся разработанные решения, на этапе контроля проводится оценка их эффективности, а на этапе совершенствования осуществляется корректировка системы с учётом выявленных не-достатков. Такой подход обеспечивает устойчивость системы безопасности и её способность к саморазвитию.

В современных условиях особую роль играет концепция киберустойчивости, предполагающая способность информационных систем не только противостоять атакам, но и быст-ро восстанавливаться после их реализации. Данная концепция выходит за рамки традицион-ного понимания безопасности и включает элементы управления непрерывностью бизнеса и устойчивостью инфраструктуры. Развитие киберустойчивости требует внедрения резервных систем, механизмов быстрого восстановления и постоянного мониторинга состояния инфор-мационной среды.

Перспективы развития информационной безопасности связаны с дальнейшим внедре-нием технологий искусственного интеллекта, развитием квантовой криптографии, а также совершенствованием методов анализа больших данных. Одновременно возрастает значение правового регулирования и международного сотрудничества в сфере противодействия киберугрозам. Важным направлением остаётся повышение уровня цифровой

грамотности пользователей, поскольку человеческий фактор продолжает играть ключевую роль в обеспечении безопасности.

Таким образом, информационная безопасность в условиях цифровой трансформации представляет собой сложную и многогранную область, требующую системного и междисци-плинарного подхода. Эффективное обеспечение защиты информации возможно только при условии интеграции современных технологических решений, организационных механизмов и нормативно-правовых инструментов, что в совокупности формирует основу устойчивого развития информационного общества.

1. ENISA. ENISA Threat Landscape 2024. – Brussels: European Union Agency for Cyberse-curity, 2024

2. ENISA. 2024 Report on the State of Cybersecurity in the Union. – Brussels, 2024

3. ISO. ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security management systems – Requirements. – Geneva: ISO, 2022

4. Национальный институт стандартов и технологий США (NIST). NIST Cybersecurity Framework 2.0. – Gaithersburg: NIST, 2024

5. Assessing the Effectiveness of Current Cybersecurity Regulations and Policies in the US. Assessing the Effectiveness of Current Cybersecurity Regulations and Policies in the US // arXiv. – 2024

6. Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ред. 2023 г.).

УДК 004.9

ВНЕДРЕНИЕ МОДУЛЯ ПОДБОРА АВТОЗАПЧАСТЕЙ В 1С:АЛЬФА-АВТО ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ «ШИНТОП»

В.А. Сухих, бакалавр
Е.В. Кийкова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты разработки и внедрения модуля интеграции конфигурации «1С: Альфа-Авто» с веб-сервисом Laximo.Search для предприятия ООО «Шинтоп». Целью работы является автоматизация процесса подбора автозапчастей, сокращение времени обслуживания клиентов и минимизация ошибок совместимости.*

Ключевые слова: *1С: Предприятие, Laximo.Search, интеграция, REST API, автозапчасти, автоматизация бизнес-процессов, JSON, кэширование*

IMPLEMENTATION OF A MODULE FOR SELECTING AUTO PARTS IN 1C:ALFA-AUTO FOR THE SHINTOP ENTERPRISE

Abstract. *The article presents the results of the development of an integration module for the "1C: Alpha-Auto" configuration with the Laximo.Search web service for the enterprise LLC "Shintop". The aim of the work is to automate the process of selecting auto parts, reducing customer service time, and minimizing compatibility errors.*

Keywords: *1C: Enterprise, Laximo.Search, integration, REST API, auto parts, business process automation, JSON, caching*

Введение

В условиях современного рынка автомобильного сервиса ключевыми факторами конкурентоспособности являются скорость и точность обслуживания. Для сети СТО ООО «Шинтоп» (бренд «Белый Сервис») критически важным процессом является подбор автозапчастей. Существовавший ранее ручной метод (поиск во внешних каталогах и пе-

ренос данных в учётную систему) приводил к высоким временным затратам, ошибкам совместимости и, как следствие, росту возвратов.

Объект исследования – бизнес-процессы подбора автозапчастей в ООО «Шинтоп».

Предмет исследования – методы и средства интеграции платформы «1С: Предприятие 8.3» с внешним веб-сервисом Laximo.Search.

Проблема – отсутствие прямого защищённого канала обмена данными между учётной системой и актуальным каталогом запчастей приводит к снижению эффективности работы менеджеров и росту операционных издержек.

Разработка модуля интеграции

Архитектура интеграционного решения спроектирована по многоуровневой клиент-серверной модели. Ключевым требованием было отсутствие прямых изменений в типовой конфигурации «Альфа-Авто», поэтому весь код реализован через механизм расширений платформы «1С: Предприятие 8.3». Центральным элементом является адаптер обмена данными, реализованный на встроенном языке 1С. Схема связей модулей представлена на рис. 1.

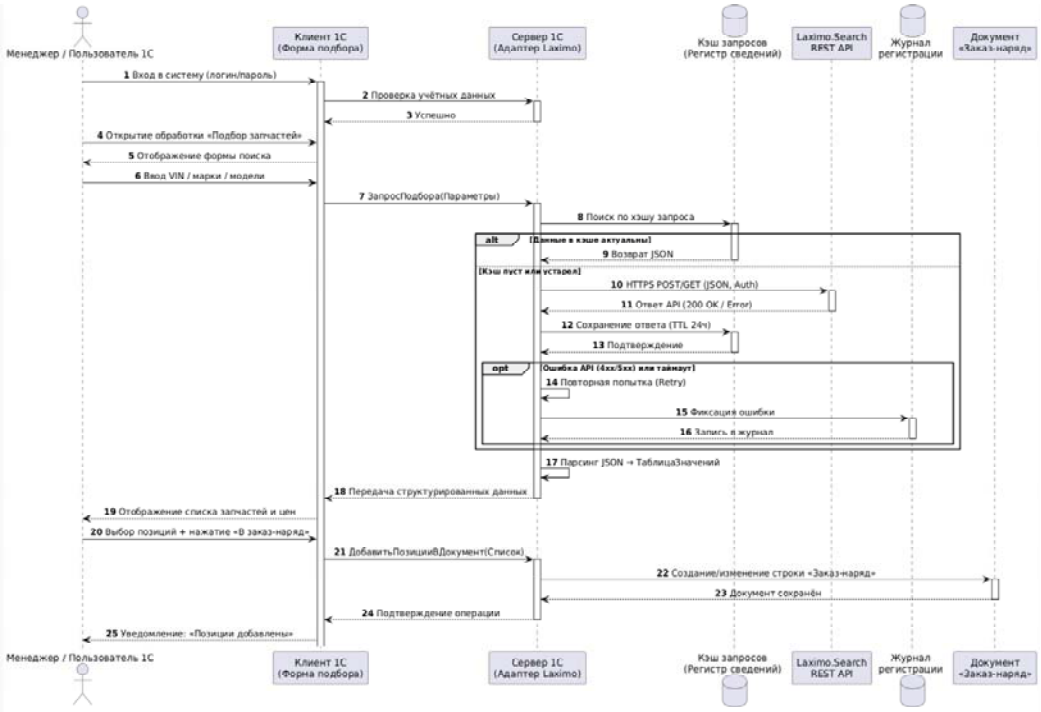


Рис. 1. Архитектура интеграционного решения

Как показано на схеме, клиентский уровень (управляемая форма) взаимодействует с серверным уровнем (общий модуль адаптера), который через защищённый канал HTTPS отправляет запросы к REST API Laximo.Search. Для снижения нагрузки на внешний сервис спроектирован персистентный кэш запросов в регистре сведений.

Далее были разработаны сценарии обработки данных. Ключевым фрагментом кода является функция отправки запроса, представленная на рис. 2.

Данный код демонстрирует использование объекта HTTPСоединение с шифрованием OpenSSL, формирование заголовка авторизации (Bearer Token) и чтение параметров из защищённого регистра настроек «РС_НастройкиLaximo».

Для обработки ответов сервиса разработан парсер JSON-структур. В таблице 1 приведено сопоставление полей внешнего API и объектов конфигурации 1С.

```
Функция Адаптер_ОтправитьЗапрос(Метод, Параметры) Экспорт
    Настройки = Модуль_ИнтеграцияLaximo.ПолучитьНастройки();

    // Формирование заголовков
    Заголовки = Новый Соответствие();
    Заголовки.Вставить("Content-Type", "application/json");
    Заголовки.Вставить("Authorization", "Bearer " + Настройки.APIКлюч);

    // Создание защищённого соединения
    Соединение = Новый HTTPСоединение(
    Настройки.URLСервиса,
    Настройки.Порт,
    ,,,
    Настройки.ТаймаутСоединения,
    Новый ЗащищенноеСоединениеOpenSSL()
    );

    // Формирование тела запроса (если есть)
    Если Параметры <> Неопределено Тогда
        Тело = Новый ЗаписьJSON(); Тело.УстановитьСтроку();
        ЗаписатьJSON(Тело, Параметры);
        СтрокаТела = Тело.Закрыть();
        Запрос = Новый HTTPЗапрос(Метод, Заголовки);
        Запрос.УстановитьТелоИзСтроки(СтрокаТела, КодировкаТекста.UTF8);
    Иначе
        Запрос = Новый HTTPЗапрос(Метод, Заголовки);
    КонецЕсли;

    // Отправка с обработкой ошибок
    Попытка
        Ответ = Соединение.ОтправитьДляОбработки(Запрос);
        Если Ответ.КодСостояния = 200 Тогда
            Возврат Ответ.ПолучитьТелоКакСтроку();
        Иначе
            Модуль_ИнтеграцияLaximo.ЗаписатьОшибку(Ответ.КодСостояния, Метод);
            Возврат Неопределено;
        КонецЕсли;
    Исключение
        Модуль_ИнтеграцияLaximo.ЗаписатьОшибку("Исключение: " + ОписаниеОшибки(), Метод);
        Возврат Неопределено;
    КонецПопытки;
КонецФункции
```

Рис. 2. Фрагмент программного кода функции отправки запроса

Таблица 1

Сопоставление полей API Laximo и объектов 1С

Поле JSON (Laximo)	Тип данных	Поле в 1С	Описание преобразования
data[].article	Строка	Артикул	Прямое копирование
data[].brand	Строка	Бренд	Прямое копирование
data[].price.amount	Число	Цена	Округление до 2 знаков
data[].oem_numbers[]	Массив строк	OEM_Номера	Объединение через запятую

Типовые ошибки при интеграции и способы их устранения

В процессе разработки и отладки модуля был выявлен ряд типовых проблем, возникающих при интеграции 1С с внешними REST API. Их анализ позволил сформулировать рекомендации для последующих проектов.

Проблема 1: Несовпадение форматов данных. При первичном тестировании ответы Laximo.Search содержали числовые значения цены в виде строк с разделителем-точкой, в то время как в 1С требуется формат «Число» с разделителем-запятой. Для решения была написана универсальная функция «ПреобразоватьЧислоИзСтроки», которая заменяет точку на запятую перед преобразованием.

Проблема 2: Ошибка кодировки кириллицы. Некоторые наименования запчастей возвращались API в кодировке UTF-8, но при выводе на управляемую форму 1С отображались как «кракозябры». Причина – некорректное указание кодировки в заголовке HTTP-ответа. Решение: при создании объекта «ЧтениеJSON» принудительное указание кодировки «UTF-8» без проверки заголовка сервера.

Проблема 3: Превышение лимита запросов (HTTP 429). При одновременной работе 10 менеджеров в часы пик (с 14:00 до 16:00) возникала ошибка превышения лимита запросов к API. Реализовано два механизма защиты.

1. На стороне 1С: введение очереди запросов с флагом «Ожидание». При получении HTTP 429 модуль автоматически приостанавливает отправку новых запросов от текущего пользователя на 60 секунд.

2. На стороне кэша: предварительная фоновая загрузка популярных VIN-номеров по расписанию (ежедневно в 04:00). Для формирования списка используются данные из закрытых заказ-нарядов за последние 30 дней.

Практический результат: после внедрения очереди количество ошибок HTTP 429 снизилось на 95 %, а среднее время ожидания в часы пик не превысило 2 секунд.

Особое внимание было уделено отказоустойчивости. Разработан механизм повторных попыток (Retry Policy) с экспоненциальной задержкой, который позволяет автоматически преодолевать кратковременные сетевые сбои. Фрагмент блок-схемы алгоритма обработки ошибок представлена на рис. 3.

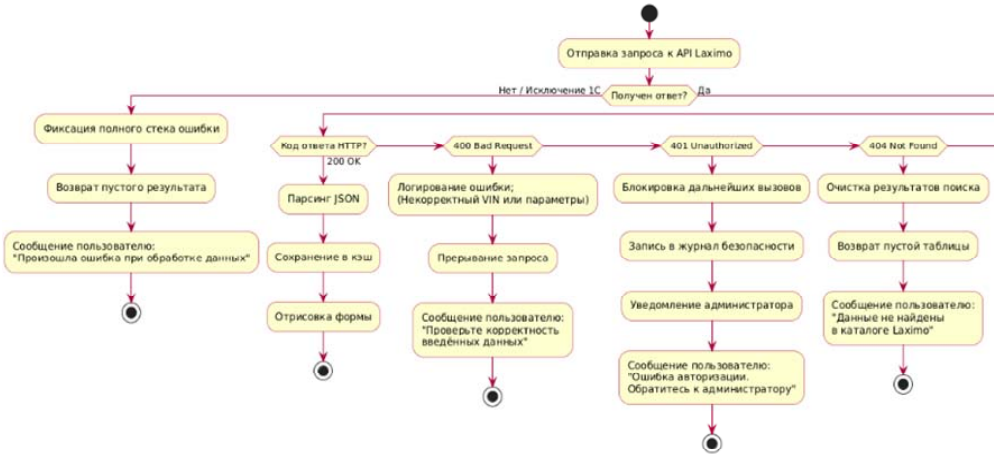


Рис. 3. Фрагмент блок-схемы алгоритма обработки ошибок и повторных попыток

В ходе сценарного тестирования (15 контрольных сценариев) были получены следующие результаты:

1. Время отклика: при первичном поиске по VIN – 3,2 сек (при нормативе ≤ 5 сек), при повторном (из кэша) – 0,4 сек.

2. Эффективность кэширования: до 70 % повторных запросов обрабатывается локально.

3. Безопасность: Все соединения проходят по HTTPS, API-ключ хранится в зашифрованном виде в регистре настроек.

Опытная эксплуатация модуля в течение 14 дней подтвердила его надёжность. Ключевые бизнес-показатели:

1. Сокращение времени подбора запчасти на 51% (с 8,5 до 4,2 минут).

2. Снижение ошибок совместимости деталей на 75%.

Выводы

В результате выполнения работы был создан готовый к промышленной эксплуатации модуль интеграции, который соответствует стратегии импортозамещения (Laximo.Search входит в реестр отечественного ПО). Решение позволяет менеджерам ООО «Шинтоп» подбирать автозапчасти напрямую в 1С, исключая ручной ввод данных.

Итоговый программный продукт реализован в виде расширения конфигурации, что гарантирует сохранение поддержки типовой «Альфа-Авто» при обновлениях. Благодаря использованию механизмов кэширования и Retry Policy модуль демонстрирует высокую устойчивость к сетевым сбоям.

Разработанное решение может быть масштабировано на другие предприятия автосервисной отрасли, использующие платформу «1С: Предприятие», и адаптировано для подключения к иным каталогам запчастей (TecDoc, Exist).

1. Официальный сайт ООО «Шинтоп»: [сайт]. – URL: https://shintop.

2. 1С: Предприятие 8.3. Платформа и программный интерфейс: руководство разработчика. – М.: ООО «Фирма 1С», 2024. – 456 с.

3. Официальный сайт ООО «1С»: https://1c.ru

4. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

УДК 004

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КРЕДИТНОГО СКОРИНГА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В БАНКОВСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Т.А. Ташкина, бакалавр
О.Б. Богданова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Цифровая трансформация банковской деятельности приводит к тому, что задачи анализа клиентов всё чаще решаются с использованием автоматизированных инструментов. Особое место среди них занимает оценка финансового положения, поскольку именно она служит одной из основ для принятия решений в отношении клиента. Одним из наиболее применимых инструментов в этой области является кредитный скоринг, обеспечивающий формализацию оценки по набору заранее определённых признаков. Расширение информационной базы, требования к точности расчётов и необходимость снижения кредитных рисков обусловливают активное использование скоринговых моделей в банковских информационных системах.*

Ключевые слова: *кредитный скоринг, банковские информационные системы, оценка финансового положения, автоматизация, интеграция данных*

MODERN CREDIT SCORING METHODS AND THEIR APPLICATION IN BANKING INFORMATION SYSTEMS

Abstract. *The digital transformation of banking activities has led to the increasing use of automated tools for client analysis. A key role among these is played by the assessment of financial standing, as it serves as one of the primary bases for decision-making regarding a client. One of the most widely applied instruments in this area is credit scoring, which enables the formalization of evaluation based on a predefined set of criteria. The expansion of the information base, the need for higher accuracy in calculations, and the requirement to reduce credit risks drive the active adoption of scoring models in banking information systems.*

Keywords: *credit scoring, banking information systems, financial standing assessment, automation, data integration*

В современных банковских процессах качество и скорость принятия решений во многом определяются тем, насколько эффективно организация умеет работать с данными о клиентах. Особенно это важно при анализе финансового положения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, поскольку такая оценка требует сопоставления сведений из разных источников и их последующей интерпретации. При ручной организации процесса сотрудник вынужден самостоятельно собирать информацию, сверять показатели и делать промежуточные расчёты, что увеличивает трудоёмкость работы и повышает риск технических ошибок [1].

Скоринговый подход позволяет перевести такую деятельность в формализованный вид. В общем смысле кредитный скоринг представляет собой способ количественной оценки клиента на основе набора заранее определённых признаков, связанных с уровнем риска. Результатом обработки становится итоговый балл или категория, которые используются как основа для принятия решения либо для дальнейшего углублённого анализа. Благодаря этому скоринг выполняет не только расчётную, но и организационную функцию, обеспечивая единый подход к рассмотрению клиентов [2].

В банковской практике применяются разные классы скоринговых моделей. Наиболее понятными и управляемыми остаются балльные схемы, в которых каждому критерию сопоставляется определённое количество баллов. Их востребованность объясняется тем,

что такие модели сравнительно легко внедрять в существующие информационные системы, а полученный результат может быть интерпретирован сотрудником банка без обращения к сложному математическому аппарату [2].

Более формализованный уровень представляют статистические методы, например модели на основе логистической регрессии. Их задача состоит в том, чтобы на основании совокупности факторов оценить вероятность наступления неблагоприятного события, связанного с финансовым состоянием клиента. Преимуществом подобных методов является строгая математическая основа, однако их применение требует качественной исторической выборки и регулярной калибровки параметров [3].

Значительное развитие получили и методы машинного обучения, включая деревья решений, случайные леса, бустинговые алгоритмы и нейросетевые модели. Они способны выявлять более сложные зависимости между признаками и зачастую обеспечивают высокую точность прогнозирования. Вместе с тем в банковской сфере их использование ограничивается необходимостью объяснять логику полученного результата, поскольку решения, влияющие на уровень риска, должны быть прозрачными и воспроизводимыми [4].

В прикладных банковских задачах по-прежнему сохраняет значение формализованная балльная модель. В рассматриваемой работе именно она положена в основу реализованного скорингового модуля. Итоговая оценка формируется за счёт присвоения баллов по установленным критериям и их последующего суммирования. При этом часть критериев имеет приоритетный характер: при выполнении определённых условий итоговая категория финансового положения может быть установлена сразу, без дальнейшего учёта остальных факторов. Такой подход позволяет учитывать критические риски и одновременно сохранять прозрачность модели.

В разработанном решении скоринговый модуль используется для автоматизированной оценки финансового положения корпоративных клиентов банка. До внедрения специализированного модуля эта работа выполнялась вручную. Кредитный аналитик обращался к веб-интерфейсу сервиса «Контур.Фокус», самостоятельно находил сведения о контрагенте, после чего переносил результаты в Excel-таблицу и присваивал баллы в соответствии с внутренним чек-листом. Аналогичным образом обрабатывались и данные из автоматизированной банковской системы: сведения о движении средств, налоговой нагрузке, картотеке и других показателях. Затем итоговый балл рассчитывался вручную, а по его значению определялась категория финансового положения клиента. Такая схема была трудоёмкой, зависела от аккуратности сотрудника и затрудняла последующий аудит решений.

Для устранения этих недостатков в среде «ЦФТ-Банк» был спроектирован и реализован специализированный модуль скоринга. Программная логика разработана на языке PL/Plus, который транслируется в PL/SQL и выполняется на стороне СУБД. Это позволило встроить расчётный механизм в существующий контур банковской информационной системы, не создавая отдельного внешнего приложения.

В структуре решения выделены подсистема выполнения операций оценки, подсистема расчёта критериев, подсистема интеграции с внешними сервисами, подсистема хранения результатов и пользовательский интерфейс. Подобное разделение упрощает сопровождение решения, обеспечивает его масштабируемость и создаёт основу для дальнейшего расширения функциональности. Архитектура модуля представлена на рис. 1.

Подсистема выполнения операций оценки обеспечивает запуск сценариев анализа клиента. В модуле реализованы два основных сценария: первичная оценка нового клиента и повторная оценка существующего клиента на основе актуальных данных. Такое разделение позволяет учитывать различия между оценкой контрагента, по которому ещё отсутствует история взаимодействия с банком, и клиентом, по которому уже накоплены сведения о движении средств, операционной активности и иных внутренних показателях.

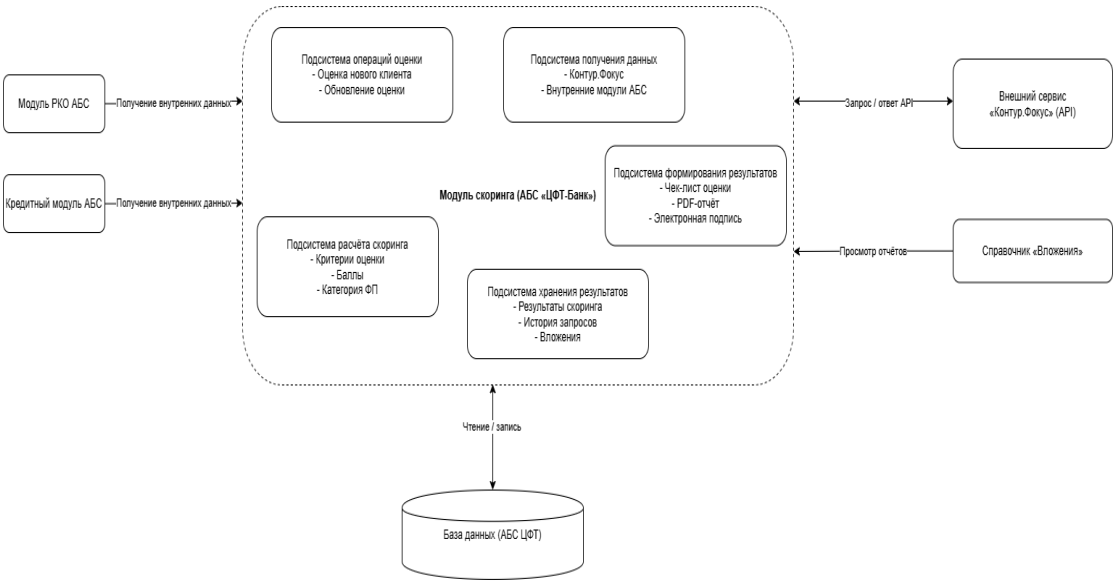


Рис. 1. Архитектура скорингового модуля

Подсистема расчёта критериев реализует логику балльной скоринговой модели. Каждый критерий анализируется отдельно, после чего ему присваивается определённый балл в соответствии с установленными правилами. В состав критериев входят признаки банкротства, наличие исполнительных производств, судебная активность, участие в государственных закупках, наличие записей во внутренних системах банка, движение денежных средств по счетам и другие показатели. При этом для части критериев предусмотрен приоритетный характер, при котором итоговая категория финансового положения может определяться без дальнейшего суммирования баллов. Такой подход обеспечивает структурированность расчёта и позволяет детализировать итоговый результат оценки [5].

Итоговая оценка формируется либо по результатам суммирования баллов, либо на основании приоритетного критерия, если выполнено соответствующее условие. Такая схема делает модель удобной для практического применения: с одной стороны, она остаётся прозрачной и интерпретируемой, а с другой – позволяет учитывать факторы, имеющие принципиальное значение для оценки клиента [2].

На рисунке 2 представлена схема расчёта баллов при обновлении оценки финансового положения существующего клиента. Схема отражает последовательность проверки критериев, начисление баллов и наличие приоритетных условий, при которых клиенту может быть сразу присвоена неудовлетворительная категория финансового положения.

Существенную роль в работе модуля играет интеграция с внешним аналитическим сервисом «Контур.Фокус». Обмен данными осуществляется через REST-запросы, а полученные ответы обрабатываются в формате JSON. После извлечения необходимых признаков сведения передаются в расчётную логику и используются при определении значений критериев. За счёт этого отпадает необходимость ручного поиска данных сотрудником банка.

Наряду с внешними источниками используются и внутренние данные банковской информационной системы. К ним относятся сведения о счетах клиента, движении денежных средств, налоговой нагрузке, наличии картотеки, приостановлениях по расчётным счетам и иных показателях операционной активности. Включение этих данных в расчёт расширяет информационную базу модели и позволяет учитывать не только внешние признаки риска, но и фактическое финансовое поведение клиента в рамках отношений с банком [6].

Результаты работы модуля сохраняются в структурированном виде и используются для последующего анализа, контроля и аудита. В системе фиксируются дата и время расчёта, идентификатор клиента, тип выполненной операции, итоговый скоринговый балл, категория финансового положения и служебная информация о пользователе, инициировавшем расчёт. Запись в справочнике «Результаты скоринга» представлена на рис. 3

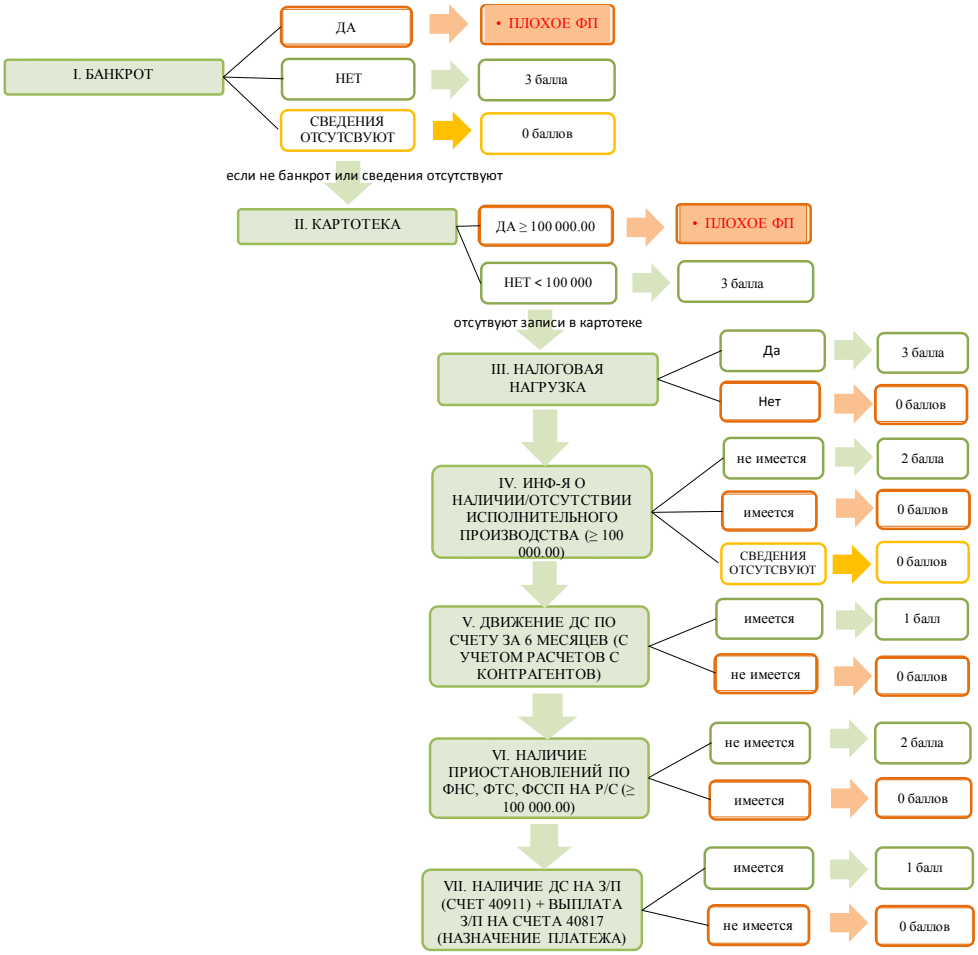


Рис. 2. Схема расчёта баллов при обновлении оценки финансового положения клиента

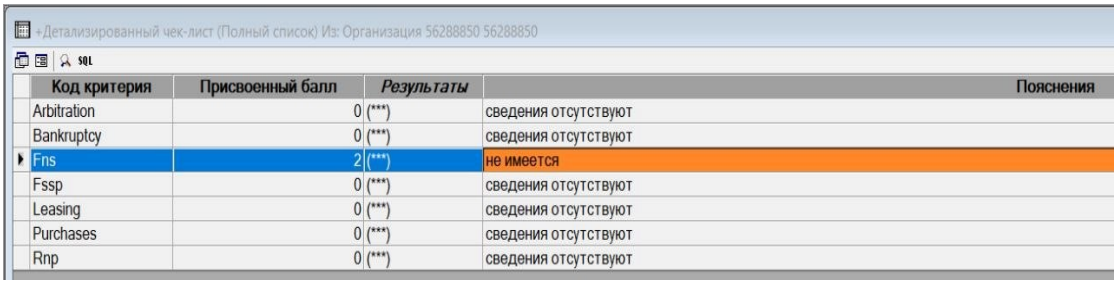
.

+Результаты скоринга (Полный список)

	Наименование	Значение	Массивы
*	Клиент # Наименование	Организация 56288850 56288850	
	Итоговый скоринговый балл	2	
	Категория финансового положения	Плохое	
*	Чек-лист	{***}	ID = 151199720081
	Дата выполнения расчета	09/04/2026	
	Тип операции	OPEN	
	Статус расчета	Утвержден	
*	Пользователь запустивший расчет	Пользователь_8935328	
	Комментарий		
	Уникальный индетификатор	f47ac10b-58cc-4372-a567-0e02b2c3d479	
!	ID	151199720082	

Рис. 3. Результаты скоринга

Кроме того, формируется детализированный чек-лист, содержащий перечень критериев, их значения и присвоенные баллы. Это повышает прозрачность модели и позволяет анализировать, какие именно факторы повлияли на итоговый результат. Массив «Детализированный чек-лист» представлен на рис. 4.


+Детализированный чек-лист (Полный список) Из: Организация 56288850 56288850

SQL

Код критерия	Присвоенный балл	Результаты	Пояснения
Arbitration	0	(***)	сведения отсутствуют
Bankruptcy	0	(***)	сведения отсутствуют
Fns	2	(***)	не имеется
Fssp	0	(***)	сведения отсутствуют
Leasing	0	(***)	сведения отсутствуют
Purchases	0	(***)	сведения отсутствуют
Rnp	0	(***)	сведения отсутствуют

Рис. 4. Детализированный чек-лист

Использование детализированного чек-листа имеет не только практическое, но и контрольное значение. В банковской сфере важна возможность последующего аудита решений, особенно в тех случаях, когда речь идёт о кредитных рисках и работе с корпоративными клиентами. Наличие структурированного результата расчёта позволяет воспроизводить логику оценки, проверять корректность работы системы и при необходимости корректировать критерии или правила их применения.

Внедрение автоматизированного скоринга в банковские информационные системы обеспечивает ряд значимых преимуществ. Прежде всего сокращается время оценки клиента, поскольку значительная часть операций по сбору и обработке данных выполняется автоматически. Кроме того, уменьшается влияние субъективного фактора, так как итоговая оценка формируется на основе заранее определённых критериев и формализованной логики. Ещё одним важным эффектом является повышение единообразия решений, поскольку одинаковые входные данные приводят к одинаковому результату независимо от конкретного сотрудника, выполняющего анализ.

Дополнительным преимуществом является возможность централизованного накопления и анализа результатов скоринга. История выполненных оценок позволяет отслеживать изменение финансового положения клиента во времени, анализировать устойчивость критериев и совершенствовать саму модель. Таким образом, скоринговый модуль становится не только инструментом оперативной оценки, но и основой для дальнейшего развития аналитических механизмов банка.

Важной особенностью реализованного модуля является возможность его адаптации к изменениям внутренних методик банка. При необходимости могут быть изменены пороговые значения, вес критериев и состав используемых показателей без полной переработки программной логики. Это особенно важно в условиях изменения экономической среды и корректировки внутренних правил кредитной организации.

Несмотря на очевидные преимущества, применение скоринговых технологий зависит от качества исходных данных и корректности интеграции с внутренними и внешними источниками. Недостаточная актуальность сведений, ошибки при обмене данными или неполнота информации могут снижать точность итоговой оценки. Кроме того, используемые критерии и правила расчёта требуют периодического пересмотра с учётом изменений экономической среды и внутренних методик банка. Перспективы дальнейшего развития модуля связаны с расширением состава анализируемых данных, совершенствованием критериев оценки и развитием аналитических инструментов поддержки принятия решений.

Таким образом, разработанный модуль показывает, что балльная скоринговая модель может быть эффективно встроена в банковскую информационную систему. Реализация такого подхода обеспечивает автоматизацию оценки финансового положения клиентов, прозрачность расчётов, воспроизводимость результатов и снижение операционных рисков при принятии решений.

1. Скоринг – что это такое простыми словами: описание банковских и финансовых терминов. – URL: https://www.vtb.ru/articles/kredity/chto-takoe-skoring-v-banke/.

2. Crook J., Edelman D., Thomas L. Credit Scoring and Its Applications. – URL: https://epubs.siam.org/doi/book/10.1137/1.9781611974560.

3. Кредитный скоринг: методы и модели оценки заемщиков. – UR: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-metodov-kreditnogo-skoringa/viewer.

4. Machine learning powered financial credit scoring: a systematic literature review – URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-025-11416-2.
5. Контур.Фокус. Проверка контрагентов и оценка финансового состояния компании. – URL: https://focus.kontur.ru/.
6. Анализ финансового состояния заемщика в банковской практике. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/utochnenie-trebovaniy-k-otsenke-kreditosposobnosti-zaemschikov/viewer.

УДК 004.048

ПРИМЕНЕНИЕ AI-МОДУЛЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ АНАЛИЗА ПРАВОСПОСОБНОСТИ КЛИЕНТА В КРЕДИТНОМ КОНВЕЙЕРЕ ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ»

Д.И. Устимчук, бакалавр
М.А. Сачко, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается разработка AI-модуля автоматизации анализа правоспособности клиента в кредитном конвейере ПАО «Сбербанк России». Решение направлено на сокращение трудозатрат кредитных аналитиков при обработке юридической документации и ускорение рассмотрения кредитных сделок. Предложенный модуль обеспечивает загрузку документов, их оцифровку с использованием OCR, интеллектуальный анализ на основе подхода Retrieval-Augmented Generation и автоматическое формирование юридического формуляра. Описаны архитектура решения, сценарий обработки сделки и результаты тестирования прототипа. Показано, что внедрение модуля позволяет сократить время анализа сделки и достичь значительного экономического эффекта.*

Ключевые слова: *автоматизация бизнес-процессов, искусственный интеллект, кредитный конвейер, анализ правоспособности клиента, OCR, RAG, LLM, юридический формуляр*

APPLICATION OF AN AI MODULE FOR AUTOMATING CLIENT LEGAL CAPACITY ANALYSIS IN THE CREDIT PIPELINE OF SBERBANK

Abstract. *This paper presents the development of an AI module for automating client legal capacity analysis in the credit pipeline of Sberbank. The solution is aimed at reducing the workload of credit analysts when processing legal documentation and accelerating the review of credit applications. The proposed module provides document retrieval, OCR-based digitization, intelligent analysis using the Retrieval-Augmented Generation approach, and automatic generation of a legal form. The architecture of the solution, the transaction processing scenario, and the results of prototype testing are described. It is shown that the implementation of the module can significantly reduce analysis time and achieve a measurable economic effect.*

Keywords: *business process automation, artificial intelligence, credit pipeline, legal capacity analysis, OCR (Optical Character Recognition), RAG (Retrieval-Augmented Generation), LLM (Large Language Models)*

Кредитный конвейер является одним из ключевых процессов банка при работе с клиентами малого и микро бизнеса. Он обеспечивает рассмотрение заявок, оценку рисков и подготовку решений по кредитным сделкам.

В рамках данного процесса важную роль играет анализ правоспособности клиента, поскольку именно на этом этапе проверяются юридические ограничения и принимается решение о возможности дальнейшего рассмотрения сделки.

В текущей модели значительная часть этих операций выполняется вручную кредитными аналитиками. Анализ одной сделки может занимать до 40 минут и связан с обработкой большого объема юридических документов. При этом существенная часть времени тратится не на экспертную оценку, а на поиск информации и заполнение формализованных форм. При большом количестве заявок это приводит к высокой операционной нагрузке и замедляет работу кредитного конвейера.

Дополнительной проблемой является получение документов клиента. В ряде случаев требуемый комплект документов дополнительно запрашивается у клиента, а сроки их предоставления могут достигать от трех до семи дней, увеличивая общий срок рассмотрения сделки.

Для решения указанных ограничений разработан AI-модуль автоматизации анализа правоспособности клиента. Предлагаемое решение реализовано как интеллектуальный программный компонент, встраиваемый в существующий бизнес-процесс без изменения его логики и распределения ролей [1].

Архитектура решения включает модуль загрузки документов компании, модуль оцифровки и интеллектуального анализа документов, а также модуль формирования юридического формуляра. На вход система получает параметры сделки, после чего формируется пакет документов клиента из корпоративного хранилища. Документы, содержащие скан-образы, проходят этап OCR-преобразования в машиночитаемый вид, после чего передаются в контур интеллектуального анализа [2].

Для анализа документов используется комбинация технологий интеллектуального поиска и языковых моделей. На основе RAG выполняется поиск релевантных фрагментов документов, содержащих сведения о правоспособности клиента, корпоративных ограничениях, признаках крупности сделки и заинтересованности. Полученный контекст передается языковой модели для формирования структурированного результата анализа.

На рисунке 1 представлена архитектура разработанного решения.

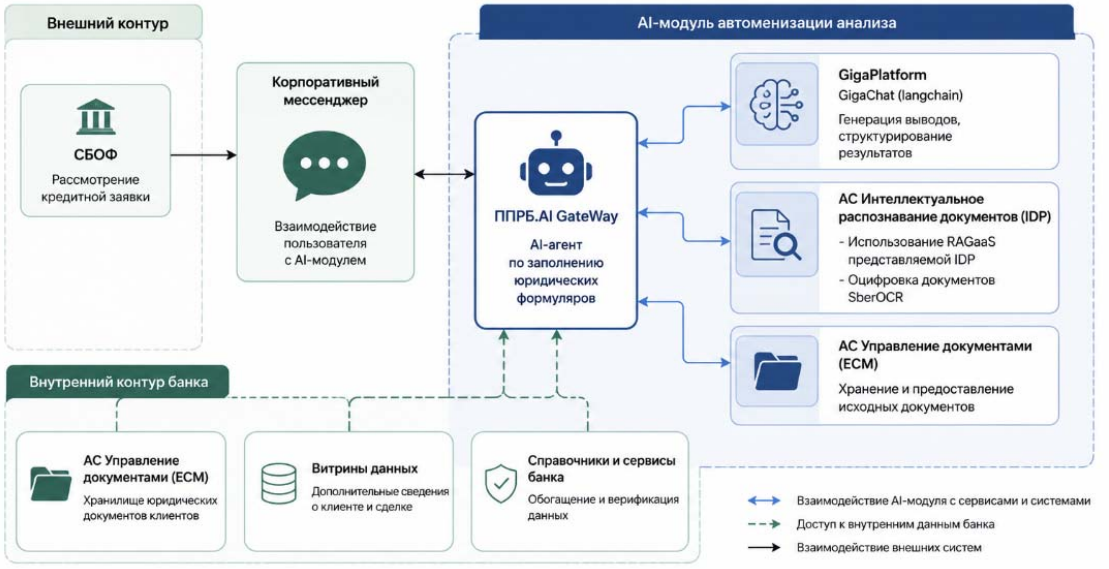


Рис. 1. Архитектура AI-модуля автоматизации анализа правоспособности клиента

По результатам анализа система автоматически формирует юридический формуляр, содержащий сведения по сделке, признаки выявленных ограничений и результаты проверки документов. Это позволяет существенно сократить объем ручного заполнения документации и снизить вероятность ошибок.

Сценарий обработки кредитной сделки с использованием разработанного AI-модуля представлен на рисунке 2.

Рис. 2. Сценарий обработки кредитной сделки с использованием AI-модуля

Особенностью разработанного решения является сочетание обработки структурированных и неструктурированных данных в едином контуре. Это позволяет использовать модуль не только как инструмент ускорения отдельных операций, но и как средство трансформации самого подпроцесса анализа юридических рисков.

Для проверки работоспособности решения был реализован и протестирован прототип системы. В рамках тестирования проверялись сценарии загрузки документов, полнота OCR-обработки, корректность извлечения юридически значимой информации и формирование итогового юридического формуляра.

Отдельно был протестирован полный сквозной сценарий обработки сделки: от получения исходных параметров и загрузки документов до анализа содержимого и формирования заполненного формуляра. Также проверялась обработка ситуации, при которой комплект документов является неполным: в этом случае система должна корректно зафиксировать недостающие материалы и не выполнять дальнейший анализ по неполным данным.

Результаты тестирования подтвердили устойчивую работу основных сценариев. Прототип корректно выполнял загрузку документов, извлечение текстовой информации, формирование структурированных выводов и подготовку итогового юридического формуляра. Это подтверждает возможность применения разработанного решения для автоматизации рассматриваемого подпроцесса.

Важной особенностью разработанного решения является использование подхода, при котором искусственный интеллект не заменяет кредитного аналитика полностью, а берет на себя выполнение рутинных и трудоемких операций, оставляя специалисту функцию экспертного контроля [3]. Такой подход особенно важен в банковских процессах, где решения связаны с юридическими и финансовыми рисками и требуют высокой степени надежности. Предлагаемый AI-модуль не изменяет действующую логику кредитного конвейера, а встраивается в существующий процесс как интеллектуальный помощник кредитного аналитика. За счет этого достигается снижение барьера внедрения, поскольку решение не требует радикального пересмотра действующих регламентов и может быть масштабировано на существующую инфраструктуру.

Отдельный интерес представляет применение в модуле подхода Retrieval-Augmented Generation, сочетающего поиск релевантной информации в корпоративных документах и генеративные возможности языковых моделей [4]. В отличие от классических rule-based решений, основанных на жестко заданных правилах, такой подход позволяет обрабатывать сложные юридические конструкции, учитывать контекст документа и формировать более гибкие выводы по сравнению с традиционными экспертными системами.

Использование OCR в сочетании с интеллектуальным поиском позволяет работать с документами различных форматов, включая сканированные уставы, выписки, решения участников и иные документы, значительная часть которых ранее анализировалась исключительно вручную. Это расширяет применимость решения и позволяет автоматизи-

ровать работу с неструктурированными юридическими данными, традиционно считающимися сложными для цифровизации.

С практической точки зрения особое значение имеет сокращение времени обработки заявки. Если в текущем процессе значительная часть времени аналитика расходуется на поиск информации и заполнение формуляра, то при использовании AI-модуля специалист сосредотачивается преимущественно на верификации результата и принятии решения [5]. Тем самым меняется не только скорость выполнения процесса, но и характер работы аналитика.

На рисунке 3 представлено сравнительное изменение трудозатрат в процессе анализа правоспособности клиента до и после внедрения решения.

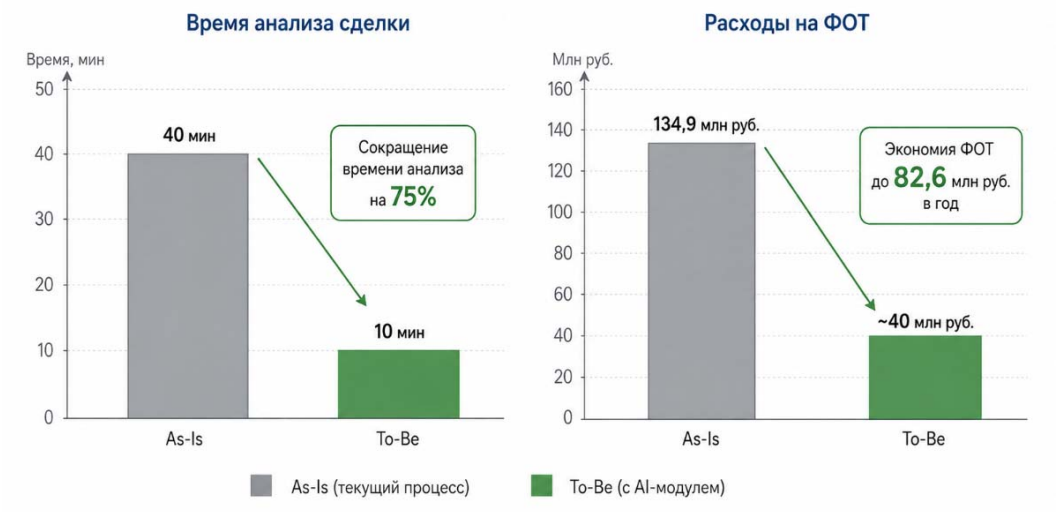


Рис. 3. Сокращение трудозатрат при использовании AI-модуля

По предварительной оценке использование решения позволяет сократить время анализа документов примерно в четыре раза. Помимо прямого сокращения трудозатрат это дает и косвенный эффект, выражающийся в ускорении прохождения кредитной заявки по конвейеру, снижении вероятности возврата сделки на доработку и уменьшении операционных рисков.

Отдельного внимания заслуживает экономический эффект автоматизации. При масштабировании решения на поток типовых задач предварительная оценка показывает потенциальную экономию до 82,6 млн рублей в год. При этом экономический эффект достигается не только за счет сокращения времени обработки сделок, но и за счет высвобождения ресурсов аналитиков для более сложных экспертных задач.

Следует отметить, что предложенный подход потенциально может быть распространен и на другие подпроцессы кредитного конвейера, связанные с обработкой документов и принятием решений на основе регламентных проверок. Это делает разработанный модуль не точечным инструментом автоматизации, а частью более широкой концепции внедрения AI-агентов в банковские процессы.

В перспективе развитие решения может быть связано с несколькими направлениями. Во-первых, это расширение числа сценариев анализа, включая дополнительные организационно-правовые формы и более сложные структуры владения. Во-вторых, развитие механизмов объяснимости выводов языковой модели, что особенно важно для задач юридического анализа. В-третьих, интеграция модуля с другими этапами кредитного процесса, что позволит создать более комплексный интеллектуальный контур поддержки принятия решений.

Практическая ценность работы заключается в том, что разработанное решение представляет собой не концептуальную модель, а реализованный и протестированный прототип, демонстрирующий возможность применения генеративного искусственного интеллекта для автоматизации прикладных банковских процессов. Это особенно актуально в контексте развития AI-агентов как нового класса корпоративных цифровых решений.

Таким образом, результатом выполненной работы является разработанный AI-модуль автоматизации анализа правоспособности клиента для ПАО «Сбербанк России». Модуль обеспечивает автоматизированную обработку юридических документов, интел-

лектуальный анализ правовых рисков и формирование юридического формуляра, сокращая долю ручных операций кредитного аналитика. Применение технологий OCR, интеллектуального поиска и языковых моделей позволяет повысить скорость и качество обработки кредитных сделок. В перспективе планируется расширение сценариев анализа, углубление интеграции с внутренними системами банка и масштабирование решения на другие этапы кредитного конвейера.

1. Автоматизация банка: процессы, технологии, импортозамещение. – URL: https://www.softlab.ru/blog/avtomatizacziya-banka.

2. Оптическое распознавание символов (OCR). – URL: https://logstream.ru/ocr-skanirovanie-i-raspoznavanie-dokum.

3. Методика машинного обучения Human-in-the-Loop. – URL: https://habr.com/ru/articles/596353/.

4. Что такое RAG: как работает генерация с дополненной выборкой в нейросетях. – URL: https://developers.sber.ru/help/business-development/what-is-rag.

5. RPA и AI: новые технологии автоматизации бизнес-процессов. – URL: https://vladivostok.1cbit.ru/blog/rpa-i-ai-novye-tekhnologii-avtomatizatsii-biznes-protsessov.

УДК 004.4

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ С СИСТЕМОЙ ПРЕДЗАКАЗА И ИНТЕГРАЦИЕЙ БОТА

С.А. Шишлаков, О. Хамед, студенты
М.А. Сачко, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается процесс проектирования и программной реализации полнофункциональной системы электронной коммерции «Мясная лавка» для автоматизации предзаказа и доставки мясной продукции. Разработанная система представляет собой трёхуровневое решение: серверная часть на платформе Laravel, клиентское одностраничное приложение на Next.js с поддержкой Progressive Web Application и бот на Python.*

Ключевые слова: *интернет-магазин; электронная коммерция; Laravel; Next.js; бот; PWA; система предзаказа*

DEVELOPMENT OF A WEB APPLICATION FOR AN ONLINE MEAT PRODUCTS STORE WITH A PREORDER SYSTEM AND BOT INTEGRATION

Abstract. *This article examines the process of designing and implementing a full-featured e-commerce system called "Meat Shop" for automating the pre-ordering and delivery of meat products. The developed system is a three-tier solution consisting of a server-side application built on the Laravel platform, a client-side single-page application developed with Next.js and supporting Progressive Web Application (PWA) technology, and a bot written in Python.*

Keywords: *online store; e-commerce; Laravel; Next.js; bot; PWA; pre-order system*

Целью работы является разработка комплексной системы электронной коммерции, объединяющей веб-витрину, серверное приложение и канал продаж, обеспечивающей сквозной бизнес-процесс от выбора товаров до доставки заказа. Для её достижения сформулированы следующие задачи: спроектировать многоуровневую архитектуру; разрабо-

тать схему базы данных; реализовать серверное и клиентские приложения; развернуть систему на VPS с защищённым соединением; провести тестирование.

Бизнес-модель основана на принципе предзаказа: клиенты оформляют заказы с понедельника по четверг, а доставка осуществляется в пятницу. Подобная модель типична для торговли скоропортящейся фермерской продукцией и позволяет производителю заранее спланировать объём фасовки и обеспечить максимальную свежесть товара.

К системе сформулированы следующие функциональные требования: каталог товаров с категориями; корзина с сохранением между сессиями; многошаговое оформление заказа; регистрация и авторизация с подтверждением email шестизначным кодом; личный кабинет с историей заказов; чат с администратором; гибкая система промокодов (процентная, фиксированная, пороговая скидки); push-уведомления о смене статуса заказа; административная панель; бот, дублирующий веб-функциональность.

К нефункциональным требованиям отнесены: поддержка PWA; адаптивный дизайн от 320 px; HTTPS на всех публичных endpoint'ах; время отклика API не более 500 мс; автоматический перезапуск компонентов при сбое; использование преимущественно бесплатного открытого ПО.

Архитектура системы

Система реализована в виде трёхуровневой архитектуры (рис. 1), что обеспечивает строгое разделение ответственности между компонентами и их взаимозаменяемость.

Рис. 1. Архитектурная схема системы «Мясная лавка»

Система развёрнута на VPS под управлением Ubuntu 24.04 LTS. Веб-сервер Nginx 1.24 выполняет терминирование TLS (сертификаты Let's Encrypt с автоматическим продлением через Certbot), маршрутизацию запросов между Laravel (через PHP-FPM) и Next.js (обратный прокси на порт 3000), отдачу статических файлов. Управление процессом Next.js осуществляется через PM2, бот запускается как systemd-сервис.

Структура базы данных

Реализовано на Laravel 12 и PHP 8.3, включает 9 контроллеров и 7 моделей Eloquent. Аутентификация пользователей выполнена через Laravel Sanctum (Bearer-токены), административные endpoint'ы защищены HTTP Basic Authentication. Карта основных групп API приведена в таблице 1.

Таблица 1

Основные группы REST API endpoint'ов

Группа	Префикс	Доступ
Каталог	/api/products, /api/categories	публичный
Заказы	/api/orders, /api/my-orders	публичный/Bearer
Аутентификация	/api/auth/*	публичный/Bearer
Чат	/api/chat/*	публичный
Промокоды	/api/promo-codes/validate	публичный
Уведомления	/api/notifications/*	Bearer
Администрирование	/api/admin/*	Basic Auth

Схема БД насчитывает восемь основных сущностей (табл. 2), отражающих ключевые понятия предметной области. Между ними установлены связи: пользователь – заказы (один ко многим), пользователь – уведомления (один ко многим). Состав позиций заказа хранится в JSON-поле items таблицы orders, что упрощает выборку.

Таблица 2

Основные сущности базы данных

Таблица	Назначение
users	Зарегистрированные клиенты (имя, email, телефон, telegram_chat_id)
products	Товарная номенклатура (название, цена предзаказа, изображение)
categories	Категории товаров с эмодзи-иконкой
orders	Заказы с массивом позиций (JSON), статусом и итоговой суммой
promo_codes	Промокоды с типом скидки, лимитами и сроком действия
chat_messages	Сообщения чата клиент-администратор
notifications	Внутренние уведомления для клиентов и администраторов
personal_access_tokens	Bearer-токены Laravel Sanctum

Клиентское приложение и бот

Веб-клиент построен на Next.js 16 и React 19 с использованием App Router. Глобальное состояние управляется через React Context (CartContext, AuthContext, NotificationContext). Поддержка Progressive Web Application реализована через manifest.json и Service Worker с трёхстратегийным кэшированием: network-first для навигации, cache-first для статики, network-only для API.

Бот реализован на Python 3.12 с библиотекой python-telegram-bot 21.6 в режиме long polling. Многошаговые диалоги (например, оформление заказа) реализованы через ConversationHandler — встроенный механизм конечного автомата с пятью состояниями: NAME → PHONE → ADDRESS → PROMO → CONFIRM. Архитектурной особенностью является двухпоточность: основной поток исполняет асинхронный цикл asyncio, параллельно функционирует Flask-сервер на порту 5001 для приёма webhook-вызовов от Laravel. Передача задач между потоками выполняется через asyncio.run_coroutine_threadsafe().

Реализация ключевых функций: геолокация и определение адреса доставки

Реализован комплексный механизм автоматического определения адреса с несколькими уровнями резервирования. Базовым источником координат служит HTML5 Geolocation API: при первичном запросе используется enableHighAccuracy: true (на мобильных устройствах активируется GPS), при неудаче выполняется автоматический повтор без высокой точности (WiFi/сотовые вышки). Полученные координаты передаются на двухступенчатый каскад обратного геокодирования: Nominatim (OpenStreetMap, zoom=19) с резервом через Photon (Komoot). При полном отказе пользователя предоставить геолокацию третьей попыткой выполняется определение по IP-адресу через сервис ip-api.com, что позволяет автоматически заполнить регион и город.

Система промокодов

Поддерживаются три типа скидок: percent (процент от суммы), fixed (фиксированная сумма) и threshold (пороговая, активирующаяся при достижении заказом определённой суммы). Каждый промокод характеризуется ограничениями: минимальной суммой заказа, максимальным числом использований, сроком действия и опциональным списком применимых товаров. Логика инкапсулирована в методах модели PromoCode: isValid(),

meetsMinimum(), calculateDiscount(), isProductEligible(). Валидация выполняется как на клиенте, так и на сервере при сохранении заказа, что предотвращает обход проверок.

Аутентификация и верификация электронной почты

Процесс регистрации включает несколько этапов: пользователь заполняет форму регистрации (имя, email, пароль, телефон); серверное приложение генерирует случайный шестизначный код и сохраняет его в поле email_verification_code таблицы users со сроком действия 15 минут; через канал SMTP (использован сервис Gmail) отправляется письмо с кодом подтверждения, шаблон которого реализован классом EmailVerificationCode, наследующим от Mailable; после ввода кода на странице /verify-email сервер возвращает Bearer-токен для последующих защищённых запросов. Реализована защита от повторной отправки кода: функция resendCode принимает к исполнению не чаще одного запроса в 60 секунд для одного email-адреса.

Webhook-механизм для уведомлений

Передача событий от серверного приложения к боту реализована через внутренние webhook-вызовы. При создании заказа, изменении его статуса или поступлении сообщения в чат Laravel выполняет HTTP POST к Flask-серверу бота по адресу http://127.0.0.1:5001/webhook/<event-type> с заголовком X-Webhook-Secret. Преимущества: бот не нуждается в публичном IP-адресе и может функционировать за NAT; внутренняя коммуникация по адресу обратной петли исключает трафик во внешнюю сеть; при отказе бота сервер сохраняет работоспособность и продолжает накапливать уведомления в БД.

Преимущества и научная новизна

– Двухканальность с единой бизнес-логикой. Веб-приложение и бот используют единый серверный API, обеспечивая согласованность данных в обоих каналах.

– Низкий порог входа. PWA-формат позволяет «установить» магазин на мобильное устройство одним нажатием, без обращения к App Store или Google Play.

– Использование бесплатных географических сервисов. Применение Nominatim, Photon и ip-api.com позволяет полностью отказаться от платных коммерческих API геокодирования.

– Корзина в оперативной памяти бота. Содержимое корзины каждого пользователя хранится в Python-словаре, что обеспечивает мгновенный отклик и не требует обращения к БД.

С точки зрения научной новизны работа представляет собой полный пример реализации двухканальной системы электронной коммерции, в которой серверное приложение выступает единым источником истины для двух гетерогенных клиентских модулей, а синхронизация осуществляется через комбинацию REST API и асинхронного webhook-механизма.

Практические результаты

Система развёрнута на VPS-сервере (Ubuntu 24.04 LTS, 1 vCPU, 2 ГБ ОЗУ, 40 ГБ SSD). Проект доступен по адресу https://lavka-meaca.ru. SSL-сертификаты получены от Let's Encrypt с автоматическим продлением. В ходе функционального тестирования проверены все ключевые сценарии: регистрация, верификация email, оформление заказа со всеми типами промокодов, отслеживание статуса, отправка сообщений в чат — на десктопных и мобильных браузерах (Chrome, Firefox, Safari).

Замеры производительности показали: время первичной загрузки главной страницы – около 1,2 секунды; среднее время отклика API на запрос каталога – 80–120 мс; время доставки уведомления в Боте – менее 1 секунды от момента подтверждения заказа клиентом. Общий объём кода – около 8400 строк (Laravel – 5000, Next.js – 2000, бот – 1400).

Конфигурация веб-сервера Nginx обеспечивает разграничение запросов: запросы по путям /api/* и /sanctum/* маршрутизируются в PHP-FPM с указанием Laravel-приложения как обработчика; запросы по пути /storage/* отдаются напрямую как статические файлы из директории public/storage; остальные запросы проксируются на порт 3000, обслуживаемый Next.js-приложением. Service Worker обеспечивает работоспособность каталога даже в условиях нестабильного 3G-соединения: при отсутствии связи браузер отображает кэшированную версию главной страницы.

Заключение

В ходе работы спроектирована, реализована и развёрнута комплексная программная система электронной коммерции «Мясная лавка». Реализован полный набор функцио-

нальных возможностей: каталог, корзина, многошаговое оформление заказа, авторизация с подтверждением email, личный кабинет, чат поддержки, система промокодов с тремя моделями скидок, push-уведомления через webhook-механизм, административная панель.

Перспективные направления развития: аналитическая панель администратора с визуализацией динамики продаж; система отзывов и рейтингов товаров; программа лояльности с реферальными бонусами; подключение Web Push API; внедрение онлайн-эквайринга через российские платёжные системы (ЮKassa, Tinkoff, СберPay); контейнеризация компонентов через Docker. Накопленный опыт может быть применён при создании аналогичных систем электронной коммерции в смежных сегментах малого ритейла.

1. Ассоциация компаний интернет-торговли. Аналитический обзор российского рынка интернет-торговли по итогам 2024 года. – URL: https://akit.ru/analytics/ (дата обращения: 09.05.2026).

2. Otwell T. Laravel – The PHP Framework for Web Artisans. – URL: https://laravel.com/docs/12.x (дата обращения: 09.05.2026).

3. Vercel Inc. Next.js Documentation. – URL: https://nextjs.org/docs (дата обращения: 09.05.2026).

4. Python-telegram-bot Development Team. Documentation v21.6. – URL: https://docs.python-telegram-bot.org (дата обращения: 09.05.2026).

5. Fielding R. T. Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures : Ph. D. dissertation. – Irvine : University of California, 2000. – 162 p.

6. ГОСТ Р 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Москва : Стандартинформ, 2008. – 20 с.

7. Иванов А. А. Современные архитектуры веб-приложений: монолит, микросервисы и сервис-ориентированный подход // Программная инженерия. – 2023. – № 4. – С. 12–19.

8. Никитин В. С. Электронная коммерция в малом и среднем бизнесе: учеб. пособие. – Москва.: Дашков и К, 2022. – 248 с.

9. OpenStreetMap Foundation. Nominatim Reverse Geocoding API. – URL: https://nominatim.org/release-docs/latest/api/Reverse/ (дата обращения: 09.05.2026).

10. Петров Д. И., Сидорова Н. К. Применение Telegram-ботов в задачах автоматизации бизнес-процессов малых предприятий // Вестник информатики и кибернетики. – 2024. – Т. 11, № 2. – С. 88–96.

Секция. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДФО

УДК 004.5

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО УХОДА ЗА КОМНАТНЫМИ РАСТЕНИЯМИ

Д.А. Белокуров, Е.С. Максимова, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Проектирование мобильных приложений для персонализированного ухода за комнатными растениями представляет собой актуальное направление на стыке цифровых технологий, пользовательского проектирования и бытовой экологии. Оно связано с развитием интеллектуальных мобильных сервисов, ориентированных на решение повседневных задач пользователя с учетом его индивидуальных особенностей. В данной работе рассматриваются предпосылки создания мобильного приложения, анализируются проблемы пользователей, исследуются принципы проектирования интерфейса и архитектуры системы, а также выявляются ключевые технологические решения, обеспечивающие персонализацию рекомендаций.*

Ключевые слова: *мобильное приложение, комнатные растения, персонализация, UX/UI-дизайн, цифровой помощник, архитектура приложения, искусственный интеллект, IoT, рекомендации по уходу*

DESIGNING A MOBILE APPLICATION FOR PERSONALIZED CARE OF INDOOR PLANTS

Abstract. *Designing mobile applications for personalized indoor plant care is a relevant area at the intersection of digital technologies and user-centered design. It focuses on creating intelligent systems capable of adapting recommendations to specific user conditions. This paper examines the prerequisites for developing such applications, analyzes user challenges, and explores key principles of interface and system architecture design, as well as technological solutions that enable personalization.*

Keywords: *mobile application, indoor plants, personalization, UX/UI design, digital assistant, software architecture, artificial intelligence, IoT*

Тема проектирования мобильного приложения для персонализированного ухода за комнатными растениями актуальна по нескольким причинам. Во-первых, в условиях современной урбанизации растения становятся важным элементом жилой среды, способствующим улучшению качества жизни и психологического состояния человека. Во-вторых, большинство пользователей не обладает достаточными знаниями для правильного ухода за растениями, что приводит к ошибкам и их гибели. В-третьих, существующие цифровые решения зачастую предлагают обобщённые рекомендации, не учитывающие индивидуальные условия содержания растений.

Современные исследования подтверждают устойчивый рост рынка мобильных приложений и увеличение спроса на интеллектуальные сервисы, способные адаптироваться под пользователя. В этих условиях возрастает значение человеко-ориентированного подхода к проектированию.

Мобильные приложения становятся одним из ключевых инструментов цифровизации повседневной жизни. Однако их эффективность напрямую зависит от качества пользовательского опыта. Исследования в области использования приложений показывают, что удобство использования и интуитивность интерфейса являются основными факторами успешности цифрового продукта.

Таким образом, разработка мобильного приложения должна учитывать принципы UX/UI-дизайна и базироваться на современных методах инженерии программного обеспечения, обеспечивающих надёжность и масштабируемость системы.

Цель исследования – изучить особенности проектирования мобильного приложения для персонализированного ухода за комнатными растениями и выявить ключевые факторы, влияющие на эффективность такого решения.

Задачами исследования являются:

– изучение теоретических основ проектирования мобильных приложений;

– анализ проблем пользователей в области ухода за растениями;

– исследование принципов UX/UI-дизайна;

– определение архитектурных решений приложения;

– выявление технологических подходов к персонализации.

Методы исследования включают анализ научной литературы, сравнительный анализ существующих цифровых решений, синтез теоретических подходов и обобщение практических методов разработки программного обеспечения.

Мобильное приложение – программное обеспечение, разработанное для работы на мобильных устройствах [1]. В данном случае, мы создаем мобильное приложение для ухода за растениями. Оно представляет собой цифровую систему, объединяющую функции мониторинга, рекомендаций и взаимодействия с пользователем. Основная задача заключается в адаптации рекомендаций к индивидуальным условиям, в которых находится растение.

Анализ предметной области показывает, что уход за растениями представляет собой сложную систему взаимодействия факторов «растение – среда – пользователь». Каждый вид растений требует индивидуального подхода, что делает универсальные рекомендации неэффективными. Основные проблемы пользователей включают дефицит знаний, сложности диагностики состояния растений и невозможность адаптации рекомендаций к изменяющимся условиям. Дополнительным обстоятельством является человеческий фактор — забывчивость и нерегулярность ухода, что особенно характерно для занятых пользователей. Анализ существующих решений показал, что они либо сосредоточены на распознавании растений, либо на базовых напоминаниях, не обеспечивая комплексного подхода к уходу. В частности, отсутствует глубокая персонализация и интеграция с реальными условиями среды. Таким образом, формируется необходимость создания системы, способной не только предоставлять информацию, но и адаптировать её к конкретной ситуации пользователя.

В рамках исследования выделены ключевые группы пользователей: начинающие энтузиасты, активные любители и занятые профессионалы. Каждая из групп характеризуется различными потребностями и уровнем компетенций. Начинающие пользователи нуждаются в простых и пошаговых инструкциях, а также в поддержке при диагностике проблем. Активные любители заинтересованы в расширенной информации и персонализированных рекомендациях, тогда как занятые пользователи ориентированы на автоматизацию и напоминания. Такое сегментирование позволяет сформировать требования к функционалу приложения, ориентированные на реальные потребности пользователей. Таким образом, успешность продукта определяется способностью решать конкретные проблемы, такие как неуверенность в уходе и нехватка времени.

Проектирование интерфейса основывается на принципах минимализма, функциональности и интуитивности. Важным аспектом является снижение когнитивной нагрузки пользователя за счёт упрощённой навигации и логической структуры элементов [2].

Интерфейс должен обеспечивать быстрый доступ к ключевым функциям, таким как напоминания, рекомендации и мониторинг состояния растений. Использование визуальных индикаторов и адаптивных элементов позволяет повысить удобство взаимодействия. Разработка пользовательских сценариев «user flow» позволяет структурировать взаимодействие пользователя с системой. Например, процесс начинается с идентификации растения, затем происходит сбор данных об условиях содержания, после чего формируются персонализированные рекомендации. Особое внимание уделяется системе уведомлений, которая обеспечивает своевременное выполнение действий по уходу. Таким образом, автоматизация напоминаний является одним из ключевых факторов повышения эффективности ухода. Архитектура приложения (рис. 1) строится на модульном принципе, что обеспечивает гибкость и масштабируемость системы. В работе обоснован выбор современного технологического сте-

ка, включающего мобильную разработку на Kotlin и использование облачных сервисов для хранения данных. Особое внимание уделяется модулю персонализированных рекомендаций, который сочетает алгоритмы машинного обучения и правила, основанные на экспертных знаниях. В качестве основного языка разработки выбран Kotlin [4], обеспечивающий высокую производительность и интеграцию с экосистемой Android. Для реализации пользовательского интерфейса используется Jetpack Compose [5], а архитектура приложения основана на паттернах MVVM и Clean Architecture [3]. Это позволяет анализировать множество факторов и формировать адаптивные советы. Дополнительно рассматривается интеграция с IoT-устройствами, обеспечивающими сбор данных о микроклимате [6]. Таким образом, это расширяет возможности системы и позволяет перейти от реактивного подхода к проактивному управлению уходом за растениями.

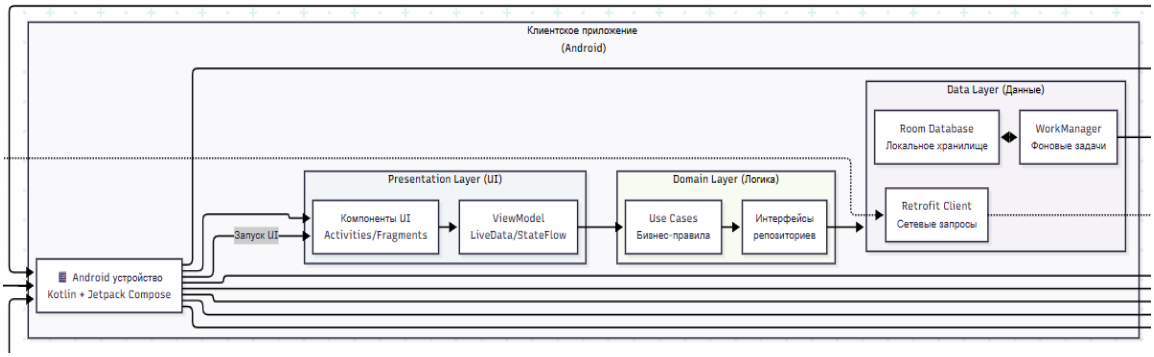


Рис. 1. Архитектура клиентского приложения

Проведённый анализ показывает, что проектирование мобильного приложения для ухода за растениями требует комплексного подхода, объединяющего методы UX/UI-дизайна (рис. 2), программной инженерии и интеллектуальных технологий. Ключевыми факторами эффективности являются персонализация, удобство интерфейса и использование современных технологических решений.

Рис. 2. Предварительный UI приложения

Предложенная концепция приложения «Growly» демонстрирует возможность создания цифрового помощника, способного значительно упростить процесс ухода за растениями и повысить их выживаемость. Практическая значимость работы заключается в разработке решения, ориентированного на реальные потребности пользователей, а также в формировании подходов к проектированию нишевых мобильных приложений.

1. Определение и основы мобильных систем / Android App Fundamentals // Developer.android.com. – 2026. – URL: https://developer.android.com/guide/components/fundamentals.

2. Проектирование пользовательского опыта (UX) / Cognitive Load Theory and Architecture / R. Budiu // Nielsen Norman Group (nngroup.com). – 2021. – URL : https://www.nngroup.com/articles/cognitive-load-theory/.

3. Архитектурные паттерны (Clean Architecture & MVVM) / Guide to App Architecture // Android Developers (developer.android.com). – 2026. –URL: https://developer.android.com/topic/architecture.

4. Технологический стек (Kotlin) / Kotlin for Android // Kotlin Documentation (kotlinlang.org). – 2026. – URL: https://kotlinlang.org/docs/android-overview.html.

5. Современные декларативные интерфейсы / Jetpack Compose Tutorial // Android Developers (developer.android.com). – 2026. – URL: https://developer.android.com/jetpack/compose/tutorial.

6. IoT в сельском хозяйстве и быту (Обзор) / An IoT-based monitoring system for precision agriculture / A. Khattab, et al. // ResearchGate.net. – 2016. – URL: https://www.researchgate.net/publication/311440058_An_IoT-based_monitoring_system_for_precision_agriculture.

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОГРАММИСТОВ В КОРПОРАТИВНОЙ СРЕДЕ

Ван Я Сон, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Текст статьи посвящён разработке автоматизированной обучающей системы, ори-ентированной на подготовку специалистов в области программирования в рамках корпора-тивной структуры. Рассматривается ситуация, при которой обучение сотрудников осуще-ствляется с использованием разрозненных файлов и документов, что усложняет контроль знаний и снижает прозрачность образовательного процесса. В работе предлагается пере-ход к единой информационной системе, реализованной на платформе «1С: Предприятие 8.3», с поддержкой хранения учебных материалов, выполнения практических заданий и ана-лиза результатов обучения. Описываются структура системы, состав данных, логика взаимодействия пользователей и ключевые элементы программной реализации. Приведены таблицы, отражающие информационные потоки и структуру базы данных, а также пред-ложены схемы, иллюстрирующие архитектуру решения и организацию процесса обучения. Результаты исследования показывают, что внедрение системы позволяет сократить тру-дозатраты преподавателей, повысить управляемость обучения и обеспечить накопление аналитических данных о процессе подготовки сотрудников.*

Ключевые слова: *автоматизированная обучающая система, программирование, корпоративное обучение, 1С, информационная система, дистанционное обучение*

DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED TRAINING SYSTEM FOR TRAINING PROGRAMMERS IN A CORPORATE ENVIRONMENT

Abstract. *The text of the article is devoted to the development of an automated training system focused on the training of specialists in the field of programming within the corporate structure. A situation is considered in which employee training is carried out using disparate files and documents, which complicates the control of knowledge and reduces the transparency of the educational process. The paper proposes a transition to a unified information system implemented on the 1C: Enterprise 8.3 platform, with support for storing training materials, completing practical tasks and analyzing training results. System structure, data composition, user interaction logic and key elements of software implementation are described. Tables showing*

information flows and database structure, as well as diagrams illustrating solution architecture and training process organization are provided. The results of the study show that the implementation of the system can reduce the cost of teachers, increase the manageability of training and ensure the accumulation of analytical data on the process of training employees.

Keywords: *automated training system, programming, corporate training, 1C, information system, distance learning*

Введение

Разрабатываемая система ориентирована не на всех сотрудников предприятия, а на конкретную категорию – программистов ИТ-отдела (группа разработки ПО). Обучение про-граммистов напрямую влияет на качество торгового ПО (кассы, учёт товаров, программы лояльности), что сокращает число сбоев и повышает стабильность бизнес-процессов компании.

В рассматриваемом случае обучение организовано внутри предприятия, где уже существует развитая ИТ-инфраструктура. При этом сам образовательный процесс поддерживается в основном за счёт файловых хранилищ и ручной работы преподавателей. Это создает разрыв между техническими возможностями организации и фактическим уровнем автоматизации обучения [1, с. 38].

Целью работы стало создание системы, которая не просто заменяет тестирование, а берет на себя сопровождение всего цикла: от загрузки материалов до фиксации результатов и обратной связи. При этом важно было сохранить привычную среду для пользователей и встроить решение в уже существующую инфраструктуру.

Основная часть

Особенности предметной области и постановка задачи

Обучение сотрудников программированию имеет ряд специфических черт. В отличие от теоретических дисциплин, здесь ключевую роль играет практика: выполнение заданий, написание кода, анализ ошибок. Контроль знаний не может ограничиваться тестами – требуется проверка решений, комментарии преподавателя и возможность доработки.

В системе представлены конкретные учебные курсы: «Основы Python», «Разработка в 1С: Предприятие 8.3», «SQL и базы данных», «Система контроля версий Git». Каждый курс разбит на занятия, содержащие теорию, практические задания и тесты. Уровень сложности варьируется от начального (для стажёров) до продвинутого (для senior-разработчиков).

В исходной ситуации процесс выглядел следующим образом: преподаватель готовит материалы, размещает их в файловой системе, обучающийся изучает их и отправляет ответы, после чего преподаватель вручную фиксирует результат. Такая схема масштабируется плохо [2, с. 74].

Количественно проблема выглядит следующим образом: в группе разработки обучается 30-40 сотрудников. Преподаватели (3 человека) тратят на ручную проверку заданий 10-15 часов в неделю. Учебные материалы разрозненно хранятся в виде более 200 файлов на файловом сервере. Задержка обратной связи достигает 5 дней, единый учёт результатов отсутствует.

Преподавателями выступают штатные сотрудники ИТ-отдела компании (senior-разработчики с опытом от 5 лет). Сторонние специалисты не привлекаются – это позволяет привязывать обучение к реальному стеку технологий, используемому в компании.

Для формализации процессов была построена модель подсистемы обучения сотрудников ИТ-отдела, отражающая структуру обучения. Она показывает, что процесс делится на три ключевых блока: подготовка материалов, прохождение обучения и контроль результатов.

Структура автоматизированной системы

Взаимодействие пользователей строится вокруг трёх ролей: преподаватель, обучаю-щийся и администратор. Их функции отражены на диаграмме вариантов использования (рис. 1).

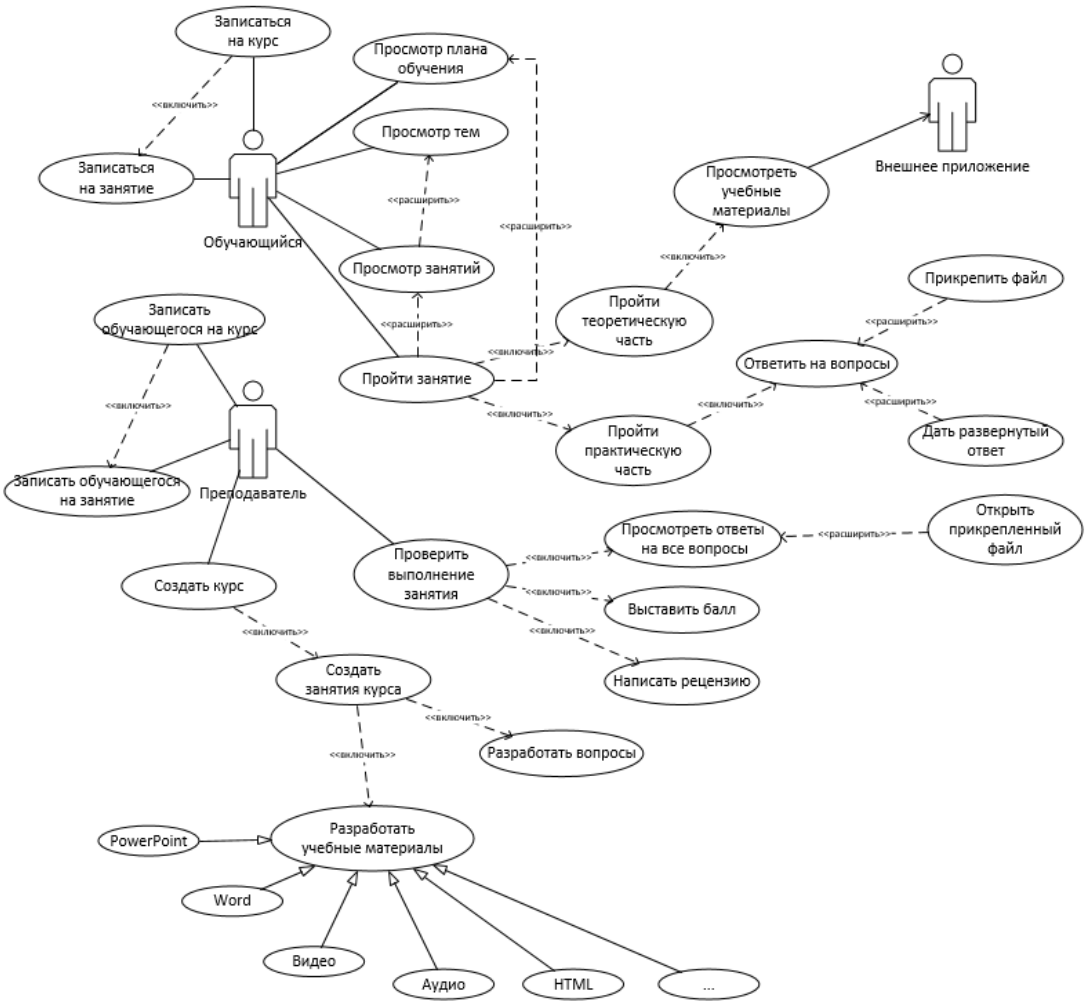


Рис. 1. Диаграмма вариантов использования

Информационная модель системы

Проектируемая система строится вокруг сущности «занятие», которая объединяет теоретическую и практическую части (таблица 1). Такой подход позволяет избежать разрыва между изучением материала и его применением.

Таблица 1

Структура учебного занятия

Элемент	Содержание	Назначение
Теоретическая часть	Текст, изображения, файлы	Передача знаний
Практическая часть	Вопросы, задания	Проверка усвоения
Параметры	Таймер, попытки	Управление процессом
Результаты	Баллы, комментарии	Фиксация обучения

Основным элементом разработки стала описание базы данных. Она должна обеспечивать хранение как справочной информации, так и динамических результатов (табл. 2) [3, с. 112].

Таблица 2

Основные справочники системы

Справочник	Назначение	Частота обновления
Физические лица	Данные пользователей	1 раз в год
Учебные группы	Организация обучения	1 раз в год
Дисциплины	Перечень курсов	редко
Темы	Разделы курсов	раз в семестр
Занятия	Конкретные уроки	раз в семестр
Вопросы	Содержание заданий	регулярно

Результаты обучения фиксируются в документе «Тестирование», структура которого представлена ниже.

Таблица 3

Структура документа «Тестирование»

Поле	Тип	Назначение
Обучающийся	Ссылка	Идентификация
Тема	Ссылка	Контекст задания
Занятие	Ссылка	Конкретный урок
Балл	Число	Результат
Комментарий	Строка	Ответ обучающегося
Комментарий преподавателя	Строка	Обратная связь

Такая модель позволяет хранить не только итоговые оценки, но и сам процесс выполнения задания.

Архитектура решения

Система реализуется на платформе «1С: Предприятие 8.3» и использует клиент-серверную архитектуру. Это позволяет задействовать уже имеющийся сервер и базу данных [4].

Отдельно стоит отметить, что система не требует внедрения новой инфраструктуры – она интегрируется в существующую среду. Это снижает затраты и упрощает внедрение.

Организация процесса обучения в системе

После внедрения логика работы меняется. Обучающийся получает доступ к занятиям через интерфейс системы, проходит теоретическую часть и сразу выполняет практическую.

Преподаватель, в свою очередь, видит результаты в структурированном виде и может:

– проверить ответы,

– оставить комментарии,

– назначить повторное выполнение.

Такой подход устраняет разрыв между этапами обучения и делает процесс более прозрачным.

На рис. 2 показан процесс выполнения задания обучающимся.

Рис. 2. Прохождение практической части занятия

В системе уже реализованы конкретные учебные курсы: «Основы Python для автоматизации задач», «Разработка в 1С: Предприятие 8.3», «SQL и работа с базами данных», «Сис-тема контроля версий Git». Каждый курс разбит на занятия, содержащие теорию, практиче-ские задания и тесты. Уровень сложности варьируется от начального (для стажёров) до про-двинутого (для senior-разработчиков). Такое наполнение напрямую связано с производствен-ными задачами ИТ-отдела: поддержка и развитие торгового ПО.

Выводы

Разработка автоматизированной обучающей системы позволила переосмыслить сам процесс подготовки программистов внутри организации. Вместо набора разрозненных действий сформирована целостная модель, в которой все этапы – от изучения материала до проверки – связаны между собой.

Полученное решение не требует кардинальной перестройки инфраструктуры и может быть внедрено поэтапно. При этом эффект от внедрения проявляется достаточно быстро: снижается нагрузка на преподавателей, повышается прозрачность обучения, появляется возможность анализа результатов.

Особенно важно, что система не ограничивается тестированием, а поддерживает практическую составляющую обучения. Это делает её применимой в задачах подготовки специалистов, где важно не только знание теории, но и умение применять её на практике.

1. Громов Ю.Ю. Информационные системы и технологии: учебник. Москва: Юрайт, 2022. 512 с.

2. Кузнецов А.В. Бизнес-процессы: теория и практика. Москва: Инфра-М, 2021. 320 с.

3. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. Москва: Финансы и статистика, 2021. 368 с.

4. Фирма «1С». 1С:Предприятие 8.3. Руководство разработчика. URL: https://its.1c.ru
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2015. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Москва: Стандартинформ, 2016.

УДК 314.74

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПРИЕМА СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ ЧЕРЕЗ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС

С.А. Загудаев, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Представленный доклад освещает процесс создания веб-платформы, предназначенной для приёма и администрирования студенческих работ, с учётом специфических требований филиала Российского государственного института сценических искусств. В материалах подробно рассматриваются выбранные архитектурные подходы, модель управления доступом на основе ролей, структура базы данных, основополагающие алгоритмы функционирования и дизайн пользовательского интерфейса.*

Ключевые слова: *студенческие работы, веб-приложение, приём работ, PHP, MySQL, PDO, AJAX, ролевая модель, мультимедийные файлы*

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED SYSTEM FOR SUBMITTING AND MANAGING STUDENT ASSIGNMENTS

Abstract. *This report describes the development of a web platform designed for receiving and administering student work, taking into account the specific requirements of the branch of the Russian State Institute of Performing Arts. The materials discuss in detail the chosen architectural approaches, the role based access control model, the database structure, the key operational algorithms, and the user interface design.*

Keywords: *student assignments, web application, submission system, PHP, MySQL, PDO, AJAX, role-based model, multimedia files*

В современной образовательной среде, где цифровизация и дистанционное обучение становятся нормой, возникает острая необходимость в специализированных решениях для эффективного сбора, оценки и архивирования учебных проектов студентов. Существующие инструменты, такие как электронная почта, облачные хранилища и мессенджеры, не способны обеспечить должного уровня централизации учёта, прозрачности рабочего процесса и оперативной обратной связи. Эта проблема особенно актуальна для учебных заведений творческого профиля, где студенческие задания часто включают в себя не только текстовые документы, но и разнообразные мультимедийные материалы – видеоролики, аудиозаписи, сценарные разработки.

Разрабатываемая система позиционируется как комплексное решение для организации образовательного процесса, призванное управлять следующими ключевыми элементами обучения: учебными программами, заданиями, информацией о студентах и преподавателях, загруженными файлами, полученными оценками и текстовыми отзывами. Приложение должно обеспечивать централизованное хранилище для файлов любого типа, упрощать процесс проверки и выставления оценок, а также гарантировать полный и прозрачный учет всех учебных работ для каждого участника.

К функциональным требованиям отнесены:

– Регистрация и авторизация пользователей по логину и паролю.

– Трёхуровневая ролевая модель с разграничением прав (студент, преподаватель, администратор).

– Управление курсами и заданиями: создание, редактирование и удаление курсов и заданий преподавателем с указанием названия, описания, дедлайна, максимального балла и допустимых форматов файлов.

– Загрузка студенческих работ: поддержка широкого спектра форматов (включая видео и аудио), ограничение по размеру файла, текстовое поле для комментария.

– Ведение реестра сданных работ: для студента – история своих работ со статусами и оценками, для преподавателя – список всех работ по заданию с возможностью фильтрации.

– Проверка и оценка: интерфейс для просмотра или скачивания работы, выставления оценки и написания комментария преподавателем, возможность отправки работы на доработку.

– Автоматические уведомления по электронной почте о новых заданиях, приближении дедлайна и выставлении оценки.

– Экспорт данных: для преподавателя – выгрузка таблицы с оценками в форматы CSV или Excel.

– Администрирование: управление пользователями (блокировка, смена роли), просмотр системных логов.

– Нефункциональные требования включают:

– Производительность: поддержка одновременной работы до 500 пользователей, время отклика сервера не более 2 секунд.

– Безопасность: защита от SQL-инъекций и XSS-атак, хеширование паролей алгоритмом bcrypt, валидация всех входных данных.

– Надёжность: обеспечение целостности данных, регулярное резервное копирование базы данных и файлов.

– Масштабируемость: возможность наращивания дискового пространства и серверных мощностей.

– Удобство использования: адаптивный, интуитивно понятный интерфейс, соответствующий современным стандартам UI/UX.

Изучение доступных аналогов выявило, что общедоступные облачные хранилища, такие как Google Drive и Яндекс.Диск, наряду с электронными письмами и мессенджерами, предлагают лишь базовые возможности для хранения данных. Они не формируют полноценную среду для образовательного процесса, поскольку отсутствует четкая взаимосвязь между заданием, студентом, представленной работой и её оценкой. Помимо этого, отсутствует автоматизированный контроль сроков выполнения, а обратная связь не имеет стандартизированного формата. Системы управления обучением, например, Moodle, характеризуются избыточностью функций и плохо подходят для работы с медиа-контентом и творческими проектами. Корпоративные системы документооборота, такие как 1С или ECM, ориентированы на нужды бизнеса, и их адаптация для образовательных целей является дорогостоящей и трудоемкой. Следовательно, создание собственной, узкоспециализированной системы представляется целесообразным подходом. Это позволит учесть уникальные потребности творческого вуза и гарантировать полный контроль над всей учебной информацией.

Для обеспечения безопасности и разграничения ответственности в системе предусмотрена трёхуровневая ролевая модель пользователей:

– Студент (student): просмотр списка курсов и заданий, загрузка и повторная загрузка файлов работы (до дедлайна), просмотр статуса проверки, оценки и комментариев преподавателя, доступ к истории своих работ.

– Преподаватель (teacher): все права студента в рамках своих курсов, а также создание и управление курсами, создание и редактирование заданий, просмотр всех сданных работ по своим заданиям, скачивание работ, выставление оценки и написание обратной связи, экспорт отчётов об успеваемости.

– Администратор (admin): все права преподавателя, а также управление пользователями (регистрация, блокировка, назначение ролей), мониторинг системных логов и дискового пространства, настройка системных параметров.

Система построена на классической трёхзвенной веб-архитектуре «клиент – веб-сервер – сервер базы данных», что обеспечивает централизованное хранение данных, доступ из браузера с большинства устройств и лёгкость масштабирования (рис. 1). Клиентская часть реализована на HTML5, CSS3 и JavaScript, для упрощения AJAX-

взаимодействия и манипуляций с DOM используется библиотека jQuery. Серверная часть работает под управлением веб-сервера Nginx с интерпретатором PHP 8.1. Вся бизнес-логика (обработка запросов, аутентификация, валидация, работа с файлами и базой данных) реализована на PHP. Для безопасного доступа к базе данных применяется расширение PDO (PHP Data Objects), обеспечивающее защиту от SQL-инъекций через механизм подготовленных запросов. Слой данных представлен СУБД MySQL 8.0, выбранной благодаря высокой производительности при операциях чтения, поддержке транзакций ACID (InnoDB) и широкой распространённости в веб-разработке.

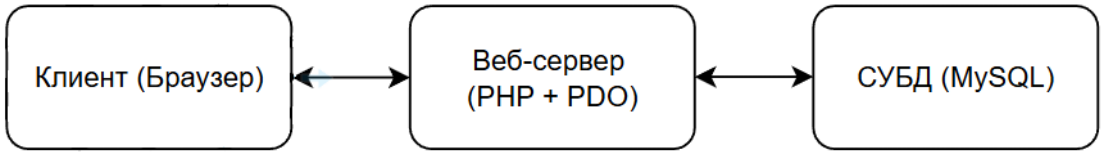


Рис. 1. Архитектура информационной системы

Структура базы данных оптимизирована под задачи учёта учебных работ студентов творческого вуза и состоит из пяти взаимосвязанных таблиц (рис. 2).

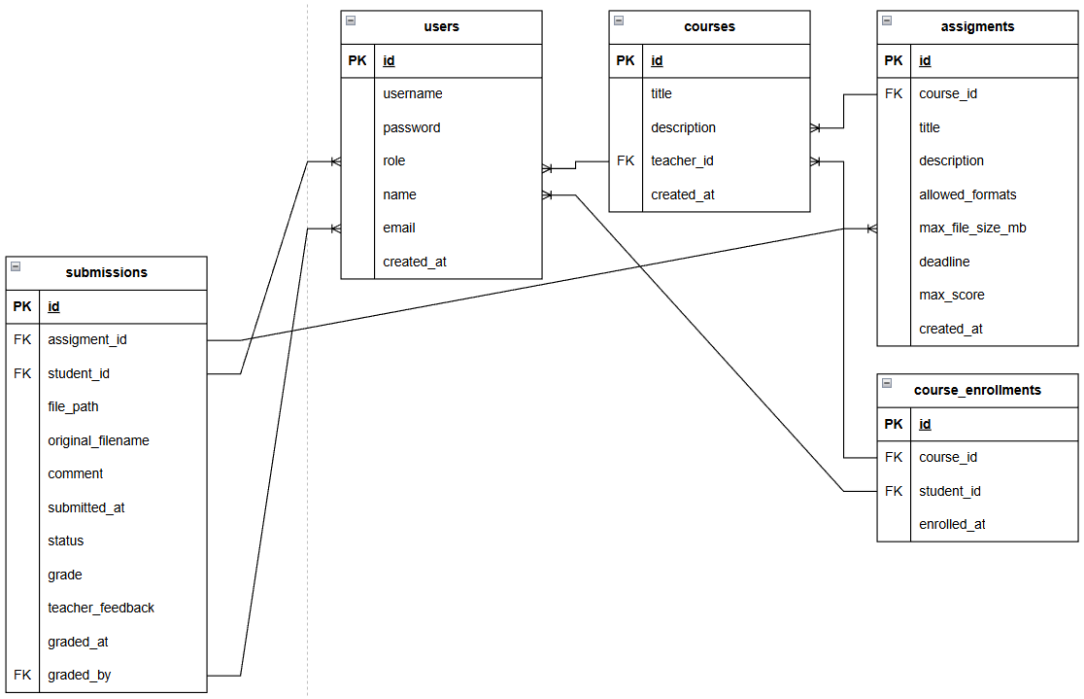


Рис. 2. Схема базы данных

Таблица users хранит учётные данные всех пользователей: уникальный идентификатор, логин, хеш-пароль, роль пользователя, ФИО, email и дату регистрации. Таблица courses описывает учебные курсы: название, описание, ссылку на преподавателя и дату создания. Связь «многие-ко-многим» между студентами и курсами реализована через таблицу course_enrollments с составным первичным ключом. Таблица assignments содержит задания по курсам: название, описание, допустимые форматы файлов (в виде JSON-массива), максимальный размер файла, дедлайн, максимальный балл и дату создания. Центральная таблица submissions фиксирует факт сдачи работы: ссылки на задание и студента, путь к сохранённому файлу, оригинальное имя файла, комментарий студента, статус проверки, оценку, комментарий преподавателя, дату оценивания и ссылку на преподавателя. Целостность данных обеспечивается внешними ключами.

Серверная часть системы организована модульно. Выделены следующие ключевые компоненты: модуль инициализации приложения (конфигурация, параметры подключения к БД, настройки сессий), модуль обработки HTTP-запросов (маршрутизация и вызов

соответствующих обработчиков), модуль работы с базой данных (создание PDO-соединения и выполнение подготовленных запросов), модуль для работы с числовыми и временными значениями (проверка дедлайнов, форматирование дат, валидация числовых полей), модуль управления доступом (проверка ролей и прав перед выполнением операций) и модуль загрузки файлов (валидация, генерация уникального имени, сохранение в защищённую директорию). Такая декомпозиция повышает читаемость и сопровождаемость кода.

Авторизация реализуется на основе сессионного механизма PHP.

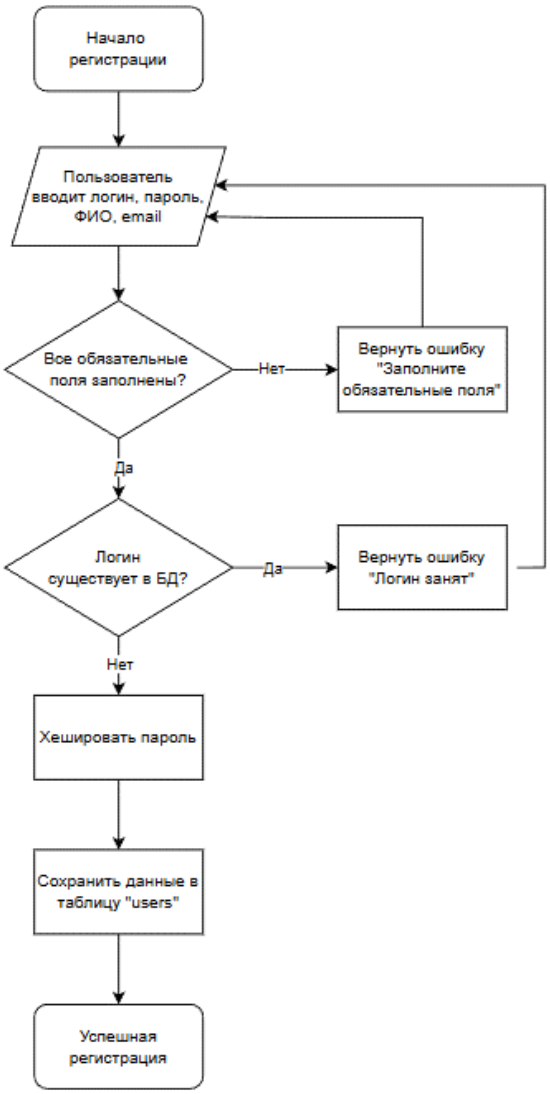


Рис. 3. Блок-схема регистрации пользователя

При входе сервер проверяет учётные данные: из базы извлекается хеш-пароль, соответствующий введённому логину, и сравнивается с помощью функции password_verify(). При успешной проверке в сессию записываются идентификатор пользователя и его роль. Контроль доступа строится на ролевой модели: перед выполнением операций изменения данных (загрузка работы, выставление оценки, управление пользователями) проверяются полномочия текущего пользователя.

Для повышения отзывчивости интерфейса все операции модификации данных выполняются асинхронно с помощью AJAX-запросов. Например, при загрузке работы студентом файл отправляется в фоновом режиме, сервер выполняет полную проверку (размер, формат, дедлайн, права доступа) и возвращает JSON-ответ, после чего интерфейс обновляет соответствующую строку таблицы без перезагрузки страницы. Аналогично реализовано выставление оценки преподавателем и изменение ролей администратором. Такой подход экономит трафик и создаёт ощущение плавной работы приложения.

Интерфейс системы разработан с учётом минимизации когнитивной нагрузки и адаптивности под различные экраны. Неавторизованный пользователь видит форму входа с полями «Логин» и «Пароль» и ссылкой на страницу регистрации. После входа студент попадает в личный кабинет с таблицей заданий, где каждая строка содержит название курса, задание, дедлайн, статус, оценку и кнопку «Сдать работу». При нажатии на кнопку открывается модальное окно с выбором файла и полем комментария. Преподаватель на странице задания видит слева список студентов, сдавших работы, а справа – панель проверки с возможностью скачать файл, выставить оценку и написать комментарий. Администратору доступна панель управления пользователями с таблицей, в которой можно менять роль и удалять учётные записи. Единый визуальный стиль, спокойная цветовая гамма и логичная навигация способствуют быстрому освоению системы.

В перспективе развития системы рассматривается интеграция с существующей электронной информационно-образовательной средой вуза для реализации единого входа (SSO) и автоматической синхронизации данных о курсах и пользователях. Планируется внедрение модуля расширенной отчётности с визуализацией успеваемости, поддержка групповых проектов и встроенных средств просмотра мультимедиа непосредственно в браузере, что особенно актуально для творческих специальностей. Также возможна разработка мобильного приложения или кроссплатформенного приложения для оперативного доступа к уведомлениям и оценкам.

Таким образом, разработанная система представляет собой целостное решение для приёма, сдачи и управления студенческими работами, которое сочетает централизованное хранение данных, ролевое разграничение доступа, безопасную обработку файлов и удобный интерфейс. Принятые архитектурные решения и модульная организация серверной части создают надёжную основу для дальнейшего развития и интеграции в информационную среду образовательной организации.

1. Документация PHP (руководство по языку). – URL: https://www.php.net/manual/ru/.

2. PHP: PDO (PHP Data Objects) – руководство по расширению. – URL: https://www.php.net/manual/ru/book.pdo.php.

3. Документация MySQL 8.0 Reference Manual. – URL: https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/.

4. Современный учебник JavaScript. – URL: https://learn.javascript.ru/.

5. jQuery API Documentation. – URL: https://api.jquery.com/.

6. Справочник по HTML: язык гипертекстовой разметки. – URL: https://htmlbook.ru/html.

7. Справочник CSS: каскадные таблицы стилей. – URL: https://htmlbook.ru/css.

8. Принципы проектирования баз данных. Нормализация. – URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/office/client-developer/access/desktop-database-reference/database-design-basics

УДК 004

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ WMS НА ПРЕДПРИЯТИИ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

Д.С. Кирсахин, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается внедрение системы управления складом WMS на предприятии оптовой торговли продуктами питания ООО «Амарант». Обоснована необходимость автоматизации складских процессов в условиях роста товарооборота, высокой зависимости от ручных операций и использования бумажного документооборота. Проанализированы ключевые проблемы действующей технологии работы склада, включая отсутствие адресного хранения, задержки при приемке и отгрузке, расхождения между учетными и фактическими остатками, а также недостаточный*

контроль сроков годности продукции. В качестве решения предложено внедрение системы «1С:WMS Логистика», интегрированной с «1С:Управление торговлей». Показано, что применение WMS позволяет обеспечить учет в реальном времени, повысить точность складских операций, сократить время обработки заказов и снизить потери, связанные с ошибками и просрочкой товаров.

Ключевые слова: *WMS, складская логистика, автоматизация склада, адресное хранение, 1С:WMS, терминал сбора данных, FIFO, FEFO, интеграция, управление запасами*

AUTOMATION OF THE SALES PROCESS FOR HOSTING PROVIDER SERVICES

Abstract. *The article discusses the implementation of a warehouse management system (WMS) at the wholesale food enterprise Amarant LLC. The need for warehouse process automation is justified by growing turnover, dependence on manual operations, and paper-based workflow. The current warehouse model is analyzed, including the lack of address storage, delays in receiving and shipping, discrepancies between recorded and actual inventory, and weak shelf-life control. As a solution, the implementation of the 1C:WMS Logistics system integrated with 1C:Trade Management is proposed. The study shows that WMS deployment enables real-time inventory control, improves operational accuracy, reduces order processing time, and lowers losses caused by errors and expired goods.*

Keywords: *warehouse management system, WMS, warehouse automation, address storage, inventory control, barcode identification, data collection terminal, order picking, FIFO, 1C:WMS*

В условиях современного насыщенного рынка компании, занимающиеся оптовой торговлей, все чаще приходят к необходимости автоматизации своих складских операций. Рост объемов грузов, расширение товарного ассортимента и ожидания клиентов по оперативности обслуживания делают традиционные методы управления складом все менее эффективными. Особую остроту эти проблемы приобретают на предприятиях, где до сих пор применяется бумажный документооборот, а большая часть складских задач выполняется вручную.

Такая ситуация свойственна для склада ООО «Амарант» из города Уссурийск. Это предприятие обеспечивает товарами западную часть Приморского края, функционируя фактически как локальный распределительный узел. Площадь склада составляет около 1200 кв.м. Несмотря на значительные объемы работ, специализированное ПО для управления складом WMS отсутствует. Основной учет производится в системе «1С:Управление торговлей 11.4», а многие рабочие процессы зависят от индивидуальных действий персонала.

Проведя анализ показал, выявлено, что большинство операций осуществляется вручную. При приеме продукции сотрудники сначала сверяют поставку с бумажными накладными, а затем ищут, где внести данные в учетную систему. Такой способ удлиняет время обработки поступившего товара и увеличивает риск возникновения ошибок. В среднем, приемка одного грузовика занимает около одного часа, а любые расхождения влекут за собой дополнительные задержки в работе. Проблемы возникают и при размещении товаров. Отсутствие адресной системы хранения приводит к тому, что сотрудники ориентируются преимущественно на опыт и память. Система не фиксирует точное местоположение каждого паллета. В следствии этого возрастает увеличение времени на поиск необходимой продукции, что делает работу склада зависимой от конкретных исполнителей.

Дополнительные трудности связаны с актуальностью данных об остатках и контролем срока годности. Несмотря на то, что в системе отражаются сведения об остатках, фактическое количество товара между инвентаризациями часто не совпадает с учетными данными. Расхождения могут достигать 3–5% ежемесячно, что является критичным показателем для торговли продуктами питания, так как даже небольшие потери сказываются на рентабельности. Контроль сроков хранения также организован неэффективно. Из-за отсутствия автоматического распределения партий товар, поступивший позже, может отгружаться раньше, в то время как более ранние поступления могут оказаться просроченными прямо на складе. Процесс комплектации заказов также нуждается в оптимизации. Сотрудники используют бумажные списки и перемещаются по складу без оптими-

зированных маршрутов. Значительная часть времени уходит на поиск товара, а не на его сбор, что снижает производительность и увеличивает вероятность ошибок при отправке.

Учитывая выявленные недостатки, компании рекомендуется внедрение системы «1С:WMS Логистика. Управление складом» (Рис. 1). Выбор данного решения обусловлен его отличной интеграцией с уже используемой «1С:Управление торговлей» и отсутствием необходимости в полной перестройке текущей IT-инфраструктуры.

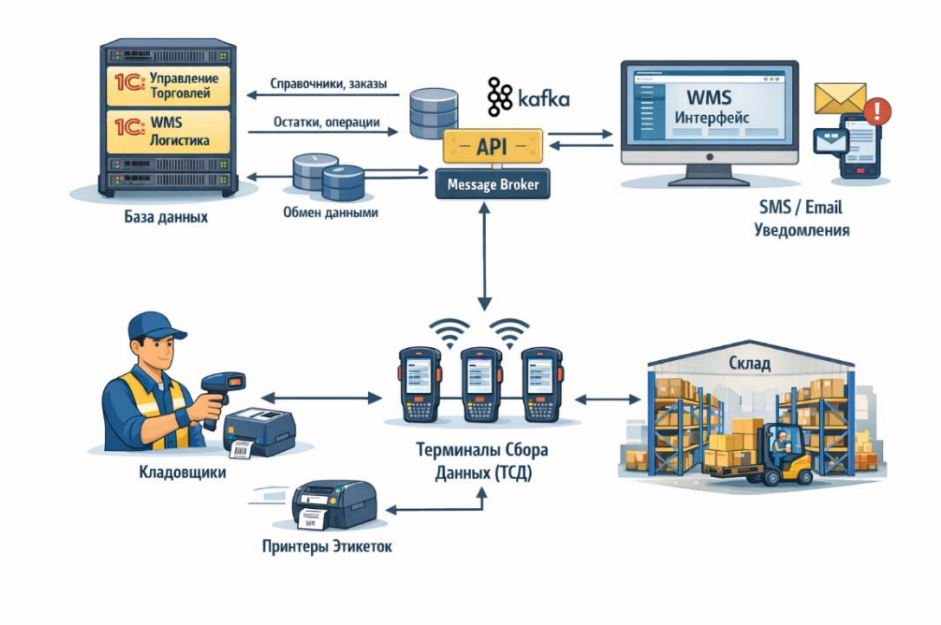


Рис. 1. Общая архитектура системы управления складом на базе 1С:WMS

Сотрудники предприятия уже работают с продуктами 1С, поэтому внедрение и обучение персонала должны пройти быстрее. Функционал системы также подходит для работы с продуктами питания, поскольку поддерживает адресное хранение, учет партий, контроль сроков годности и использование терминалов сбора данных.

После внедрения (Рис. 2) WMS приемка товара будет выполняться с использованием ТСД. Сотрудник сможет сразу сканировать товар и подтверждать его поступление в системе. Далее WMS автоматически определит место хранения с учетом категории продукции и свободных ячеек.

Рис. 2. Схема процесса приемки товара с использованием ТСД и WMS

Применение адресной системы хранения обеспечит присвоение каждому поллету определенного места. Такой подход облегчит обнаружение продукции, ускорит выполнение задач складского персонала и повысит наглядность складских операций.

Для сбора заказов предлагается задействовать волновую и зонную методики комплектации. Программное обеспечение будет способно само распределять задачи между работниками и прокладывать оптимальные пути перемещения по территории склада. Контроль корректности сборки будет осуществляться путем сканирования товарных позиций и мест хранения.

WMS предоставит возможность вести непрерывную инвентаризацию без прекращения складской деятельности (рис. 3). Вместо полной проверки всех запасов, станет возможным формирование задач для выборочной проверки отдельных ячеек. Это будет способствовать поддержанию более высокой степени учета.

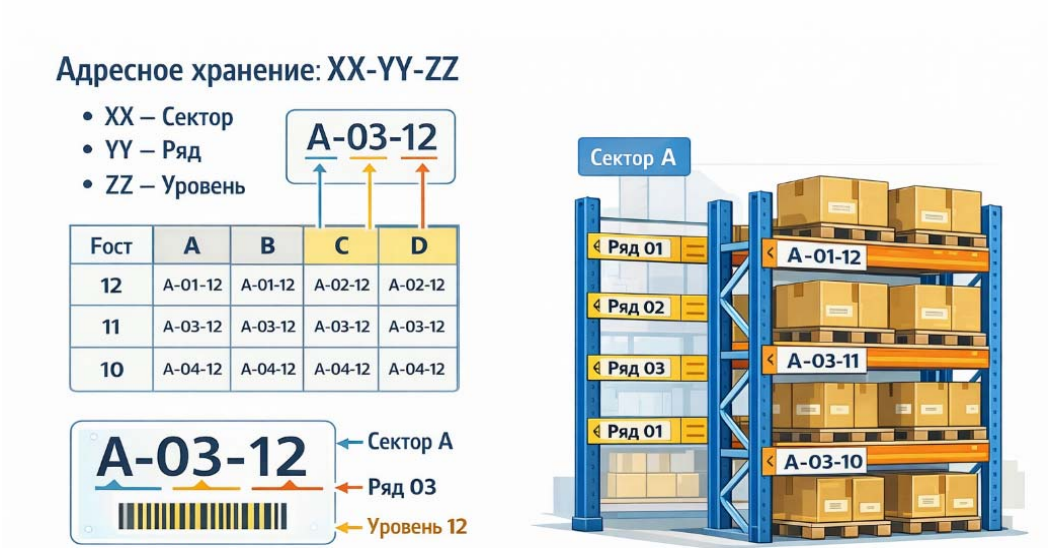


Рис. 3. Схема адресного хранения на складе в WMS

Реализация проекта заключается в обеспечении обмена информацией между системой «1С:Управление торговлей» и WMS с минимальной задержкой, приближенной к реальному времени. Для успешного запуска проекта необходимо наличие серверного оборудования, создание беспроводной инфраструктуры на объекте склада, а также приобретение ТСД и устройств для печати этикеток.

Внедрение системы «1С:WMS Логистика» предоставит возможность увеличить наглядность всех действий, происходящих на складе, ускорить обработку поступающих заказов и уменьшить число ошибок. Для компании ООО «Амарант» автоматизация складских операций может стать ключевым этапом в достижении более высокого уровня выручки.

1. Решения 1С для склада. – URL: https://vladivostok.1cbit.ru
2. 1С WMS. – URL: https://flask-russian-docs.readthedocs.io/ru/0.10.1/
3. Информация о компания. – URL: https://1crm.ru/events
4. Руководство по библиотеке PyMySQL. – URL: https://www.rusprofile.ru/
5. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
6. Официальный сайт ООО «АМАРАНТ». – URL: https://soft.amarant.ru/
7. Проект внедрения систем solvo. – URL: https://www.solvo.ru/services/wms-implementation/
8. Что такое система WMS. – URL: https://www.rbc.ru/industries/news/683ffca49a794754b940d8be

УДК 004.89

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИИ-АГЕНТА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «АКЦЕНТ»

А.Р. Коваленко, бакалавр
Д.А. Кустов, ст. преп.
И.С. Можаровский, канд. тех. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье изложен опыт проектирования и создания прототипа ИИ-агента для предприятия ООО «Акцент». Работа рассматривает не общий вопрос применения нейросетевых сервисов, а конкретную прикладную задачу: как встроить интеллектуальный помощник в уже существующую цифровую среду организации, где основная часть клиентской информации хранится в Bitrix24, а рабочие материалы распределены между карточками сделок, документами и внутренними текстовыми файлами. Исследование исходит из практической проблемы: сотрудники тратят время на проверку коммерческих предложений, оценку состояния сделок и поиск нужных сведений в накопленных материалах, при этом качество такой работы зависит от опыта конкретного специалиста и может отличаться от случая к случаю. Цель статьи состоит в описании архитектурного решения и логики разработки MVP ИИ-агента, объединяющего сценарии: анализ коммерческого предложения, интерпретацию данных CRM-сделки и обращение к локальной базе знаний. В качестве методов использованы анализ предметной области, декомпозиция требований, проектирование модульной структуры, разработка REST API на Python и FastAPI, работа с Bitrix24 REST API, применение Pydantic-схем для контроля данных, а также подключение локальной языковой модели Ollama. Особое внимание уделено тому, что генеративная модель не должна подменять собой бизнес-логику. В предложенном решении основная проверка строится на правилах и данных CRM, а языковая модель используется как вспомогательный инструмент для пояснений и улучшения формулировок. Результатом является прототип, в котором отдельные сервисы объединены через AgentService и могут обрабатываться как единный диалоговый инструмент. Такой подход повышает управляемость разработки, снижает риск неподтвержденной генерации и создает основу для последующего внедрения агента в корпоративный чат-бот.*

Ключевые слова: *ИИ-агент, CRM, Bitrix24, FastAPI, Python, коммерческое предложение, база знаний, корпоративная автоматизация*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN AI AGENT FOR THE ACCENT LLC COMPANY

Abstract. *The article describes the design and implementation of an AI agent prototype for Accent LLC. The work focuses on a practical corporate task rather than on a general discussion of neural network ser-vices: the aim is to integrate an intelligent assistant into an existing digital environment where customer data are stored in Bitrix24 and work-related materials are distributed across deal cards, documents and local text files. The study is based on the problem that employees spend significant time reviewing com-mercial proposals, assessing deal status and searching for relevant information in internal materials, while the quality of these operations depends on the experience of individual specialists. The purpose of the ar-ticle is to describe the architecture and development logic of an MVP AI agent that combines three scenarios: proposal review, CRM deal interpretation and access to a local knowledge base. The research us-es domain analysis, requirement decomposition, modular system design, REST API development with Python and FastAPI, integration with Bitrix24 REST API, Pydantic data validation and a local language model through Ollama. Special attention is paid to the fact that the generative model should not replace business logic. In the proposed solution, rule-based checks and CRM context form the core of the analy-sis, while the language model supports explana-*

tions and text polishing. The result is a prototype in which separate services are coordinated by AgentService and can be accessed as a single dialogue-oriented tool. This approach improves development control, reduces the risk of unsupported generation and creates a basis for further deployment as a corporate chatbot.

Keywords: *AI agent, CRM, Bitrix24, commercial proposal, knowledge base, FastAPI, Python, corporate automation*

Введение

Цифровизация предприятия редко начинается с полностью новой информационной системы. Чаще организация уже использует CRM, файловые хранилища, корпоративные чаты и набор локальных регламентов. Следовательно, ключевая задача при внедрении решений на базе искусственного интеллекта сводится не только к подбору подходящей языковой модели, но и к её бережной интеграции в существующие рабочие процессы и работу с актуальными данными. В контексте данного исследования такой платформой выступает Bitrix24, ак-кумулирующая сведения о сделках, контактах, контрагентах, переписке и элементах управ-ленческого учета [1].

Практическая проблема заключается в том, что менеджеру все равно приходится чи-тать карточку сделки, вспоминать требования клиента, проверять текст коммерческого пред-ложения, искать комментарии и сопоставлять разные источники. При большом количестве обращений такой порядок работы становится медленным, а выводы разных сотрудников могут отличаться.

Целью работы является создание и описание прототипа ИИ-агента для ООО «Акцент», который сможет быть в дальнейшем интегрирован в экосистему Bitrix24. Для дости-жения этой цели были сформулированы следующие задачи: определить ключевые пользова-тельские сценарии, подобрать технологический стек, спроектировать модульную архитекту-ру, разработать прикладные сервисы и объединить их в единый слой обработки входящих запросов.

Постановка задачи и выбор подхода

На начальном этапе проект был ограничен тремя сценариями, которые дают быстрый прикладной эффект и могут быть проверены без сложной инфраструктуры. Первый сценарий связан с коммерческими предложениями: необходимо определить, есть ли в тексте обязательные смысловые блоки, нет ли слишком неопределенных формулировок и насколько предложение связанно с запросом клиента. Второй сценарий относится к CRM-аналитике: агент должен показать, как давно создана сделка, когда по ней была активность и не наблюдается ли задержка на текущей стадии. Третий сценарий касается базы знаний: сотрудник задает вопрос, а система ищет подходящий фрагмент во внутренних материалах и выдает короткий ответ.

Выбор таких сценариев объясняется тем, что они хорошо декомпозируются и не требуют от модели полного самостоятельного принятия решений. Для корпоративного примене-ния это принципиально важно. Если языковой модели сразу передать роль основного экспер-та, она может добавить сведения, которых нет в исходных данных. Поэтому в проекте использован смешанный подход : формальные проверки выполняются программной логикой, данные берутся из CRM и локальных источников, а LLM применяется только там, где нужна естественная формулировка ответа.

Технологическая основа была выбрана исходя из требований к быстрому прототипированию. Python удобен для обработки JSON, интеграции с REST API и разработки серверных прило-жений [2]. FastAPI позволяет быстро создать проверяемые HTTP-ручки и автоматически по-лучить интерфейс Swagger для ручного тестирования [3]. Pydantic используется для описания входных и выходных структур, благодаря чему данные между модулями передаются в ожи-даемом формате [4].Для связи с CRM применяется входящий webhook Bitrix24 REST API [5]. Локальная Olama выбрана как способ работать с моделью без передачи корпоративных дан-ных внешнему коммерческому API [6].

Такой стек делает прототип достаточно простым для запуска и отладки. При этом он не закрывает возможность дальнейшего развития: отдельные модули можно заменить, пере-нести сервис на VPS, добавить очередь задач, расширить базу знаний или подключить более сильную модель без полной переработки архитектуры.

Архитектура ИИ-агента

Разработанная архитектура построена по модульному принципу. В ней можно выделить четыре уровня: API-уровень, прикладные сервисы, интеграционный слой и слой языко-вой модели. API-уровень принимает запросы и возвращает структурированные ответы. При-кладные сервисы отвечают за конкретные функции: проверку коммерческого предложения, анализ сделки и поиск по базе знаний. Интеграционный слой получает сведения из Bitrix24 и преобразует их в удобный внутренний формат. LLM-слой используется как дополнительный механизм формирования пояснений. (рис. 1)

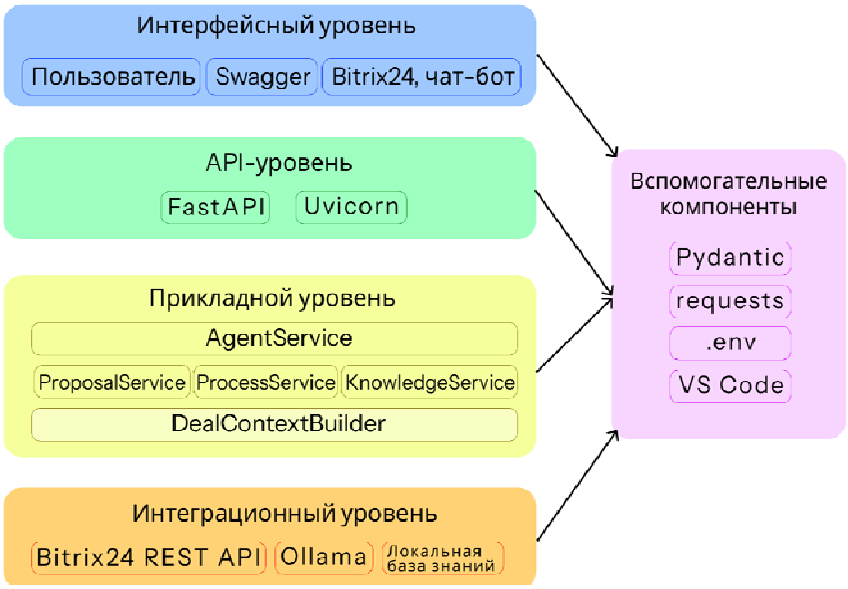


Рис. 1. Архитектурная модель ИИ-агента

Центральным элементом является AgentService. Его задача состоит в маршрутизации запроса. Пользователь может написать не техническую команду, а обычную фразу, например: «проверь КП по сделке», «проанализируй сделку» или «найди информацию в базе знаний». AgentService определяет смысл обращения по ключевым словам и направляет его в соответ-ствующий сервис. Для MVP выбран именно такой простой способ классификации, потому что он прозрачен, легко проверяется и не требует отдельного набора данных для обучения классификатора.

Важную роль выполняет DealContextBuilder. Он собирает сведения о сделке, контакте и компании, очищает текстовые поля от служебной разметки и формирует объект контекста. Этот объект затем может использоваться сразу несколькими модулями. Например, при про-верке коммерческого предложения он помогает сопоставить документ с запросом клиента, а при анализе сделки дает основу для вычисления временных показателей.

Архитектурное решение специально разделяет генерацию текста и проверку фактов. Данные, полученные из CRM, не смешиваются с произвольными предположениями модели. Если показатель можно рассчитать программно, он рассчитывается программно. Если требуется кратко объяснить результат пользователю, подключается языковая модель. Такое разделение снижает риск ошибок и делает поведение агента более предсказуемым.

Реализация основных модулей

Модуль анализа коммерческих предложений предназначен для первичной проверки документа перед отправкой клиенту. Он получает текст КП и контекст сделки, после чего анализирует структуру, обязательные разделы и соответствие заявленным требованиям. В отличие от простого редактора текста, модуль ориентирован на деловую пригодность документа: он ищет не только орфографические недостатки, но и смысловые пропуски, излишне размытые обещания, отсутствие этапов работ или недостаточную связь с потребностью клиента.

Модуль анализа сделки выполняет иную задачу. Он преобразует поля CRM в понятные показатели: возраст сделки, время после последнего изменения, время без активности и период нахождения на текущей стадии. На основе этих данных формируются пре-

дупрежде-ния. Например, если по сделке долго нет активности, агент сообщает о возможном зависании и рекомендует связаться с клиентом, уточнить следующий шаг или обновить карточку. Практическая ценность такого модуля состоит в том, что он быстро переводит набор дат и слу-жебных полей в управленческий вывод.

Модуль базы знаний работает с локальными текстовыми материалами. На этапе MVP он не требует сложной векторной базы: система нормализует вопрос, ищет совпадения по ключевым словам, выбирает релевантный фрагмент и формирует краткий ответ. Такой вари-ант проще, но уже полезен для проверки идеи. Сотрудник получает не длинный список фай-лов, а сжатое пояснение и ссылку на смысловой фрагмент, который можно проверить (рис. 2).

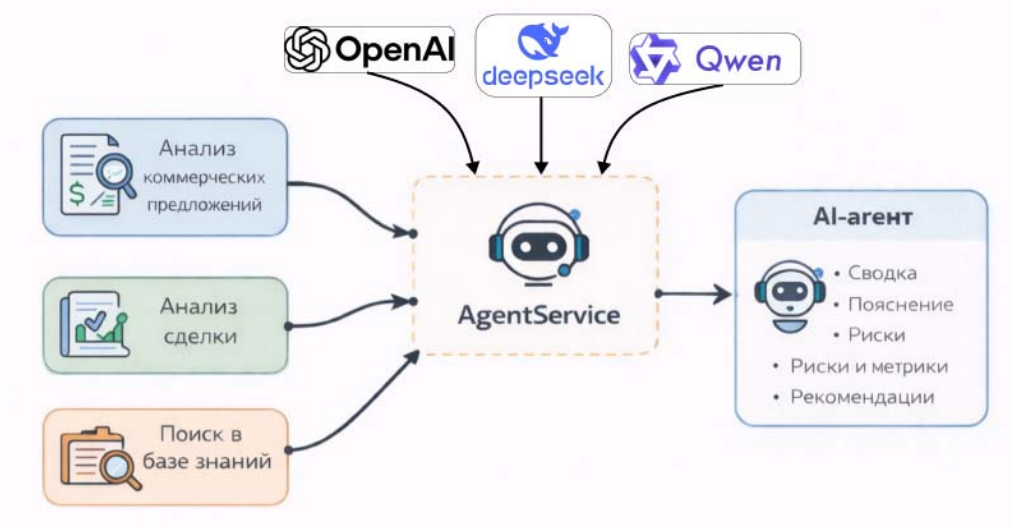


Рис. 2. Объединение модулей в единый агентный слой

После независимой реализации модулей была создана единая ручка /agent/chat. Она позволяет обращаться к агенту как к одному сервису, не выбирая заранее конкретную функ-цию. Это важно для последующего перехода к чат-боту Bitrix24: внешняя система сможет отправлять сообщение в один endpoint, а внутренняя логика агента сама определит нужный маршрут обработки.

Особенности корпоративного применения

В корпоративной среде ценность ИИ-инструментов измеряется не эстетикой формулировок, а способностью соблюдать внутренние регламенты, сохранять целостность данных и обеспечивать простоту технической поддержки. А также может ли оно работать в рамках правил организации, не искажать исходные сведения и быть понятным для работы. В связи с этим ключевым приоритетом проекта стала управляемость: каждый компонент системы изо-лирован, а выходные данные предоставляются в четком структурированном формате, включающем выявленные риски, комментарии, пояснения или конкретные извлечения информации.

Особое внимание уделено защите конфиденциальной информации. Поскольку CRM-системы содержат чувствительные сведения о клиентах и коммерческих предложениях, использование локальных моделей на начальном этапе обеспечивает более высокий уровень безопасности. Хотя в дальнейшем потребуется настроить контроль доступа, вести аудит дей-ствий и защищать webhook-интерфейсы, такой подход позволяет на стадии MVP существенно снизить зависимость от сторонних облачных сервисов.

Реализация проекта продемонстрировала, что для решения многих задач не всегда целесообразно применять сложные алгоритмы машинного обучения. Значительная доля полезной функциональности достигается за счет качественной предобработки данных и строгих правил. Например, определение вероятности срыва сделки базируется на расчете временных интервалов, а не на вероятностных моделях. Языковая модель подключается на финальном этапе исключительно для интерпретации результатов простым языком, что повышает общую надежность и практическую применимость системы.

Вывод

В результате проектирования и разработки был получен прототип ИИ-агента для компании ООО «Акцент», адаптированный под три ключевых бизнес-задачи: оценку коммерче-ских предложений, анализ сделок в CRM и взаимодействие с внутренней базой знаний. Клю-чевое отличие данного решения состоит в том, что система не выступает в роли свободного генератора текста. Вместо этого она функционирует на основе данных из Bitrix24, строго заданных алгоритмов и модульной структуры, где языковая модель выполняет вспомогательную роль.

Разработанная структура может быть использована как основа для дальнейшего внедрения. Следующими шагами могут стать публикация backend-сервиса на на выделенном сервере, подключение агента к чат-боту Bitrix24, расширение базы знаний, добавление прав доступа и переход к более точному поиску по документам. Практическая значимость работы состоит в том, что прототип показывает реальный путь внедрения ИИ-технологий в корпора-тивные процессы при сохранении существующей IT-инфраструктуры без ее кардинальной перестройки.

1. Bitrix24. URL: https://www.bitrix24.ru/.
2. Python Software Foundation. Python Documentation. URL: https://docs.python.org/3/.
3. FastAPI documentation. URL: https://fastapi.tiangolo.com/.
4. Pydantic documentation. URL: https://docs.pydantic.dev/.
5. Bitrix24 API Reference: документация по REST API. URL: https://apidocs.bitrix24.com/.
6. Ollama documentation. URL: https://ollama.com/

УДК 314.74

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЕМ ЗАНЯТИЙ

И.Г. Котов, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современных образовательных организациях эффективное управление расписанием требует централизованного хранения данных, контроля доступа и быстрой обработки изменений. В данной статье описывается проектирование веб-ориентированной автоматизированной системы для создания и управления расписанием занятий, включая роли пользователей, архитектурные решения, структуру хранения данных и ключевые алгоритмы на стороне сервера.*

Ключевые слова: *расписание занятий, веб приложение, роли пользователей, Flask, MariaDB, конфликт расписания, REST API*

DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED SYSTEM FOR GENERATING AND MANAGING CLASS SCHEDULES

Abstract. *In modern educational organizations, efficient schedule management requires centralized data storage, access control, and rapid change handling. This paper describes the design of a web-based automated system for generating and managing class schedules, including user roles, architectural decisions, data storage structure, and key server-side algorithms.*

Keywords: *class schedule, web application, user roles, Flask, MariaDB, schedule conflicts, REST API*

Проектирование любой информационной системы начинается с чёткого определения её предметной области и ключевых сущностей, с которыми ей предстоит работать. В слу-

чае с расписанием учебных занятий важно не просто фиксировать временные слоты, а учитывать сложные взаимосвязи между участниками образовательного процесса: студентами, преподавателями, учебными аудиториями и дисциплинами. Система должна не только отражать текущее расписание, но и предотвращать логические противоречия, такие как одновременное назначение одного преподавателя на разные пары или занятие одной аудитории разными группами в один и тот же интервал времени. Кроме того, необходимо учитывать типы занятий (лекции, практики, лабораторные работы), которые предъявляют разные требования к помещениям и формату взаимодействия. Таким образом, логическая модель данных системы должна охватывать все значимые сущности и атрибуты, обеспечивая целостность, непротиворечивость и удобство обработки информации.

Анализ существующих аналогов показывает, что универсальные календарные сервисы (например, Google Calendar или Яндекс Календарь) обеспечивают базовое планирование событий и уведомления, однако не ориентированы на специфику образовательного расписания (учебные группы, типы занятий, нагрузка преподавателей, централизованная ролевая модель). Электронные таблицы удобны и гибки, но не дают встроенной проверки конфликтов, централизованного контроля версий и корректного ограничения пользователей в правах при коллективной работе. Специализированные образовательные платформы предлагают избыточный функционал, а их адаптация под нужды конкретного предприятия может потребовать значительных усилий и усложнить дальнейшее сопровождение.

В рамках проектирования, система рассматривается как инструмент, который должен хранить и обрабатывать элементы участвующие при организации учебного процесса такие как:

– наименование дисциплины;
– учебная группа;
– преподаватель;
– аудитория;
– тип занятия (лекция, практическое занятие, лабораторная работа);
– день недели и временной интервал проведения занятия.

К функциональным требованиям отнесены:

– управление учетными записями: Пользователи смогут регистрироваться и входить в систему.

– гибкое управление доступом: Система будет поддерживать различные роли пользователей с соответствующими правами доступа, а также их редактирование.

– работа с расписанием: Пользователи смогут просматривать расписание, а также добавлять, изменять и удалять записи.

– автоматическое предотвращение накладок: Система будет автоматически выявлять и предупреждать о конфликтах по времени, аудиториям и преподавателям.

– удобный поиск и фильтрация: Предусмотрена возможность фильтрации данных по различным ключевым параметрам.

Нефункциональные требования включают

– Масштабируемость: Система должна эффективно обрабатывать большое количество записей (тысячи).

– Производительность: Обеспечена высокая скорость отклика системы.

– Безопасность: Данные будут защищены от несанкционированного доступа.

– Удобство использования: Интерфейс будет интуитивно понятным, адаптивным и простым в освоении.

Для обеспечения безопасности и разграничения ответственности в системе предусмотрена трёхуровневая ролевая модель пользователей:

– Пользователь (default): просмотр расписания, фильтрация, сортировка, экспорт данных.

– Учитель (teacher): возможности пользователя плюс добавление, редактирование и удаление записей расписания.

– Администратор (admin): полный доступ, включая управление ролями и учётными записями (за исключением операций с собственной записью).

Система построена (рис. 1) на веб-архитектуре, что позволяет централизованно управлять данными и получать к ним доступ через браузер без необходимости установки клиентского ПО. Фронтенд реализован с использованием стандартных веб-технологий: HTML, CSS и JavaScript [5]-[7]. Взаимодействие с сервером происходит по протоколам HTTP/HTTPS [8]. Серверная часть, написанная на Python [1], использует веб-фреймворк Flask [2] для обработки запросов и реализации прикладной логики ввиду простоты разработки.

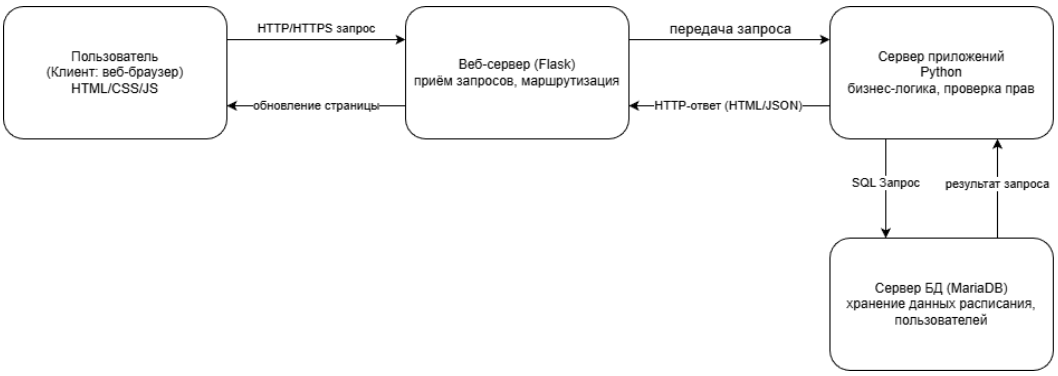


Рис.1. Структура информационной системы

Сервер приложений является центром системы, ответственным за ряд критически важных операций. К ним относятся проверка корректности вводимых данных, управление правами доступа пользователей, разрешение потенциальных столкновений в расписании, генерация SQL-запросов для взаимодействия с хранилищем данных и непосредственное выполнение этих запросов. В качестве системы управления реляционными базами данных была выбрана MariaDB [3]. Эта СУБД, обладающая высокой степенью совместимости с архитектурой и синтаксисом MySQL, широко применяется в современных веб-приложениях и поэтому имеет огромную базу пользователей. Для обеспечения связи серверной части с базой данных будет использоваться библиотека PyMySQL [4], благодаря простоте работы с ней.

Структура базы данных (рис. 2) спроектирована под задачи управления учебным расписанием. Предусмотрены отдельные таблицы для пользователей (users), групп (groups), преподавателей (teachers) и аудиторий (rooms). Ключевая таблица schedule содержит записи о каждом занятии, связывая его с соответствующей группой, преподавателем и аудиторией, а также указывая день недели, время и тип занятия. Целостность данных обеспечивается за счет использования внешних ключей, минимизирующих риск появления некорректных записей.

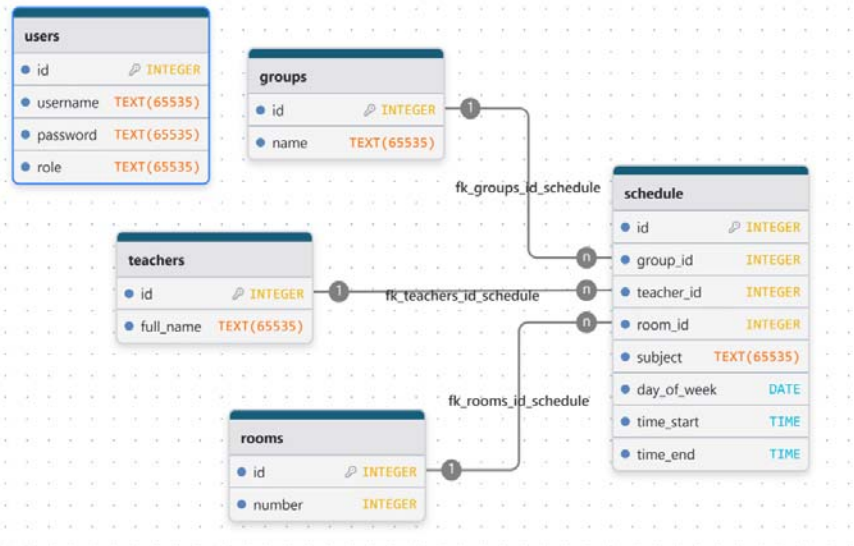


Рис. 2. Структура базы данных информационной системы

Серверная архитектура системы реализована в виде набора модулей. Выделены следующие ключевые компоненты: модуль инициализации приложения Flask, отвечающий за настройку (конфигурация, безопасность, сессии) и маршрутизацию; модуль обработки входящих HTTP-запросов; модуль для взаимодействия с базой данных, поддерживающий операции чтения, добавления, обновления и удаления; а также специализированные механизмы для точной работы с числовыми и временными данными (например, с использованием типа decimal) и централизованный контроль доступа, реализованный с помощью декораторов (с применением functools.wraps).

Авторизация осуществляется с помощью сессий Flask [2]. При входе (рис. 3) сервер верифицирует учетные данные и записывает в сессию ID пользователя и его роль, обеспечивая надежную идентификацию в дальнейшем. Контроль доступа построен на ролях: перед внесением изменений в расписание проверяется, имеет ли пользователь соответствующие права. Это снижает вероятность несанкционированных модификаций и упрощает управление доступом.

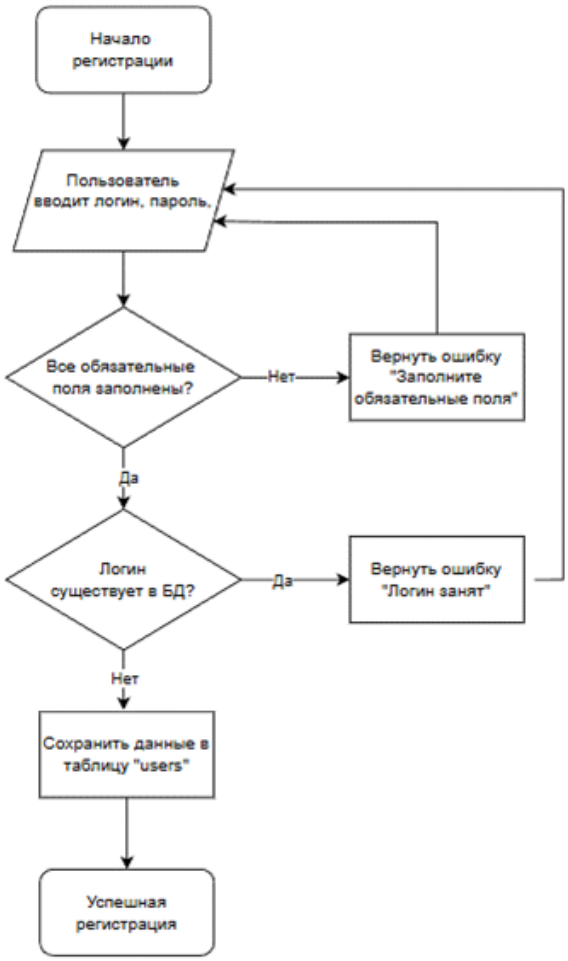


Рис. 3. Блок схема регистрации пользователя

Для обеспечения плавной и отзывчивой работы с расписанием, а также для улучшения пользовательского опыта, все операции, связанные с модификацией данных (добавление, редактирование, удаление записей), осуществляются посредством асинхронных запросов. Это позволяет избежать полной перезагрузки страницы при внесении изменений. Серверная сторона системы отвечает за подтверждение вводимых данных и выявление потенциальных проблем, связанных с занятостью аудиторий, преподавателей и временными интервалами. Полученные от сервера результаты в структурированном виде передаются клиенту, что позволяет динамически обновлять отображаемую информацию без прерывания рабочего процесса.

Интерфейс системы проектируется с ориентацией на минимизацию визуальной нагрузки: единый визуальный стиль, логичная навигация. Для неавторизованного пользователя отображается форма входа, при отсутствии учётной записи доступна регистрация. После успешной авторизации пользователь попадает на основную страницу с табличным представлением расписания, где каждая запись содержит дисциплину, группу, преподавателя, аудиторию, тип занятия, день недели и временной интервал. Для работы с большим объёмом данных предусмотрены сортировка и фильтрация занятий посредством поиска схожих слов. Для ролей с расширенными правами добавление и редактирование реализуются через модальные окна, а при сохранении автоматически выполняется проверка конфликтов.

В перспективе развития системы рассматривается внедрение модуля автоматического формирования расписания с учётом учебных планов, доступности преподавателей, занятости аудиторий и нормативных ограничений, что способно снизить трудозатраты при составлении расписаний на семестр или учебный год и также развитие механизмов уведомлений об изменениях расписания (электронная почта, внутренние уведомления или стороннее ПО).

Таким образом, спроектированная система представляет собой целостное решение для формирования и управления расписанием занятий: она сочетает централизованное хранение данных, ролевое разграничение доступа, проверку конфликтов и удобный веб интерфейс. Благодаря связке библиотеки Flask, выбранной архитектуры программы и базе данных на основе MariaDB, данное решение способно масштабироваться в зависимости от требуемых объемов, имеет малое потребление ресурсов устройства на котором развернуто, а также имеется возможность модифицирования под нужды предприятия.

1. Документация по языку программирования Python. – URL: docs.python.org
2. Документация по веб фреймворку Flask. – URL: https://flask-russian-docs.readthedocs.io/ru/0.10.1/
3. Документация по СУБД MariaDB. – URL: https://mariadb.com/docs
4. Руководство по библиотеке PyMySQL. – URL: https://trio-mysql.readthedocs.io/_/downloads/en/stable/pdf/
5. Справочник по HTML PyMySQL. – URL: https://htmlbook.ru/html
6. Справочник по CSS. – URL: https://htmlbook.ru/css
7. Современный учебник JavaScript. – URL: https://learn.javascript.ru/
8. HTTP/1.1: Semantics and Content (RFC 7231) JavaScript. – URL: https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc7231

УДК 004.415.2

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПАРСЕРА НОВОСТЕЙ ДЛЯ ИНТЕРНЕТ-РЕДАКЦИИ КГБУ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ ПРИМОРЬЯ»

К.Д. Лемешенко, бакалавр
И.С. Можаровский, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа посвящена проектированию и программной реализации интеллектуального парсера новостей для интернет-редакции КГБУ «Общественное Телевидение Приморья». Актуальность исследования продиктована необходимостью автоматизации мониторинга возрастающих информационных потоков в цифровой среде. Целью работы является создание инструмента для оптимизации сбора данных из внешних источников и снижения нагрузки на сотрудников редакции. В статье обоснован выбор технологического стека на базе языка Python, описана архитектура системы и работа модулей извлечения, очистки и нормализации контента. Представлены результаты*

тестирования производительности системы, подтвердившие её эффективность в условиях регионального медиахолдинга. Практическая значимость работы заключается в возможности интеграции разработанного парсера в производственный цикл ОТВ-Приморье, что позволяет ускорить обработку инфоповодов и высвободить ресурсы для создания уникального контента.

Ключевые слова: *парсер новостей, автоматизация медиамониторинга, информационные технологии в СМИ, интеллектуальные системы, извлечение метаданных*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN INTELLIGENT NEWS PARSER FOR THE ONLINE EDITORIAL OFFICE OF KGBU «PUBLIC TELEVISION OF PRIMORYE»

Abstract. *The work is devoted to the design and software implementation of an intelligent news parser for the online editorial office of KGBU «Public Television of Primorye. The relevance of the study is driven by the need to automate the monitoring of growing information flows in the digital environment. The aim of the work is to create a tool for optimizing data collection from external sources and reducing the workload on editorial staff. The article substantiates the choice of a technology stack based on the Python programming language, describes the system architecture, and explains the operation of modules for content extraction, cleaning, and normalization. The results of system performance testing are presented, confirming its effectiveness in the conditions of a regional media holding. The practical significance of the work lies in the possibility of integrating the developed parser into the production workflow of OTV-Primorye, which allows for faster processing of news leads and frees up resources for creating original content.*

Keywords: *news parser, media monitoring automation, information technologies in mass media, intelligent systems, metadata extraction*

Сегодня цифровизация медиапространства на Дальнем Востоке привела к тому, что новостная картина дня конструируется как классическими средствами массовой информации, так и обширной сетью пабликов и интернет-порталов. В таких реалиях сотрудники КГБУ «Общественное Телевидение Приморья» (ОТВ-Приморье) вынуждены непрерывно отслеживать массивные потоки внешних данных. Сейчас редакция функционирует в условиях жесточайшего информационного прессинга. От того, насколько быстро будут найдены и обработаны свежие публикации, прямо зависит позиция телеканала на конкурентном рынке.

Главная сложность кроется в преобладании ручного труда при сборе новостей: редакторам приходится одновременно держать открытыми десятки вкладок с сайтами, мессенджерами и агрегаторами, чтобы выявлять значимые инфоповоды. Подобный подход неизбежно провоцирует потерю драгоценного времени, дублирование функций среди коллег и повышает вероятность упустить по-настоящему важное для региона событие [1]. Внедрение интеллектуального парсера для автоматизации рутины – это уже не просто улучшение, а критическая необходимость для роста продуктивности редакции, что вполне коррелирует с курсом на общую информатизацию дальневосточных медиаструктур.

Чтобы аргументировать целесообразность создания ПО, были детально проанализированы действующие бизнес-процессы внутри интернет-редакции телеканала. Оценка модели формата «As-Is» (текущее положение дел) наглядно показала, что главным барьером выступает именно поиск новостей. На монотонное обновление страниц и скроллинг одних и тех же лент у специалиста уходит около 40% смены. Учитывая нехватку рабочих рук и потребность выдавать уникальный контент молниеносно, такие траты времени недопустимы.

Новая система трансформирует этот алгоритм в целевую модель «To-Be», при которой рутина полностью передаётся программному обеспечению. Использование методологии BPMN помогло четко описать функционал: начиная от работы планировщика задач и заканчивая уведомлениями о появлении срочных региональных новостей [2]. Цифровизация данного этапа экономит примерно 15–20 минут на каждый выпуск, а также сводит к нулю «человеческий фактор» – снижение концентрации сотрудника из-за переутомления. Визуализация целевого процесса в нотации BPMN продемонстрирована на рис. 1.

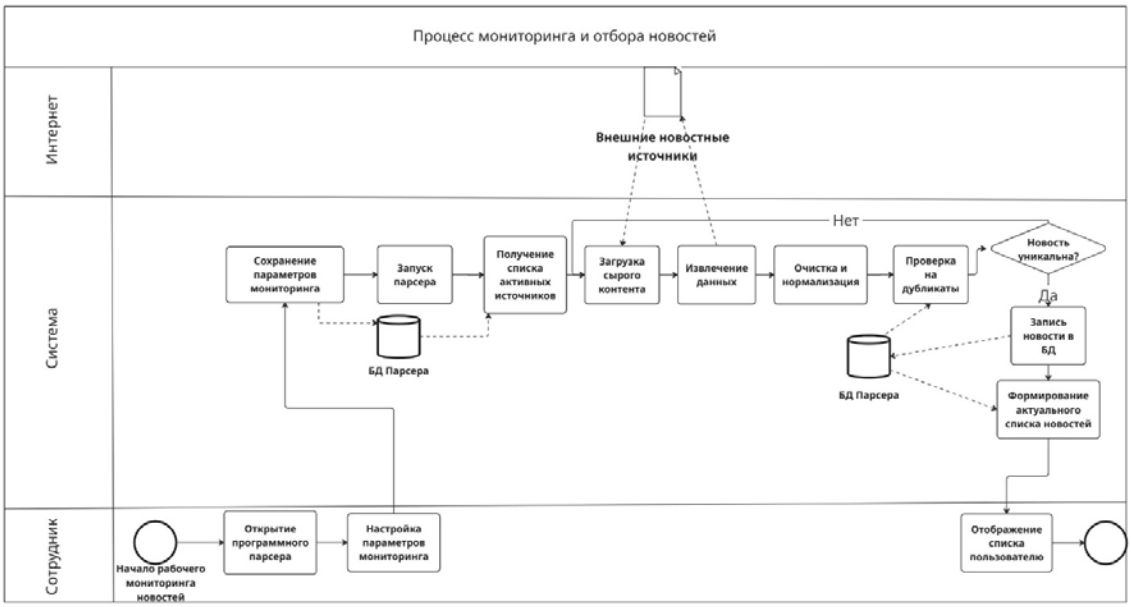


Рис. 1. BPMN-модель TO–BE процесса автоматизированного поиска новостей

В фундамент архитектуры был заложен модульный принцип, благодаря которому процессы сбора, фильтрации и сохранения сведений надежно изолированы друг от друга. Подобное решение гарантирует высокую адаптивность: если сторонний веб-ресурс меняет свою верстку, переписывать ядро программы не придется – достаточно обновить лишь конкретный модуль.

В качестве технологического стека был выбран язык «Python», обладающий развитой экосистемой библиотек для обработки текста и веб-аналитики. Для доступа к данным используются библиотеки «Requests» и «BeautifulSoup», а для работы с RSS-лентами – специализированные парсеры. Архитектура системы включает подсистему хранения данных, реализованную с использованием реляционной СУБД, и модуль первичного анализа текста на базе библиотеки «Pandas» [3].

В рамках реализации системы были решены следующие задачи:

1. Автоматизированный обход источников. Система поддерживает подключение к заданным URL-адресам и RSS-лентам, выполняя загрузку данных по расписанию с помощью планировщика APScheduler.

2. Экстракция и очистка данных. Из каждой публикации извлекаются заголовок, дата, ссылка на первоисточник и полный текст новости. Реализованы алгоритмы очистки контента от HTML-тегов, скриптов и рекламных блоков.

3. Нормализация информации. Все полученные данные приводятся к единому формату: даты конвертируются в стандартный вид (ISO 8601), а текстовые поля проходят процедуру нормализации кодировок.

4. Первичный анализ. Реализован функционал извлечения ключевых слов (тэгов) из текста новостей, что позволяет в дальнейшем фильтровать поток по тематикам (политика, экономика, происшествия и т.д.).

Для удобства взаимодействия сотрудников с агрегатором, был развёрнут графический интерфейс с помощью фреймворка Streamlit [3]. Он выводит собранную новостную ленту в формате реального времени. В целях детального документирования внутренней логики приложения и связей между его компонентами была отрисована диаграмма классов. Она наглядно показывает, как парсинг-контроллер общается с утилитами очистки и модулем записи в базу. Диаграмма классов представлена на рис. 2.

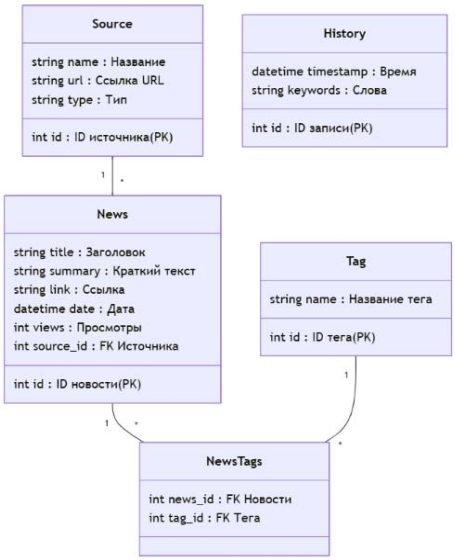


Рис. 2. Диаграмма классов системы

Важным этапом разработки стало создание скриптов для глубокой интеллектуальной «очистки» скопированной информации. Приложение удаляет навигационные меню, баннеры и программный мусор, которые обычно искажают суть материала при ручном копировании.

Более детально алгоритм интеллектуальной очистки контента можно разделить на три ключевых этапа:

1) Сегментация DOM-дерева. Программа исследует HTML-каркас страницы, находя целевые контейнеры с классами «content» или «post-body». При этом скрипт сразу отбрасывает ветки с нежелательными тегами и атрибутами, что позволяет отсеять до 90% нерелевантного кода ещё до начала работы с текстом.

2 Рекурсивная фильтрация нетекстовых элементов. Зайдя в нужный текстовый блок, алгоритм рекурсивно проверяет все дочерние элементы. Он принудительно вычищает скрытые стили, формы обратной связи и интерактивные виджеты.

3) Текстовая нормализация. Извлечённый «сырой» массив прогоняется через модуль на базе регулярных выражений. Удаляются избыточные переносы строк и двойные пробелы, исправляются ошибки слияния слов, возникающие из-за некорректного парсинга ссылок, а также стандартизируется пунктуация.

Чтобы исключить дублирование информации, в архитектуру встроен алгоритм хеширования [4]. Перед сохранением новой записи вычисляется MD5-хеш, основанный на очищенном заголовке и фрагменте статьи. Это надежно защищает базу от копий, если парсер запустится дважды или одна и та же новость появится в разных RSS-лентах.

Практические тесты подтвердили высокую эффективность созданного решения. При локальном запуске скрипт уверенно обрабатывал от 20 публикаций за минуту, что полностью перекрывает требования технического задания для регионального СМИ. Более того, внедрение парсера сократило затраты времени на стартовый мониторинг ресурсов на 60–70 %, так как отпала нужда переходить по ссылкам вручную.

Стоит отметить и отказоустойчивость системы: модуль корректно реагирует на недоступность сайтов-источников или ошибки в их разметке. Он фиксирует сбой в системном журнале и продолжает общий цикл работы без зависаний.

Результатом проведённой работы стало проектирование и реализация работоспособного прототипа интеллектуального парсера новостей для КГБУ «Общественное Телевидение Приморья». Разработанная система позволяет автоматизировать рутинные операции по сбору и первичной обработке информации, что критически важно для эффективного функционирования современного медиапредприятия.

По мере развития программного обеспечения в него были интегрированы методы машинного обучения и нейросетевые технологии [4]. В частности, успешно внедрены в работу модуль саммаризации (генерации кратких выжимок текста) и анализа тональности, который определяет эмоциональный окрас сообщения. Помимо этого, завершена

разработка подсистемы автоматической кластеризации. Она без участия человека распределяет входящий новостной поток по тематикам, формируя динамический рубрикатор.

Благодаря новому функционалу один редактор за сессию легко охватывает мониторингом свыше 50 площадок, в том числе специфические региональные сайты Дальнего Востока, до которых крупные агрегаторы часто добираются с запозданием. Таким образом, интеллектуальный парсер стал «единым окном» получения данных для всей интернет-редакции, обеспечив предприятию технологическое преимущество в медиапространстве региона.

1. КГБУ «Общественное телевидение Приморья» – Официальный сайт. – URL: https://otvprim.ru/

2. Громов Ю. И. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – с. 112–118

3. Прохоренок Н. А. Python 3. Самое необходимое: монография. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2022. – с. 340–355.

4. Боровиков, В. П. Нейронные сети и интеллектуальный анализ данных: учебник. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – с. 215–230.

УДК 004.415.2

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ОТЧЁТНОСТИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ОРГАНЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ ПО ПРИМОРСКОМУ КРАЮ (ПРИМОРСКСТАТ)

Е.О. Михайлова, бакалавр
О.Б. Богданова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе рассматривается разработка программного решения, направленного на автоматизацию обработки инвестиционной отчётности. В современных условиях развития цифровой экономики и роста объемов статистической информации особую значимость приобретает эффективность обработки и анализа данных. Инвестиционные показатели отражают состояние экономического развития регионов, отраслей и отдельных организаций, служат основой для принятия управленческих решений на всех уровнях власти. Однако на практике часто сохраняется фрагментарность процессов и ручной характер работы с отчетностью в локальных подразделениях. В работе предложено специализированное приложение, обеспечивающее автоматизированную загрузку, обработку и анализ данных на основе XML-структур, а также формирование итоговой отчётности. Реализация решения позволяет сократить временные затраты, снизить вероятность ошибок и повысить качество принимаемых управленческих решений.*

Ключевые слова: *инвестиционные показатели, форма П-2, автоматизация, приложение, обработка отчётности, XML-файлы*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN APPLICATION FOR PROCESSING IN-VESTMENT REPORTS IN THE TERRITORIAL BODY OF THE FEDERAL STATE STATISTICS SERVICE FOR PRIMORSKY KRAI (PRIMORSKSTAT)

Abstract. *The paper discusses the development of a software solution aimed at automating the processing of investment reporting. In the current conditions of the digital economy devel-*

opment and the growth of statistical information, the efficiency of data processing and analysis is of particular importance. Investment indicators reflect the state of economic development in regions, industries, and individual organizations, and serve as a basis for making management decisions at all levels of government. However, in practice, the processes are often fragmented and manual, and reporting is handled manually in local departments. The paper proposes a specialized application that provides automated loading, processing, and analysis of data based on XML structures, as well as the generation of final reports. The implementation of this solution allows for reduced time costs, reduced error rates, and improved quality of management decisions.

Keywords: *investment indicators, form P-2, automation, application, reporting processing, XML files*

Современный этап развития информационного общества характеризуется всепроникающей цифровизацией всех сфер деятельности, и государственная статистика не является исключением. Система федеральных статистических наблюдений генерирует колоссальные объемы данных, которые требуют оперативной и качественной обработки для последующего анализа и принятия управленческих решений. Территориальные органы Федеральной служ-бы государственной статистики (Росстат), такие как «Приморскстат», ежедневно сталкива-ются с задачей обработки форм отчетности, поступающих от тысяч респондентов. Одной из ключевых форм, характеризующих экономическое развитие региона, является форма № П-2 «Сведения об инвестициях в нефинансовые активы». От того, насколько быстро и точно бу-дут обработаны эти данные, зависит достоверность оценки инвестиционной привлекательно-сти и динамики развития регионов и страны в целом. В современных условиях цифровизация обработки информации в статистике становится ключевым фактором повышения эффектив-ности работы государственных органов.

Для понимания специфики задачи был детально рассмотрен текущий бизнес-процесс обработки инвестиционной отчётности в отделе статистики строительства, инвестиций и жилищно-коммунального хозяйства компании «Приморскстат» (рис. 1). Данный процесс представляет собой сложную многоэтапную цепочку взаимодействия между респондентами, программными модулями Единой системы сбора данных (ЕССО) и конечными пользователями – аналитиками.

Процесс обработки отчётности начинается с заполнения респондентами формы № П-2, после чего данные передаются в «Приморскстат» по различным каналам и поступают в виде XML-файлов. Далее они проходят автоматизированную проверку в единой системе сбора и обработки данных (ЕССО) и загружаются в центральную базу данных Росстата, после чего передаются в подразделение для локальной обработки. На данном этапе аналитики выполняют проверку данных на соответствие арифметическим и логическим контрольным соотношениям, а также обеспечивают согласованность показателей. Дополнительно осуществляется объединение данных, поступивших из разных муниципальных образований, с целью формирования сводной региональной отчётности. Итоговые агрегированные данные направляются в центральную систему Росстата для дальнейшей верификации и использования.

Ключевая сложность существующего процесса заключается в том, что значительная часть аналитической работы выполняется вручную, особенно при обработке строки 18 фор-мы № П-2, содержащей детализацию инвестиций по видам экономической деятельности (ОКВЭД) через атрибут s1 XML-файла. Поскольку данные представлены в разрозненном и не агрегированном виде, аналитикам необходимо самостоятельно извлекать их из XML-документов, интерпретировать и сопоставлять с другими показателями формы. В практической работе это выражается в необходимости вручную формировать сводные таблицы, объединяя данные по различным организациям, периодам и показателям, а также выполнять про-верку контрольных соотношений (например, соответствие итоговых строк сумме состав-ляющих). Дополнительно специалисты проводят сравнение показателей в динамике, строят графики и подготавливают итоговую сводную отчётность по региону.

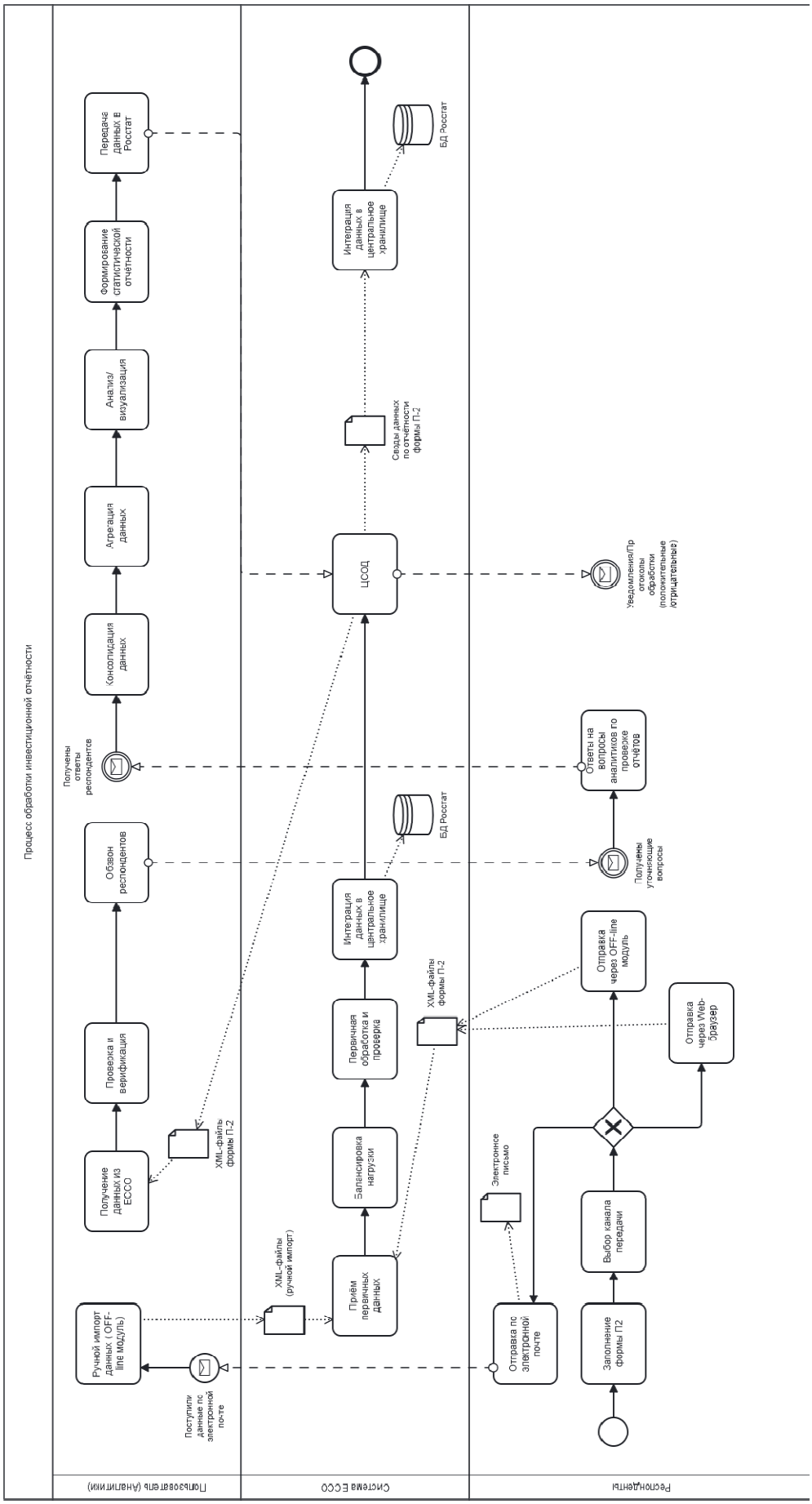


Рис. 1. Процесс «Обработки инвестиционной отчётности»

В настоящее время на рынке программного обеспечения существует широкий спектр продуктов, которые могут быть использованы для решения задач статистической обработки. Их условно можно разделить на несколько категорий:

1. Универсальные офисные пакеты, прежде всего табличные процессоры, такие как Microsoft Excel и Google Sheets, представляют собой инструменты для работы с табличны-ми данными, позволяющие выполнять базовые арифметические расчёты, сортировку, фильтрацию, построение сводных таблиц и визуализацию результатов в виде диаграмм и графиков [1]. Данные продукты широко применяются в малом и среднем бизнесе для опе-ративного финансового анализа, в образовательных учреждениях для обработки учебной информации, а также на начальных этапах аналитической работы в различных отраслях благодаря простоте освоения и доступности. Однако по мере роста объемов и усложнения структуры информации их эффективность резко падает. Работа с тысячами файлов, провер-ка сложных контрольных соотношений, многомерная агрегация данных превращаются в ручной, трудоемкий процесс, крайне подверженный ошибкам человеческого фактора. Ана-литик тратит большую часть времени не на анализ, а на подготовку данных: открытие фай-лов, копирование, вставку, проверку формул.

2. Специализированные статистические пакеты, такие как SPSS, SAS, R (со средой RStudio). Эти инструменты предоставляют расширенный арсенал методов математической статистики, регрессионного анализа, проверки гипотез и многомерного моделирования [2]. Данные инструменты ориентированы на проведение сложных исследовательских расчётов, обработку больших массивов данных и получение научно обоснованных выводов. Они вос-требованы в научно-исследовательских институтах, аналитических центрах, социологиче-ских службах и учебных заведениях для глубокого эконометрического моделирования. Од-нако их применение в деятельности отдела статистики сталкивается с рядом проблем: вы-сокая стоимость лицензий, необходимость глубоких знаний в области программирования и статистики (для R), сложность интеграции в существующую ИТ-инфраструктуру бюджет-ного учреждения. Кроме того, они избыточны для задач простой, но массовой агрегации и контроля данных.

3. Корпоративные платформы класса ERP и BI, такие как 1С:Предприятие, Power BI и Tableau. Данные платформы представляют собой комплексные решения для автоматизации бизнес-процессов, интеграции данных из различных источников и построения интерактив-ных дашбордов [3]. Они позволяют организовывать сквозной управленческий учёт, форми-ровать консолидированную отчётность и визуализировать ключевые показатели эффектив-ности в режиме реального времени. Данные системы успешно используются крупными предприятиями, финансовыми организациями и государственными структурами для авто-матизации управленческого учёта и поддержки стратегического планирования. Однако их внедрение и настройка требуют значительных финансовых и временных затрат, участия высококвалифицированных специалистов и часто – серьезной реорганизации внутренних процессов. Для государственного учреждения с жесткими бюджетными ограничениями и строгой регламентацией деятельности такой путь зачастую неприемлем.

Таким образом, аналитики «Приморскстата», оказались в ситуации технологического разрыва. С одной стороны, существуют мощные, но сложные и дорогие инструменты. С другой – простые, но неэффективные для больших данных офисные пакеты. Универсальные ре-шения не учитывают специфику формы П-2: особый порядок заполнения строки 18 с детализацией по кодам ОКВЭД, необходимость проверки множества арифметических и логических контролей, иерархическую структуру показателей. В результате значительная часть работы выполняется вручную, что увеличивает затраты времени, повышает риск ошибок и снижает качество анализа. Возникла объективная потребность в инструменте, который был бы «золо-той серединой»: простым в использовании, но мощным и автоматизированным, как специа-лизированный статистический софт, и при этом полностью адаптированным под конкретные задачи отдела.

В качестве решения данной проблемы была предложена разработка специализирован-ного десктопного приложения для обработки данных формы № П-2 «Сведения об инвести-циях в нефинансовые активы». На рисунке 2 представлена архитектура разрабатываемого приложения. Целью создания приложения стала полная автоматизация рутинных операций – от импорта исходных XML-файлов до экспорта итоговых аналитических

отчетов. В качестве технологического стека был выбран язык программирования Python 3. Язык программирова-ния Python широко используется для разработки прикладных систем и анализа данных благодаря своей универсальности и наличию развитых библиотек [4]. Для реализации графического интерфейса использован фреймворк PyQt5, позволяющий создавать полнофункцио-нальные графические интерфейсы и интегрировать их с модулями обработки данных и базами данных. В качестве системы управления базами данных выбрана SQLite, обеспечивающая надёжность хранения и целостность статистических данных без необходимости развёртыва-ния серверного процесса [5]. Такое архитектурное решение позволяет избавиться от ряда проблем: отсутствует необходимость использовать дополнительное ПО на стороне клиента, система не имеет ограничений относительно объёма данных, а приложение может использо-ваться на рабочих станциях под управлением Windows без привлечения ИТ-администрирования.

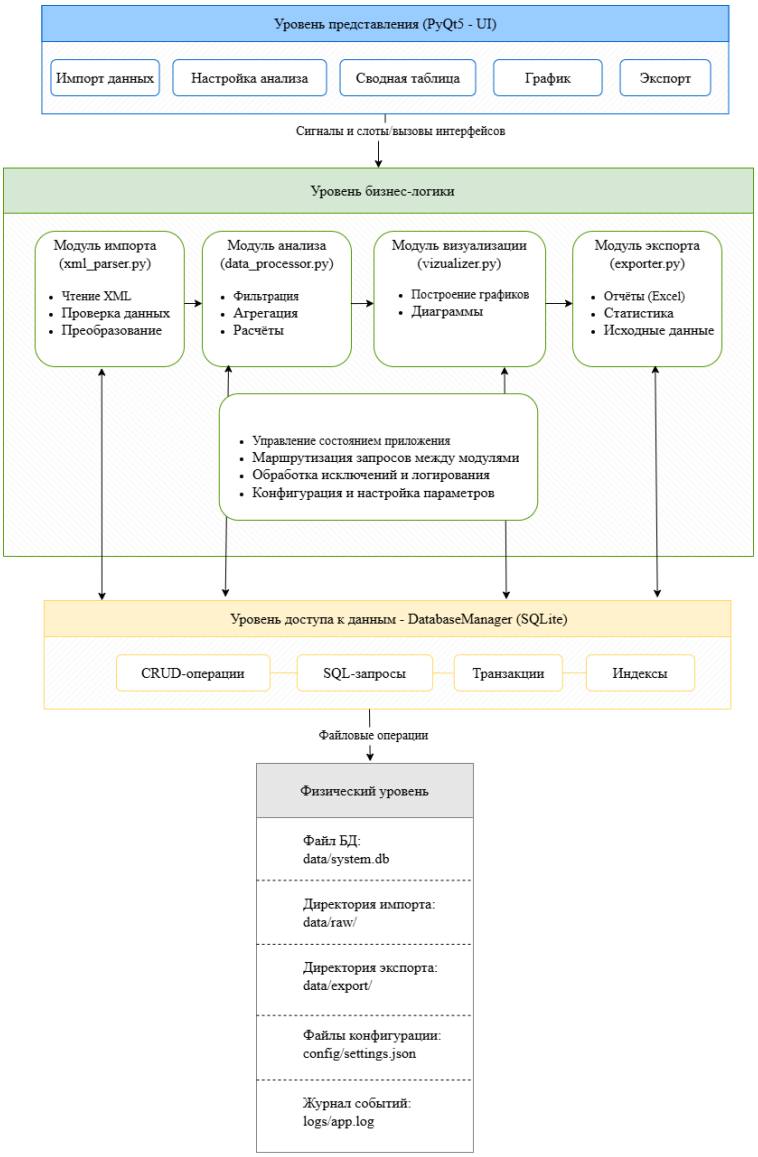


Рис. 2. Архитектура разрабатываемого приложения

Преимущества разработанного продукта заключаются в его полной адаптации под предметную область и автоматизации ключевых этапов аналитического цикла. Разрабаты-ваемое приложение реализует последовательный конвейер обработки данных, включающий этапы загрузки, обработки, анализа и визуализации. Интерфейс приложения организован в виде набора вкладок, каждая из которых соответствует отдельному этапу работы пользователя (рис. 3).

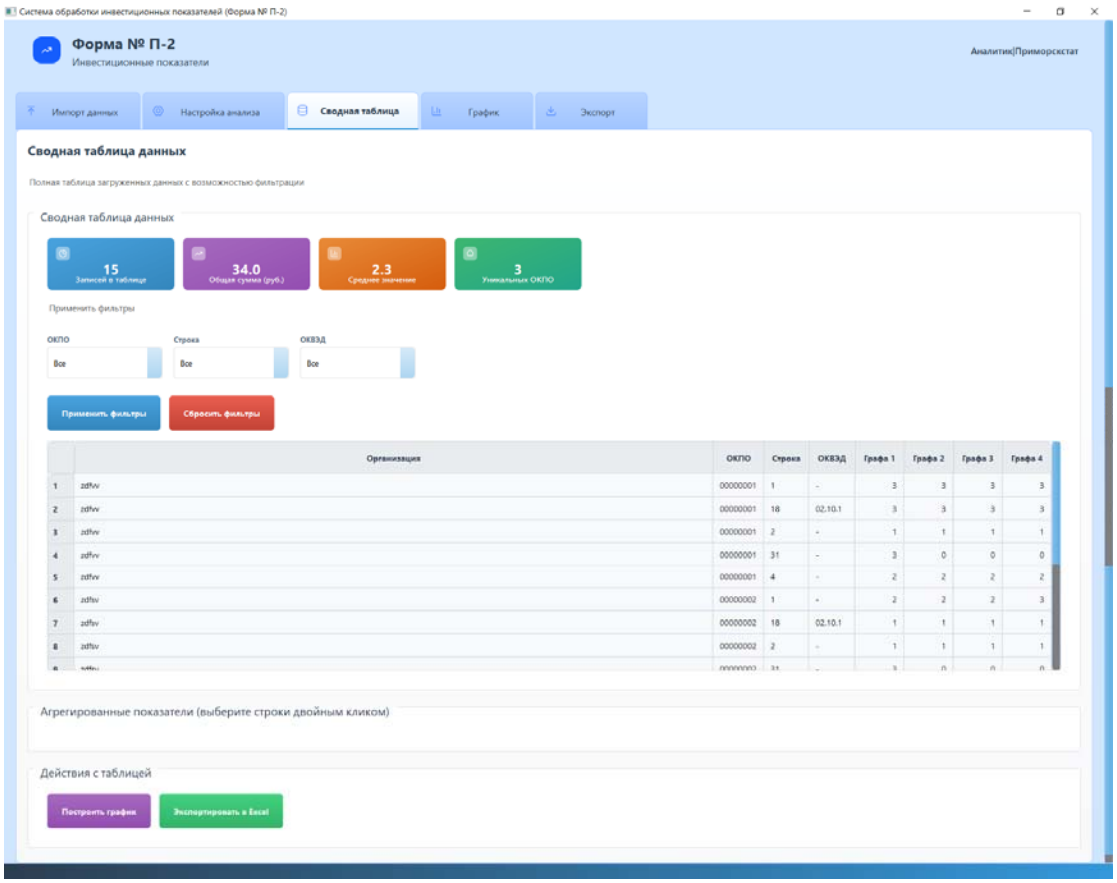


Рис. 3. Общий вид интерфейса приложения

На вкладке «Импорт» специально разработанный модуль парсинга автоматически считывает все файлы из указанной директории, извлекает метаданные и показатели, корректно обрабатывая строку 18 с детализацией по ОКВЭД. Вкладка Настройка анализа» позволяет пользователю выбирать показатели, задавать временные параметры и применять фильтры. Вкладка «Сводная таблица» обеспечивает отображение и агрегацию данных, а вкладка «График» позволяет строить графики для анализа динамики показателей. Завершает цикл вкладка «Экспорт», где результаты одним кликом сохраняются в профессионально оформленный отчёт формата Excel с графиками, метриками и оглавлением.

Презентуемая разработка является эффективным решением, так как она обеспечивает локальную автономную работу без серверной инфраструктуры, что обеспечивает соответствие требованиям информационной безопасности, отсутствие лицензионных ограничений и поддержку работы с XML-файлами форм федерального статистического наблюдения. Использование модульной архитектуры позволяет гибко масштабировать функционал: при необходимости можно добавить новые формы отчётности или методы визуализации без переработки ядра системы.

Таким образом, разработанное приложение представляет собой не просто очередную программу, а законченное технологическое решение, меняющее подход к работе с инвестиционной статистикой. Основные факторов:

1. Глубокая специализация. Приложение «понимает» предметную область: знает структуру формы П-2, особенности строки 18, номенклатуру показателей и логику контрольных соотношений. Это не универсальный инструмент, а «умный помощник» аналитика.

2. Полная автоматизация рутины. Весь цикл ETL (Extract, Transform, Load – извлечение, преобразование, загрузка) выполняется автоматически. Аналитик перестает быть оператором ввода данных и становится исследователем, сосредоточившись на интерпретации результатов.

3. Пользовательский комфорт. Программа не требует от сотрудника навыков программирования или знания сложных статистических пакетов. Её интерфейс интуитивно

понятен и проведет пользователя по всем этапам работы, минимизируя порог входа и время на обучение.

Для компании «Приморскстат» внедрение такого приложения означает не просто повышение скорости работы. Это переход на качественно новый уровень цифровизации. Снижается нагрузка на сотрудников, минимизируются ошибки, повышается достоверность отчетности. Освободившееся время специалисты могут направить на углубленный анализ, выявление факторов, влияющих на инвестиционную активность, и подготовку комплексной отчётности. В конечном итоге, такое приложение работает на повышение эффективности государственного управления, предоставляя лицам, принимающим решения, более качественную и оперативную информацию.

1. Microsoft Excel: документация. URL: https://support.microsoft.com/

2. IBM SPSS Statistics Overview. URL: https://www.ibm.com/products/spss-statistics/

3. Барсегян А. А., Куприянов М. С., Степаненко В. В., Холод И. И. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2007. – 384 с.

4. Прохоренок Н. А., Дронов В. А. Python 3 и PyQt5. Разработка приложений. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2020. – 832 с.

5. SQLite – встраиваемая система управления базами данных. URL: https://sqlite.org/

УДК 55

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИТРИНЫ ДАННЫХ В ВЫСТАВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

К.Е. Мовчан, бакалавр
О.Б. Богданова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современных условиях выставочная деятельность [1] все в большей степени опирается на данные, отражающие поведение и активность участников. При этом практические решения, принимаемые менеджерами, зачастую основываются на информации, получаемой из различных источников, либо на субъективной оценке, что в итоге снижает эффективность работы с клиентской базой [2]. Особенно это заметно при взаимодействии с экспонентами, когда требуется не только привлечение новых участников, но и удержание существующих.*

Ключевые слова: *витрина данных, RFM-сегментация, автоматизация, клиентская база, выставочная деятельность*

USE OF DATA MART IN EXHIBITION ACTIVITIES

Abstract. *In modern conditions, exhibition activities increasingly rely on data reflecting the behavior and activity of participants. At the same time, practical decisions made by managers are often based on information obtained from various sources or on subjective assessment, which ultimately reduces the efficiency of working with the client base. This is especially noticeable when interacting with exhibitors, where it is necessary not only to attract new participants, but also to retain existing ones.*

Keywords: *data showcase, RFM segmentation, automation, client base, exhibition activities*

Ключевой проблемой является отсутствие структурированного представления данных [3, 4], позволяющего оперативно анализировать клиентскую базу и выделять группы компаний по степени их значимости. Исходя из этого, актуальным становится применение витрин данных как инструмента консолидации и анализа информации.

Выставочная деятельность характеризуется регулярным взаимодействием с компаниями, участвующими в мероприятиях различного масштаба. В связи с этим в распоряжении организаторов постепенно накапливается значительный объем данных, включающий сведения о датах участия, количестве мероприятий и финансовых показателях. Такие данные часто хранятся в разрозненном виде и используются эпизодически. Это приводит к тому, что анализ клиентской базы осуществляется нерегулярно и не позволяет выявить устойчивые закономерности, в частности, становится затруднительным определение наиболее ценных клиентов, а также выявление компаний, которые постепенно утрачивают интерес к участию в выставках.

Отсутствие системного подхода к обработке данных ограничивает возможности принятия обоснованных управленческих решений, в результате чего снижается эффективность маркетинговых мероприятий и усложняется процесс удержания клиентов.

Витрина данных представляет собой определенную структуру, предназначенную для хранения и анализа информации, ориентированной на решение проблемы разрозненности данных. В отличие от исходных данных, которые могут быть неструктурированными, витрина данных формируется в виде агрегированных и очищенных показателей, удобных для дальнейшего использования и анализа.

Применительно к выставочной деятельности, витрина данных позволяет объединить сведения о компаниях и их активности, обеспечивая целостное представление о клиентской базе, что, в свою очередь, создает основу для проведения аналитических процедур и сегментации клиентов.

Использование витрины данных позволяет повысить скорость обработки информации, снизить вероятность ошибок и обеспечить единый подход к анализу. Наличие витрины также упрощает интеграцию аналитических инструментов и визуализацию результатов.

Для анализа клиентской базы может быть выбран метод RFM-сегментации [5] (рис. 1), широко применяемый в маркетинговой аналитике [6]. Его использование обусловлено тем, что он позволяет оценить клиентов по трем ключевым характеристикам.

Рис. 1. Схема составляющих методики RFM

Показатель Давности отражает давность последнего взаимодействия с компанией, что позволяет определить, насколько недавно клиент принимал участие в выставке, показатель Частоты характеризует частоту участия и показывает степень вовлеченности компании, Монетарность отражает финансовую ценность клиента и определяется суммой платежей.

Совместное использование этих показателей позволяет сформировать более полное представление о поведении клиентов. На основе их значений далее выполняется сегментация компаний, в результате которой выделяются группы, отличающиеся по уровню активности и значимости.

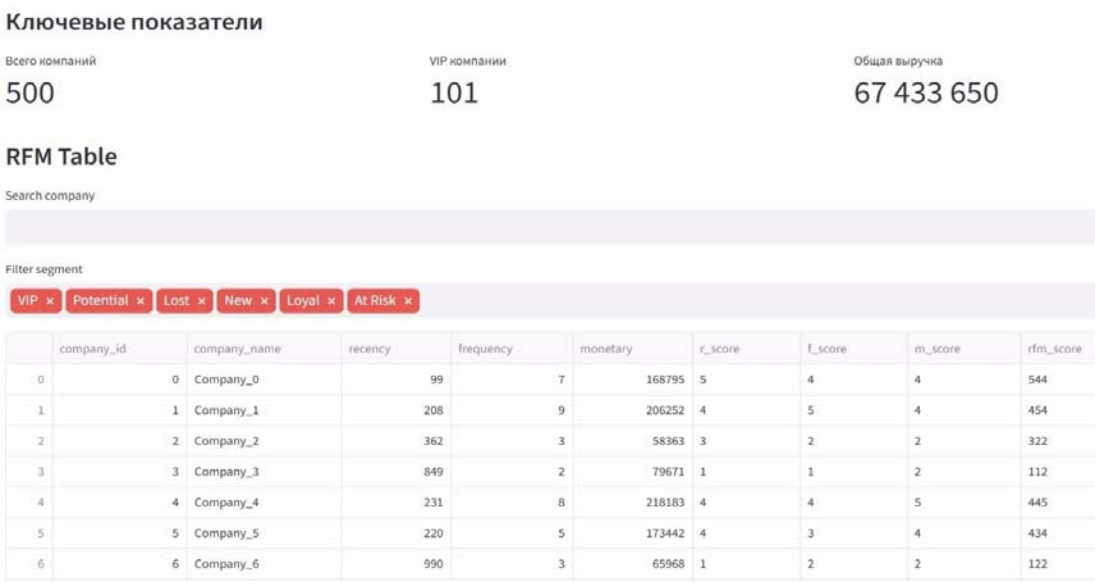
Такой подход позволяет не только выявить наиболее ценные компании, но и определить группы, требующие дополнительного внимания со стороны организаторов.

В связи с гибкостью и множеством подходящих библиотек, было разработано программное обеспечение на языке Python [7], реализующее формирование витрины данных и проведение RFM-сегментации.

Основной функционал программы включает загрузку данных из CSV-файла, предварительно сгенерированным отдельным модулем, их последующую обработку, расчет

показателей RFM и формирование итоговой витрины данных. Сначала выполняется подготовка и приведение данных к необходимому формату. Далее осуществляется агрегация информации по компаниям [8], после чего рассчитываются показатели Давности, Частоты и Монетарности. Показатель Давности рассчитывается следующим образом: если компания участвовала в мероприятиях в последние полгода, то коэффициент Давности = 5, иначе меньше. Показатель Частоты рассчитывается так: если компания за год участвовала в двух и более мероприятиях, то коэффициент Частоты = 5, иначе меньше. Показатель Монетарности рассчитывается, как общая сумма денежных средств заплаченной компанией, а именно: если общая сумма средств, оплаченных компанией равна 500.000 рублей или более, то коэффициент Монетарности = 5, иначе меньше. На заключительном этапе, на основе полученных значений, выполняется сегментация клиентов.

Результатом работы системы является витрина данных (рис. 2), содержащая ключевые показатели по каждой компании, а также информацию о ее принадлежности к одному из сегментов: VIP, Loyal, New, Potential, At Risk, Lost. Данные представлены в табличной форме и могут быть дополнительно отфильтрованы или экспортированы в формате CSV-таблицы.



	company_id	company_name	recency	frequency	monetary	r_score	f_score	m_score	rfm_score
0	0	Company_0	99	7	168795	5	4	4	544
1	1	Company_1	208	9	206252	4	5	4	454
2	2	Company_2	362	3	58363	3	2	2	322
3	3	Company_3	849	2	79671	1	1	2	112
4	4	Company_4	231	8	218183	4	4	5	445
5	5	Company_5	220	5	173442	4	3	4	434
6	6	Company_6	990	3	65968	1	2	2	122

Рис. 2. Витрина данных

Пользовательский интерфейс реализован с использованием библиотеки Streamlit [9], что позволило создать удобное средство взаимодействия с системой. Пользователь, которым выступает менеджер, даже при минимальных навыках работы с компьютером, имеет возможность загружать данные, выполнять анализ и просматривать результаты в виде таблиц и графиков [10].

Использование витрины данных и методов сегментации позволяет существенно повысить эффективность работы с клиентской базой, в частности появляется возможность более точно определять целевые группы компаний и разрабатывать индивидуальные подходы к взаимодействию с ними.

Например, для наиболее ценных клиентов могут быть предусмотрены специальные условия участия, проявляющие лояльность, направленные на их удержание. В то же время для компаний с низкой активностью могут быть разработаны меры по стимулированию интереса (скидки, выгодные предложения).

Применение аналитических инструментов позволяет повысить обоснованность принимаемых решений и снизить влияние субъективных факторов, что особенно важно в условиях конкурентной среды, где эффективность работы с клиентами напрямую влияет на результаты деятельности организации.

Разработанное программное решение дает возможность практической реализации данного подхода и подтверждает его применимость в реальных условиях. Реализованная система была протестирована на сгенерированных данных. Использование витрины дан-

ных и RFM-сегментации позволяет структурировать информацию и в целом повышает качество принимаемых решений. В дальнейшем данное направление может быть расширено за счет внедрения более сложных методов анализа, а также интеграции с другими информационными системами.

1. Kotler P., Keller K., Chernev A. Marketing Management. – Pearson, 2022.
2. UFI – The Global Association of the Exhibition Industry. Global Exhibition Barometer 2024. – URL: https://www.ufi.org/research/ (дата обращения: 10.04.2026, 19:10)
3. Reis J., Housley M. Fundamentals of Data Engineering. – O'Reilly Media, 2022.
4. Valliappa Lakshmanan, Jordan Tigani. Data Science on the Google Cloud. – O'Reilly Media, 2022.
5. Kumar V., Reinartz W. Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools. – Springer, 2022.
6. Fader P., Hardie B. RFM and CLV: Using iso-value curves for customer base analysis // Journal of Marketing Research.
7. Pandas Documentation. GroupBy operations. – URL: https://pandas.pydata.org/docs/user_guide/groupby.html (дата обращения: 10.04.2026, 19:15)
8. Streamlit Documentation. – URL: https://docs.streamlit.io (дата обращения: 10.04.2026, 19:16)
9. Plotly Documentation. – URL: https://plotly.com/python/ (дата обращения: 10.04.2026, 19:17)
10. McKinney W. Python for Data Analysis. – O'Reilly Media, 2022.

УДК 004.932.72'1

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ПАССАЖИРСКИХ ПОТОКОВ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ И ВИДЕОАНАЛИТИКИ ДЛЯ АО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ ВЛАДИВОСТОКА» г. АРТЕМ

Д.Р. Неделько, бакалавр
О.Б. Богданова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа посвящена анализу процессов обслуживания пассажиров в контролируемых зонах транспортной инфраструктуры, таких как контрольно-пропускные пункты, стойки регистрации, зоны предполётного досмотра и входы в залы ожидания. Рассматриваемая задача является частью более широкой области интеллектуальных систем мониторинга, в которых методы компьютерного зрения применяются для автоматизации анализа и оценки эффективности работы обслуживающих процессов.*

Ключевые слова: *компьютерное зрение, видеоаналитика, анализ пассажирских потоков, детекция объектов, трекинг объектов, база данных, автоматизация процессов*

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE SYSTEM FOR ANALYZING PASSENGER FLOWS BASED ON COMPUTER VISION AND VIDEO ANALYTICS FOR «VLADIVOSTOK INTERNATIONAL AIRPORT» JOINT-STOCK COMPANY IN ARTYOM CITY

Abstract. *This paper analyzes passenger service processes in controlled areas of transportation infrastructure, such as checkpoints, check-in counters, preflight screening areas, and entrances to waiting lounges. The task under consideration is part of the broader field of intelligent monitoring systems, in which computer vision methods are applied to automate the analysis and evaluation of the effectiveness of service processes.*

Keywords: *computer vision, video analytics, passenger flow analysis, object detection, object tracking, database, process automation*

В условиях роста пассажиропотока и увеличения нагрузки на инфраструктуру аэропортов возникает проблема контроля загруженности ключевых зон обслуживания, таких как зоны досмотра, регистрации, проверки посадочных билетов и проход в зону ожидания посадки. В настоящее время анализ данных показателей осуществляется преимущественно вручную на основе просмотра видеозаписей, что приводит к значительным временным затратам, зависимости от человеческого фактора и невозможности оперативного реагирования на изменение ситуации. В результате снижается точность оценки показателей, а также затрудняется контроль соблюдения регламентов обслуживания пассажиров.

Решение данной проблемы связано с внедрением smart-технологий, основанных на автоматизированной обработке данных в реальном времени. В рамках концепции «умного аэропорта» предлагается применение методов компьютерного зрения и видеоаналитики, позволяющих автоматически выявлять пассажиров в кадре, сопровождать их перемещение и фиксировать временные параметры пребывания в зоне обслуживания [1]. Подобные подходы широко применяются в задачах подсчёта и отслеживания людей в городской и транспортной среде [2], а также в интеллектуальных системах управления инфраструктурой и сервисными процессами [3]. Таким образом, разработка системы анализа пассажирских потоков является составной частью развития smart-инфраструктуры аэропорта, ориентированной на повышение эффективности и объективности контроля качества обслуживания. Общая архитектура разрабатываемой системы анализа пассажирских потоков представлена на рис. 1.

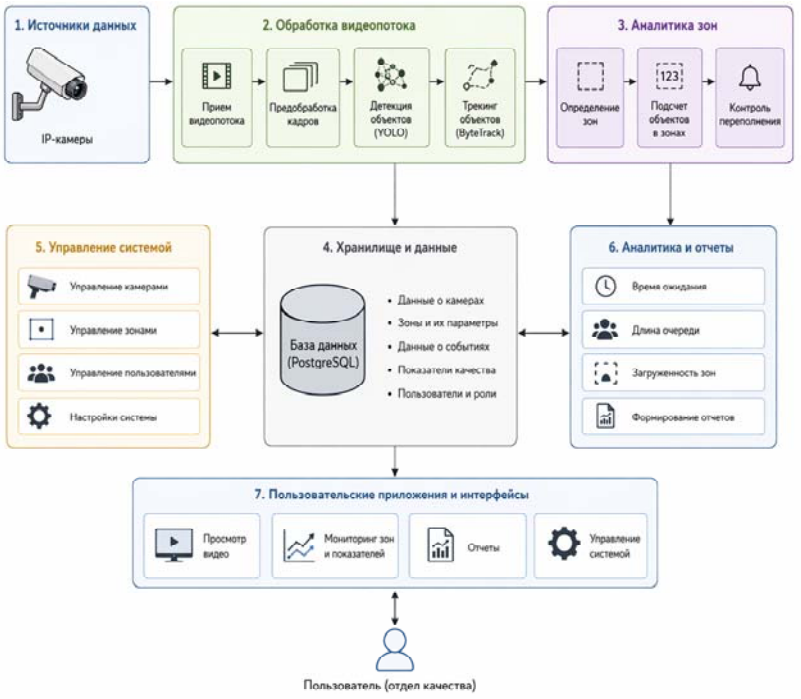


Рис. 1. Архитектура приложения

Предлагаемая система представляет собой программное приложение, осуществляющее обработку видеопотока, поступающего с IP-камер по протоколу RTSP (Real Time Streaming Protocol – протокол потоковой передачи в реальном времени). В качестве базового средства получения и предварительной обработки видеокадров используется библиотека OpenCV. Использование данного стека позволяет интегрировать систему в существующую инфраструктуру видеонаблюдения без необходимости её замены или существенной модификации. Обработка выполняется в несколько этапов и включает получение кадров, детекцию объектов, трекинг и последующий анализ их положения в контролируемых зонах.

На первом этапе выполняется детекция объектов класса «человек» с использованием нейросетевой модели YOLO, реализованной на базе фреймворка PyTorch. Выбор данной модели обусловлен её способностью обеспечивать высокую скорость обработки и достаточную точность обнаружения объектов в условиях, близких к реальному времени. В ре-

зультате работы модели формируются ограничивающие прямоугольники, определяющие положение обнаруженных объектов на изображении.

После этапа детекции реализуется сопровождение объектов с использованием собственного алгоритма трекинга. Для каждого обнаруженного объекта формируется уникальный идентификатор, который сохраняется на протяжении последовательности кадров. Сопоставление объектов между кадрами осуществляется на основе их пространственного положения и движения.

Дополнительно в системе используется модуль анализа лиц на основе библиотеки InsightFace, позволяющий извлекать признаки лиц без хранения персональных данных и повышающий устойчивость идентификации объектов для того, чтобы лучше отделять людей друг от друга.

Данный механизм позволяет устойчиво отслеживать перемещение пассажиров даже при частичных перекрытиях объектов, изменении освещённости и нестабильной частоте кадров. Использование трекинга особенно важно для корректного измерения временных характеристик, поскольку именно сохранение идентификатора объекта во времени обеспечивает возможность анализа продолжительности его пребывания в зоне обслуживания.

Для анализа пассажиропотока в системе задаётся набор зон наблюдения, соответствующих функциональным участкам аэропортовой инфраструктуры. При попадании объекта в заданную зону фиксируется событие входа, а при выходе – событие выхода. Время нахождения объекта в зоне определяется как разность между моментом выхода и моментом входа:

$$T_i = t_{exit} - t_{ent}, \quad (1)$$

где t_{ent} – момент входа в зону, t_{exit}– момент выхода из зоны. На основе набора наблюдений для всех зафиксированных пассажиров рассчитывается среднее время нахождения в зоне:

$$T_{avg} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} T_i, \quad (2)$$

где N – количество пассажиров, зафиксированных в зоне за рассматриваемый период. Данный показатель позволяет оценивать среднюю продолжительность обслуживания и сопоставлять её с нормативными значениями.

На основе полученных данных система выполняет расчёт показателей качества обслуживания и формирует аналитическую информацию для дальнейшего сравнения с регламентными значениями. Для интерпретации результатов используются целевые показатели времени обслуживания пассажиров, определяющие допустимые значения времени ожидания и времени выполнения операций на ключевых этапах обслуживания. Целевые значения на 2026 год представлены на рис. 2.

№ п/п	Показатели	Цель на 2026г.	
		МВЛ	ВВЛ
1.	Среднее время ожидания в очереди на регистрации, не более мин:сек	10:00	10:00
2.	Среднее время на процедуру регистрации, не более мин:сек	1:10 (баг) 1:15 (без баг)	1:00
3.	Среднее время ожидания в очереди на прохождение контроля безопасности на входе В АВК, не более мин:сек	1:00	
4.	Среднее время ожидания в очереди на процедуру контроля безопасности на входе в АВК, не более мин:сек	0:20	
5.	Среднее время ожидания в очереди на паспортном контроля службы авиационной безопасности, не более мин:сек	1:00	
6.	Среднее время процедуры паспортного контроля службы авиационной безопасности, не более мин:сек	0:15	
7.	Среднее время ожидания в очереди на предполетный досмотр, не более мин:сек	1:00	
8.	Среднее время процедуры предполетного досмотр, не более мин:сек	0:25	
9.	Поступление первого места багажа на конвейер выдачи багажа, не более мин:сек	18:00	16:00
10.	Поступление последнего места багажа на конвейер выдачи багажа, не более мин:сек	18:00	24:00

Рис. 2. Целевые показатели

Сопоставление фактических значений с нормативными позволяет выявлять отклонения и формировать итоговую отчётность, что обеспечивает переход от ручного анализа к автоматизированному контролю соблюдения временных регламентов.

Рис. 3. Детекция и идентификация пассажиров в зонах обслуживания

В качестве хранилища данных используется реляционная база данных в формате SQLite, в которой фиксируются события перемещения, идентификаторы объектов и временные параметры. Накопленная информация применяется для формирования аналитических отчётов и последующего сравнения фактических показателей с нормативами. Обработка данных осуществляется с применением библиотек Pandas и NumPy, что обеспечивает удобство агрегации и статистической обработки результатов.

Для взаимодействия с системой реализован графический интерфейс пользователя на базе PySide6, обеспечивающий мониторинг видеопотока, отображение аналитической информации и управление системой.

Особенностью разрабатываемой системы является её ориентация на условия функционирования внутри корпоративной сети аэропорта. Все вычисления выполняются локально, без обращения к облачным сервисам и без передачи данных во внешние информационные системы. Обработка персональных данных не осуществляется, поскольку система работает только с обезличенными событиями и внутренними техническими идентификаторами. Это позволяет обеспечить соответствие требованиям информационной безопасности и использовать систему в условиях закрытого периметра предприятия. Применение подобного подхода соответствует современным принципам edge computing, когда обработка осуществляется максимально близко к источнику данных [4].

Таким образом, разработанная система представляет собой интеллектуальное программное решение, реализующее принципы smart-технологий в сфере анализа пассажирских потоков. Использование методов компьютерного зрения, нейросетевой детекции, трекинга и автоматизированного расчёта временных показателей позволяет обеспечить непрерывный мониторинг зон обслуживания и формировать объективную аналитическую базу для оценки качества работы аэропорта. Полученные результаты могут использоваться для повышения эффективности управления пассажиропотоками, оптимизации загрузки зон обслуживания и своевременного выявления отклонений от установленных нормативов.

Вместе с тем проведённое тестирование показало, что большинство основных функций системы уже реализовано, однако при большом количестве объектов в кадре наблюдается снижение устойчивости трекинга и точности сопровождения. Это связано с высокой плотностью пассажиропотока, частыми пересечениями траекторий и ограничениями вычислительных ресурсов. В связи с этим дальнейшее развитие системы должно быть направлено на совершенствование алгоритмов обработки видеопотока, повышение ус-

тойчивости к множественным объектам в кадре и адаптацию к сценам с высокой плотностью движения. Таким образом, текущая реализация может рассматриваться как основа для последующей доработки и масштабирования в условиях реальной эксплуатации.

1. Talbi A., Abdellaoui M., PonsPrats J., Kuljanin J. An Overview on Computer Vision Analysis in the Airport Applications // IEEE Access. 2024.

2. Nurseitov D., Bostanbekov K., Toiganbayeva N. Vision-Based People Counting and Tracking for Urban Environments // Journal of Imaging. 2026.

3. Giannopoulou E., Demestichas P., Katrakazas P. AI-Powered Service Robots for Smart Airport Operations // Sensors. 2026.

4. Diaz-Santos S., Caballero-Gil P., Caballero-Gil C. Real-Time Passenger Flow Analysis in Tram Stations Using YOLO-Based Computer Vision and Edge AI on Jetson Nano // Computers. 2025.

УДК 004.4

МОДЕРНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧОУВО «ДВИК» г. ВЛАДИВОСТОК

К.Д. Панова, бакалавр
Е.В. Кийкова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В рамках современного развития информационных технологий организации сталкиваются с необходимостью выстраивать удобные механизмы взаимодействия между клиентами и организацией, и образовательные учреждения не исключение. От того, насколько быстро и просто студент может записаться на курс, оплатить обучение и приступить к занятиям, зависит не только удовлетворенность пользователей, но и конкурентоспособность самого учреждения.*

Ключевые слова: *LMS, система управления обучением, автоматизация образования, лендинг, модернизация информационной системы, REST API*

MODERNIZATION OF THE INFORMATION SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION OF THE PRIVATE EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION «DVIK» IN VLADIVOSTOK

Abstract. *As information technology advances, organizations are faced with the need to build convenient mechanisms for interaction between clients and the organization, and educational institutions are no exception. The speed and ease with which students can enroll in a course, pay for tuition, and begin classes determines not only user satisfaction but also the competitiveness of the institution itself.*

Keywords: *LMS, learning management system, automation of education, landing page, information system modernization, REST API*

Актуальность работы заключается в необходимости перехода частной образовательной организации на отечественные цифровые решения в условиях ограничения доступа к зарубежным сервисам. В частной образовательной организации, занимающейся подготовкой кадров для морской отрасли, процесс дополнительного профессионального образования требует особых механик обучения, которые не поддерживаются готовыми системами. При этом существующая информационная система действует на устаревших и

внешне зависимых компонентах, что снижает эффективность работы и создает риски прерывания образовательного процесса онлайн.

Целью работы является модернизация существующей информационной системы дополнительного образования путем создания собственной цифровой образовательной среды на отечественных серверах с использованием лендинга для записи и системы управления обучением с автоматическим обменом данных.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: проанализировать текущую архитектуру и выявленные недостатки существующей системы; разработать лендинг как единую точку входа для записи и оплаты; разработать модуль системы управления обучением (LMS) с поддержкой специфических механик морской отрасли; а также обеспечить автоматизацию передачи данных между лендингом и LMS через REST API вместо ручного взаимодействия через устаревшее приложение.

В частной образовательной организации «Дальневосточный институт коммуникаций», одним из основных процессов является процесс подготовки и переподготовки кадров морской отрасли. На текущий момент процесс взаимодействия со слушателями осуществляется следующим образом: основными источниками информации об образовательных программах служат сторонние площадки. После ознакомления с программами слушатели осуществляют телефонные звонки и личные визиты в организацию. Учет слушателей ведется в приложении Access, обучение проводится в системе дистанционного обучения, размещенной на зарубежных серверах (AWS) (рис. 1). Передача данных между компонентами не является полностью автоматизированной: материалы для обучения появляются через 10 минут после внесения данных слушателя в Access, для получения информации необходимо нажатие кнопки, система зависит от внешних сервисов.

В ходе анализа были выявлены следующие недостатки:

– Отсутствие функционала онлайн-записи и оплаты обучения;

– Необходимость использования средств обхода блокировок для доступа к курсам;

– Отсутствие возможности получения цифровой копии документа об образовании удаленно;

– Отсутствие единого источника информации об оказываемых услугах;

– Использование сотрудниками нескольких систем для достижения целей организации.

Данные факторы снижают эффективность работы и ухудшают пользовательский опыт слушателей.

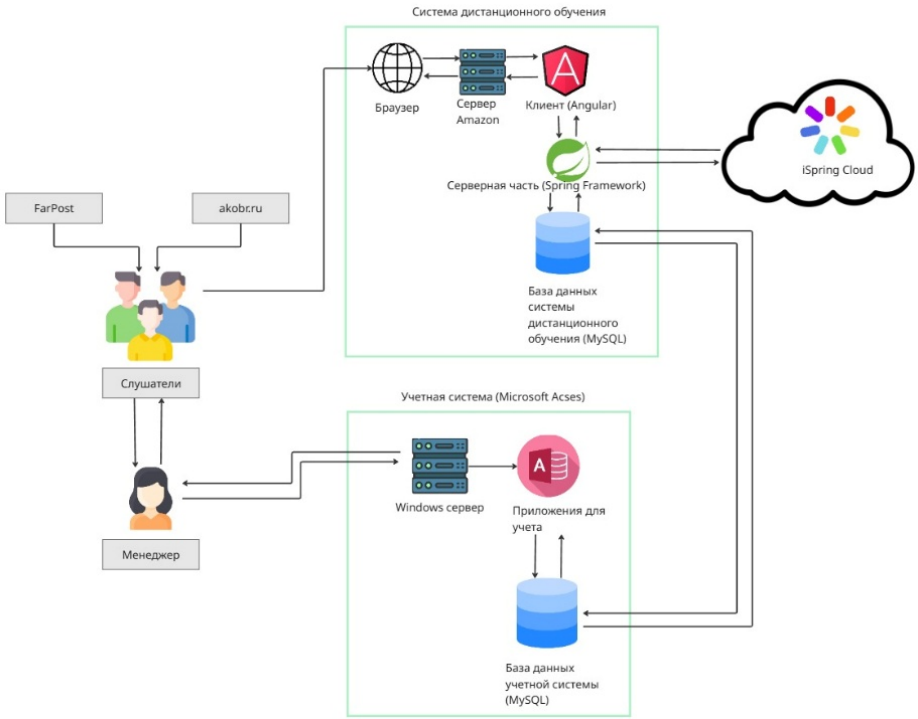


Рис. 1. Архитектура текущей системы

В организации было принято решение разработать систему управления обучением (LMS), объединяющую процессы записи, обучения и другие необходимые бизнес-процессы для организации в единую систему. В широком понимании LMS — это онлайн-платформа для создания, распространения и трансляции обучающих материалов, прохождения курсов и контроля усвояемости знаний и посещаемости студентов [1].

Морская отрасль требует особых механик обучения. Готовые системы, включая Moodle, не поддерживают эти механики «из коробки», а их доработка требует больше времени и ресурсов, чем написание своего модуля. Кроме того, организация получит продукт, который полностью принадлежит ей, без рисков, связанных с изменением политики других готовых проектов. В перспективе система может развиваться путем «наращивания» дополнительных модулей, выходя за рамки платформы, предоставляющей только онлайн-курсы.

Для решения выявленных проблем необходимо разработать модуль обучения, который позволит слушателям комфортно проходить онлайн курсы, а также сайт (лендинг) для предоставления информации об образовательных программах и их оплату онлайн. Это позволит решить очные визиты слушателей, а у образовательной организации появится единая точка входа для слушателей, которой будет удобно управлять.

В рамках проектирования двух решений были созданы диаграммы вариантов использования (Use Case), которые описывают то, как пользователь взаимодействует с программным обеспечением, чтобы достичь конкретной цели [2].

Для лендинга были выделены две основные роли: слушатель и администратор. Слушатель взаимодействует с системой как внешний пользователь, имеет возможность ознакомиться с информацией об организации, выбрать образовательную программу, оформить заявку и произвести оплату обучения. Администратор, в свою очередь, обеспечивает актуальность информации на сайте (рис. 2).

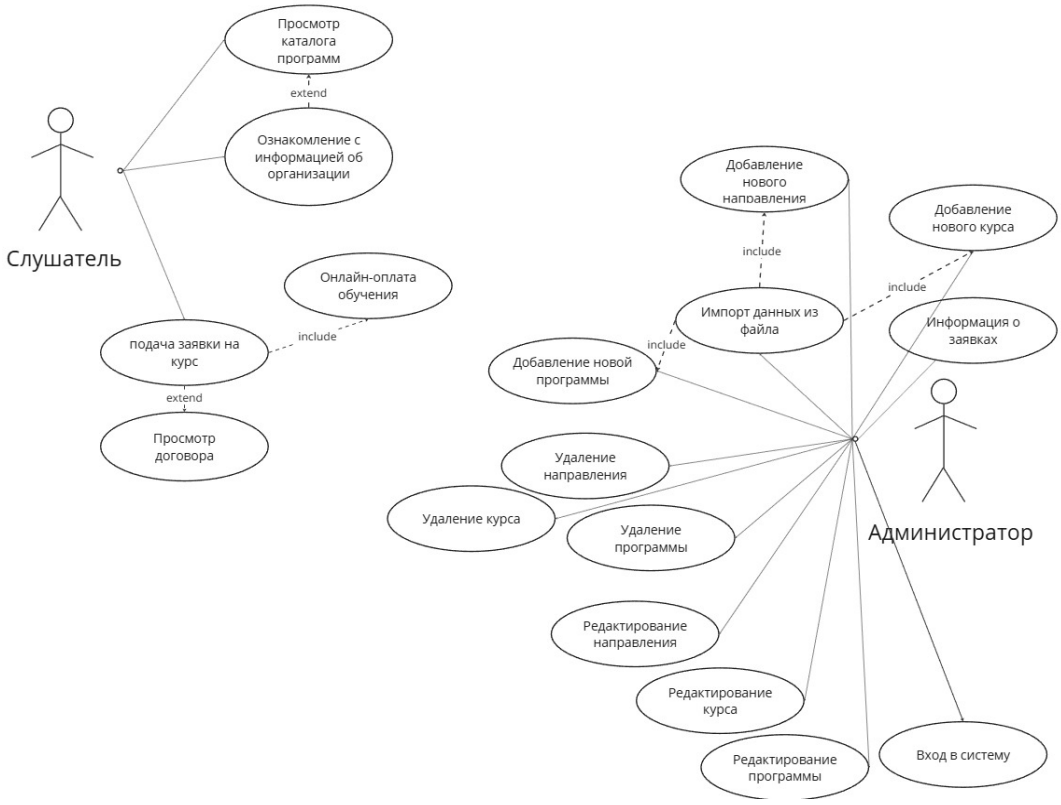


Рис. 2. Диаграмма Use Case для лендинга

Дополнительно были разработаны диаграммы последовательности и пригодности для каждого прецедента.

Параллельно с разработкой лендинга было выполнено проектирование модуля системы управления обучением. Определены три роли пользователей: слушатель, преподаватель,

менеджер. Разработана концепция пространств – каждая партнёрская организация работает в изолированной области системы и видит только свои данные. Слушатель проходит обучение: изучает материалы, выполняет задания и проходит тестирование, получает электронный документ об образовании. Преподаватель отвечает за наполнение системы: создаёт программы, модули и тестовые задания. Менеджер управляет пользователями, назначает программы, если это необходимо, и формирует шаблоны электронных документов (рис. 3).

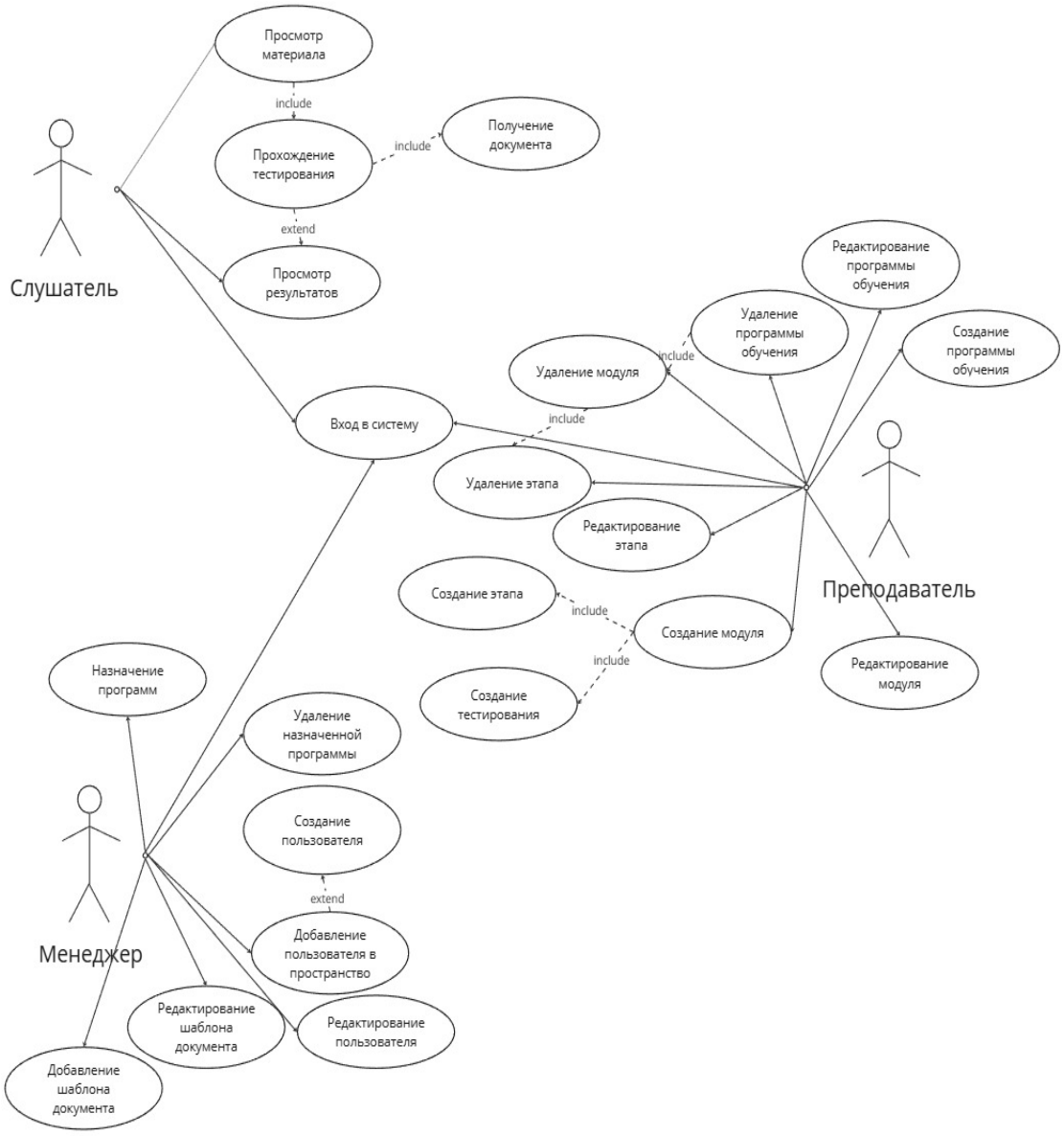


Рис. 3. Диаграмма Use Case для модуля LMS

Для решения выявленных проблем будет создана архитектура, состоящая из двух компонентов: лендинга и системы управления обучением. Лендинг является точкой входа: пользователь выбирает программу, заполняет данные и переходит к оплате через платёжный шлюз. После подтверждения оплаты данные автоматически передаются в LMS через REST API. Система создаёт учётную запись, назначает программу обучения и отправляет пользователю логин и пароль на электронную почту с использованием SMTP-сервера. После этого слушатель получает доступ к системе и может начать обучение. По завершении обучения в личном кабинете слушателю будет доступна электронная копия документа об образовании, которую можно скачать (рис. 4). Таким образом, процесс полностью автоматизируется и решает проблему личных визитов для получения образования, если того не требует подготовка.

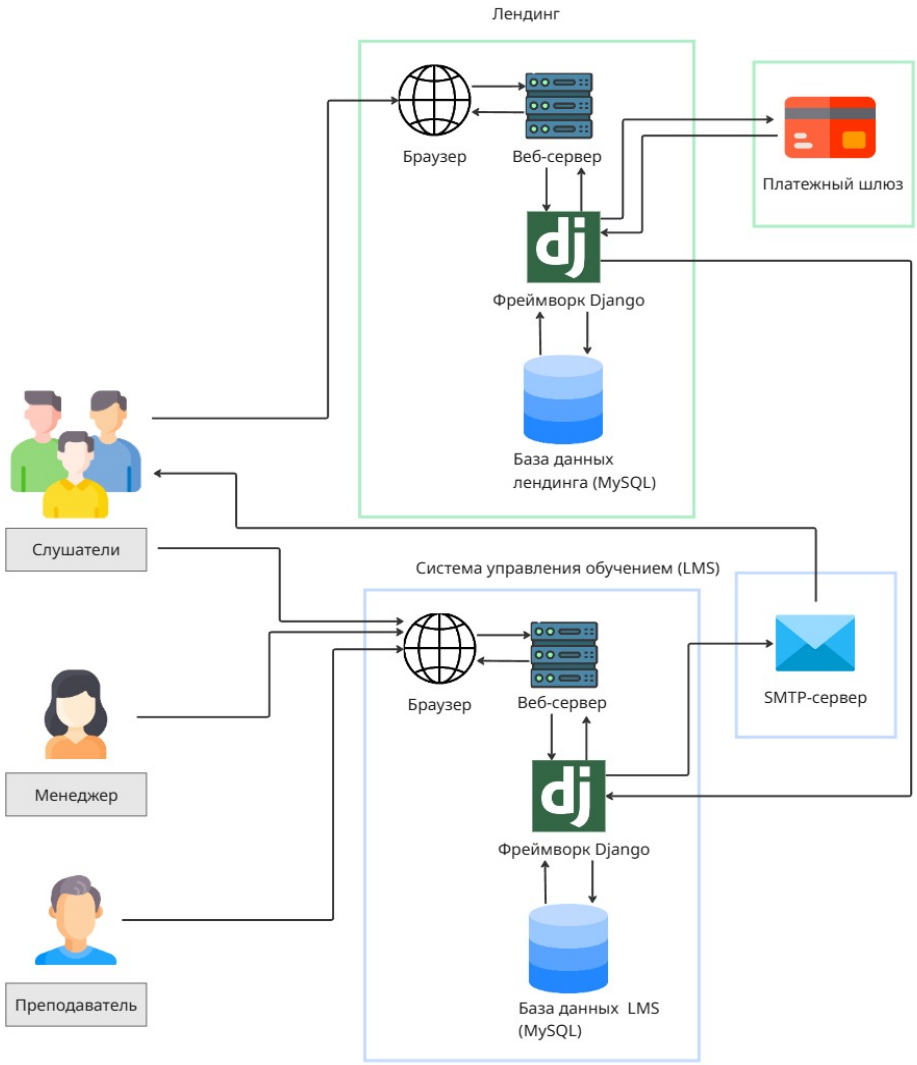


Рис. 4. Архитектура новой системы

Для разработки системы был выбран технологический стек на базе Python и фреймворка Django. Эти инструменты обеспечивают быструю разработку, встроенные механизмы защиты от распространенных веб-уязвимостей и удобную реализацию бизнес-логики [3]. Для хранения данных будет использоваться система управления базами данных MySQL, как широко используемое решение. Взаимодействие между лендингом и системой управления обучением, будет реализовано через REST API, что позволит обеспечить автоматическую передачу данных. Для отправки уведомлений будет использоваться SMTP-сервер, позволяющий автоматически отправлять пользователям данные для входа. Развертывание системы планируется на отечественной инфраструктуре, что исключает зависимость от зарубежных сервисов и повышает доступность системы.

Предложенное решение позволит автоматизировать процессы записи и оплаты, а также обеспечить изолированность пространств для партнерских организаций. Развертывание на отечественной инфраструктуре гарантирует независимость от внешних сервисов. В перспективе система может быть расширена дополнительными модулями для автоматизации некоторых процессов образовательной организации.

1. Виды систем управления обучением. – URL: https://practicum.yandex.ru/blog/lms-vidy-i-zadachi/

2. Диаграммы Use Case. – URL: https://skillbox.ru/media/code/use-case/

3. Документация фреймворка Django – URL: https://docs.djangoproject.com/en/6.0/topics/security/

УДК 004.89

РАЗРАБОТКА ЧАТ-БОТА ДЛЯ САЙТА АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА

А.С. Родионов, бакалавр
Е.Ю. Соболевская, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях активной цифровизации государственных и муниципальных услуг возрастает необходимость повышения доступности информации для граждан. Одним из перспективных направлений решения данной задачи является использование диалоговых систем, способных автоматически обрабатывать пользовательские запросы. В статье рассматривается процесс разработки чат-бота для сайта администрации города, ориентированного на предоставление справочной информации и автоматизацию взаимодействия с пользователями. Особое внимание уделяется архитектуре программного решения, методам обработки естественного языка, организации диалогового управления и реализации механизма логирования. Полученные результаты демонстрируют возможность эффективного применения чат-ботов в системах электронного взаимодействия с гражданами.*

Ключевые слова: *чат-бот, обработка естественного языка, диалоговые системы, FastAPI, Python, автоматизация*

DEVELOPMENT OF A CHATBOT FOR A MUNICIPAL ADMINISTRATION WEBSITE

Abstract. *In the context of digital transformation of public services, there is a growing need to automate interaction between citizens and government institutions. This paper presents the development of a chatbot for a municipal administration website designed to process user requests and provide reference information. Special attention is given to system architecture, natural language processing methods, dialogue scenario implementation, and logging mechanisms. The proposed solution improves information accessibility and reduces the workload of administrative staff. The results confirm the effectiveness of chatbot technologies in public service systems.*

Keywords: *chatbot, natural language processing, FastAPI, Python, dialogue systems, automation, web application*

Введение

Современный этап развития информационных технологий характеризуется стремительным ростом цифровых сервисов, в том числе в сфере государственного управления. Органы власти всё чаще используют веб-платформы для предоставления информации и оказания услуг населению. Однако традиционные способы взаимодействия через сайты нередко оказываются неудобными для пользователей, поскольку требуют значительных временных затрат на поиск нужной информации.

В этой связи особую актуальность приобретают интеллектуальные системы, способные обеспечивать быстрый доступ к данным в диалоговом формате [1]. Чат-боты являются одним из наиболее распространённых инструментов такого взаимодействия, поскольку позволяют имитировать общение с человеком и предоставлять ответы в удобной форме.

Несмотря на широкое распространение подобных решений, многие из них обладают ограниченной гибкостью, не учитывают контекст диалога или требуют сложной интеграции. Поэтому разработка собственного чат-бота, адаптированного под специфику сайта администрации города, представляет собой актуальную и практически значимую задачу [2].

Цель и объект исследования

Целью данной работы является разработка чат-бота, обеспечивающего автоматическую обработку пользовательских запросов и предоставление справочной информации в рамках сайта администрации города.

Объектом исследования выступает процесс взаимодействия пользователя с информационной системой через диалоговый интерфейс, а предметом — методы и программные средства реализации чат-ботов.

Результаты исследования

Разработка чат-бота осуществлялась поэтапно и включала проектирование архитектуры, реализацию основных модулей системы и настройку механизма обработки пользовательских запросов. В ходе работы была сформирована структура программного решения, обеспечивающая устойчивую и расширяемую работу системы [3].

В основе разработанного чат-бота лежит клиент-серверная архитектура, в которой серверная часть отвечает за обработку входящих запросов и формирование ответов. Для реализации серверной логики был выбран фреймворк FastAPI [4], позволяющий эффективно обрабатывать HTTP-запросы и обеспечивать высокую скорость отклика системы.

Архитектура чат-бота построена с использованием модульного подхода (рис 1). Это означает, что каждая функциональная часть системы реализована в виде отдельного компонента, выполняющего строго определённую задачу. Такой подход позволяет упростить сопровождение кода и обеспечить возможность дальнейшего расширения функциональности без значительных изменений в существующей структуре [5].

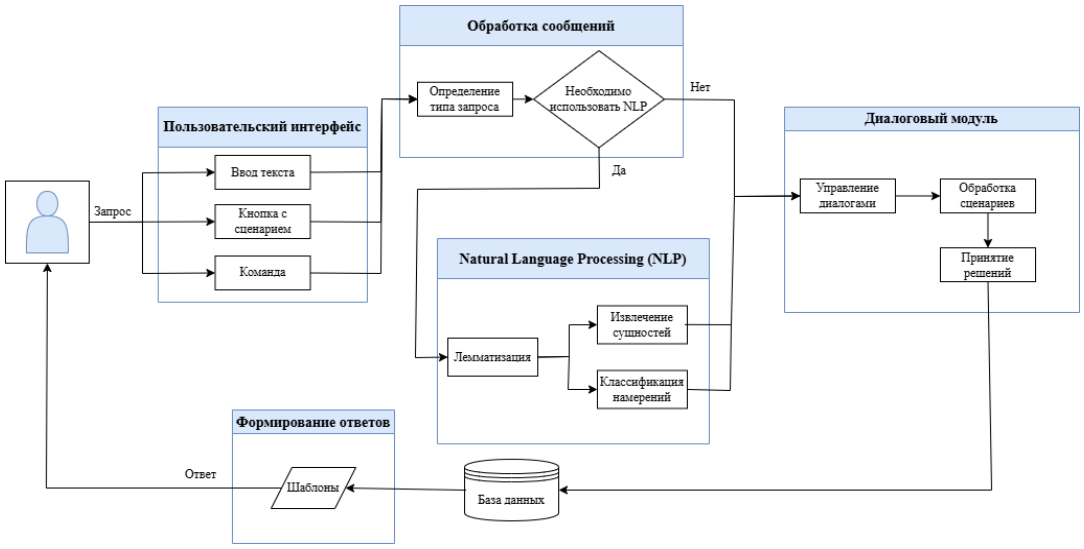


Рис.1. Архитектура системы

Ключевую роль в работе чат-бота играет модуль обработки естественного языка. Его задача заключается в преобразовании пользовательского ввода в форму, пригодную для дальнейшего анализа. В рамках данного проекта реализован упрощённый алгоритм обработки текста, включающий нормализацию и сопоставление слов с заранее подготовленными примерами. Несмотря на отсутствие сложных моделей машинного обучения, такой подход показал достаточную эффективность при работе с типовыми запросами пользователей [6].

Для повышения точности обработки запросов был реализован механизм извлечения сущностей. Он позволяет выделять из текста пользователя ключевые элементы, такие как тип обращения или дополнительные параметры. Использование данного механизма позволяет системе учитывать контекст диалога и формировать более точные ответы без необходимости повторного уточнения информации.

Особое внимание в работе уделено организации диалогового взаимодействия. Управление диалогом реализовано с использованием сценарного подхода, при котором общение с пользователем представляется в виде последовательности взаимосвязанных шагов (рис. 2). Такой подход широко используется в диалоговых системах и позволяет

управлять логикой общения с пользователем [7]. При этом система не ограничивается жёстко заданной последовательностью действий, а способна адаптироваться к текущему состоянию диалога и уже полученным данным. Это позволяет обеспечить более естественное и гибкое взаимодействие с пользователем.

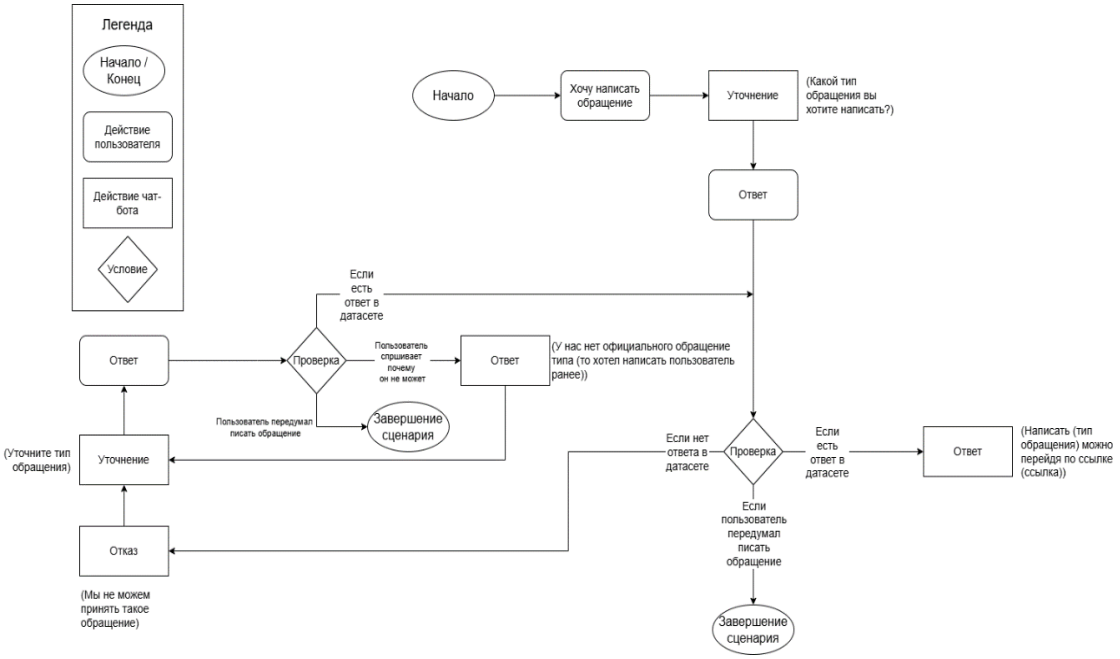


Рис. 2. Схема пути сценария

Формирование ответов осуществляется с использованием механизма шаблонов. Такой подход позволяет отделить текстовую составляющую от программной логики и значительно упростить процесс редактирования и расширения базы знаний чат-бота. В зависимости от определённого намерения пользователя система выбирает соответствующий шаблон и формирует итоговый ответ.

Неотъемлемой частью разработанной системы является подсистема логирования. Она обеспечивает фиксацию всех взаимодействий пользователя с чат-ботом, включая текст запроса, определённое намерение и сформированный ответ. Сохранение данных в формате JSON делает возможным их последующий анализ, что важно как для отладки системы, так и для её дальнейшего совершенствования.

Обсуждение проблем и решений

В процессе разработки были выявлены определённые ограничения, связанные прежде всего с использованием упрощённых методов обработки естественного языка. Такой подход, хотя и обеспечивает высокую скорость работы системы, может быть недостаточно точным при обработке сложных или нестандартных запросов.

Кроме того, важным аспектом является необходимость масштабирования системы. По мере увеличения количества пользователей и расширения базы знаний чат-бот должен сохранять стабильность и корректность работы.

Решение данных проблем возможно за счёт постепенного расширения датасета, а также внедрения более сложных алгоритмов обработки текста, основанных на методах машинного обучения. Это позволит повысить точность определения намерений и улучшить качество взаимодействия с пользователем.

Перспективы развития

Дальнейшее развитие проекта связано с расширением функциональных возможностей чат-бота и повышением уровня его интеллектуальности. Перспективным направлением является интеграция системы с внешними сервисами и базами данных, что позволит предоставлять пользователям более широкий спектр информации.

Также возможно внедрение методов искусственного интеллекта, способных учитывать контекст диалога на более глубоком уровне и обеспечивать персонализированное взаимодействие.

Выводы

В результате проведённой работы разработан чат-бот для сайта администрации города, обеспечивающий автоматическую обработку пользовательских запросов и предоставление справочной информации в удобной форме.

Разработанное решение демонстрирует высокую эффективность при работе с типовыми запросами и обладает гибкой архитектурой, позволяющей расширять функциональность системы. Практическая значимость работы заключается в возможности её применения для повышения качества взаимодействия граждан с органами власти и снижения нагрузки на сотрудников администрации.

1. IBM. What is a Chatbot? URL: https://www.ibm.com/topics/chatbots.
2. OpenAI. Introduction to Natural Language Processing. URL: https://platform.openai.com/docs/
3. Python Documentation. URL: https://docs.python.org/.
4. FastAPI Documentation. URL: https://fastapi.tiangolo.com/ (дата обращения: 19.04.2026).
5. Habr. Модульная архитектура программного обеспечения. URL: https://habr.com/ru/articles/
6. NLTK Documentation. URL: https://www.nltk.org/
7. Towards Data Science. Chatbots and Dialogue Systems. URL: https://towardsdatascience.com/

УДК 004.89

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ КЛИЕНТСКИХ КОММУНИКАЦИЙ ДЛЯ DIGITAL АГЕНТСТВА

Е.М. Саенко, бакалавр
Е.В. Кийкова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальной проблемой современного этапа развития информационных технологий является определение возможностей применения искусственного интеллекта для создания устройств мониторинга окружающей среды. Особенно остро вопрос автоматизации разработки программного обеспечения стоит для микроконтроллерных систем с ограниченными вычислительными ресурсами. Использование языковых моделей позволяет существенно сократить время создания программ для устройств Интернета вещей.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, Интернет вещей, программирование, мониторинг окружающей среды, ChatGPT, микроконтроллеры*

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DESIGNING ENVIRONMENTAL MONITORING DEVICES

Abstract. *The actual problem at the present stage of information technology development is determining the possibilities of using artificial intelligence to create environmental monitoring devices. The issue of software development automation is particularly acute for microcontroller systems with limited computational resources. The use of language models can significantly reduce the time required to create programs for Internet of Things devices.*

Keywords: *artificial intelligence, Internet of things, programming, environmental monitoring, ChatGPT, microcontrollers*

Искусственный интеллект – технология, которая в последнее время вновь обрела популярность. Многие люди утверждают, что уже сейчас эта технология может заменить

программистов. Уже сейчас, при помощи языковых моделей можно писать простые и даже относительно сложные программы. Целью работы является изучение способностей искусственного интеллекта в проектировании устройств интернета-вещей, а именно средств мониторинга окружающей среды. Программирование для микроконтроллеров отличается от привычного программирования. В первую очередь, малым объемом памяти, как постоянной, так и оперативной. Поэтому главным ограничением в написании программы выступает её размер и количество переменных и выделенной под них памяти. Из этого следует что, нужно применять языки низкого и высокого уровня, когда для привычного программирования используют языки сверх высокого уровня.

Особую актуальность приобретает процесс перехода на отечественные платформы связи. С сентября 2025 года российский государственный мессенджер MAX включён в перечень обязательного ПО для предустановки, что требует разработки архитектурно независимых решений, допускающих быструю миграцию между каналами связи без необходимости переписывать логику взаимодействия с нуля. Проектируемая интеллектуальная система должна выполнять две ключевые функции: выступать автономным цифровым ассистентом на первой линии общения с новыми клиентами и служить интеллектуальным помощником в существующих проектных чатах. Использование искусственного интеллекта позволяет радикально снизить операционную нагрузку на сотрудников, стандартизировать сбор данных при брифинге клиентов и повысить качество квалификации лидов путём автоматической фильтрации нецелевого трафика и круглосуточного мониторинга обратной связи [6, с. 36].

Научная новизна исследования заключается в разработке гибридной архитектуры интеллектуального ассистента, сочетающей реляционное хранение транзакционных данных с векторным поиском по корпоративной базе знаний. Предлагается применение принципа абстрагирования бизнес-логики от транспортного уровня мессенджера, что обеспечивает платформенную независимость системы и возможность бесшовной миграции на новые каналы связи без изменения ядра программного комплекса. Разработанное решение адаптировано под специфику B2B-коммуникаций digital-агентства и включает механизмы многофакторной верификации пользователей, автоматического извлечения именованных сущностей из свободного текста и предиктивной сортировки обращений в интерфейсе «единого окна»

Цель работы – проектирование интеллектуальной системы автоматизации коммуникаций, обеспечивающей снижение операционной нагрузки на сотрудников, стандартизацию сбора данных при первичном контакте и повышение качества квалификации лидов. Для достижения цели поставлены следующие задачи: провести анализ текущих бизнеспроцессов обработки обращений; сформулировать функциональные и нефункциональные требования; обосновать выбор технологического стека с учетом требований законодательства; спроектировать модульную архитектуру системы с возможностью миграции на новые платформы связи; разработать поведенческие и структурные модели взаимодействия акторов.

В работе применены методы системного анализа бизнес-процессов, сравнительного анализа инструментов оркестрации и СУБД, прототипирования интеллектуальных сценариев, а также моделирование бизнес-процессов с использованием нотаций UML (диаграммы прецедентов, классов, деятельности) и BPMN. Анализ проводился на примере digital-агентства Willday, специализирующегося на комплексном развитии интернет-проектов.

Полученные результаты. Анализ текущего состояния процессов (модель AS-IS) выявил две критические зоны неэффективности. В контуре первичных продаж ручной режим обработки заявок приводит к значительным временным задержкам, высокой доле нецелевого трафика и потере контекста при одновременном ведении нескольких диалогов. В проектном контуре менеджеры тратят до 40% рабочего времени на восстановление истории переписки, ручную синхронизацию данных с CRM и фильтрацию информационного шума в групповых чатах. Согласно исследованиям в области психологии управления IT-проектами, после вынужденного прерывания на обработку входящего сообщения специалисту требуется значительное время, чтобы полностью вернуть концентрацию на исходной сложной задаче [2, с. 87]. Совокупность этих факторов ограничивает пропускную способность бизнеса и создает риски производственной рассинхронизации.

На основании выявленных проблем спроектирована целевая архитектура системы (модель TO-BE), представленная на рис. 1. Ядром решения выступает платформа оркест-

рации n8n, выполняющая роль событийной шины данных. Архитектура разделена на три логических контура: взаимодействия с пользователями, управления процессами и ресурсов. Принципиальным решением является выделение промежуточного адаптера транспортного уровня, что обеспечивает платформенную независимость: логика квалификации лидов и алгоритмы генерации ответов остаются неизменными при замене мессенджера. Выбор n8n обоснован высокой скоростью итераций при настройке логики и отсутствием платежей за выполнение действий, в отличие от классической разработки на Python, которая характеризуется высокой стоимостью владения системой [3, с. 36].

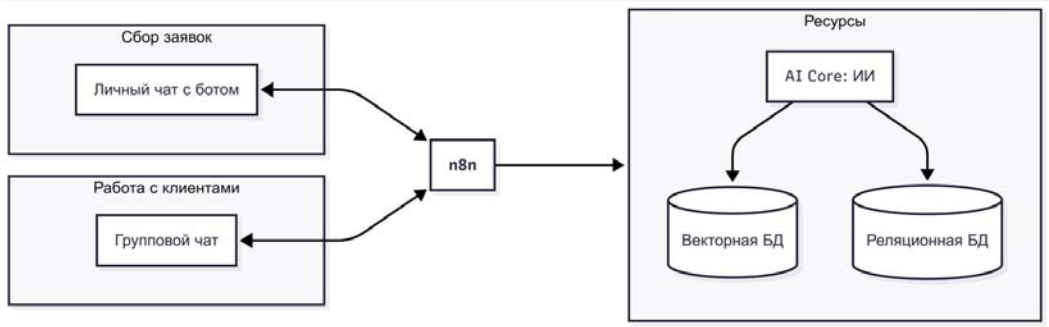


Рис. 1. Общая архитектура системы автоматизации

Для хранения и обработки данных обоснован выбор платформы Supabase на базе PostgreSQL с расширением pgvector. Такая конфигурация позволяет реализовать двухуровневый поиск: классические SQL-запросы к каталогу услуг гарантируют точность тарифной информации, а векторный семантический поиск по базе знаний обеспечивает корректные ответы на сложные вопросы о кейсах и методологии даже при неточных формулировках клиента. В основе поиска лежит технология Retrieval-Augmented Generation (RAG), соединяющая большую языковую модель с внешней базой знаний [6]. Логическая схема базы данных отражает связи между профилями пользователей, проектами, задачами и векторным хранилищем (рис. 2).

Рис. 2. Схема базы данных системы

Функциональные требования детализированы через реестр вариантов использования, охватывающий сценарии многофакторной верификации, автоматического профилирования, модерации ответов ИИ проектными менеджерами и администрирования базы знаний. Диаграмма прецедентов (рис. 3) демонстрирует разграничение прав доступа и потоки взаимодействия между внешними клиентами и внутренними ролями агентства. Особое внимание уделено механизму верификации: перед началом диалога система запрашивает согласие на обработку данных, проверяет подписку на информационный канал и генерирует динамическую математическую капчу, что отсекает автоматизированный спам до обращения к вычислительным ресурсам LLM.

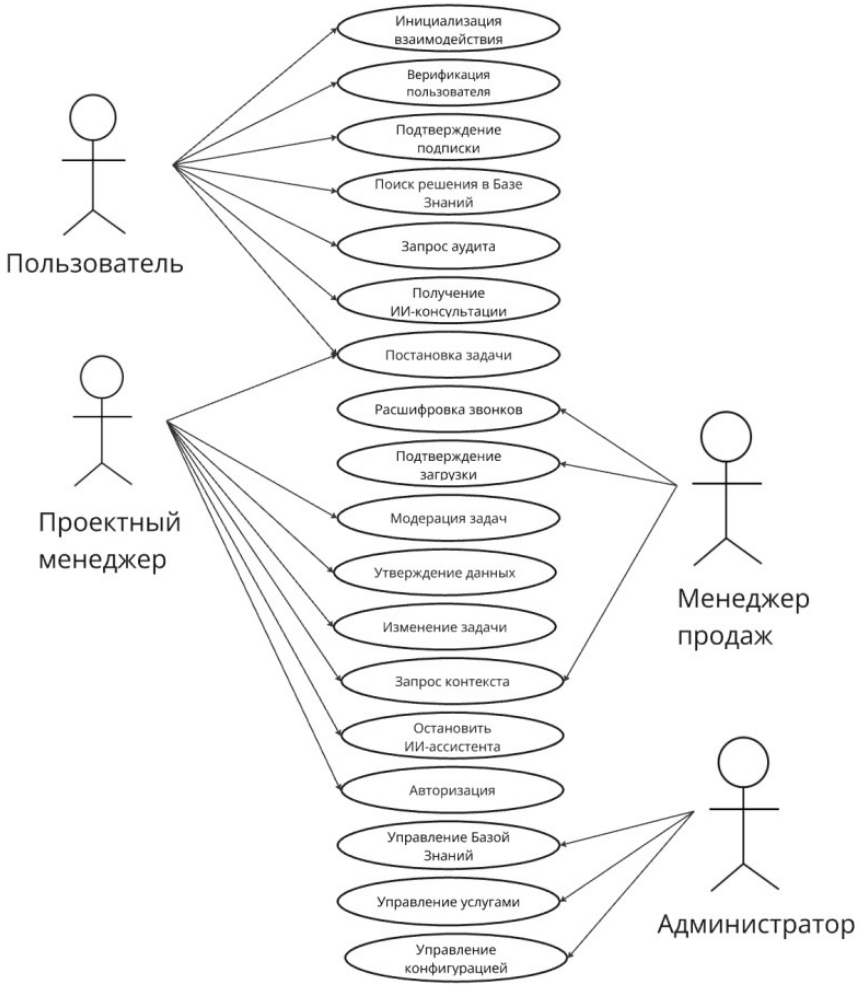


Рис. 3. Диаграмма прецедентов взаимодействия ролей с системой

В контуре проектного сопровождения реализована концепция «единого окна». Сообщения из групповых чатов транслируются во внутренний веб-интерфейс, где автоматически преобразуются в структурированные заявки. Интеллектуальный слой анализирует тональность обращений и приоритизирует обработку: критические запросы от активных клиентов поднимаются в начало очереди, а типовые вопросы о статусе работ обрабатываются ИИ-ассистентом автономно. Проектный менеджер привлекается только для модерации сложных ответов или эскалации конфликтов, что снижает когнитивную нагрузку и исключает ручное переключение между окнами мессенджера и трекера задач. Подобная прозрачность и экспертный подход выступают сильнейшим фактором формирования доверия и сокращения цикла сделки [1, с. 24].

Технологический стек сформирован с учетом требований ФЗ-152 и стратегии импортозамещения. В части информационной безопасности основным приоритетом является защита чувствительных данных. Поскольку система аккумулирует контактные номера телефонов, детали бюджетов и коммерческие тайны клиентов, архитектура обязана соот-

ветствовать требованиям Федерального закона № 152-ФЗ [9]. Это накладывает обязательство по физическому размещению баз данных в защищенном контуре и внедрению механизмов разграничения прав доступа. В качестве языковой модели выбран GigaChat API, что обеспечивает соответствие требованиям законодательства, стабильный доступ из РФ и высокую точность работы с русскоязычным контекстом [7]. Развертывание компонентов осуществляется в изолированных контейнерах, что гарантирует отказоустойчивость и масштабируемость при росте числа параллельных диалогов. Время генерации первичного ответа не превышает 3–5 секунд, интерфейс «единого окна» работает во всех современных браузерах без установки дополнительного ПО.

Разработанная архитектура интеллектуальной системы автоматизации коммуникаций позволяет перейти от хаотичного ручного реагирования к структурированному алгоритмическому потоку обработки обращений. Внедрение многоуровневой фильтрации и RAG-поиска исключает галлюцинации ИИ в финансовых данных и обеспечивает точные консультации на основе актуальной базы знаний агентства. Абстрагирование бизнес-логики от транспортного слоя гарантирует технологический суверенитет и возможность бесшовной миграции на отечественные платформы связи без пересмотра ядра системы. Практическая реализация решения сокращает время реакции на новые заявки до нескольких секунд, повышает конверсию входящего трафика за счет отсеивания нецелевых обращений и освобождает проектных менеджеров от рутинных операций. Спроектированный комплекс является жизнеспособным фундаментом для запуска минимально жизнеспособного решения и последующего масштабирования автоматизированных процессов в digital-агентствах РФ.

1. ГигаЧат API: Искусственный интеллект для бизнеса. Документация Sber. –: https://developers.sber.ru/docs/ru/gigachat/api/ (дата обращения: 14.04.2026).

2. Иванов А. С. Доверительный маркетинг и экспертные продажи в сфере B2B-услуг // Практический маркетинг. – 2023. – № 5. – С. 22–28.

3. Михайлов К. В. Проблемы импортозамещения в сегменте облачных платформ автоматизации // Информационная безопасность. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 18– 25. 4. Петров, В. И. Интеграция омниканальных платформ в B2B: парадигма «единого окна» // Информационные системы и технологии. – 2023. – Т. 20, № 4. – С. 15–21.

5. Российская Федерация. Законы. О персональных данных: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 14.04.2026).

6. Сергеев А. П. Сравнительный анализ Low-code и классической разработки в автоматизации бизнес-процессов // Системы управления и информационные технологии. – 2023. – № 2. – С. 34–41.

7. Соколова Е. М. Информационная перегрузка и управление вниманием в распределенных проектных командах // Менеджмент в России и за рубежом. – 2022. – № 3. – С. 84–91.

8. OpenAI Cookbook: RAG orchestration and multi-tool workflows. – URL: https://cookbook.openai.com/ (date of access: 14.04.2026).

УДК 004.4

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

И.К. Силютин, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа посвящена проблеме информатизации предприятия, занимающегося оценкой, в том числе стоимости недвижимости. Рассматривается задача построения максимально оптимальной архитектурное модели, сравнение и выбор архитектурных решений.*

Ключевые слова: *PostgreSQL, архитектура информационной системы, масштабирование информационной системы*

ARCHITECTURE OF THE EXTRACTION AND PROCESSING DATA SYSTEM

Abstract. *The paper is devoted to the problem of informatization of an enterprise engaged in valuation, in-cluding the value of real estate. The problem of constructing the most optimal architectural model, comparison and selection of architectural solutions is considered.*
Keywords: *PostgreSQL, information system architecture, information system scaling*

Для отображения архитектуры была выбрана нотация C4, так как она позволяет последовательно рассмотреть систему на разных уровнях абстракции – от общего контекста до отдельных программных модулей. Такой подход обеспечивает наглядность архитектурных решений и упрощает анализ взаимодействия компонентов. [1]

Контекстная диаграмма отображает взаимодействие системы с пользователями, а также с другими системами. Ознакомится с контекстной диаграммой системы можно на рисунке 1.

В системе пользователи всего двух ролей:

1. Администратор
2. Оператор

Также, и подразумевается возможность сбора данных с двух типов источников:

1. API сторонней системы
2. С просто запрошенных, либо прогруженных при помощи движка html страниц сторонней системы.

Рис. 1. Контекстная диаграмма системы

В рамках проектирования системы было принято решение реализовать серверную часто приложения в виде монолита. Данный выбор обусловлен предполагаемым небольшим числом пользователей, а также ограниченным масштабом системы на текущем этапе разра-ботки.

Монолитная архитектура представляет собой единое приложение, в котором все функциональные модули объединены. Такой подход позволяет существенно упростить раз-работку и развертывание системы, поскольку отсутствует необходимость в организации взаимодействия между отдельными сервисами.

К основным преимуществам выбранного подхода можно отнести, прежде всего, простоту реализации. Разработка монолитного приложения требует меньших временных и тех-нических затрат, что особенно важно в условиях ограниченных ресурсов и сроков. Кроме того, упрощается процесс тестирования, так как все компоненты системы находятся в одном контексте и могут быть проверены совместно без необходимости настройки

сложной инфраструктуры. Ещё одним важным преимуществом является удобство развертывания и сопровождения. Монолитное приложение представляет собой единый исполняемый модуль, что облегчает его запуск и обновление. Также снижаются накладные расходы на поддержку, поскольку отсутствует необходимость в управлении распределённой системой микросерсисов.

Монолитная архитектура, несмотря на свою простоту и удобство реализации, имеет ряд ограничений, которые необходимо учитывать при её эксплуатации и дальнейшем развитии.

Одним из ключевых ограничений является сложность масштабирования. В случае увеличения нагрузки или роста числа пользователей невозможно масштабировать отдельные компоненты системы независимо – требуется масштабирование всего приложения целиком. Это приводит к неэффективному использованию вычислительных ресурсов, особенно в си-туациях, когда нагрузка приходится лишь на отдельные модули. Также ограничением является ограниченная отказоустойчивость: сбой в одном из её компонентов может повлиять на работоспособность всей системы в целом. В отличие от распределённых архитектур, где отдельные сервисы могут изолированно выходить из строя, в монолите подобная изоляция отсутствует.

Таким образом, несмотря на то что монолитный подход является оправданным для текущего этапа разработки, при дальнейшем росте системы и увеличении требований может возникнуть необходимость модификации или перехода к другим архитектурным решениям, например микросервисной архитектурной модели.

Архитектура системы не должна быть перегруженной сложными механизмами на ранних этапах разработки, но способной к дальнейшему расширению по мере роста требова-ний и нагрузки. В рамках разрабатываемой системы был сделан акцент на простоте и цело-стности решений, что позволяет сократить время разработки и упростить сопровождение. При этом изначально закладывается возможность расширения архитектуры без необходимо-сти её полной переработки.

В долгосрочной перспективе, с увеличением числа пользователей и объёма обрабаты-ваемых данных, возникает необходимость оптимизации производительности системы. Од-ним из эффективных подходов является внедрение механизма кеширования. Кеширование позволяет избежать повторного выполнения ресурсоёмких операций, таких как обработка данных или вычисление оценки стоимости, за счёт временного хранения уже полученных результатов. Это снижает нагрузку на процессор и оперативную память, а также уменьшает время отклика системы, что особенно важно при работе с часто запрашиваемыми данными.

Кроме того, при работе с файлами целесообразно использовать специализированные решения для хранения, такие как объектные хранилища, совместимые с протоколом S3. По-добный подход позволяет вынести файловые ресурсы за пределы основного приложения, снизив нагрузку на сервер и повысив надёжность хранения. Использование S3-совместимых хранилищ также обеспечивает удобство доступа к данным.

Также возможно внедрение балансировщика нагрузки, что позволит повысить её отказоустойчивость и масштабируемость. Это особенно актуально при росте числа пользователей и увеличении нагрузки, когда один сервер перестаёт справляться с обработкой всех запросов. Балансировка нагрузки позволяет равномерно распределить вычислительные ресурсы, снизить вероятность перегрузки отдельных узлов и обеспечить более стабильную работу системы. Кроме того, в случае выхода из строя одного из экземпляров приложения, балансировщик может автоматически перенаправлять трафик на доступные узлы, тем самым повышая общую отказоустойчивость.

Для упрощения восприятия были составлены диаграммы контейнеров системы на начальном этапе разработки (рисунок 2) и при дальнейшем увеличении нагрузки (рис. 3).

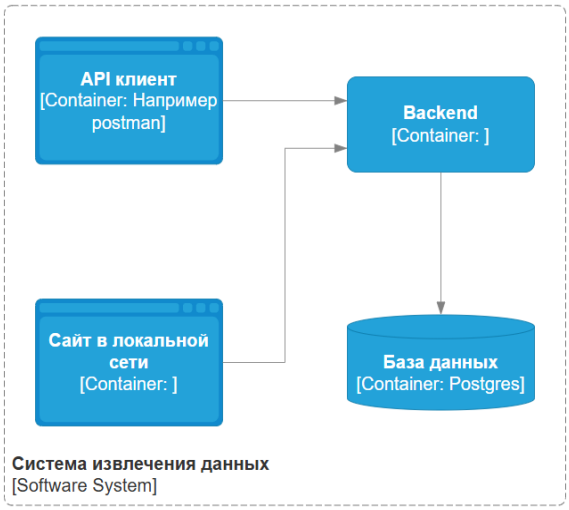


Рис. 2. Диаграмма контейнеров системы на начальном этапе разработки

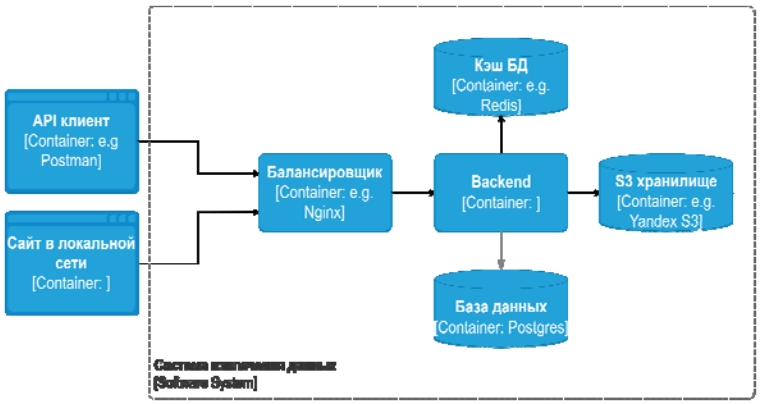


Рис. 3. Диаграмма контейнеров системы при дальнейшем увеличении нагрузки

Далее система масштабируется путем введения новых балансировщиков и инстансов приложения. При внедрении всех изложенных выше решений узким местом информационной системы станет база данных. Стоит осветить, по каким критериям происходил выбор СУБД.

В разрабатываемой системе присутствуют как обьекты переменной структуры, так и обьекты постоянной структуры. Была составлена таблица 1 со сравнением наиболее популярных решений [2, 3, 4]

Таблица 1

Анализ СУБД

Критерий	PostgreSQL	MongoDB	MySQL
Обьекты единой структуры	Отлично	Хорошо	Отлично
Возможности для работы с обьектами разной структуры	Широкие	Широкие	Ограниченные
Работа в РФ	Официальная поддержка форка Postgres Pro	Разрабатывается за рубежом	Разрабатывается за рубежом

Как видно из таблицы наиболее подходящим решением для данной системы является PostgreSQL: он оптимизирован для работы с обьектами как переменной, так и постоянной структуры. Также существует вариант использовать гибридный подход с двумя СУБД:

Mon-goDB и реляционной СУБД, однако такой подход неоправданно повышает сложность разра-ботки и поддержки системы.

Масштабирование PostgreSQL, как и других СУБД возможно двумя подходами: вертикальное масштабирование и горизонтальное. Вертикальное масштабирование, заключаю-щееся в увеличении вычислительных ресурсов сервера – процессора, оперативной памяти и дисковой подсистемы. Помимо этого, поддерживается горизонтальное масштабирование за счёт репликации данных. Использование потоковой репликации позволяет создавать копии базы данных (реплики), которые могут применяться для распределения нагрузки на чтение. Это особенно актуально в сценариях, где количество операций чтения значительно превышает количество операций записи, что характерно для данной системы.

1. C4 Model: // Miro – URL: https://miro.com/diagramming/c4-model-for-software-architecture

2. PostgreSQL: The World's Most Advanced Open Source Relational Database: // PostgreSQL – URL: https://www.postgresql.org (дата обращения 05.07.2025)

3. The database for dynamic, demanding software. // Mon-goDB – URL: https://www.mongodb.com (дата обращения 10.07.2025)

4. MySQL: // MySQL – URL: https://www.mysql.com (дата обращения 10.07.2025)

УДК 004.42

ИНТЕГРАЦИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С CRM-СИСТЕМОЙ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫЕЗДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В EVENT-АГЕНТСТВЕ

В.Е. Тимофеев, бакалавр
Е.Г. Лаврушина, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема цифрового разрыва между стационарными CRM-системами и потребностями сотрудников event-агентств при проведении выездных мероприятий. На примере компании «Positive Service» (г. Владивосток) анализируется внедренная CRM-система amoCRM и предлагается архитектура интеграции с мобильным приложением. Описываются ключевые сущности интеграции, механизмы синхронизации данных и сценарии использования мобильного клиента для оперативного управления мероприятием на площадке.*

Ключевые слова: *CRM-система, мобильное приложение, интеграция, event-менеджмент, автоматизация бизнес-процессов*

INTEGRATION OF A MOBILE APPLICATION WITH A CRM SYSTEM AS A WAY TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF FIELD EVENTS IN AN EVENT AGENCY

Abstract. *The article examines the problem of the digital divide between stationary CRM systems and the needs of event agency employees when conducting field events. Using the example of the Positive Service company (Vladivostok), the implemented amoCRM CRM system is analyzed and an architecture for integration with a mobile application is proposed. The key integration entities, data synchronization mechanisms, and scenarios for using a mobile client for operational event management on the site are described.*

Keywords: *CRM system, mobile application, integration, event management, automation of business processes*

Введение

Целью работы является разработка архитектуры интеграции мобильного приложения с CRM-системой для обеспечения непрерывности управления мероприятием на всех этапах: от офисного планирования до полевого исполнения. Данная работа позволит выявить операционные ограничения существующей CRM при работе на выездных площадках. Помимо этого, она поможет спроектировать модель данных и механизмы синхронизации мобильного клиента с CRM, а также определить ключевые сценарии использования мобильного приложения.

В рамках производственной практики в компании «Positive Service» [1], которая является владивостокским агентством по организации мероприятий и аренде оборудования, была внедрена CRM-система amoCRM. Платформа позволила централизовать управление контактами, сделками и документооборотом, что существенно сократило время обработки заказов и исключило ошибки, связанные с ручным учётом. Однако в ходе эксплуатации выявился принципиальный недостаток: десктоп-ориентированный интерфейс CRM оказался малоэффективен для работы на выездных площадках. Супервайзеры, находящиеся на мероприятии, не имеют возможности оперативно зафиксировать изменения, загрузить отчёт или получить актуальную информацию о заказе в условиях нестабильного интернет-соединения. Это приводило к дублированию данных в мессенджерах и, как следствие, к возникновению параллельных, неконтролируемых источников информации.

Для устранения выявленного операционного разрыва была спроектирована архитектура интеграции мобильного приложения с CRM-системой. Основой интеграции выступает REST API amoCRM версии 4, который позволяет программно взаимодействовать с ключевыми сущностями: контактами, сделками, задачами и каталогом товаров [2]. Аутентификация осуществляется по протоколу OAuth 2.0 с получением access-токена. Для обеспечения актуальности данных в мобильном клиенте используются вебхуки (webhooks), настроенные на события создания или изменения сделки, задачи и контакта. При возникновении таких событий CRM отправляет HTTP-запрос на предварительно развернутый бэкенд-сервис, который инициирует синхронизацию изменённых данных с мобильным приложением.

Ключевым требованием для полевой работы является возможность функционирования приложения при отсутствии устойчивого интернет-соединения. Данная ситуация является типичной для многих площадок Дальневосточного региона [3]. Для этого в мобильном приложении реализован механизм локального кэширования на основе SQLite. В автономном режиме сохраняются критические данные: мероприятия, назначенные на ближайшие семь дней, контактная информация заказчиков, чек-листы подготовительных задач и договоры. Пользователь может просматривать эти данные и вносить изменения (отмечать выполнение этапов, фиксировать время прибытия, добавлять документы) без подключения к сети. При восстановлении соединения накопленные изменения отправляются в CRM через API, а разрешение конфликтов версий осуществляется по принципу «последняя запись побеждает» [4]. Для обеспечения целостности данных каждая запись в локальном хранилище содержит временную метку последней синхронизации и идентификатор соответствующей сущности в CRM.

Модель данных мобильного приложения включает четыре основные сущности. «Мероприятие» соответствует сделке в CRM и содержит поля: уникальный идентификатор, название, даты начала и окончания, адрес проведения, статус (в работе, завершено, отменено), идентификатор сделки в CRM и время последней синхронизации. «Задача» отражает операционные поручения, создаваемые в CRM для супервайзеров, и содержит название, дедлайн, ответственного исполнителя, статус выполнения и привязку к мероприятию. «Участник», контакт из CRM, участвующий в мероприятии, с полями: имя, роль (заказчик, технический специалист, аниматор), телефон и связь с проектом. «Документ» хранит ссылки на прикреплённые файлы (договоры, сметы, фотоотчёты) с указанием типа документа. Связи между сущностями построены таким образом, что каждое мероприятие может иметь множество задач, участников и документов.

На основе спроектированной архитектуры определены три ключевых сценария использования мобильного приложения. Первый сценарий, подготовка к мероприятию. За 24–48 часов до события супервайзер открывает приложение и инициирует синхронизацию с CRM. Система загружает все мероприятия, назначенные на ближайшую неделю,

вместе с прикреплёнными документами и чек-листом подготовительных задач. Данные сохраняются локально, после чего супервайзер может отмечать выполнение подготовительных работ даже при отсутствии интернета. Отметки синхронизируются с CRM при появлении связи, обновляя статусы соответствующих задач. Второй сценарий, проведение мероприятия на площадке. По прибытии супервайзер открывает карточку мероприятия, фиксирует время начала и прибытия оборудования. В ходе события он может оперативно вносить изменения, а именно корректировать программу, отмечать завершение ключевых этапов. По окончании мероприятия фиксируется время окончания и заполняется итоговый чек-лист. Все изменения при восстановлении соединения автоматически попадают в CRM, обогащая историю сделки. Третий сценарий, пост-мероприятийный анализ. После завершения события в CRM формируется полная хронология выполнения задач, а прикреплённые отчёты становятся доступны для менеджера по продажам и руководителя компании. Это позволяет оперативно оценивать качество исполнения и готовить итоговые документы для клиента.

Техническая реализация интеграции предполагает использование кроссплатформенной технологии React Native или Flutter для создания мобильного приложения, обеспечивающей единую кодовую базу для iOS и Android. Локальное хранилище реализуется на SQLite, что гарантирует надёжность и поддержку сложных запросов. Для обработки вебхуков и управления очередью синхронизации может быть развёрнут лёгкий бэкенд-сервис на Node.js или Python, однако в базовом варианте возможно прямое взаимодействие мобильного приложения с API CRM через защищённые токены. Все сетевые запросы к API amoCRM выполняются с использованием протокола HTTPS и содержат заголовок авторизации с access-токеном [5].

Заключение

Разработанная архитектура позволяет устранить цифровой разрыв между офисными и полевыми сотрудниками event-агентства. Внедрение мобильного приложения, интегрированного с CRM, обеспечивает единый источник истины для всех данных о мероприятии, исключает ручное дублирование информации в мессенджерах и повышает оперативность принятия решений на площадке. Опыт, полученный в компании «Positive Service», может быть масштабирован на другие предприятия event-индустрии Дальневосточного федерального округа, где географическая удалённость и нестабильность связи делают offline-режим критически важным.

1. Positive Service. URL: https://positiveservice.ru

2. Лаврушина Е.Г., Радионов В.А. Разработка программного инструментария для событийных мероприятий на примере ООО «Павильон» // Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР : материалы XXVI международной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Владивосток: ВВГУ, 2024. Т. 3. С. 327–330.

3. AmoCRM. Раздел для разработчиков: возможности платформы. URL: https://www.amocrm.ru/developers/content/406/abilities

4. Zadarma. Как подключить телефонию к CRM через API. URL: https://zadarma.com/ru/blog/integration-ats-and-own-crm/

5. Битрикс24. Как компания объединила лиды, звонки и мессенджеры в один поток. URL: https://www.bitrix24.ru/partners/case/26247924/

УДК 004.4

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ОРГТЕХНИКИ В АО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ»

В.С. Черных, бакалавр
О.Б. Богданова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проектирование и разработка приложения для автоматизации учета оргтехники в структурном подразделении АО «Дальневосточная генерирующая компания». Предложена архитектура программного решения, включающая модули управления активами, учета расходных материалов, журналирования, отчетности и администрирования. Описана структура базы данных и ролевая модель разграничения доступа. Результатом работы является приложение, позволяющее централизованно вести реестр оргтехники, автоматизировать рутинные операции и формировать отчетность.*

Ключевые слова: *автоматизация учета, управление активами, оргтехника, веб-приложение*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN APPLICATION FOR AUTOMATING OFFICE EQUIPMENT ACCOUNTING AT JSC «FAR EASTE GENERATING COMPANY»

Abstract. *The article discusses the design and development of an application for automating office equipment accounting in a structural division of JSC «Far Eastern Generating Company». The architecture of the software solution is proposed, including modules for asset management, consumables accounting, transaction logging, reporting, and administration. The database structure and the role-based access control model are described. The result of the work is an application that allows centralized maintenance of the office equipment register, automation of routine operations, and report generation.*

Keywords: *accounting automation, asset management, office equipment, web application*

В условиях цифровизации промышленных предприятий автоматизация процессов управления материальными активами становится необходимым условием повышения операционной эффективности. Особую значимость приобретает контроль над непроизводственными активами, к которым относится оргтехника: персональные компьютеры, ноутбуки, принтеры, многофункциональные устройства и периферийное оборудование. Точный и оперативный учет таких активов необходим для планирования бюджетных расходов, обеспечения информационной безопасности, отслеживания целевого использования имущества и соблюдения требований бухгалтерского учета.

Объектом исследования выступает процесс учета оргтехники в структурном подразделении «Приморские тепловые сети» АО «Дальневосточная генерирующая компания». Несмотря на наличие на предприятии развитой ИТ-инфраструктуры и комплексной корпоративной системы управления, данный процесс характеризуется низкой степенью автоматизации. Ключевые операции, такие как ведение реестра, проведение инвентаризаций, оформление документов на списание и перемещение, выполняются вручную с использованием разрозненных инструментов. Это приводит к фрагментарности информационного потока, высокой трудоемкости, рискам ошибок «человеческого фактора» и отсутствию единого актуального источника данных.

Целью работы является проектирование и разработка приложения для автоматизации учета оргтехники, обеспечивающего централизованное хранение данных, автоматизацию рутинных операций и разграничение прав доступа пользователей.

Для устранения выявленных ранее проблем была спроектирована архитектура специализированного приложения, построенная по классической клиент-серверной модели с разделением на три логических уровня:

1. Уровень представления – веб-интерфейс, доступный пользователям через стандартный браузер, обеспечивающий удобную работу с формами, таблицами и отчетами.

2. Уровень бизнес-логики – серверная часть, инкапсулирующая всю функциональность системы.

3. Уровень данных – реляционная база данных для хранения структурированной информации, дополненная файловым хранилищем для обмена данными с внешними системами.

Архитектура разработанного приложения представлена на рис. 1. Система включает ключевые модули, взаимодействующие между собой через центральное ядро бизнес-логики.

Рис. 1. Диаграмма взаимодействия уровней

Модуль аутентификации и авторизации обеспечивает безопасный контролируемый доступ к системе. Реализована ролевая модель, включающая четыре роли пользователей. Аутентификация пользователей выполняется с использованием корпоративных учетных данных. В зависимости от назначенной роли пользователю предоставляется соответствующий набор функций, что исключает несанкционированный доступ к критическим операциям и данным.

Модуль управления активами является ядром системы и отвечает за ведение централизованного реестра всей оргтехники. Модуль обеспечивает выполнение операций добавления, редактирования, удаления, поиска и фильтрации активов. При изменении статуса актива на «списан» автоматически фиксируются дата списания и пользователь, выполнивший операцию. Все изменения сохраняются в истории, что позволяет восстановить полный жизненный цикл каждой единицы техники.

Модуль учета расходных материалов предназначен для учета картриджей, тонеров и комплектующих. Ведется реестр расходных материалов с указанием наименования, артикула, совместимой модели и текущего остатка. Для каждой позиции задается минимальный уровень остатка, при достижении которого система автоматически выделяет такие позиции для своевременного принятия решений о закупке.

Операции с расходными материалами разделяются на два типа: приход и расход. При выполнении операции расхода система проверяет наличие достаточного количества материала и при его недостатке информирует пользователя о невозможности выполнения операции. Каждый расход привязывается к конкретному активу, что позволяет отслеживать, на каком оборудовании используются те или иные расходные материалы.

Модуль журнала движений автоматически фиксирует все действия с активами и расходными материалами. Это обеспечивает полную прозрачность истории, возможность аудита и восстановления хронологии событий. Пользователи могут просматривать историю по каждой единице техники, что особенно важно при расследовании инцидентов или подготовке к инвентаризации.

Модуль формирования отчетов обеспечивает выгрузку данных в структурированных форматах. При формировании отчетов пользователь может задавать параметры фильтрации: отчетный период, подразделение, статус актива, тип расходного материала. Сформированный отчет может быть сохранен для дальнейшего использования или распечатан.

Модуль управления справочниками обеспечивает ведение нормативно-справочной информации, используемой во всей системе. Ведение справочников в виде отдельных таблиц позволяет поддерживать актуальность и согласованность данных во всей системе, исключая дублирование информации и ошибки ввода.

Административная панель предоставляет инструменты для управления пользователями системы. Важной особенностью реализации является защита от случайного удаления собственной учетной записи – для текущего пользователя кнопка удаления отключается. После любого изменения список пользователей автоматически обновляется, отображая актуальное состояние.

Модуль интеграции обеспечивает взаимодействие с корпоративной системой учета. Входящий поток данных включает информацию о новой технике, принятой на баланс, которая автоматически загружается и создает записи в реестре активов. Исходящий поток формирует структурированные файлы с оформленными документами (актами списания, перемещения) для последующего отражения в бухгалтерском учете. Это обеспечивает сквозную интеграцию оперативного и бухгалтерского контуров, исключая ручной перенос данных.

База данных спроектирована в реляционной модели и состоит из десяти таблиц, которые можно разделить на три группы:

– основные таблицы учета – реестр активов, карточки расходных материалов, журнал движений активов, журнал движений расходных материалов;

– таблицы-справочники – отделы, сотрудники, местоположения, типы активов, статусы активов;

– таблица пользователей – учетные записи и роли.

Центральной таблицей является реестр активов, связанный с большинством справочников. Для обеспечения целостности данных созданы первичные и внешние ключи, уникальные ограничения (например, на инвентарный номер). Клиентская часть приложения реализована как одностраничное веб-приложение. Основной экран системы (дашборд) содержит сводные показатели: общее количество единиц техники, количество единиц в эксплуатации, в ремонте, требующих списания, а также быстрый доступ к основным функциям.

Экран реестра активов, представленный на рисунке 2, выполнен в виде интерактивной таблицы, в которой отображаются инвентарный номер, наименование, модель, ответственное лицо, отдел, статус и дата последнего изменения. Экран учета расходных материалов содержит таблицу с наименованием, артикулом, совместимой моделью, текущим и минимальным остатком. Строки с остатком ниже минимального выделяются цветом для оперативного привлечения внимания. Для каждого расходного материала доступны операции прихода и расхода, оформляемые через модальные окна.

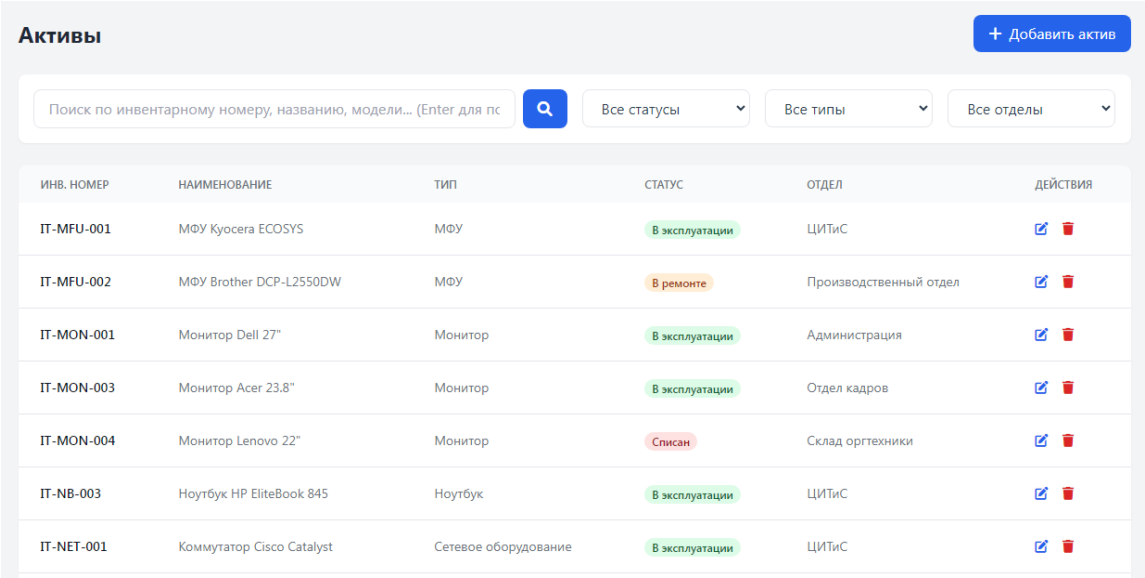


Рис. 2. Экран реестра активов

Журнал движений представлен в виде таблицы с фильтрацией по типу операции, активу, расходному материалу, диапазону дат и пользователю. Это позволяет быстро находить нужные записи в большой истории операций.

Разработанное приложение соответствует предъявленным требованиям и позволяет автоматизировать ключевые бизнес-процессы учета оргтехники, сократить время на фор-

мирование отчетности, обеспечить контроль остатков расходных материалов и прозрачность истории операций с активами.

Внедрение предложенного решения позволит перевести процесс управления оргтехникой из состояния операционной неэффективности, характеризующегося ручным трудом и рисками ошибок, в состояние контролируемого, автоматизированного бизнес-процесса, обеспечивающего единое информационное пространство и актуальность данных в режиме реального времени.

1. АО «Дальневосточная генерирующая компания». Структурное подразделение «Приморские тепловые сети». URL: https://www.dvgk.ru (дата обращения: 18.02.2026).

2. Положение о цехе информационных технологий и связи СП «Приморские тепловые сети»: внутренний документ предприятия. Владивосток, 2023. 15 с.

3. Маркин А.В. Базы данных. PostgreSQL: учебник для среднего профессионального образования. Москва: Юрайт, 2025. 828 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-21780-3.

4. Челак С.В., Смирнова О.А. Управление активами: учебное пособие. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 102 с. ISBN 978-5-7310-5374-7.

5. Золин Е.Д. Автоматизированная система учета оргтехники: выпускная квалификационная работа. Самара, 2023. 78 с.

6. Окулов И.Д. Информационная система автоматизированного учета оргтехники: выпускная квалификационная работа. Екатеринбург, 2023. 65 с.

Секция. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

УДК 004.722.4 + 004.75 + 004.052.2

АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНФИГУРИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ РАСПРЕДЕЛЁННОЙ СЕТИ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ СВЯЗЕЙ

И.В. Бунин, бакалавр
Д.И. Харитонов, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию методов автоматизации конфигурирования распределённой корпоративной сети, топология которой изменяется при подключении новых площадок, стоек и центров обработки данных. Рассмотрена технология VXLAN как инструмент объединения территориально разнесённых сегментов второго уровня через L3-транспорт на базе IPsec. Описана мультиагентная архитектура системы автоматизации на основе Jenkins, обеспечивающая независимое управление различными сегментами сети. Сформулированы требования к матрице связности: какие сегменты должны взаимодействовать, какие – изолированы, и как верифицировать корректность изоляции. Показа-ны бизнес-возможности, которые открывает объединение площадок: централизованный мониторинг, единая аутентификация, SQL-инфраструктура и публичные веб-ресурсы в DMZ.*

Ключевые слова: *ИИ-агент, большая языковая модель, локальный запуск, Python*

AUTOMATION OF CORPORATE DISTRIBUTED NETWORK CONFIGURATION IN CHANGING RELATIONSHIPS

Abstract. *This article explores methods for automating the configuration of a distributed corporate network whose topology changes when connecting new sites, racks, and data centers. VXLAN technology is considered as a tool for unifying geographically dispersed Layer 2 segments via IPsec-based L3 transport. A multi-agent architecture for a Jenkins-based automation system, enabling independent management of various network segments, is described. Connectivity matrix requirements are formulated: which segments should interact, which should be isolated, and how to verify the correctness of isolation. The business opportunities opened by unifying sites are demonstrated: centralized monitoring, unified authentication, SQL infrastructure, and public web resources in the DMZ.*

Keywords: *VXLAN, distributed network, automation, Jenkins, IPsec, monitoring, Infrastructure-as-Code, Monitoring as a Service*

Введение

Современные корпоративные сети перестали быть статичными объектами: новые филиалы, дополнительные стойки серверов, арендованные ресурсы в сторонних центрах обработки данных (ЦОД) появляются значительно быстрее, чем сетевые администраторы успевают вносить соответ-ствующие изменения вручную.

Двумя ключевыми вызовами при расширении распределённой сети являются: обеспечение L2-связности между территориально разнесёнными сегментами (серверы одного клиента или од-ной службы должны «видеть» друг друга, как если бы находились в одном коммутаторе) и строгая изоляция между теми сегментами, которые не должны взаимодействовать. Решение второй задачи средствами классического VLAN (802.1Q) ограничено 4094 изолированными сетями и неприме-нимо за пределами физического домена коммутации.

Технология VXLAN (Virtual Extensible LAN, RFC 7348) решает задачу переноса Ethernet-кадров через произвольную IP-сеть, снимая топологические ограничения и расширяя про-

странство идентификаторов до 16 миллионов виртуальных сетей. Однако развёртывание VXLAN-фабрики – это лишь техническая сторона. Не менее важна операционная: каждое изме-нение (новый узел, новый клиент, аварийная миграция) должно воспроизводимо и быстро приме-няться на всём оборудовании без ошибок. Здесь на первый план выходит автоматизация на базе CI/CD.

Настоящая статья описывает комплексный подход: архитектуру VXLAN-фабрики с чётко определённой матрицей связности, механизм защищённого L3-транспорта на основе IPsec, муль-тиагентную систему автоматизации на Jenkins и практические примеры реконфигурации в ответ на типичные изменения сети. Отдельно рассмотрены бизнес-возможности, которые открывает объединённая инфраструктура.

1. Технология VXLAN: принципы и преимущества

1.1. Как работает VXLAN

VXLAN реализует механизм MAC-in-UDP инкапсуляции [1]. Граничный узел – VTEP (VXLAN Tunnel Endpoint) – принимает Ethernet-кадр из локального сегмента, добавляет к нему 8-байтный заголовок VXLAN с 24-битным идентификатором VNI (VXLAN Network Identifier), затем помещает всё это в UDP-пакет и передаёт по обычной IP-сети до удалённого VTEP, который выполняет обратную операцию. Для обеих конечных точек транспортная сеть абсолютно про-зрачна: они «видят» друг друга как соседей по одному коммутатору.

Каждый VTEP идентифицируется уникальным loopback-адресом из служебной подсети. Маршрутизация loopback-адресов обеспечивается протоколом OSPF: при добавлении нового VTEP он объявляет свой loopback в OSPF-домен, и все существующие узлы автоматически получают маршрут к нему – без ручного вмешательства администратора [2].

Для доставки широковещательного и многоадресного трафика (BUM: Broadcast, Unknown-unicast, Multicast) применяется метод статической ingress replication (head-end replication): каждый VTEP хранит список адресов всех остальных VTEP и самостоятельно рассы-лает BUM-трафик каждому из них. Метод не требует поддержки IP-мультикаста в underlay и хорошо подходит для сетей с числом VTEP до 15–20 узлов.

Принципиальным преимуществом является отделение логической топологии (overlay) от физической (underlay). Можно заменить физический коммутатор, добавить резервное соединение или перенести стойку в другой зал ЦОД – логические VXLAN-сегменты при этом не изменятся. Именно это свойство делает VXLAN основой современных программно-определяемых сетей.

2. Постановка задачи: матрица связности и источники изменений

2.1. Критерии сетевой доступности узлов из различных сегментов

Первым шагом при проектировании распределённой сети является явное определение матрицы связности – документа, фиксирующего допустимые и запрещённые направления трафи-ка. Отсутствие такого документа на практике означает, что каждый администратор трактует пра-вила по-своему, что неизбежно приводит к инцидентам безопасности или нарушениям работы сервисов.

В рассматриваемой архитектуре выделяется пять классов сетевых субъектов с различными требованиями к связности:

– Tenant-сети (VNI на клиента) – виртуальные машины клиентов, изолированные друг от друга и от внешнего мира на уровне VXLAN. Клиент A не должен иметь доступа к ресур-сам клиента B ни при каких обстоятельствах.

– Management-сегмент– административные серверы. Видит все Tenant-сети в одностороннем порядке (инициирует подключения для мониторинга и управления), но Tenant-сети не могут инициировать соединения в management-сегмент.

– DMZ – публично доступные сервисы. Доступен из Интернета через NAT; имеет ограни-ченный доступ к внутренним.

– Underlay – служебная сеть VTEP-узлов. Недоступна для пользовательских VM, используется исключительно для VXLAN-туннелей.

– Административный доступ через Интернет – только через защищенное VPN соединение.

2.2. Источники изменений сети

В производственной среде изменения топологии сети возникают из четырёх источников, каждый из которых требует собственного сценария реконфигурации:

1. Новая стойка серверов в существующем ЦОД – добавляется новый VTEP-узел (коммутатор уровня доступа), который необходимо зарегистрировать в OSPF с loopback-адресом и добавить в FDB flood-лист всех существующих VTEP.

2. Новый филиал или удалённый офис – добавляется Remote-PE с IPsec-туннелем к цен-тральному PE; необходимо добавить IPsec-политику на обоих концах, создать VNI-маппинги для сегментов нового офиса и обновить flood-листы.

3. Новый ЦОД – наиболее масштабное изменение: полная репликация overlay-конфигурации на все VTEP нового ЦОД, настройка межЦОД-IPsec-туннелей, добавление loopback-маршрутов в OSPF.

4. Плановая миграция VM (балансировка нагрузки, обслуживание оборудования) – оркест-ратор гипервизора уведомляет Jenkins-пайплайн о факте миграции; пайплайн обновляет FDB-записи и сбрасывает ARP-кеши на всех VTEP.

Принципиально важно, что все четыре сценария имеют одинаковую структуру: событие → генерация конфига → применение → верификация → фиксация в Git. Это позволяет унифициро-вать их в рамках единой платформы автоматизации.

3. L3-транспорт между площадками: IPsec

VXLAN инкапсулирует трафик в UDP/IP, но не шифрует его. При передаче через публич-ную сеть Интернет между филиалами или ЦОД необходим защищённый L3-транспорт. В качестве такового применяется IPsec в туннельном режиме с протоколом IKEv2 [3][4].

Ключевым архитектурным решением является применение IPsec не как универсального туннеля для всего трафика между площадками, а точечно – только для VXLAN-трафика на порту UDP. Управляющий трафик (OSPF, SSH, SNMP) передаётся по защищённым выделенным каналам без дополнительного шифрования, что снижает криптографические накладные расходы

Топология IPsec – hub-and-spoke: все площадки устанавливают туннели к административной сети. Это упрощает управление политиками: новый филиал добавляет один туннель, а не N туннелей к каждому существующему ЦОД.

4. Автоматизация: Jenkins и мультиагентная архитектура

4.1. Причины выбора Jenkins в качестве оркестратора изменений

Jenkins – это платформа непрерывной интеграции и доставки (CI/CD), применяемая пре-имущественно в разработке программного обеспечения, однако всё активнее используемая в се-тевом администрировании (Network CI/CD, или NetDevOps)[5]. Ключевые преимущества Jenkins для задач сетевой автоматизации:

– Пайплайны как код (Jenkinsfile) – описание последовательности этапов хранится в Git-репозитории вместе с конфигурационными YAML-файлами. Любое изменение логики автоматизации проходит code review, как и изменение кода приложения.

– Встроенный механизм rollback – блок post { failure {... } } автоматически запускает скрипт отката при сбое на любом этапе пайплайна, гарантируя, что частично применённая конфигурация не останется на устройстве.

– Параллельное выполнение – этапы конфигурирования независимых устройств выполняются одновременно, сокращая общее время применения изменений.

– Встроенный аудит – журнал каждого запуска фиксирует: кто инициировал изменение, какие команды были отправлены, каков результат. Это обеспечивает требуемую регуляторными стандартами прослеживаемость изменений.

4.2. Мультиагентная архитектура

Принципиальной особенностью предложенной системы является мультиагентная архитектура Jenkins: вместо единого сервера, управляющего всей сетью, развёртывается несколько специализированных агентов, каждый из которых отвечает за конкретный сегмент или ЦОД.

Таким образом, мультиагентность даёт несколько принципиальных преимуществ перед монолитным подходом. Во-первых, отказоустойчивость: недоступность одного аген-

та (например, при плановом обслуживании ЦОД) не блокирует работу остальных. Во-вторых, безопасность: каждый агент имеет SSH-доступ только к устройствам своего сегмента; компрометация агента не открывает доступ ко всей сети. В-третьих, масштабируемость: добавление нового ЦОД означает развёртывание нового агента без изменения существующих пайплайнов.

5. Новые возможности предоставления услуг

Объединение площадок через VXLAN создаёт единое сетевое пространство, которое от-крывает возможности, недостижимые при изолированных площадках. Ключевая из них – мониторинг как сервис (Monitoring-as-a-Service): централизованная инфраструктура наблюдаемости, охватывающая все ЦОД и филиалы из единой точки.

5.1. Технологии административных сервисов

В management-сегменте развёртывается набор сервисов, доступных всем площадкам через VXLAN overlay:

– Zabbix – сбор метрик и событий со всего оборудования (SNMP, Zabbix Agent); база данных (PostgreSQL) реплицируется между ЦОД для отказоустойчивости;

– Grafana – визуализация метрик Zabbix и данных SNMP в реальном времени; единый даш-борд для всех площадок с drill-down до конкретного устройства;

– DNS (PowerDNS) – два сервера с репликацией зон и поддержкой split-horizon: внутренние запросы разрешаются в прямые IP-адреса сервисов;

– LDAP / Active Directory – единая аутентификация для всех сервисов; основной DC в ЦОД1, резервный в ЦОД2 с автоматической репликацией;

– SQL-кластер (PostgreSQL / MySQL) – общая база данных для бизнес-приложений, реплицируемая между ЦОД; доступна из Tenant-сетей по явно разрешённым правилам firewall;

– DMZ + веб-ресурсы – реверс-прокси (nginx) в отдельный VNI с NAT-выходом в Интернет; публичные веб-приложения аутентифицируют пользователей через LDAP и обращаются к SQL-кластеру по защищённому каналу через DMZ-firewall.

5.2. Бизнес-ценность объединённой инфраструктуры

Переход от изолированных площадок к единой VXLAN-фабрике меняет экономику ИТ-инфраструктуры предприятия. Вместо дублирования сервисов мониторинга, аутентификации и резервного копирования на каждой площадке – единый стек, обслуживаемый централизованно. Это сокращает операционные расходы и повышает однородность среды, что напрямую снижает вероятность инцидентов.

Возможность живой миграции VM между площадками без изменения IP-адресации открывает путь к динамическому балансированию нагрузки в масштабах организации: при пиковой нагрузке на ЦОД1 часть VM автоматически переносится в ЦОД2, не нарушая работы пользователей.

Декларативное описание инфраструктуры в YAML и хранение конфигов в Git дают новый уровень прозрачности: инженер в любой момент может видеть текущее состояние всей сети, ис-торию изменений и причины каждого из них – без необходимости опрашивать оборудование вручную [6].

Заключение

В работе исследован комплексный подход к автоматизации конфигурирования распределённой корпоративной сети, топология которой динамически изменяется при подключении новых площадок, стоек и центров обработки данных. Показано, что технология VXLAN обеспечивает масштабируемое объединение территориально разнесённых сегментов второго уровня с сохранением логической целостности сети, поддержкой чётко заданной матрицы связности и строгой изоляцией клиентских сегментов. Дополнительно продемонстрировано, что использование IPsec в транспортном уровне обеспечивает конфиденциальность VXLAN-трафика на межплощадочных каналах при минимальных вычислительных накладных расходах и без усложнения общей архи-тектуры.

Мультиагентная архитектура Jenkins позволяет реализовать отказоустойчивое и масштабируемое управление конфигурациями, распределяя зоны ответственности между агентами и снижая риски централизованного отказа. Централизация ключевых сервисов (мониторинг, визуализация, служба имён, аутентификация и DMZ) в management-

сегменте формирует единую операционную платформу, предоставляющую измеримую бизнес-ценность за счёт снижения затрат и повышения прозрачности управления.

1. Virtual eXtensible Local Area Network (VXLAN): A Framework for Overlaying Virtualized Layer 2 Networks over Layer 3 Networks. RFC 7348. URL: https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7348

2. OSPF Version 2. RFC 2328 URL: https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2328

3. Security Architecture for the Internet Protocol. RFC 4301. URL: https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4301

4. Internet Key Exchange Protocol Version 2 (IKEv2). RFC 7296. URL: https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7296

5. Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation. – Addison-Wesley, 2010. – 512 p.

6. Infrastructure as Code: Dynamic Systems for the Cloud Age. – 2nd ed. – O'Reilly Media, 2021. – 396 p.

УДК 378.147.88

ОПЫТ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК «4-3-2»

И.Е. Елисеева, А.А. Соковиков, бакалавры
И.А. Белоус, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема недостаточной информированности студентов о прохождении учебной и производственной практики, а также опыт реализации образовательного формата «4-3-2» – встречи студентов 4, 3 и 2 курсов направления 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». На основе сравнительного анализа анкетирования до и после мероприятия ожидается выявить положительная динамика уровня осведомлённости и готовности к прохождению практики.*

Ключевые слова: *практика студентов, практико-ориентированное обучение, межкурсовое взаимодействие, образовательный проект*

EXPERIENCE OF COMPLETING ACADEMIC AND INDUSTRIAL INTERNSHIPS «4-3-2»

Abstract. *The article deals with the problem of insufficient awareness of students about the passage of academic and industrial practice. The results of the project aimed at organizing inter-course interaction of students of 2-4 courses are also presented. Based on a comparative analysis of the questionnaire before and after the event, it is expected to reveal a positive trend in the level of awareness and readiness for practical training.*

Keywords: *student practice, practice-oriented learning, inter-course interaction, educational project*

Современное высшее образование, особенно в технических направлениях, всё более ориентировано на практико-ориентированное обучение и требует эффективной практической подготовки [1]. Однако нередко студенты сталкиваются с непониманием целей, этапов и требований к учебным и производственным практикам. Как следствие данная ситуация приводит к демотивации студентов и снижению качества их практической подготовки.

Для повышения мотивации и уровня осведомленности студентов в других вузах организуются специальные мероприятия и проекты обмена опытом. Например, в Высшей школе экономики практики и бизнес-эксперты делились своим опытом со студентами по подготовке к рынку труда [2], а в педагогических вузах и колледжах проводились круглые

столы «Педагогическая практика: мой опыт в профессии», на которых студенты и наставники рассказывали о результатах и особенностях практики [3, 4]. Данные мероприятия позволили учащимся лучше понять организационные и содержательные аспекты практики.

Цель данного формата – повышение информированности студентов 2 и 3 курсов о прохождении практик путем обмена опытом со студентами выпускного курса.

На начальном этапе исследования было проведено анкетирование. Всего в опросах приняли участие 35 студентов: 24 студента 3 курса (группа БИК-23) и 11 студентов 2 курса (группы БИК-24).

Исследование состояло из трех этапов. На первом этапе был проведен входной опрос студентов, в ходе которого выяснялось, насколько студенты направления осведомлены о разных видах практик (учебной, производственной и преддипломной), какие у них возникают вопросы и на каких этапах практики они нуждаются в помощи.

Далее, на втором этапе по результатам входного опроса в качестве инструментария для повышения информированности студентов была организована встреча в лекционном формате, в рамках которого старшекурсники поделились личным опытом прохождения практик (выбор предприятий, подготовка отчётов, виды выполняемых работ на предприятии, защита отчета и т.д.) и ответили на вопросы младших курсов.

После мероприятия был проведён выходной опрос для оценки изменения уровня информированности студентов. На основе полученных данных был проведен сравнительный анализ.

Стоит отметить, что ответы студентов разных профилей направления подготовки существенно не отличались, поэтому в данном исследовании акцентировать внимание на специфике прохождения практик разных профилей не является целесообразным, а студенты обоих профилей объединены в группу по году набора (БИК-24).

По итогам входного анкетирования были получены данные, демонстрирующие уровень осведомленности студентов направления 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» по вопросу прохождения различных видов практики (табл. 1).

Таблица 1

Общий уровень информированности студентов до посещения мероприятия

Показатель	Значение до мероприятия (в %)
Полностью информированы	17,6
Частично информированы	55,9
Минимальные знания (не информированы)	23,5
Нуждающихся в дополнительной информации	5,3
Тема «Выбор места практики»	15,6
Тема «Требования к отчёту»	14,5
Тема «Документация по практике»	13,4
Сложность «Поиск места практики»	27,0
Сложность «Понимание требований»	25,4
Сложность «Отсутствие навыков»	20,6

Полученные данные демонстрируют среднюю информированность студентов о различных видах практик. Наиболее часто их интересовал вопрос о выборе места практики, требованиях к отчётности и нормативной документации (табл. 1).

Стоит отметить, что ответы были дифференцированы относительно года обучения (курса) студентов одного направления с целью выявления отличий интересов у студентов второго и третьего курсов. В будущем такой учет поможет подходить к организации по-

хожих информационных мероприятий более направленно по отношению к конкретному курсу (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ ответов 2-го и 3-го курсов до мероприятия (входной опрос)

Вопрос/Ответ	Доля ответов по группам (в %)	
	2 курс (БИК-24)	3 курс (БИК-23)
Полностью информированы	18	32
Частично информированы	45	54
Минимальные знания (не информированы)	36	46
Источник «Преподаватели»	27	22
Нуждающихся в дополнительной информации	82	67
Тема «Выбор места практики»	86	72
Тема «Требования к отчёту»	23	52
Тема «Документация по практике»	32	11
Сложность «Поиск места практики»	89	64
Сложность «Понимание требований»	42	13
Сложность «Отсутствие навыков»	59	26

По результатам анализа можно сделать вывод, что студенты второго курса чаще отмечали вопросы организационно-технического характера.

Студенты третьего курса, наоборот, испытывали наибольший интерес к содержанию практики, оформлению отчетности и примерам реализации практического обучения в конкретной профессиональной области. Данные наблюдения позволяют определить, что информационные потребности студентов 2 и 3 курсов не совпадают.

Подобные мероприятия обмена опытом находят отклик в практике вузов. Например, Студенческий карьерный центр МИЭФ (НИУ ВШЭ) организовал встречи с практиками и лидерами бизнеса, где эксперты делились реальными кейсами и советами со студентами [2]. Это позволило учащимся получить практические знания из первых рук и лучше подготовиться к профессиональной деятельности. В педагогическом образовании проводились круглые столы «Педагогическая практика: мой опыт в профессии», когда студенты продемонстрировали свои проекты (например, уроки и внеурочную работу) и участвовали в тренингах по теме практики [3]. На таких встречах старшекурсники и наставники рассказывали об особенностях организации практики, проводили интерактивные игры и обсуждали полученный опыт.

Ещё один пример – межрегиональный круглый стол «Педагогическая практика: мой опыт в профессии», проведённый МГПУ совместно с другими педагогическими университетами, где участники обменялись методическими находками и рекомендациями по подготовке к практике [4].

Таким образом, мероприятия по передаче опыта между студентами разных курсов являются эффективной практикой, помогающей преодолеть разрыв между теорией и практикой и передавать неформальные знания.

В рамках проектной деятельности [5] было проведено мероприятие формата «4-3-2» – встреча студентов 2 и 3 курсов со студентами 4 курса направления 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

В ходе встречи студенты старшего курса поделились опытом прохождения практик и ответили на вопросы младших курсов. Для мероприятия были подготовлены презентация, отчёты студентов-организаторов и памятка по видам практик.

Оценка эффективности проведённого мероприятия была проведена с помощью выходного опроса. Результаты входного опроса представлены в табл. 3.

Таблица 3

Уровень информированности студентов до и после мероприятия

Уровень информированности	До мероприятия (в %)	После мероприятия (в %)
Высокий (полностью информированы)	17,6	60,0
Средний (частично информированы)	55,9	30,0
Низкий (минимальные знания)	23,5	10,0

Анализ показал рост числа информированных студентов и сокращение доли студентов с низким уровнем осведомлённости. Также была проведена оценка качества мероприятия (таблица 4).

Таблица 4

Оценка качества проведённого мероприятия

Показатель	Значение после мероприятия
Полезность информации («высоко полезно»)	78,6
Достаточность информации («да, достаточно»)	92,9
Устранение сомнений	75,0
Удобство формата («удобный»)	82,1

Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности выбранного формата. Большинство студентов отметили достаточность представленной информации и её практическую значимость. Это подтверждает целесообразность использования интерактивных форматов взаимодействия между студентами разных курсов.

Формат «4-3-2» показал высокую эффективность (встреча студентов 2-4 курсов), так как существенно повысил осведомлённость студентов младших курсов о всех этапах учебной и производственной практик. Число информированных студентов значительно увеличилось. Количество сомнений снизилось. Формат оказался удобным и полезным (табл. 4).

На основании отличий в интересах курсовых групп предлагается использовать следующие рекомендации:

Во-первых, целесообразно дифференцировать информационное содержание в зависимости от курса обучения. Для студентов второго курса приоритет следует отдавать организационным аспектам: выбору места практики, оформлению документов и планированию процесса. Для студентов третьего курса более актуальными являются вопросы подготовки отчётной документации и прохождения защиты практики.

Во-вторых, необходимо обеспечить раннее информирование студентов о требованиях к практике. Ознакомление с ключевыми этапами и документацией целесообразно начинать уже на втором курсе, что позволит снизить уровень неопределённости и повысить готовность обучающихся к последующим этапам практической подготовки.

В-третьих, перспективным направлением является внедрение цифровых инструментов сопровождения практики, таких как чат-боты или специализированные информационные порталы. Например, Государственный университет просвещения внедрил чат-бот «Навигатор практики» – студенты через него получают ответы на методические и организационные вопросы практики [6]. Подобные решения позволяют оперативно предоставлять ответы на типовые вопросы и обеспечивают доступность информации в любое время.

Наконец, рекомендуется сделать проведение мероприятий формата «4-32» регулярным, а также рассмотреть возможность его масштабирования на другие направления подготовки. Использование формата живого взаимодействия между студентами различных

курсов способствует более эффективному усвоению информации по сравнению с традиционными лекционными формами.

Проведённое исследование подтверждает эффективность формата организации межкурсовой коммуникации с практико-ориентированным уклоном: после мероприятия значительно выросла информированность студентов по ключевым вопросам практик. Результаты опросов (таблицы 1-4) показали уменьшение неуверенности и расширение знаний о процессе прохождения практик. Как и в других образовательных проектах по обмену опытом между старшими и младшими (например, в колледжах и вузах), живая коммуникация помогает снять страхи, уточнить требования и мотивирует студентов.

Поэтому рекомендовано дальнейшее регулярное использование подобных форматов – с учётом специфики каждого курса. Такие мероприятия не только улучшают информированность, но и формируют у студентов понимание ценности практики в их будущей профессии, что соответствует задачам федеральных методических рекомендаций. Внедрение рекомендованных мер по информированию и наставничеству поможет обеспечить преемственность знаний и повысит уверенность студентов при прохождении всех видов практик.

1. Иванченко В. А. Опыт учреждении высшего образования по повышению качества реализации практико-ориентированного обучения // Качество образовательного процесса: проблемы и пути развития / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники; редкол.: С. В. Романовский. – Минск, 2024. – С. 59–60.

2. Практики и лидеры бизнеса поделились опытом со студентами МИЭФ в рамках программы подготовки к рынку труда – Новости – Международный институт экономики и финансов – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» https://icef.hse.ru/news/1118895445.html

3. Круглый стол «Педагогическая практика: мой опыт в профессии». – URL: https://www.vyatkult.ru/about_the_university/news/12236/

4. ИИЯ на круглом столе «Педагогическая практика: мой опыт в профессии» – МГПУ https://www.mgpu.ru/iiya-na-kruglom-stole-pedagogicheskaya-praktika-moj-opyt-v-professii/

5. Опыт прохождения учебных и производственных практик «4-3-2». Цифровая платформа форматов совместной работы. – URL: https://edumate.vvsu.ru/project/about/id/2154196931

6. Новости: Чат-бот «Навигатор практики» Государственного университета просвещения. – URL: https://eduprosvet.ru/news/3226/

7. Беломорско-Онежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова». Опыт старших курсов: как теория оживает на практике. – URL: https://pru-karelia.ru/6423/75952.html

УДК 654.94

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ РАННЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ НА СКЛАДЕ С КОНТРОЛЕМ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА

И.П. Кононенко, бакалавры
И.А. Белоус, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты разработки и натурных испытаний интегрированной системы безопасности склада на базе Arduino Uno: двойная верификация движения (PIR-датчик и доплеровский радар) и канал раннего обнаружения паров легковоспламеняющихся жидкостей на цифровом сенсоре Sensirion SGP41. В ходе натурных испытаний по всем про-веряемым сценариям угрозы были зафиксированы своевременно; ложных срабатываний не наблюдалось.*

Ключевые слова: *охранно-пожарная сигнализация, Arduino, доплеровский радар, обнаружение паров ЛВЖ, Sensirion SGP41, встраиваемые системы*

DEVELOPMENT OF AN EARLY CHEMICAL CONTAMINATION DETECTION SYSTEM FOR A WAREHOUSE WITH UNAUTHORIZED ACCESS CONTROL

Abstract. *The paper presents an Arduino Uno-based integrated warehouse security system combining dual motion verification (PIR sensor and Doppler radar) with an early flammable-vapour detection channel using the Sensirion SGP41 digital sensor. Field tests across all evaluated scenarios showed timely threat detection with no false alarms observed.*

Keywords: *security and fire alarm, Arduino, Doppler radar, flammable vapour detection, Sensirion SGP41, embedded systems*

Введение

Согласно статистике МЧС России, ежегодно на производственно-складских объектах страны фиксируется более 5000 пожаров [2], значительная доля которых обусловлена хра-нением легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) и отсутствием систем раннего обнаруже-ния химических загрязнений. Параллельно устойчиво растёт число фактов несанкционированного проникновения на охраняемые объекты в нерабочее время.

Рыночное предложение в сегменте охранно-пожарных систем остаётся поляризованным: профессиональные решения (ОПС «Болид», Ajax Hub) при стоимости 50 000–250 000 руб. недоступны для субъектов малого предпринимательства; бюджетные аналоги не обеспечивают ни защиты от ложных тревог от солнечной инсоляции, ни химического мониторинга – что формирует актуальный запрос на доступное, функционально полное решение на отечественных компонентах.

Объект исследования – складское помещение площадью 45 м² категории взрывопожарной опасности В1–В2 по СП 12.13130.2009 [6], в котором хранятся заправленные мото-циклы и ёмкости с ЛВЖ суммарным объёмом до 70 л.

Цель работы – разработка и экспериментальная проверка интегрированной системы безопасности, устраняющей перечисленные проблемы при стоимости компонентов, доступной для малого бизнеса. Научная новизна заключается в применении схемы двойной верификации движения по логике «И» (пироэлектрический датчик в сочетании с доплеровским радаром) совместно с алгоритмом экспоненциального скользящего среднего для адаптивной фильтрации базовой линии газово-го канала, что позволяет одновременно исключить ложные тревоги и обеспечить раннее об-наружение паров ЛВЖ на отечественной элементной базе.

1. Постановка задачи и анализ существующих решений

В ходе инструментального обследования типового складского объекта выявлены четыре взаимосвязанные проблемы: (1) отсутствие интегрированной системы безопасности с передачей уведомлений ответственному лицу в соответствии с общими требованиями ГОСТ Р 50775-95 [1]; (2) массовые ложные тревоги существующих PIR-датчиков (4–7 в день) вследствие тепловых градиентов 10–15 °C у панорамных окон; (3) полное отсутствие мониторинга паров ЛВЖ, предельные концентрации которых нормируются СанПиН 2.2.4.3359-16 [3]; (4) бюджетное ограничение – не более 5 000 руб. на оборудование.

Сравнительный анализ коммерческих решений (таблица 1) показал, что ни одна доступная система не решает одновременно все четыре проблемы объекта. Разработка собственного решения на базе Arduino обоснована экономически и технически.

Таблица 1

Сравнительный анализ решений в области безопасности склада

Критерий	Разрабатываемая система	Ajax Hub (GSM)	Проф. ОПС «Болид»
Стоимость оборудования	2 200–3 970 руб.	12 000–25 000 руб.	50 000–200 000 руб.
Монтаж	Самостоятельно (0 руб.)	Самостоятельно	15 000–50 000 руб.
Ежемесячные расходы	0 руб.	~300 руб. (SIM)	3 000–8 000 руб.

Окончание табл 1

Критерий	Разрабатываемая система	Ajax Hub (GSM)	Проф. ОПС «Болид»
Защита от инсоляции	Да (PIR + радар, AND)	Нет (только PIR)	Да (ПО аналитики)
Газовый мониторинг VOC	Да (SGP41, цифровой)	Нет	Опционально, дорого
Уведомления в Telegram	Да (ESP8266)	Нет (только App/SMS)	Нет
Компоненты доступны в РФ	Да (100%)	Частично	Да

2. Архитектура и компонентная база системы

Программная часть реализована средствами фреймворка Arduino [5] в виде конечного автомата (FSM) с тремя состояниями: НОРМА, ПРЕДТРЕВОГА, ТРЕВОГА. Два независимых канала работают параллельно и не блокируют друг друга. Охранный канал: при срабатывании PIR-датчика система ожидает подтверждения от радара в течение 2 000 мс (логика И); при подтверждении – переход в ПРЕДТРЕВОГА с 30-секундным таймером самостоятельного снятия с охраны. Газовый канал: при VOC-индексе > 200 или NOx-индексе > 150 единиц (фильтр EMA, $\alpha = 0{,}1$) – немедленный переход в ТРЕВОГА без ожидания.

Ключевое техническое решение – двойная верификация движения. Пироэлектриче-ский датчик HC-SR501 регистрирует изменения теплового фона (5–14 мкм) [7] и неизбежно даёт ложные тревоги при тепловых градиентах у окон; известные методы повышения помехоустойчивости PIR-извещателей рассмотрены в [4]. Радарный модуль RCWL-0516 работает по принципу эффекта Доплера на частоте 3,2 ГГц и полностью нечувствителен к тепловым факторам – при этом обнаруживает движение сквозь стеллажи (360°). Совместное использование по схеме И исключает оба класса ошибок: ложные тревоги и слепые зоны.

Для химического мониторинга выбран цифровой сенсор Sensirion SGP41 (MEMS MOX) [8]. В отличие от широко применяемых аналоговых датчиков серии MQ (нагреватель > 850 мВт, нестабильность при влажности > 70 %), SGP41 потребляет < 30 мВт, имеет встро-енную компенсацию температуры и влажности и не требует ручной калибровки – что критично для Владивостока (RH до 100 %). Состав компонентов и их стоимость приведены в таблице 2.

Таблица 2

Состав компонентов прототипа и стоимость

Компонент	Функция в системе	Интерфейс	Стоимость, руб.
Arduino Uno (ATmega328P)	Центральный блок управления, FSM	USB/UART/I2C	350–600
HC-SR501 (PIR)	Обнаружение движения (тепловой канал)	GPIO (D4)	150–300
RCWL-0516 (радар 3,2 ГГц)	Обнаружение движения (СВЧ-канал)	GPIO (D5)	250–450
GY-SGP41 (Sensirion SGP41)	VOC/NOx мониторинг, EMA-алгоритм	I2C (A4/A5)	600–1000
ESP-01S (ESP8266)	Wi-Fi, Telegram Bot API (AT-режим)	UART (D2/D3)	200–350
Модуль реле SRD-05VDC	Управление внешней сиреной 12 В	GPIO (D9)	80–150
LM2596S (DC-DC)	Питание 12 В → 5 В, 3 А	Питание	80–150
Пассивные элементы, LED×3, пьезо	Индикация, фильтры, делители	-	160–320
Блок питания 12 В / 2 А	Первичное питание системы	AC/DC	200–400

ИТОГО: 2 070–3 720 руб. (без корпуса и платы)

3. Алгоритм EMA-фильтрации газового канала

Для разграничения медленного фонового дрейфа базовой линии сенсора и быстрого аварийного скачка концентрации применяется экспоненциальное скользящее среднее (EMA): $EMAn = \alpha \cdot Xn + (1 - \alpha) \cdot EMAn–1$, где $\alpha = 0,1$.

Малое значение α (0,1) обеспечивает медленную ($\tau \approx 100$ циклов) адаптацию базовой линии к бытовому фону. Аварийный скачок концентрации при открытии канистры с растворителем (+250–330 ед. за 10–14 с) немедленно отражается в Xn и формирует перепад Xn – EMAn > порог. Тревога формируется при: Xn > 200 (абсолютный порог) ИЛИ (Xn – EMAn) > 80 (дифференциальный порог).

4. Результаты натурных испытаний

Испытания прототипа проводились на действующем складском объекте в восьми сце-нариях. По каждому сценарию фиксировались: факт обнаружения угрозы, временной параметр, наличие ложных срабатываний. Сводные результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты натурных испытаний прототипа системы

№	Испытание	Попыток	Результат	Ключевой показатель
1	Устойчивость к ложным тревогам (6 ч, инсоляция)	6 ч	нет сраб.	Сниж. с ~5/день (PIR-only) до 0
2	Обнаружение несанкционированного проникновения	10	все обн.	Среднее время: 2,1 ± 0,3 с
3	Обнаружение утечки ЛВЖ (открытая канистра)	5	все обн.	Среднее время: 13,2 ± 1,4 с
4	Ложные тревоги по газу (бытовые запахи)	6 ист.	нет сраб.	Двойной порог эффективен
5	Доставка уведомления в Telegram	3	успешно	Задержка: 3–5 с
6	Стабильность при влажности > 80% (8 ч)	8 ч	нет сбоев	Показания SGP41 стабильны
7	Переходы FSM (НОРМА→ПРЕДТРЕВОГА→ТРЕВОГА)	10	корректны	Точность таймеров ±0,1 с
8	Срабатывание реле под нагрузкой	20	корректно	Отказов не зафиксировано

По итогам восьми сценариев в ходе проведённых испытаний прототип демонстрировал устойчивое обнаружение моделируемых угроз без зафиксированных ложных срабатыва-ний по обоим каналам. Полученные результаты подтверждают работоспособность предложенных технических решений в условиях реального объекта. Стоимость компонентов (2 200–3 970 руб.) существенно ниже ближайшего коммерческого аналога (Ajax Hub: 12 000–25 000 руб.) при дополнительном функционале – защите от инсоляции и газовом мониторинге.

Заключение

Разработана и испытана интегрированная система мониторинга безопасности складского помещения на базе Arduino Uno. Получены следующие основные результаты:

1) алгоритм двойной верификации PIR + радар (логика И) показал устойчивость к лож-ным тревогам от солнечной инсоляции в ходе шестичасового испытания;

2) EMA-фильтрация показаний SGP41 обеспечила своевременное обнаружение утечки ЛВЖ (среднее время реакции 13,2 ± 1,4 с) без ложных срабатываний по газовому каналу в проведённых тестах;

3) стоимость компонентов прототипа – 2200–3970 руб., все позиции приобретены у российских поставщиков;

4) полученные результаты позволяют рассматривать предложенную архитектуру как перспективную для практического применения на складских объектах малого бизнеса после промышленного оформления (изготовление PCB и корпуса IP54).

1. ГОСТ Р 50775-95. Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. - Москва: Стандартинформ, 1995.

2. МЧС России. Статистика пожаров на производственно-складских объектах. – URL: https://mchs.gov.ru (дата обращения: 01.04.2025).

3. СанПиН 2.2.4.3359-16. Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах. – Москва, 2016.

4. Сидоров М.А. Методы повышения помехоустойчивости пассивных ИК-извещателей // Системы безопасности. – 2020. – № 2. – С. 66–71.

5. Соммер У. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freeduino. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 256 с.

6. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. – Москва: ВНИИПО, 2009.

7. Фрайден Дж. Современные датчики. Справочник. – Москва: Техносфера, 2019. – 592 с.

8. Sensirion AG. SGP41 VOC and NOx Sensor Datasheet. – Zurich, 2023.

УДК 004.65:658.8

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ CRM СИСТЕМ В УПРАВЛЕНИИ ПРОДАЖАМИ

В.С. Цой, бакалавр
А.А. Вертинова, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Рынок часовой продукции и ювелирных изделий характеризуется высокой стоимостью товаров, длительным циклом принятия решения о покупке и необходимостью индиви-дуального подхода к каждому клиенту. В работе рассматривается роль CRM-систем как инструмента автоматизации взаимодействия с покупателями и повышения эффективно-сти работы отдела продаж в ювелирной рознице. Актуальность исследования обусловлена необходимостью сохранения лояльности клиентов в условиях снижения покупательской способности и роста конкуренции со стороны онлайн-платформ. Целью работы является комплексный анализ влияния CRM-системы на ключевые показатели деятельности компании, специализирующейся на продаже швейцарских часов и ювелирных украшений. В процессе исследования применялись методы системного и сравнительного анализа, анализ воронки продаж, а также метод экспертных оценок сотрудников отдела продаж. Научная новизна заключается в адаптации общих принципов внедрения CRM-системы под специфику юве-лирного ритейла с учетом сезонности спроса и особенностей премиального сегмента. В ре-зультате исследования выявлены основные критерии выбора CRM для ювелирной компании, а также определены типичные ошибки при переносе данных о постоянных клиентах в но-вую систему. Область применения результатов – деятельность коммерческих отделов предприятий розничной торговли в сегменте товаров класса «люкс» и премиум. Сделаны выводы о том, что внедрение CRM-системы позволяет не только увеличить повторные продажи за счет информирования о новинках и специальных предложениях, но и повысить точность планирования закупок на основе анализа покупательских предпочтений. Дополнительно в работе обосновано, что ключевым фактором успешной автоматизации выступа-ет предварительная регламентация бизнес-процессов и адаптация системы под стратеги-ческие задачи компании, что позволяет минимизировать операционные риски и повысить прозрачность работы отдела продаж.*

Ключевые слова: *CRM система, управление продажами, ювелирный ритейл, часовая продукция, лояльность клиентов, автоматизация розничной торговли, премиальный сегмент, Приморский край*

CRM SYSTEMS APPLICATION ANALYSIS IN SALES MANAGEMENT

Abstract. *The watch and jewelry market is characterized by the high cost of goods, a long cycle of making a purchase decision and the need for an individual approach to each client. The paper examines the role of CRM systems as a tool for automating interaction with customers and increasing the efficiency of the sales department in jewelry retail. The relevance of the study is due to the need to maintain customer loyalty in the face of reduced purchasing power and increased competition from online platforms. The aim of the work is a comprehensive analysis of the impact of the CRM system on the key performance indicators of a company specializing in the sale of Swiss watches and jewelry. In the course of the study, methods of system and comparative analysis, analysis of the sales funnel, as well as the method of expert assessments of sales department employees were used. The scientific novelty lies in the adaptation of the general principles of the CRM system implementation to the specifics of UW retail, taking into account the seasonality of demand and the features of the premium segment. The results of the study revealed the main criteria for choosing a CRM for a jewelry company, and also identified typical errors when transferring data on regular customers to a new system. The scope of the results is the activities of the commercial departments of retailers in the luxury and premium segment. It was concluded that the introduction of the CRM system allows not only to increase repeat sales by informing about new products and special offers, but also to increase the accuracy of procurement planning based on the analysis of customer preferences. In addition, it is justified in the work that the key factor for successful automation is the preliminary regulation of business processes and the adaptation of the system to the strategic tasks of the company, which allows minimizing operational risks and increasing the transparency of the sales department.*

Keywords: *CRM system, sales management, jewelry retail, watch products, customer loyalty, retail automation, premium segment, Primorsky Krai*

Введение

Ювелирные изделия и элитные часы являются товарами особого спроса, покупка ко--торых часто приурочена к праздничным датам или значимым событиям в жизни клиента.- В таких условиях знание истории взаимодействия с покупателем становится критически важ-ным фактором успеха. Специфика бизнеса требует не просто учета остатков, но и ведения подробной истории предпочтений клиента: любимые металлы, бренды, размерные сетки, памятные даты. CRM-системы в данном контексте выступают инструментом, позволяющим персонализировать общение и своевременно напоминать о себе клиенту.

ООО «Золотое Время – Приморье» является одним из ведущих игроков на рынке часовой продукции и ювелирных изделий в регионе, имея розничные точки во Владивостоке, Находке и Уссурийске. Специфика бизнеса требует не просто учета остатков, но и ведения подробной истории предпочтений клиента: любимые металлы, бренды, размерные сетки, памятные даты.

Методы и результаты исследования

Особое значение использование CRM системы имеет в ситуациях, связанных с длительным циклом принятия решения о покупке. Для ювелирно-часовой продукции характер-но, что покупатель может возвращаться к выбору товара спустя определённое время. В этих случаях CRM используется для сохранения истории общения и постановки напоминаний о необходимости повторного контакта с клиентом, что позволяет поддерживать коммуника-цию и снижать вероятность потери потенциальной продажи [1].=

Отдельное практическое применение CRM связано с сопровождением корпоративных заказов. Работа с юридическими лицами предполагает последовательное выполнение ряда действий – от первичного запроса и подбора вариантов до согласования условий, оформления документов и контроля сроков исполнения. Фиксация этих этапов в CRM позволяет выстроить прозрачную и управляемую схему работы с корпоративными клиентами и обеспечить контроль выполнения договорённостей.

Для управления процессом продаж в системе используются воронки сделок, отражающие последовательность этапов взаимодействия с клиентами. Каждый этап сделки имеет определённый статус, что позволяет отслеживать текущее состояние заказов и распределение ответственности между сотрудниками. Такая схема упрощает контроль над ходом продаж и позволяет выявлять этапы, на которых возникают задержки или потери клиентов.

В целях снижения ручной нагрузки и минимизации пропусков операций в CRM применяются элементы автоматизации. Использование автоматических задач и триггеров позво-ляет системе напоминать сотрудникам о необходимости выполнения следующих действий при переходе сделки между этапами. Это повышает дисциплину работы и обеспечивает со-блюдение сроков взаимодействия с клиентами.

В ходе работы был проведен анализ внедрения CRM-системы в розничной сети ООО «Золотое Время – Приморье». Сравнивались показатели работы трех розничных точек, (г. Владивосток, ТЦ «Калина Молл»; г. Находка, ТЦ «Сити Центр»; г. Уссурийск, ТЦ «Москва 2 эт.») за первое полугодие 2025 года по сравнению с аналогичным периодом 2024 года (до внедрения системы). Оценивалась динамика ключевых операционных и финансовых показателей (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей деятельности ООО «Золотое Время – Приморье» до и после внедрения CRM

Показатель	До внедрения CRM (1 пол. 2024)	После внедрения CRM (1 пол. 2025)	Изменения, %
Выручка на один салон (млн. руб.)	18,4	22,7	+23,4
Средний чек (тыс. руб.)	78	94	+20,5
Конверсия из посетителя в покупателя (%)	24	33	+37,5
Доля повторных продаж (%)	8	19	+137,5
Индекс лояльности клиентов (NPS)	42	61	+45,2

Анализ данных, представленных в таблице 1, показывает, что наличие истории покупок позволяет продавцу-консультанту сразу предлагать изделия, соответствующие вкусу клиента (например, часы той же марки или серьги в том же цвете золота, что и ранее купленное кольцо). Рост NPS на 19 пунктов свидетельствует о повышении качества сервиса, что критически важно для премиального сегмента. Особенно заметен рост в салоне г. Владивостока, расположенном в туристической зоне, где продавцы с помощью CRM фиксируют пожелания иностранных гостей (предпочитаемые бренды, необходимость такс-фри).

Для внедрения CRM систем в достаточно большую компанию, необходимо рассмотреть какие же могут быть недостатки и риски при внедрении новой и не изведанной системы для предприятия (таблица 2).

Таблица 2

Недостатки и риски внедрения CRM систем

Недостатки	Описание
Стоимость внедрения и подписки	Большинство CRM работают по модели подписки (SaaS), что требует регулярных затрат. Кроме того, на настройку системы и обучение сотрудников могут понадобиться дополнительные средства, особенно если привлекать сторонних специалистов [2] [3].
Сопротивление сотрудников и сложность обучения	Менеджеры по продажам часто воспринимают CRM как «тотальный контроль» и дополнительную нагрузку. На то, чтобы приучить команду работать в системе, требуется

	время и терпение. Переход с привычных таблиц может быть болезненным [2].

Окончание таблицы 2

Недостатки	Описание
Сложность настройки под бизнес	Простые CRM могут не закрывать все потребности бизнеса, а гибкие и сложные системы требуют квалифицированного специалиста для настройки под ваши уникальные бизнес-процессы. Иногда проще подстроить бизнес под систему, чем наоборот [2].
Риск зависимости от системы	Если по какой-то причине (сбой, неоплата подписки) доступ к CRM будет потерян, работа с клиентами может быть парализована [2].

Самым очевидным минусом является большое количество вложений. Однако проблема не столько в стоимости подписки, сколько в скрытых затратах (настройка, интеграция с 1С, доработка под специфику бизнеса, обучение). Главный вывод: CRM окупается только при полном использовании ее функций. Если компания платит за расширенный тариф, но использует систему только как записную книжку, это чистый убыток.

Самым сложным недостатком является обучение персонала и сопротивление. Менеджеры по продажам часто видят в CRM инструмент слежки и лишнюю бумажную работу.

Выводы

Проведенный анализ подтверждает высокую эффективность применения CRM-систем в сфере продаж часовой продукции и ювелирных изделий на примере ООО «Золотое Время – Приморье». Ключевым результатом исследования является вывод о том, что для премиального сегмента в региональной рознице важнейшей функцией CRM становится не столько учетная, сколько коммуникационная: возможность выстраивать долгосрочные отношения с клиентом на основе знания его предпочтений и значимых событий его жизни. Рекомендуется использовать систему для сегментирования базы по брендовым предпочтениям и среднему чеку, что позволит проводить более точные маркетинговые кампании и оптимизировать товарный ассортимент под запросы, как местных жителей, так и иностранных туристов.

1. Работа в CRM: как организовать процессы и повысить эффективность. – URL: https://www.bitrix24.ru/journal/rabota-v-crm/ (дата обращения: 09.03.2026).

2. Когда имеет смысл внедрять CRM систему. – URL: https://www.klerk.ru/user/2229669/648557/ (дата обращения: 15.03.2026).

3. Создание CRM с нуля или готовое решение? Что выбрать для бизнеса. – URL: https://infoshell.ru/blog/sozdanie-crm-ili-gotovoe-reshenie/#funktsii (дата обращения: 13.02.2026).

4. Возможности и функции CRM Bitrix24. – URL: https://www.bitrix24.ru/features/ (дата обращения: 12.01.2026).

5. Журнал «Управленческий учет»: Оценка эффективности инвестиций в CRM. – URL: https://www.uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/5793 (дата обращения: 17.03.2026).

6. 1С:Предприятие: Автоматизация сети магазинов премиум класса. – URL: https://v8.1c.ru/applied-solutions/1165214/ (дата обращения: 12.03.2026).

7. WORKSPACE: Ювелирная группа «АЛРОСА» – кейс АЙТИ ГРЭЙД. – URL: https://workspace.ru/cases/yuvelirnaya-gruppa-alrosa/ (дата обращения: 12.03.2026).

8. Priceva: Кейс «KronosTime» – как сеть часовых салонов выстроила эффективную ценовую политику. – URL: https://priceva.ru/blog/kejsy/kejs-kronostime-kak-set-chasovyh-salonov-vystroila-effektivnuyu-tsenovuyu-politiku-s-priceva (дата обращения: 17.03.2026).

9. РБК Компании: Как внедрить систему CRM и не потерять продажи. – URL: https://companies.rbc.ru/news/1fXbpcMcoB/crm---ne-panatseya-kak-vnedrit-sistemu-i-ne-poteryat-prodazhi/ (дата обращения: 16.03.2026).

10. CNews: Интернет-магазин UVI «Ювелирочка» внедрил MANGO OFFICE и увели-чил долю своевременных оплат на 7 %. – URL: https://www.cnews.ru/news/line/2026-02-27_internet-magazin_uvi_yuvelirochka (дата обращения: 16.03.2026).

УДК 654.94

РАЗРАБОТКА АВТОНОМНОГО БЕСПРОВОДНОГО МЕССЕНДЖЕРА НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ LORA С ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ MESH-АРХИТЕКТУРОЙ

И.С. Черняев, бакалавр
М.А. Сачко, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты разработки и испытаний автономной децентрализованной системы обмена текстовыми сообщениями на базе технологии LoRa. Разработанный прототип не требует инфраструктуры сотовых сетей или Интернета и реализует полностью автономный пользовательский интерфейс на базе OLED-дисплея и матричной клавиатуры с поддержкой кириллицы. В ходе натурных испытаний обеспечена устойчивая связь на расстоянии до 100 метров в условиях городской застройки; все тестовые сценарии пройдены успешно.*

Ключевые слова: *беспроводная сеть, LoRa, mesh-сеть, децентрализованная связь, ESP32, автономный мессенджер, встраиваемые системы*

DEVELOPMENT OF AN AUTONOMOUS LORA-BASED WIRELESS MESSENGER WITH A DECENTRALIZED MESH ARCHITECTURE

Abstract. *The paper presents the development and testing of an autonomous decentralized text-messaging system based on LoRa technology. The prototype operates without cellular or Internet infrastructure and provides a fully standalone user interface built around an OLED display and a matrix keypad with Cyrillic input support. Field tests confirmed stable communication at distances of up to 100 metres in an urban environment; all test scenarios were completed successfully.*

Keywords: *wireless network, LoRa, mesh network, decentralized communication, ESP32, autonomous messenger, embedded systems*

Введение

Современные средства корпоративной и оперативной коммуникации – мессенджеры, CRM-системы, диспетчерские приложения – функционируют исключительно при наличии доступа к сети Интернет или мобильной инфраструктуре. Это делает их уязвимыми в целом ряде сценариев: работа в труднодоступных районах, складские и промышленные территории со слабым покрытием сотовой сети, а также аварийные ситуации, при которых инфраструктура связи выходит из строя.

Согласно данным аналитических отчётов в области промышленного IoT [1], спрос на системы автономной машинной и человеко-машинной связи устойчиво растёт. Вместе с тем рыночное предложение в данном сегменте остаётся поляризованным: профессиональные решения (спутниковые терминалы, транкинговые радиосистемы) недоступны для малого бизнеса по цене и сложности развёртывания; массовые потребительские решения (например, Meshtastic) требуют наличия смартфона и не обеспечивают полностью автономного устройства.

Объект исследования – децентрализованная беспроводная сеть на базе стандарта LoRa с распределёнными узлами, каждый из которых одновременно является приёмником, передатчиком и ретранслятором. Цель работы – разработка и экспериментальная проверка автономного узла такой сети с полноценным пользовательским интерфейсом, не требующим подключения внешних устройств. Научная новизна заключается в реализации алгоритма flooding с дедупликацией пакетов и полноценного кириллического ввода методом T9 на ресурсно-ограниченной платформе ESP32 с OLED-дисплеем, что обеспечивает полную автономность узла без привязки к смартфону.

1. Постановка задачи и анализ существующих решений

Анализ предметной области позволил сформулировать четыре взаимосвязанные проблемы автономных беспроводных сетей для оперативной связи: (1) отсутствие готового полностью автономного устройства без привязки к смартфону; (2) недостаточная дальность связи существующих бюджетных решений (Wi-Fi, Bluetooth) для территориально распределённых объектов; (3) зависимость коммерческих мессенджеров от инфраструктуры Интернета; (4) бюджетное ограничение – стоимость одного узла не более 3 000–5 000 руб.

Сравнительный анализ существующих решений (таблица 1) показал, что ни одна из рассмотренных платформ не устраняет все четыре проблемы одновременно. Разработка собственного решения на базе ESP32 и LoRa обоснована технически и экономически.

Таблица 1

Сравнительный анализ решений для автономной беспроводной связи

Критерий	Разрабатываемая система	Meshtastic	RadioHead / LoRaMesher
Пользовательский интерфейс	OLED + клавиатура (автономно)	Смартфон по Bluetooth	Отсутствует
Зависимость от смартфона	Нет	Да	Да
Алгоритм маршрутизации	Flooding с дедупликацией	Flooding (до 3 хопов)	Дин. маршрутизация / дистанционно-векторный
Полная автономность	Да	Частичная	Да
Стоимость компонентов	≈ 3 000–5 000 руб.	≈ 4 000–8 000 руб.	Открытый код (без HW)
Открытый исходный код	Да	Да	Да

2. Архитектура и компонентная база системы

Программная часть реализована на языке C++ в среде Arduino IDE в виде единой универсальной прошивки для ESP32. Идентификатор узла задаётся единственной константой NODE_ID («A» или «B»), что упрощает масштабирование без изменения основного кода. Архитектурно прошивка разделена на четыре функциональных модуля: управление дисплеем, обработка клавиатуры, радиосвязь через SX1278 и энергонезависимое хранение данных в Flash-памяти посредством файловой системы LittleFS.

Ключевое техническое решение – алгоритм flooding с дедупликацией. Каждый пакет содержит уникальный идентификатор; узел, уже ретранслировавший данный пакет, игнорирует его повторное поступление, что исключает зацикливание в сети. HELLO-пакеты, рассылаемые каждые 3 секунды, обеспечивают автоматическое обнаружение соседних узлов и контроль их онлайн-статуса.

Для ввода кириллических сообщений с матричной клавиатуры 4×3 реализован алгоритм T9: каждой цифровой клавише сопоставлен массив символов, переключение между которыми осуществляется повторным нажатием с таймаутом подтверждения 900 мс. Данный подход обеспечивает ввод полного набора кириллических символов без расширения аппаратной базы.

Состав компонентов прототипа и их назначение приведены в табл. 2.

Таблица 2

Состав компонентов прототипа и их назначение

Компонент	Функция в системе	Интерфейс	Кол-во, шт.	Стоимость, руб. (1 шт)
ESP32 DevKit V1	Центральный вычислительный модуль, FSM	SPI / I2C / GPIO	2	520
LoRa DRF1278F (SX1278)	Беспроводная передача данных на 433 МГц	SPI	2	639
OLED SSD1306 0,96"	Отображение интерфейса (128×64 пкс.)	I2C	2	310
Матричная клавиатура 4×3	Ввод текста по алгоритму T9, навигация	GPIO (7 пинов)	2	220
Li-Po 3,7 В / 1200 мАч	Автономное питание узла	–	2	440
Контроллер заряда TP4056	Зарядка Li-Po, защита от переразряда	USB / GPIO	2	151

ИТОГО: 2 2280 руб.

3. Результаты натурных испытаний

Испытания прототипа проводились в двух режимах: лабораторном (помещение, сквозь железобетонные стены) и полевом (открытая местность, 100 метров). По каждому сценарию фиксировались факт доставки сообщения, временной параметр (задержка) и уровень принимаемого сигнала (RSSI). Сводные результаты приведены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты натурных испытаний прототипа системы

№	Испытание	Попыток	Результат	Ключевой показатель
1	Дальность связи в прямой видимости (100 м)	3	Успешно	RSSI: −86 dBm; задержка 2–3 с
2	Передача сквозь ж/б стены (8 м, 2 стены)	5	Успешно	RSSI: −20…−40 dBm; задержка < 2 с
3	Корректный ввод кириллицы методом T9	10	Успешно	Все символы введены без ошибок
4	Сохранение истории при отключении питания	5	Успешно	LittleFS: 0 потерь сообщений
5	Автономная работа от аккумулятора	2	Успешно	Время работы ≥ 8 ч (потр. 150–200 мА)
6	Уведомления о новом сообщении вне чата	10	Успешно	Уведомление появляется в течение 1 с
7	Обнаружение нового узла в сети (HELLO-пакет)	5	Успешно	Узел появляется в списке автоматически
8	Общий чат (широковещательная рассылка)	5	Успешно	Все узлы сети получили сообщение

По итогам восьми тестовых сценариев прототип продемонстрировал устойчивую работу по всем проверяемым параметрам. На расстоянии 100 метров в условиях прямой видимости уровень сигнала составил −86 dBm, задержка передачи – 2–3 секунды, что соответствует требованиям технического задания (не более 3 с). В лабораторных условиях при наличии двух железобетонных стен толщиной 16 см уровень сигнала оставался в диапазоне −20…−40 dBm, а задержка не превышала 2 секунд.

Ключевое конкурентное преимущество разработанной системы относительно ближайшего аналога – Meshtastic – состоит в полной автономности устройства: для работы не требуется смартфон или любое другое внешнее устройство. При сопоставимых функциональных возможностях (передача текстовых сообщений, mesh-ретрансляция, контроль уровня сигнала) стоимость одного узла разработанной системы составляет 3 000–5 000 руб., тогда как готовые Meshtastic-устройства стоят от 4 000 до 8 000 руб. без учёта смартфона.

1. Аналитический обзор рынка IoT-коммуникаций. – Москва: TAdviser, 2024.

2. Meshtastic – оперативно-тактический радиочат без сотовой связи и интернета // Хабр. – URL: https://habr.com/ru/articles/568394/ (дата обращения: 10.04.2026).

3. ESP32 Datasheet // Espressif CDP. – URL: https://documentation.espressif.com/esp32_datasheet_en.html (дата обращения: 10.04.2026).

4. DRF1278F Datasheet // FuturaNet. – URL: https://futuranet.it/futurashop/Allegato_PDF_ENG/2846-DRF1278F.pdf (дата обращения: 10.04.2026).

5. SSD1306 Datasheet // ЧИП и ДИП. – URL: https://static.chipdip.ru/lib/404/DOC001404223.pdf (дата обращения: 10.04.2026).

6. Соммер У. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freeduino. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2021. – 256 с.

7. Фрайден Дж. Современные датчики. Справочник. – Москва: Техносфера, 2019. – 592 с.

8. Wi-Fi Mesh сети для самых маленьких // Хабр. – URL: https://habr.com/ru/articles/196562/ (дата обращения: 10.04.2026).

Секция. ОКНО В ЦИФРОВОЙ МИР ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 159.9.072

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ И АКАДЕМИЧЕСКУЮ УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ

А.И. Бовдзей, бакалавр
О.О. Соколов, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты эмпирического исследования влияния компьютерных игр на когнитивные функции и академическую успеваемость студентов 1–2 курсов ВВГУ. Обоснован критический порог недельной игровой нагрузки (10 часов), при превышении которого фиксируется статистически значимое снижение среднего балла и увеличение доли академических задолженностей. Показана жанровая дифференциация когнитивных эффектов.*

Ключевые слова: *компьютерные игры, академическая успеваемость, когнитивные функции, игровая зависимость, жанровая дифференциация, студенты*

RESEARCH OF THE INFLUENCE OF COMPUTER GAMES ON COGNITIVE FUNCTIONS AND ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS

Abstract. *The article presents the results of an empirical study of the influence of computer games on cognitive functions and academic performance of 1st–2nd year students of VVSU. The critical threshold of weekly gaming load (10 hours) is substantiated, exceeding which leads to a statistically significant decrease in the average grade and an increase in the share of academic debts. Genre differentiation of cognitive effects is shown.*

Keywords: *computer games, academic performance, cognitive functions, gaming addiction, genre differentiation, students*

Введение

Компьютерные игры стали неотъемлемым элементом досуга современной студенческой молодёжи. По данным Mediascope, на начало 2025 года 81 % россиян в возрасте от 12 до 64 лет играют в видеоигры, при этом 82 % пользователей ПК и 68 % пользователей мобильных устройств используют их для игр. Однако активное увлечение видеоиграми несёт в себе как потенциальные когнитивные преимущества, так и риски развития игровой зависимости и снижения академической мотивации. Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью количественной оценки связи между игровой активностью и успеваемостью студентов. В российской и зарубежной психолого-педагогической литературе имеются данные о положительном влиянии видеоигр на отдельные когнитивные процессы [2]. В то же время существует обширный массив работ, фиксирующих негативное влияние чрезмерного увлечения видеоиграми на академическую успеваемость, связанное с затратами времени, нарушением режима сна и снижением концентрации внимания [1; 4]. Практическая значимость исследования определяется необходимостью разработки научно обоснованных рекомендаций для студентов, преподавателей и психологических служб вузов. Кроме того, в условиях цифровой трансформации образования и увеличения доли онлайн-обучения понимание того, как игровой досуг взаимодействует с учебной деятельностью, становится особенно важным для выработки эффективных стратегий тайм-менеджмента и профилактики учебной перегрузки.

Научная новизна работы заключается в нескольких аспектах. Во-первых, на российской студенческой выборке (студенты ВВГУ) впервые эмпирически подтверждён и количественно определён критический порог недельной игровой нагрузки (10 часов), за которым наблюдается снижение академической успеваемости. Во-вторых, получены новые данные о жанровой дифференциации когнитивных эффектов компьютерных игр применительно к студенческому возрасту. В-третьих, установлено, что наиболее информативным предиктором успеваемости является недельный, а не дневной или годовой показатель игрового времени [1]. Важно подчеркнуть, что наличие аналогичных выводов в исследованиях, проведённых на других выборках (например, в Новосибирском государственном техническом университете), не снижает новизны моей работы, а, напротив, подтверждает устойчивость и воспроизводимость обнаруженного феномена. Мое исследование впервые проверяет и верифицирует порог в 10 часов на базе Владивостокского государственного университета с использованием свежих данных 2026 года, что повышает внешнюю валидность этого критерия.

Цель исследования – выявить статистически значимую связь между увлечением компьютерными играми и академической успеваемостью студентов, а также оценить влияние различных игровых жанров на когнитивные функции обучающихся. Для достижения цели решались следующие задачи: измерить реальное время, затрачиваемое студентами на компьютерные игры; проанализировать корреляцию между продолжительностью игрового времени и академическими показателями; изучить влияние различных жанров на когнитивные функции; определить условия, при которых игровая активность оказывает положительное или отрицательное воздействие. Гипотеза исследования состояла в том, что существует нелинейная (пороговая) зависимость между недельным игровым временем и успеваемостью, причём характер этой зависимости может различаться в зависимости от жанровых предпочтений.

В исследовании приняли участие 230 студентов 1–2 курсов различных направлений подготовки Владивостокского государственного университета (ВВГУ). Средний возраст участников составил 19 лет. Выборка носила добровольный и анонимный характер, каждый участник дал информированное согласие на обработку персональных данных об успеваемости. Для диагностики игровой активности и жанровых предпочтений была разработана анкета, включавшая вопросы о регулярности игры, среднем времени в будние и выходные дни, недельной игровой нагрузке, продолжительности непрерывных игровых сессий, а также о предпочитаемых жанрах (с возможностью выбора нескольких вариантов). Примеры вопросов: «Сколько часов в среднем в день вы играете в будний день?», «Какова ваша общая недельная нагрузка играми?», «Какие жанры вы предпочитаете?» (шутеры, стратегии, RPG, MOBA, аркады, открытый мир, образовательные игры и др.). Анкетирование проводилось на платформе Яндекс Форм, что обеспечило удобство сбора данных и автоматическую первичную обработку ответов.

Статистическая обработка включала методы описательной статистики, корреляционный анализ (коэффициент ранговой корреляции Спирмена, выбранный из-за возможной нелинейности связей) и регрессионный анализ (линейная и логистическая регрессия). Для проверки наличия нелинейных эффектов проводился дисперсионный анализ (ANOVA) с апостериорными тестами Тьюки. Все расчёты выполнялись в среде Jupyter Notebook с использованием библиотек pandas, scipy.stats и statsmodels языка Python. Такой подход позволил не только выявить наличие связей, но и оценить их силу и форму.

Анкетирование показало, что 85 % опрошенных студентов регулярно играют в компьютерные игры (включая ответы «регулярно, почти каждый день» и «время от времени»). Этот показатель несколько выше, чем в аналогичных исследованиях других вузов, что может объясняться спецификой регионального контингента или профиля специальностей. Среди играющих студентов распределение по продолжительности игры в неделю оказалось следующим: менее 5 часов – 55 %; от 5 до 10 часов – 9 %; от 10 до 15 часов – 18 %; от 15 до 20 часов – 9 %; более 20 часов – 9 %. Таким образом, большая часть студентов (64 % от всех играющих) проводят за играми менее 10 часов в неделю, тогда как более 10 часов играют 36 % играющих студентов. Интересно, что почти десятая часть опрошенных (9 %) имеют очень высокую игровую нагрузку (более 20 часов в неделю), что сопоставимо с дополнительной рабочей неделей и, вероятно, связано с риском формирования игровой зависимости.

Корреляционный анализ выявил статистически значимую отрицательную связь между недельным игровым временем и средним баллом успеваемости. Наиболее выраженные различия в успеваемости наблюдались при переходе от группы студентов, играющих 5–10 часов в неделю, к группе с нагрузкой 10–15 часов. Студенты, проводившие за играми более 10 часов в неделю, демонстрировали средний балл на 0,7 пункта ниже по 5-балльной шкале по сравнению с теми, кто играл менее 5 часов. Этот разрыв является статистически и практически значимым: он соответствует переходу от «хорошо» к «удовлетворительно» по традиционной шкале. Кроме того, доля студентов, имеющих академические задолженности, в группе с нагрузкой более 10 часов в неделю оказалась в 2,5 раза выше, чем в группе играющих менее 5 часов. Регрессионный анализ с пошаговым включением предикторов показал, что наиболее информативным предиктором успеваемости является именно недельный показатель игрового времени, тогда как дневное время и максимальная продолжительность сессии вносят меньший дополнительный вклад [1]. При этом добавление жанровых предпочтений в модель несколько повышает объяснённую дисперсию, что подтверждает важность учёта жанра.

По результатам опроса [5], среди играющих студентов наиболее популярными оказались следующие жанры: шутеры (45 %), ролевые игры (RPG) (36 %), аркады и головоломки (27 %), игры с открытым миром (27 %). Стратегии и образовательные игры предпочитают по 9 % опрошенных. Анализ литературных данных и сопоставление с результатами собственного опроса позволили выявить следующие закономерности. Стратегии и образовательные игры в наибольшей степени способствуют развитию когнитивной гибкости и критического мышления [3]. Аркады и пазлы оказывают наиболее выраженный положительный эффект на пространственное мышление [2]. Экшн-игры и шутеры улучшают скорость реакции и обработку информации (например, способность быстро замечать цели и переключаться между ними). В то же время была выявлена важная модераторная переменная – продолжительность непрерывной игровой сессии. Независимо от жанра, сессии продолжительностью более 3 часов приводили к субъективному ощущению усталости и снижению концентрации, что подтверждается 67 % респондентов, которые указали, что после долгой игры им трудно сосредоточиться на занятиях или выполнении домашних заданий. Таким образом, ключевым фактором воздействия компьютерных игр на успеваемость является не сам факт игры, а её продолжительность и осознанность выбора жанра [4]. Умеренное время (менее 10 часов в неделю) и осознанный выбор жанров, развивающих когнитивную сферу, способны сочетать досуг с сохранением и даже развитием академической успеваемости.

Следует также обсудить ограничения данного исследования. Во-первых, выборка ограничена студентами 1–2 курсов одного вуза, поэтому экстраполяция результатов на старшекурсников или студентов других регионов требует осторожности. Во-вторых, данные об игровом времени основаны на самоотчёте, что может быть подвержено ошибкам памяти или социально желательным ответам, хотя анонимность опроса минимизировала этот эффект. В-третьих, исследование является корреляционным, что не позволяет делать однозначные выводы о причинно-следственных связях (например, возможно, что студенты с изначально более низкой успеваемостью чаще убегают в игры, а не наоборот). Для выявления направления причинности необходимы лонгитюдные исследования. Тем не менее, полученные результаты имеют чёткое практическое значение: они предоставляют количественные ориентиры для психолого-педагогической работы.

В заключение, статистически подтверждено наличие достоверной отрицательной связи между недельной продолжительностью игры в компьютерные игры и академической успеваемостью студентов ВВГУ. Критический порог игровой нагрузки составляет 10 часов в неделю. Превышение данного порога является значимым предиктором снижения среднего балла и накопления академических задолженностей. Различные жанры компьютерных игр оказывают неодинаковое влияние на когнитивные функции, однако при превышении критической продолжительности непрерывной игровой сессии (более 3 часов) положительное влияние жанра нивелируется усталостью. Полученные результаты могут быть использованы в психолого-педагогической работе высших учебных заведений, в частности ВВГУ, для профилактики игровой аддикции,

информирования студентов о рисках чрезмерного увлечения видеоиграми и разработки рекомендаций по здоровому балансу между цифровым досугом и обучением. В качестве перспектив дальнейших исследований можно назвать расширение выборки на старшие курсы, включение объективных когнитивных тестов (например, на переключение внимания и рабочую память) и проведение лонгитюдного наблюдения для установления причинно-следственных связей.

1. Ширшов И.С., Разумникова О.М. Влияние увлечения компьютерными игровыми технологиями на успеваемость студентов университета // Российский журнал экономики и психологии. 2023. № 4.

2. Лаптева Н.М. Влияние видеоигр на когнитивные процессы. Обзор современных исследований // Современная зарубежная психология. 2024. Т. 12. № 4.

3. Гаврилова Е.В., Валуева Е.А., Шепелева Е.А., Гайдукова Г.И. «Fall guys»: влияние видеоигры на конвергентные и дивергентные способности // Экспериментальная психология. 2024. Т. 17. № 4.

4. Солдатова Г.У., Теславская О.И. Видеоигры, академическая успеваемость и внимание: опыт и результаты зарубежных эмпирических исследований детей и подростков // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6. № 4.

5. Бовдзей А.И. Данные анкетирования студентов ВВГУ «Влияние компьютерных игр на когнитивные функции и успеваемость» : электронный массив. Владивосток, 2026.

УДК 004.056.55

КРИПТОГРАФИЯ В ЯЗЫКАХ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Г.О. Каширский, бакалавр
А.Д. Шнейдер, ассистент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современном цифровом мире шифрование лежит в основе безопасности данных, однако производительность и надёжность криптоопераций сильно зависят от выбора языка программирования, операционной системы и аппаратного ускорения. Актуальность исследования обусловлена ростом объёмов данных, распространением микросервисов и IoT, где даже небольшая разница в скорости шифрования малых пакетов критична, а также учащением side-channel атак и ошибок управления ключами. Массовое внедрение аппаратных инструкций (AES-NI, ARM Crypto, SGX, SEV) требует от разработчиков понимания того, какие языки и платформы позволяют эффективно использовать эти возможности, а какие создают накладные расходы или угрозы безопасности. Практические рекомендации по выбору инструментов для потокового шифрования, обработки малых пакетов и построению безопасных платёжных систем помогают избежать типичных уязвимостей и повысить эффективность реальных приложений – от облачных сервисов до встроенных устройств.*

Ключевые слова: *криптосистема, трёхуровневая модель (аппаратный уровень, уровень ОС, уровень приложения), аппаратное ускорение, AES-NI, VAES (AVX-512), ARM Crypto Extensions, Intel SGX, AMD SEV, анклавы, TEE, TPM, HSM, языки программирования C/C++, Java, Python, Go, криптобиблиотеки OpenSSL, JCA, cryptography, производительность шифрования (пакеты 1 КБ, потоковое шифрование), безопасность, timing-атаки, side-channel атаки, padding oracle, аутентифицированное шифрование, GCM, ChaCha20-Poly1305, подписи Ed25519, HMAC, генерация случайных чисел (SecureRandom, getrandom, crypto/rand), очистка памяти (explicit_bzero), дисковое шифрование dm-crypt/LUKS, BitLocker, WireGuard, Hashicorp Vault (управление ключами), гомоморфное шифрование, формально верифицированные библиотеки HACL* и EverCrypt*

CRYPTOGRAPHY IN PROGRAMMING LANGUAGES AND OPERATING SYSTEMS

Abstract. *In today's digital world, encryption is at the heart of data security, but the performance and reliability of crypto operations are highly dependent on the choice of programming language, operating system and hardware acceleration. The relevance of the study is due to the growth of data volumes, the spread of microservices and IoT, where even a small difference in the encryption speed of small packets is critical, as well as an increase in side-channel attacks and key management errors. The massive implementation of hardware instructions (AES-NI, ARM Crypto, SGX, SEV) requires developers to understand which languages and platforms can effectively use these capabilities and which create overhead or security threats. Practical recommendations for choosing tools for streaming encryption, processing small packets and building secure payment systems will help to avoid typical vulnerabilities and increase the efficiency of real applications - from cloud services to embedded devices.*

Keywords: *cryptosystem, three-level model (hardware level, OS level, application level), hardware acceleration, AES-NI, VAES (AVX-512), ARM Crypto Extensions, Intel SGX, AMD SEV, enclaves, TEE, TPM, HSM, C/C++ programming languages, Java, Python, Go, OpenSSL crypto libraries, JCA, cryptography, encryption performance (1 KB packets, streaming encryption), security, timing attacks, side-channel attacks, padding oracle, authenticated encryption, GCM, ChaCha20-Poly1305, Ed25519 signatures, HMAC, random number generation (SecureRandom, getrandom, crypto/rand), memory scrubbing (explicit _ bzero), disk encryption dm-crypt/LUKS, BitLocker, WireGuard, Hashicorp Vault (key management), homomorphic encryption, formally verified HACL libraries * and EverCrypt*

Введение

Сегодня, когда данные пронизывают все сферы нашей жизни – от финансовых транзакций до медицинских записей, – обеспечение их конфиденциальности и целостности становится критически важным. Однако, как показывает практика, даже использование одного и того же алгоритма (например, AES-256) может привести к кардинально разным результатам в зависимости от того, на чём и где этот алгоритм исполняется.

Современную криптосистему можно представить в виде трёхуровневой модели:

1. Аппаратный уровень: процессор, память, специализированные криптографические сопроцессоры (TPM, HSM), инструкции (AES-NI, AVX, ARM Cryptography Extensions).

2. Уровень операционной системы: ядро предоставляет системные вызовы для работы с аппаратным ускорением, управляет виртуальной памятью, реализует полнодисковое шифрование (dm-crypt/LUKS, BitLocker, FileVault), сетевую криптографию (IPsec, WireGuard в ядре) и изоляцию процессов.

3. Уровень приложения (языки программирования): здесь разработчик оперирует высокоуровневыми библиотеками (OpenSSL, Bouncy Castle,.NET Cryptography) или встроенными возможностями языка (Java JCA, Python hashlib). На этом же уровне возникают типичные ошибки реализации: неправильная генерация случайных чисел, утечка ключей через дампы памяти, side-channel атаки.

Интересна взаимосвязь всех трёх уровней. Видно, что высокоуровневый язык может как скрывать сложность, так и препятствовать эффективному использованию аппаратных возможностей.

Криптографические алгоритмы и их реализация в языках программирования

Прежде чем углубляться в детали, напомним базовую классификацию криптографических примитивов:

– Симметричное шифрование: AES, ChaCha20. Характеризуется высокой скоростью, подходит для шифрования больших объёмов данных.

– Асимметричное шифрование: RSA, ECDH, Ed25519. Используется для обмена ключами и цифровых подписей. Требует больших вычислительных затрат.

– Хеш-функции: SHA-2, SHA-3, BLAKE2. Применяются для контроля целостности, хранения паролей (с солью).

Каждый язык программирования предлагает свой стек технологий для работы с этими примитивами.

Язык C/C++: прямой доступ к железу

C и C++ остаются языками выбора для реализации криптографических ядер (OpenSSL, LibreSSL, Botan, Crypto++). Основная причина – возможность максимально эффективно использовать аппаратные возможности.

Пример: использование инструкций AES-NI в C. Современные процессоры Intel и AMD содержат набор инструкций, выполняющих раунды AES аппаратно: aesenc, aesenclast, aesdec и т.д. Компиляторы GCC и Clang поддерживают встроенные функции для прямого вызова этих инструкций. AES-128.

Назначение AES-128.

Данный фрагмент реализует шифрование одного 16 байтного блока AES 128 с использованием аппаратных инструкций Intel AES-NI. Это ядро симметричного шифрования, которое может быть встроено в более крупные системы (например, в режимы CBC, GCM или для шифрования дисков).

1. Входные параметры

• key_schedule[11] – массив из 11 расширенных ключей (каждый по 16 байт). В алгоритме AES 128 требуется 11 раундовых ключей (0…10).

• plaintext[16] – один блок открытого текста.

2. Копирование и начальный AddRoundKey. Переменная tmp инициализируется открытым текстом. Первая операция – XOR с нулевым раундовым ключом (key_schedule[0]). Это соответствует начальному этапу AES.

3. Основной цикл (раунды 1–9). Для каждого раунда с 1 по 9 вызывается встроенная функция _mm_aesenc_si128. Она выполняет одну аппаратную итерацию AES (SubBytes, ShiftRows, MixColumns, AddRoundKey). Благодаря аппаратной реализации все операции выполняются за фиксированное число тактов, что исключает timing атаки и даёт огромный прирост производительности по сравнению с программной реализацией.

4. Финальный раунд. mm_aesenclast_si128 выполняет последний раунд без операции MixColumns (как требует спецификация AES). После этого результат сохраняется в ciphertext.

Особенности:

– Аппаратное ускорение – код напрямую использует инструкции процессора, что обеспечивает скорость до 1 ГБ/с на ядро и защиту от атак по времени.

– Безопасность – отсутствуют условные переходы, зависящие от данных, поэтому код устойчив к атакам по сторонним каналам на уровне кэша и предсказания ветвлений.

– Ограничения – обрабатывается только один блок; для потокового шифрования потребуется организация цикла по всем блокам и выбор режима (например, CBC, GCM).

– Контекст использования – подобные вставки применяются в высокопроизводительных криптографических библиотеках (OpenSSL, LibreSSL), а также в системах реального времени и встроенных устройствах.

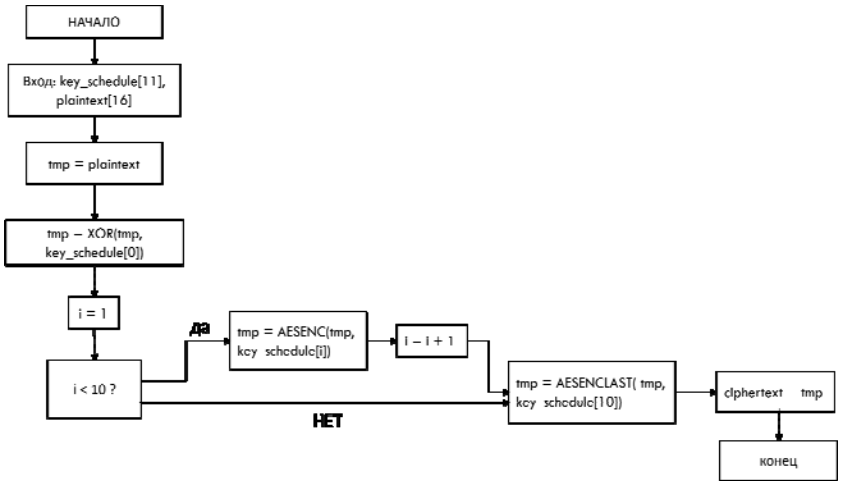


Рис. 1. Схема структуры криптографического кода на C/C++

Такой код выполняется за константное время (не подвержен timing-атакам на уровне кэша) и обеспечивает пропускную способность до 1 ГБ/с на ядро.

Однако, обратной стороной является сложность безопасной реализации. Например, классическая ошибка – использование rand() из стандартной библиотеки C для генерации ключей. rand() не является криптостойким и легко предсказуем. В C++ для безопасной генерации случайных чисел следует использовать std:random_device (если он действительно обращается к аппаратному источнику энтропии) или библиотеку libsodium.

Язык Java: управляемая среда и JCA

Java изначально проектировалась с учётом требований безопасности. Архитектура Java Cryptography Architecture (JCA) предоставляет провайдер-ориентированную модель: разработчик пишет код, используя абстрактные классы (Cipher, KeyGenerator, Signature), а конкретная реализация подставляется провайдером (например, SUN, SunJCE, Bouncy Castle).

Преимущества JCA:

– Сменяемость провайдеров: можно легко переключиться с программной реализации на аппаратную (например, использовать провайдер, обращающийся к PKCS#11).

– Управление памятью: JVM заботится об очистке чувствительных данных (хотя это не гарантировано – String неизменяемы и могут висеть в памяти долго, лучше использовать byte[] и затирать).

Недостатки:

– Накладные расходы JVM: виртуальная машина добавляет задержки. Хотя JIT-компиляция может оптимизировать горячие циклы, прямые вызовы инструкций AES-NI через JNI (Java Native Interface) менее эффективны из-за накладных расходов на переход.

– Проблема с очисткой ключей: Java не даёт гарантий, что массив с ключом будет немедленно затерт после использования (объекты перемещаются сборщиком мусора, копируются). Это потенциальный риск для long-living ключей.

Пример шифрования файла AES-256/GCM на Java (используется аутентифицированное шифрование, что критически важно для современных приложений):

Пояснение шагов:

1. Создание ключевой спецификации. SecretKeySpec оборачивает предоставленный ключ в объект, понятный JCA. Ключ должен иметь длину 32 байта (для AES 256).

2. Получение экземпляра шифра. Cipher.getInstance(«AES/GCM/NoPadding») запрашивает реализацию AES в режиме GCM без добавления паддинга (GCM сам требует, чтобы входные данные были кратны блоку, но может обрабатывать данные произвольной длины благодаря режиму счётчика). Выбор провайдера (SUN, Bouncy Castle и т.д.) происходит автоматически.

3. Генерация IV (инициализирующего вектора). SecureRandom – криптостойкий генератор случайных чисел, который на большинстве платформ использует энтропию ОС. Для GCM IV должен быть уникальным для каждого шифрования одним ключом; длина 12 байт (96 бит) рекомендована стандартом.

4. Параметры GCM. GCMParameterSpec задаёт длину тега аутентификации (128 бит) и IV. Более короткий тег (например, 96 бит) может использоваться для совместимости, но снижает криптостойкость.

5. Инициализация шифра. cipher.init(Cipher.ENCRYPT_MODE, keySpec, gcmSpec) подготавливает шифр к работе. При этом внутри создаются все необходимые структуры (счётчик GCM, буферы).

6. Шифрование

cipher.doFinal(plaintext) выполняет шифрование и аутентификацию за один вызов. Возвращается зашифрованный текст вместе с тегом (который добавляется автоматически). Метод doFinal также сбрасывает состояние шифра.

7. Формирование результата. Результат объединяет IV и зашифрованный текст (который уже включает тег). Такая упаковка удобна для последующей передачи или хранения.

Особенности:

– Аутентифицированное шифрование – GCM защищает от несанкционированных модификаций. Любое изменение зашифрованного текста или IV будет обнаружено при расшифровке.

– Безопасность IV – повторное использование IV с одним ключом приводит к катастрофической потере стойкости (можно восстановить ключ). Поэтому в примере IV генерируется случайно для каждой операции.

– Управление памятью – ключ хранится в объекте SecretKeySpec, который может быть уничтожен вызовом destroy() (если провайдер поддерживает интерфейс Destroyable). Однако сам массив ключа может оставаться в памяти, если передан как byte[]. В production коде следует аккуратно затирать ключевые массивы.

– Производительность – современные JVM используют для AES GCM инструкции AES NI через JNI, что даёт высокую скорость для больших объёмов данных.

Важно отметить, что GCM требует уникального IV для каждого шифрования; использование одного IV с одним ключом приводит к катастрофической потере безопасности.

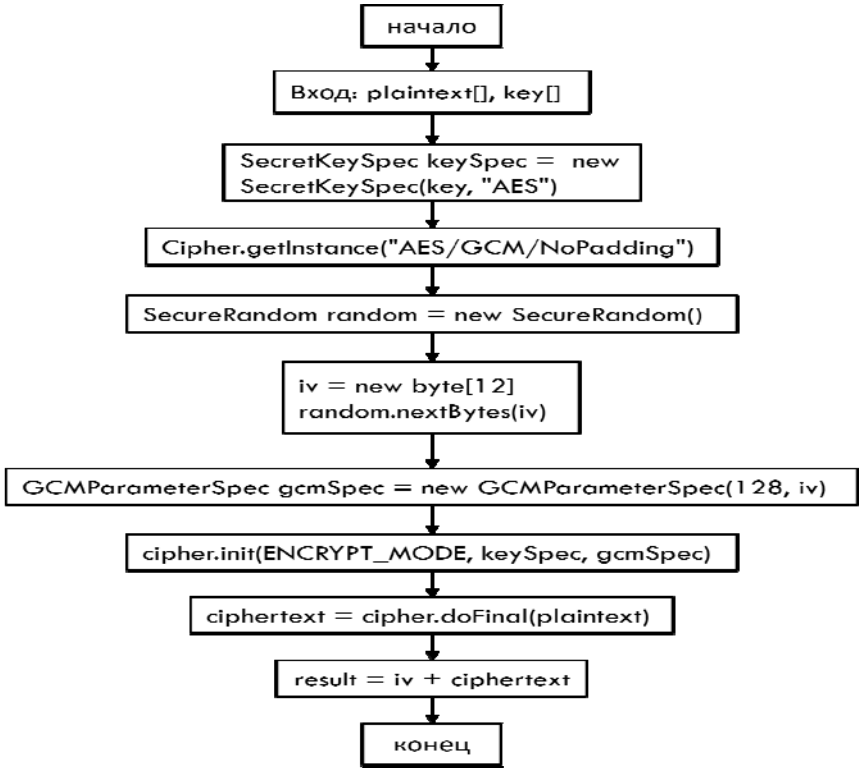


Рис. 2. Схема структуры криптографического кода на JAVA

Язык Python: простота ценой производительности

Python стал фактическим стандартом для прототипирования и анализа данных. Его криптографическая экосистема представлена библиотеками hashlib (интерфейс к OpenSSL), cryptography (высокоуровневая обёртка), pycryptodome. Однако интерпретируемость Python накладывает серьёзные ограничения.

Производительность: каждая операция с данными в Python – это создание объектов, проверка типов, вызовы C-функций через API. Даже простой цикл для XOR байтов будет работать на порядки медленнее, чем на C. Поэтому все критические вычисления вынесены в расширения на C. Библиотека cryptography использует «cpyptography.io»– обёртку над OpenSSL, что позволяет достичь приемлемой скорости шифрования потоков (например, шифрование файла размером 100 МБ займёт примерно в 2-3 раза больше времени, чем на C++).

Безопасность: динамическая природа Python облегчает написание кода, но и создаёт риски. Например, непреднамеренное раскрытие ключей через логирование (случайное преобразование bytes в строку). Проблема затирания памяти в Python ещё сложнее, чем в Java: строки неизменяемы, a bytearray можно затереть, но это требует ручного вызова memset через ctypes.

Шифрование данных с использованием AES GCM через высокоуровневую библиотеку cryptography, которая является обёрткой над OpenSSL (на платформах, где доступна аппаратная поддержка).

Пояснение шагов:

1. Генерация IV. os.urandom(12) запрашивает 12 случайных байт из системного генератора энтропии (в Linux – getrandom(), в Windows – CryptGenRandom). Это безопасный источник случайных чисел.

2. Создание объекта шифра. Cipher(algorithms.AES(key), modes.GCM(iv), backend=default_backend()) конструирует шифр с указанным алгоритмом и режимом. default_backend() выбирает наиболее подходящую реализацию (обычно OpenSSL через cffi). Ключ должен быть передан как bytes.

3. Получение encryptor. Вызов encryptor() возвращает объект, который будет выполнять шифрование.

4. Обработка данных. encryptor.update(plaintext) обрабатывает входные данные. Для больших объёмов update можно вызывать многократно, не дожидаясь завершения.

encryptor.finalize() завершает операцию и возвращает последний фрагмент зашифрованного текста.

5. Формирование результата. После вызова finalize() из объекта шифра извлекается тег аутентификации (encryptor.tag). Результат упаковывается как IV + тег + ciphertext. Порядок конкатенации может варьироваться; важно, чтобы при расшифровке он был известен.

Особенности:

– Простота использования – библиотека cryptography предоставляет безопасный API по умолчанию, предотвращающий многие ошибки (например, неправильную длину IV).

– Производительность – для больших потоков данных скорость близка к нативной (C), поскольку основные вычисления выполняются внутри OpenSSL. Однако для мелких пакетов накладные расходы на вызовы через Python могут быть заметны.

– Безопасность – ключ и данные передаются как bytes, которые неизменяемы; для затирания чувствительной информации необходимо использовать bytearray или специализированные методы (например, cryptography.hazmat.primitives.serialization для ключей).

– Гибкость – библиотека поддерживает как высокоуровневые, так и низкоуровневые интерфейсы, позволяя при необходимости тонко управлять параметрами.

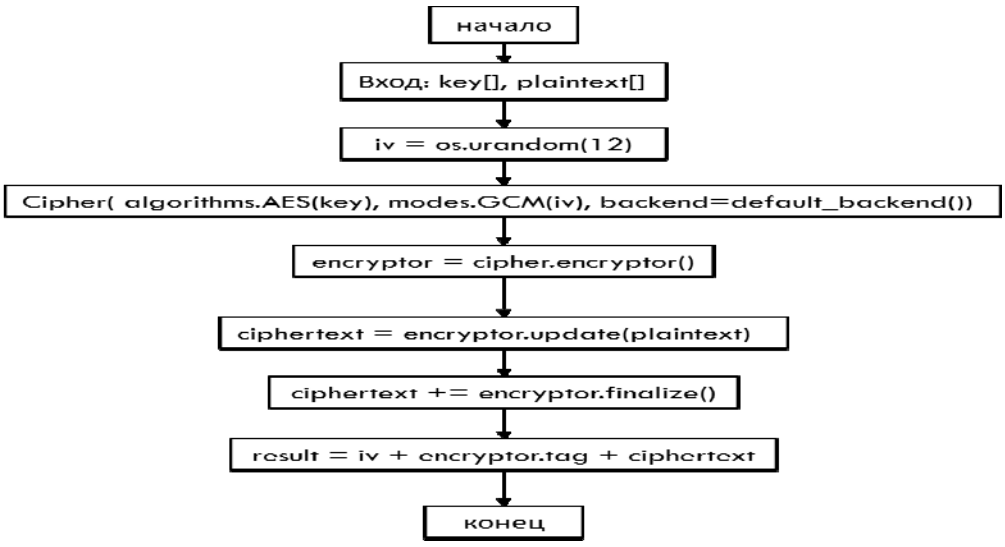


Рис. 3. Схема структуры криптографического кода на PYTHON

Язык Go: современный подход к конкурентности и криптографии

Go заслуживает отдельного упоминания благодаря своей стандартной библиотеке crypto, которая включает современные алгоритмы (ChaCha20-Poly1305, Ed25519) и написана на чистом Go с оптимизированными ассемблерными вставками для популярных платформ.

Производительность на малых пакетах: Go демонстрирует впечатляющие результаты в сценариях с большим количеством мелких сообщений (например, микросервисная архитектура). Как уже упоминалось, реализация AES-GCM в Go использует инструкции AES-NI (через ассемблерные вставки) и минимизирует накладные расходы на выделение памяти. Тесты показывают, что Go может обрабатывать до 350 000 операций шифрования пакетов размером 1 КБ в секунду, в то время как Java (без JNI-оптимизаций) – около 10 000.

Шифрование с использованием поточного шифра ChaCha20 в сочетании с полиномиальным аутентификатором Poly1305. Этот алгоритм является альтернативой AES GCM, особенно популярен в системах, где аппаратная поддержка AES отсутствует (например, некоторые мобильные или встраиваемые платформы) или где требуется повышенная защита от атак по времени.

Пояснение шагов:

1. Создание AEAD (Authenticated Encryption with Associated Data). New(key) создаёт экземпляр, реализующий интерфейс cipher.AEAD. Ключ должен иметь длину 32 байта (256 бит). Реализация на чистом Go с оптимизированными ассемблерными вставками для основных платформ.

2. Выделение буфера для nonce. make([]byte, aead.NonceSize()) – создаётся срез нулевых байт размером, который требует AEAD (обычно 24 байта для ChaCha20-Poly1305). В отличие от GCM, где nonce рекомендуется 12 байт, здесь допустима бóльшая длина, что снижает вероятность коллизий.

3. Генерация nonce. rand.Read(nonce) заполняет срез криптостойкими случайными байтами. Пакет crypto/rand использует системный генератор энтропии (в Linux – getrandom, в Windows – CryptGenRandom).

4. Шифрование с аутентификацией. aead.Seal(nil, nonce, plaintext, nil) выполняет шифрование и добавление тега аутентификации. Параметры:

– dst = nil — результат выделяется в новом срезе.

– nonce — уникальное значение для данной операции.

– plaintext — открытый текст.

– additionalData = nil — ассоциированные данные (не шифруются, но аутентифицируются).

Возвращаемый ciphertext содержит сначала зашифрованный текст, затем тег Poly1305 (размером 16 байт). Go автоматически добавляет тег в конец.

5. Формирование результата. Результат объединяет nonce и ciphertext. При расшифровке nonce извлекается и используется для инициализации AEAD.

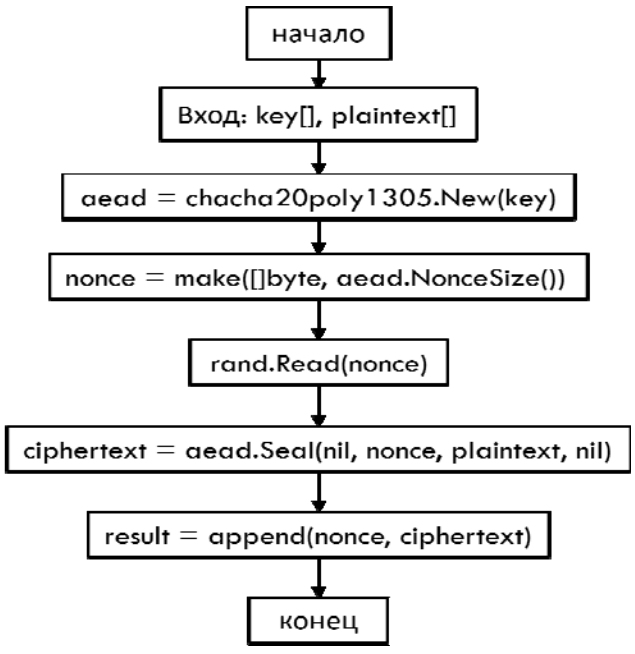


Рис. 4. Схема структуры криптографического кода на JAVA

Особенности:

– Отсутствие аппаратной зависимости – ChaCha20-Poly1305 работает одинаково быстро на любом процессоре, не требуя AES NI. Это даёт предсказуемую производительность.

– Безопасность – алгоритм разработан с учётом защиты от timing атак и широко применяется в протоколах TLS 1.3, WireGuard, SSH.

– Производительность на малых пакетах – в Go реализация ChaCha20-Poly1305 оптимизирована для мелких сообщений, что делает её идеальной для RPC и микросервисов.

– Простота использования – интерфейс cipher.AEAD стандартизирован, что позволяет легко заменять алгоритмы (например, перейти на AES GCM, изменив одну строку).

Криптография в пространстве ядра

Преимущества выполнения криптографических операций в режиме ядра:

– Производительность: нет переключений контекста между пользовательским процессом и ядром. Данные копируются напрямую из буферов ядра в аппаратуру.

– Изоляция: ключи, хранящиеся в ядре, недоступны процессам пользователя (если только злоумышленник не получит привилегии root).

– Целостность: ядро может контролировать доступ к данным на уровне блоков (дисковое шифрование) или пакетов (сетевое шифрование).

Linux: dm-crypt и crypto API

В Linux подсистема dm-crypt (device mapper) реализует шифрование блочных устройств. Она использует криптографический API ядра (crypto), который поддерживает аппаратное ускорение через драйверы (например, cryptd для асинхронных операций, aesni-intel для синхронных). Пользователь настраивает LUKS (Linux Unified Key Setup), который управляет метаданными и ключами.

Сетевой уровень: IPsec в Linux реализован через xfrm (transform) подсистему, также в ядре. WireGuard, был сразу реализован как модуль ядра, что обеспечило ему высокую производительность и низкую задержку.

Windows: BitLocker и CNG: в Windows аналогичные функции выполняет BitLocker (шифрование диска), использующий аппаратное ускорение через криптографические службы. На уровне программирования Microsoft предоставляет CNG (Cryptography Next Generation), который является преемником CryptoAPI и позволяет как пользовательским, так и режимным (kernel-mode) компонентам использовать криптографию.

Сравнительный анализ производительности

Приведём конкретные цифры из недавних бенчмарков (усреднённые данные с открытых источников, таких как GitHub benchmarks, криптографические сайты).

Таблица 1

Результат шифрования AES-128-GCM пакетов размером 1 КБ

Язык / Платформа	Производительность (ops/sec)
C++ (OpenSSL + AES-NI)	1 200 000
Go (crypto/aes)	350 000
Java (JCA + AES-NI)	280 000 (с оптимизациями)
C# (.NET Core)	250 000
Python (cryptography)	50 000
Node.js (crypto)	70 000

Примечание: результаты сильно зависят от версии библиотек, JIT-оптимизаций и используемого JNI/JNA.

Таблица 2

Результаты шифрования большого файла (1 ГБ) потоковым методом

Язык	Время (сек)
C++ (OpenSSL)	1.2
Go	1.4
Java (NIO)	1.8
Python (cryptography)	5.5

Вывод: для потокового шифрования разница не так критична, Python уступает примерно в 4-5 раз. Но для высокочастотных операций с маленькими данными выбор языка становится решающим.

Безопасность: типичные ошибки и как их избежать

Неправильная генерация ключей и IV

– Ошибка: использование слабого генератора случайных чисел (например, java.util.Random, random в Python не криптостойки).

– Решение: использовать SecureRandom в Java, os.urandom() или secrets в Python, crypto/rand в Go, RAND_bytes() в OpenSSL.

Использование неаутентифицированных режимов шифрования

– Ошибка: применение AES-CBC без HMAC. Злоумышленник может модифицировать зашифрованные данные (padding oracle attacks).

– Решение: использовать аутентифицированные режимы (GCM, CCM, ChaCha20-Poly1305) или добавлять HMAC самостоятельно.

Утечки через побочные каналы

– Ошибка: в коде на C сравнение ключей или HMAC через memcmp (не постоянное время).

– Решение: использовать функции сравнения с постоянным временем (CRYPTO_memcmp в OpenSSL, MessageDigest.isEqual в Java).

Плохая очистка памяти

– Ошибка: ключи остаются в памяти после использования.

– Решение: в C/C++ использовать explicit_bzero или SecureZeroMemory. В Java затирать byte[] вручную, но это не гарантировано из-за перемещений объектов. Рассмотреть использование javax.crypto.SecretKey и уничтожение через destroy().

Уязвимости в библиотеках

Даже правильно написанный код может использовать уязвимую версию библиотеки (например, Heartbleed в OpenSSL). Важно следить за обновлениями и использовать проверенные реализации.

Практический пример: построение безопасной системы

Рассмотрим гипотетическую систему обработки платежей. Требования:

– Высокая скорость подписи транзакций (микросекунды).

– Безопасное хранение мастер-ключей.

– Гибкость для интеграции с разными банками.

Архитектура:

1. Криптографическое ядро (C++): модуль подписи и шифрования. Работает внутри анклава SGX. Использует прямые инструкции AES-NI и ECDSA с фиксированным временем. Мастер-ключи генерируются внутри анклава и никогда не покидают его.

2. Сервис управления ключами (KMS) на базе Hashicorp Vault: хранит ключи, зашифрованные мастер-ключом анклава.

3. API-шлюз (Go): обрабатывает входящие запросы, выполняет аутентификацию (JWT, подписанные Ed25519). Для каждого запроса шлюз обращается к криптоядру через локальный сокет.

4. Аналитическая платформа (Python): собирает метаданные, обнаруживает мошеннические паттерны. Шифрование данных в покое выполняется с использованием библиотеки cryptography с ключами, полученными от KMS.

Такая схема сочетает производительность C++ на критическом пути, надёжность Go для сетевого взаимодействия и гибкость Python для аналитики.

Заключение

Подводя итог, можно сформулировать несколько ключевых тезисов.

1. Аппаратное ускорение является критическим фактором. Без использования AES-NI или аналогичных инструкций даже самый быстрый код на C++ будет значительно медленнее оптимизированного кода на Go, который их использует. Поэтому выбор языка должен учитывать возможность доступа к аппаратным возможностям.

2. Профиль нагрузки диктует выбор языка. Для высокочастотной обработки малых пакетов (RPC, микросервисы) лидируют языки с минимальными накладными расходами на вызовы (Go, Rust, C++). Для крупных потоковых данных (шифрование видео, баз данных) разница между языками сглаживается, и на первый план выходят удобство разработки и безопасность (Java, C#).

3. Безопасность требует системного подхода. Нельзя полагаться только на алгоритмы. Необходимо учитывать: качество случайных чисел (ОС должна предоставлять энтропию), защиту ключей в памяти (механизмы изоляции ОС, аппаратные анклавы), корректность использования криптографических режимов (аутентифицированное шифрование), своевременное обновление библиотек.

4. Кроссплатформенность достигается через абстракции. использование стандартных интерфейсов (JCA, OpenSSL, PKCS#11) позволяет создавать приложения, работающие на разных ОС, и менять криптопровайдеры без изменения кода. Однако это может снизить производительность по сравнению с нативными вызовами.

5. Будущее за гомоморфным шифрованием и доверенными средами выполнения. Эти технологии позволят обрабатывать зашифрованные данные без расшифровки, что радикально изменит требования к производительности и безопасности. Однако пока они остаются нишевыми и требуют значительных вычислительных ресурсов.

Дальнейшие исследования в этой области должны быть направлены на создание формально верифицированных криптографических библиотек (таких как HACL* или EverCrypt) и их интеграцию в языки и ОС, что позволит повысить общий уровень доверия к программному обеспечению.

---

1. Аппаратное ускорение и безопасность: спецификации Intel AES-NI и ARM Cryptography Extension, документация по Intel SGX и AMD SEV – URL: https://rubilnik-bor.ru/a/chto-takoe-intel-aes-ni-v-bios-i-kak-im-polzovatsya-opisanie-i-instrukciya

2. Криптографические библиотеки и API: официальная документация OpenSSL, Java Cryptography Architecture (JCA), Go crypto и Python cryptography. – URL: https://www.opennet.ru/docs/RUS/use_openssl/

3. Алгоритмы и протоколы: спецификация стандарта PKCS#11, RFC 8439 для ChaCha20-Poly1305 и RFC 8032 для Ed25519. – URL: :https://docs.oasis-open.org/pkcs11/pkcs11-spec/v3.1/csd01/pkcs11-spec-v3.1-csd01.html

4. Операционные системы и безопасность: документация по dm-crypt/LUKS и HashiCorp Vault, а также общие руководства по защите от атак по сторонним каналам и сравнениям с фиксированным временем выполнения. – URL: https://help.ubuntu.ru/wiki/luks_cloud

УДК 004.415

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПОВСЕДНЕВНЫХ ЗАДАЧ СТУДЕНТА

П.В. Клышников, Д.С. Крамаренко, бакалавры
О.О. Соколов, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной работе описан процесс проектирования и реализации геймифицированной системы управления задачами. На основе анализа потребностей студентов предложено решение, использующее алгоритмы начисления очков опыта. Внедрение продукта призвано нивелировать негативное восприятие рутины и стимулировать долгосрочную продуктивность целевой аудитории.*

Ключевые слова: *веб-приложение, геймификация, информационные технологии, личная продуктивность, мотивация студентов, тайм-менеджмент*

DEVELOPMENT OF AN APPLICATION FOR THE GAMIFICATION OF STUDENTS' DAILY TASKS

Abstract. *This paper describes the process of designing and implementing a gamified task manage-ment system. Based on an analysis of student needs, a solution utilizing experience point allocation algorithms is proposed. The implementation of the product aims to mitigate the negative perception of routine and stimulate the long-term productivity of the target audience.*

Keywords: *web application, gamification, information technology, personal productivity, student motivation, time management*

Рутинные задачи зачастую воспринимаются студентами как обременительные обязан-ности на фоне высокой вовлеченности в видеоигры. Это актуализирует разработку про-граммного решения, интегрирующего игровые механики в повседневную деятельность. Подобная система призвана повысить личную продуктивность обучающихся, адаптируя выпол-нение реальных задач под поведенческие шаблоны современного поколения.

Цель исследования – разработать прототип мультиязычного веб-приложения для комплексного управления привычками и задачами с системой геймификации [1]. Достижение цели потребовало решения следующих задач: анализа потребностей целевой аудитории, выбора оптимальных инструментов разработки, создания функционального прототипа и доработки механик с учетом обратной связи.

Научная новизна исследования заключается в разработке и программной реализации комплексной геймифицированной модели управления задачами, адаптированной под специ-фику студенческой аудитории. В отличие от традиционных трекеров привычек, предлагаемое решение внедряет алгоритм цикличного сброса пользовательского прогресса с сохранением мотивационного потенциала за счет системы бонусного поощрения.

Для решения поставленных задач в ходе исследования применялся комплекс взаимодополняющих методов: проведение пилотажного социологического опроса целевой аудитории, объектно-ориентированное и декларативное программирование, методология компонентного проектирования пользовательских интерфейсов, а также итеративный подход к разработке прототипа с регулярной интеграцией обратной связи.

На этапе проектирования для выявления приоритетных игровых механик проведено пилотажное анкетирование 49 студентов кафедры информационных технологий и систем, результаты которого отображены на рисунке 1. Относительно небольшой объем выборки

объясняется необходимостью первичной апробации гипотез внутри узкой, гомогенной группы целевых пользователей.

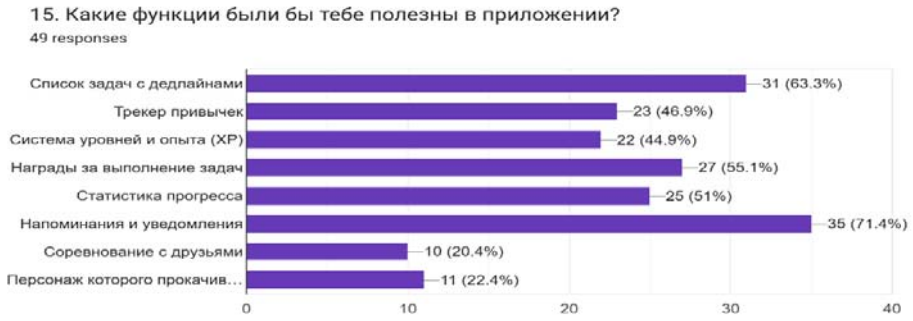


Рис. 6. Опрос о выявлении полезных функций в приложении

Анализ полученных данных позволил ранжировать игровые элементы по степени их влияния на мотивацию пользователей. Наиболее значимыми оказались система прогрессии, ежедневные задания и визуализация достижений. Указанные механики были выбраны в качестве базовых для проектирования архитектуры разрабатываемого веб-приложения.

Важным элементом разработки стала карта пути пользователя, изображенная на втором рисунке, которая на начальных этапах позволила визуализировать все пути взаимодействия с приложением: от регистрации и прохождения обучения до взаимодействия с базой данных.

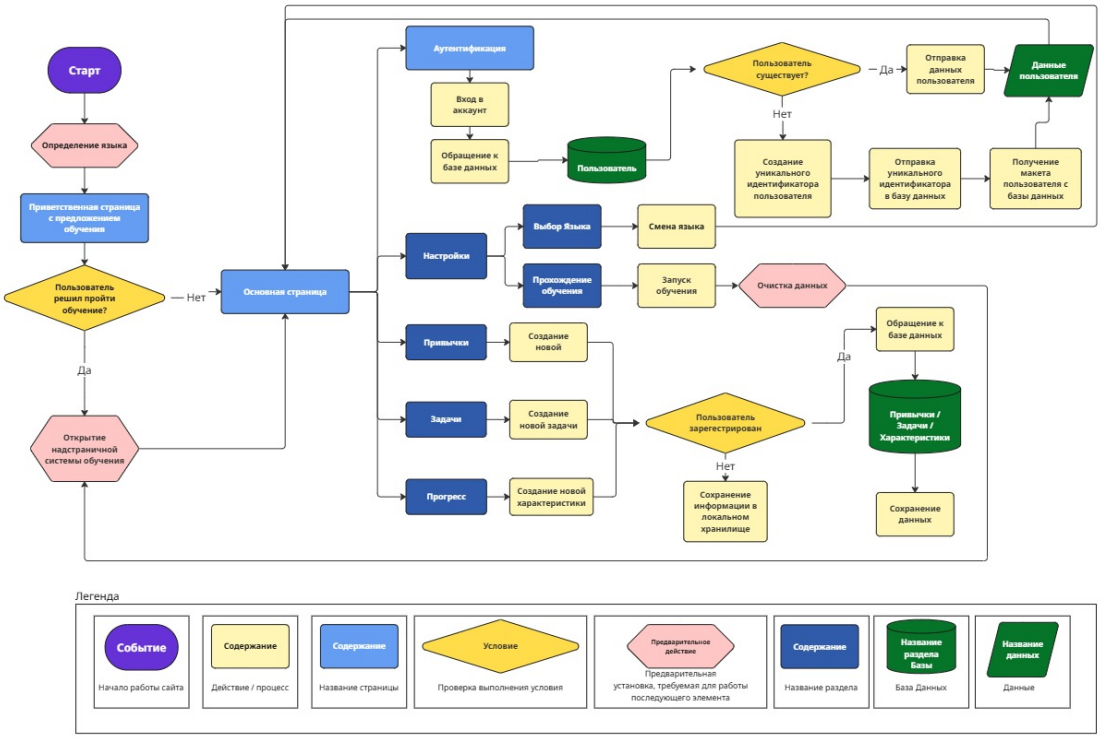


Рис. 2. Карта пути пользователя

Процесс реализации включал несколько этапов. На первом этапе была спроектирована структура базы данных, обеспечивающая хранение профилей пользователей, списков задач и начисленных очков прогресса. Второй этап был посвящён созданию пользовательского ин-терфейса, где особое внимание уделялось интуитивной навигации. Третий этап предполагал разработку серверной части с использованием REST API для безопасного обмена данными между клиентом и сервером

В качестве системы хранения данных выбрана документоориентированная СУБД MongoDB. Высокая гибкость ее схемы исключает необходимость трудоемких миграций,

ха-рактерных для реляционных SQL-баз при итеративной разработке. Это позволяет инкремен-тально добавлять новые атрибуты – игровые параметры, уровни и очки прогресса для задач – без нарушения работы существующей системы.

Пользовательский интерфейс реализован на стеке React и Next.js, обеспечивающем высокую скорость разработки и гибкость архитектуры. Компонентный подход позволил соз-дать переиспользуемые модули, что значительно упростило откладку и адаптацию кода под новые функциональные требования.

Для предотвращения технических проблем команда строго придерживалась единых архитектурных соглашений и официальных паттернов, изложенных в документации используемого стека. Разработка велась с соблюдением принципов декларативного программирования, однонаправленного потока данных и стандартов файловой маршрутизации Next.js. Подобная стандартизация кодовой базы требует усилий на начальных этапах, однако является ключевым фактором для успешного масштабирования и долгосрочной поддержки проекта.

Для визуального оформления и стилизации пользовательского интерфейса применялся CSS-препроцессор SCSS, выступающий синтаксическим расширением классических каскад-ных таблиц стилей. В целях обеспечения модульности, масштабируемости кодовой базы и предотвращения глобальных конфликтов стилей, архитектура клиентской части была выстроена с применением методологии БЭМ (Блок, Элемент, Модификатор) [2]. Интеграция данного подхода обеспечила строгую иерархию и инкапсуляцию стилей для изолированных UI-компонентов, что значительно повысило читаемость кода и упростило его поддержку на последующих этапах жизненного цикла приложения.

Третий этап разработки был посвящен интеграции пользовательского интерфейса с системой управления базами данных. Применение фреймворка Next.js продемонстрировало высокую архитектурную эффективность на данной стадии за счет существенного упрощения клиент-серверного взаимодействия. В отличие от традиционных подходов, требующих обособленной настройки и развертывания серверной части, встроенный инструментарий Next.js позволяет минимизировать объем связующего кода. В рамках разрабатываемой системы были задействованы внутренние маршруты интерфейса прикладного программирования – API endpoints. Это позволило обеспечить их интеграцию в единую кодовую базу проекта, что значительно сократило общие временные затраты на разработку.

Далее было принято решение имплементировать подсистему аутентификации и авторизации пользователей, необходимую для обеспечения безопасного доступа к персональным данным, задачам и игровому прогрессу. В контексте используемого фреймворка Next.js оптимальным архитектурным решением стала интеграция специализированной библиотеки NextAuth.js Данный инструмент предоставляет надежную абстракцию для управления пользовательскими сессиями и поддерживает широкий спектр стратегий аутентификации, обеспечивая при этом нативную совместимость с серверными маршрутами фреймворка и выбранной нереляционной СУБД посредством использования специализированных адаптеров.

На текущем этапе реализации прототипа подсистема безопасности базируется на сетевом протоколе OAuth 2.0. В качестве провайдера идентичности задействованы сервисы Google, а также внедрен механизм беспарольной валидации через электронную почту. Деле-гирование проверки учетных данных доверенным серверам существенно снижает риски компрометации информации на стороне разрабатываемого приложения.

Заложенная архитектура модуля аутентификации обладает высокой степенью расширяемости, что критически важно для масштабирования. Модульная структура NextAuth.js по-зволяет инкрементально добавлять провайдеров без глубокой отладки существующей логики. В рамках дальнейшего развития планируется реализация механизма единого входа для инте-грации с закрытыми инфраструктурами вузов сервис. Кроме того, для адаптации под локаль-ную цифровую экосистему предусмотрено подключение российских провайдеров идентич-ности, таких как VK ID.

– Результатом является разработанный прототип веб-приложения, который был успешно развернут на сервере и доступен для конечных пользователей. Главный экран интерфейса, изображённый на рисунке 3 логически разделен на три ключевых функциональных модуля: календарь с интегрированной системой мониторинга привычек, панель визуализации игрового прогресса с характеристиками профиля, а также модуль управления повседневными задачами.

Рис. 3. Пользовательский интерфейс веб-приложения

В ходе проведенного исследования был успешно спроектирован и реализован функциональный прототип веб-приложения Monolith, предназначенный для комплексного управления повседневными задачами и привычками студентов посредством геймификации. Поставленная цель исследования полностью достигнута.

1. From game design elements to gamefulness: defining "gamification" / S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled, L. Nacke / Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Confer-ence: Envisioning Future Media Environments. – 2011. – Vol. 1 – P. 9-15. URL: https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/2181037.2181040

2. Основные понятия / Методология / БЭМ. – URL: https://bem.info/ru/methodology/key-concepts/

УДК 159.9:004.9

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СБОРА ДАННЫХ ПО ТЕМЕ ВЛИЯНИЯ ИГРОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПОВСЕДНЕВНЫХ ЗАДАЧ

А.М. Колодяжный, И.А. Кухарчик, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья описывает подготовительный этап эмпирического исследования, направленного на изучение связи между уровнем игровой вовлечённости студентов и качеством выполнения ими учебных и бытовых задач. Теоретическую основу составляют биопсихосоциальная модель аддикции М. Гриффитса, концепция проблемного использования видеоигр (PVGU) и теория самодетерминации Деси и Райана. Сбор данных ведётся посредством анонимного онлайн-опроса на Яндекс.Формах.*

Ключевые слова: *игровая зависимость, игровая вовлечённость, повседневные задачи, учебная деятельность, психодиагностика, IGDS9-SF, PVP, эмпирическое исследование*

ORGANIZATION AND CONDUCT OF DATA COLLECTION ON THE IMPACT OF GAMING ADDICTION ON THE PERFORMANCE OF EVERYDAY TASK

Abstract. *The article describes the preparatory stage of an empirical study aimed at exploring the relationship between students' level of gaming engagement and the quality of their academic and everyday tasks. The theoretical framework is based on the biopsychosocial model of addiction by M. Griffiths, the concept of problematic video game use (PVGU), and the self-determination theory by Deci and Ryan. Data collection is conducted through an anonymous online survey on Yandex.Forms*

Keywords: *gaming addiction, gaming involvement, everyday tasks, academic performance, psychodiagnostics, IGDS9-SF, PVP, empirical research*

В 2022 году Всемирная организация здравоохранения официально включила расстройство игровой деятельности в МКБ-11, тем самым закрепив за проблемой диагностический статус. Согласно международным данным, явные признаки патологического гейминга выявляются у 1-3 % населения в целом и у 8-12 % студентов. Студенческая среда особенно уязвима: сочетание свободного распорядка, слабого внешнего контроля и хронического стресса из-за сессий создаёт благоприятные условия для формирования чрезмерной игровой вовлечённости, влекущей нарушение сна, систематическое откладывание учёбы и сужение круга реальных интересов.

Особое внимание следует уделить процессам цифровой трансформации образовательной среды. Для современного студента компьютер и доступ в сеть стали не только инструментами обучения, но и основным пространством социализации и рекреации. В условиях высокой когнитивной нагрузки, характерной для технических и наукоемких специальностей, компьютерные игры начинают выполнять функцию суррогатной психологической разгрузки. Однако размытие границ между профессиональным использованием цифровых устройств и игровым досугом зачастую приводит к потере контроля над временем, что превращает потенциальный механизм адаптации в фактор дезадаптации, негативно влияющий на академическую успешность и психофизическое состояние обучающегося.

Российские эмпирические работы, исследующие влияние игровой активности на учебно-бытовое функционирование студентов, практически отсутствуют. Зарубежные результаты нельзя напрямую переносить на отечественную аудиторию ввиду различий в игровых платформах, жанровых предпочтениях и культурном контексте. Цель данной статьи – описать подготовительный этап исследования: обоснование методик, процедуру сбора данных и план проверки гипотез.

Предмет исследования – соотношение показателей игровой вовлечённости студентов и качества выполнения ими учебных и бытовых задач. Теоретическую базу образуют три концепции. Биопсихосоциальная модель аддикции М. Гриффитса [3] рассматривает зависимость как результат взаимодействия биологических, психологических и социальных факторов. Концепция проблемного использования видеоигр (PVGU) описывает игровое поведение как континуум – от безвредного хобби до клинически значимой патологии. Теория самодетерминации Деси и Райана [4] объясняет притягательность игр через удовлетворение базовых потребностей в компетентности, автономии и принадлежности, которые при дефиците в реальной жизни замещаются игровым суррогатом.

Необходимо подчеркнуть, что в рамках когнитивно-поведенческого подхода игровая вовлеченность рассматривается через призму формирования специфических паттернов поведения, закрепляемых быстрой системой вознаграждений внутри игрового процесса. В отличие от реальной учебной деятельности, где результат часто отсрочен во времени, игровая среда предоставляет мгновенную обратную связь, удовлетворяя потребность в достижении. Для студенческой аудитории этот контраст становится критическим: на фоне академических трудностей или социальной тревожности игра выступает в роли превалирующего пространства самореализации, что неизбежно ведет к вытеснению бытовых обязанностей и снижению волевого контроля в реальной жизнедеятельности.

Основная гипотеза: высокий уровень игровой вовлечённости отрицательно связан с качеством выполнения учебных и бытовых задач. Дополнительная гипотеза: студенты с

выраженными симптомами игровой зависимости систематически хуже организуют учебный процесс и ведут менее упорядоченный распорядок дня по сравнению со сверстниками с нормативным уровнем гейминга.

IGDS9-SF (Internet Gaming Disorder Scale – Short Form) – Краткий опросник из девяти пунктов, соответствующих критериям игрового расстройства DSM-5 [1], разработанный Понтесом и Гриффитсом в 2015 году [6]. Ответы оцениваются по пятибалльной шкале (0-45 баллов): до 21 – норма, 21-36 – проблемное поведение, выше 36 – высокий риск расстройства. Надёжность подтверждена в многочисленных исследованиях (α Кронбаха > 0,85), в том числе на русскоязычных выборках [6].

PVP (Problematic Video Game Playing Scale) – Инструмент Кинга, Делфаббро и Гриффитса [5] оценивает не симптоматику, а функциональные последствия игрового поведения в пяти сферах: академическая дисциплина, бытовое самообслуживание, режим сна и питания, качество социальных связей, субъективная продуктивность. Совместное применение IGDS9-SF и PVP обеспечивает многомерную диагностику: первый фиксирует симптомы, второй – их конкретное поведенческое выражение.

Анкета создана на платформе Яндекс.Формы и включает три блока: социально-демографический (возраст, пол, направление подготовки, число игровых часов в неделю, предпочтительные жанры), IGDS9-SF и PVP. Перед запуском проведено пилотное тестирование на пяти студентах, по итогам которого уточнены формулировки и логика переходов.

Ссылка на опрос распространяется через студенческие чаты ВКонтакте, Telegram и Max. Целевая выборка – студенты любого возраста и специальности с опытом игровой деятельности; минимальный объём – 80-100 анкет. Участие полностью добровольное, персональные данные не запрашиваются.

После сбора данные проходят контроль качества (исключение анкет с пропусками и подозрительно быстрым заполнением), кодирование и подсчёт суммарных баллов. Статистический анализ включает: описательную статистику, проверку нормальности (критерии Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка), корреляционный анализ (r Пирсона / ρ Спирмена), регрессионный анализ, межгрупповые сравнения (t-критерий Стьюдента / U-критерий Манна-Уитни). Вычисления выполняются в IBM SPSS Statistics и R (пакеты psych, ggplot2); уровень значимости $p < 0,05$.

По завершении исследования предполагается получить: репрезентативный массив данных об игровой вовлечённости студентов; результаты проверки обеих гипотез; корреляционные профили взаимосвязей между IGDS9-SF, субшкалами PVP и социально-демографическими переменными; описание групп наибольшего риска; рекомендации для вузовских психологических служб.

Практическая ценность – возможность использования разработанного опросника как инструмента массового скрининга, более доступного, чем индивидуальная диагностика. Сочетание IGDS9-SF и PVP в едином формате достаточно просто для воспроизведения в других вузах, что создаёт основу для межрегиональных сравнительных исследований.

Ключевое ограничение исследования – опора исключительно на самоотчёт, уязвимый для эффекта социальной желательности. Идеальным дополнением стали бы объективные данные об академической успеваемости. Второе ограничение – выборка одного вуза, результаты которой не могут автоматически распространяться на студенчество страны в целом. Вместе с тем анонимный формат частично снижает влияние социальной желательности, а использование стандартизированных инструментов открывает возможность прямого сопоставления с зарубежными данными.

Статья документирует организационно-методический этап исследования связи игровой вовлечённости студентов с качеством их повседневной жизни. Обоснован диагностический инструментарий (IGDS9-SF и PVP), разработана и прошла пилотное тестирование анонимная анкета, выстроена процедура статистической обработки. Научная новизна – первое совместное применение двух шкал на российской студенческой выборке, обеспечивающее одновременную оценку симптоматики и функциональных последствий. Итоговые выводы и рекомендации будут представлены в следующей публикации по результатам полного статистического анализа.

1. Американская психиатрическая ассоциация. Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам, 5-е изд. (DSM-5). URL: https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm

2. Всемирная организация здравоохранения. Международная классификация болезней 11-го пересмотра (МКБ-11). URL: https://icd.who.int/ru

3. Griffiths M.D. A ‘components’ model of addiction within a biopsychosocial framework // Journal of Substance Use. 2005. Vol. 10, No. 4. URL: https://doi.org/10.1080/14659890500114359

4. Deci E.L., Ryan R.M. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being // American Psychologist. 2000. Vol. 55, No. 1. URL: https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

5. King D.L., Delfabbro P.H., Griffiths M.D. Problematic Video Game Play: Evidence for a Problem Severity Scale // Australian & New Zealand Journal of Psychiatry. 2011. Vol. 45, No. 7. URL: https://doi.org/10.3109/00048674.2011.574724

6. Pontes H.M., Griffiths M.D. Measuring DSM-5 Internet gaming disorder: Development and validation of a short psychometric scale // Computers in Human Behavior. 2015. Vol. 45. URL: https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.006

УДК 004.9: 159.99

ТЕОРИЯ ПОСТРОЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВЛИЯНИЮ ИГРОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПОВСЕДНЕВНЫХ ЗАДАЧ

И.А. Кочетков, Д.М. Степулев, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлена теоретическая модель построения эмпирического исследования, направленного на изучение влияния игровой зависимости на эффективность выполнения повседневных задач. Анализируются современные подходы к пониманию игровой зависимости с позиций теории выполнительных функций и концепции целенаправленного и привычного поведения. Особое внимание уделяется механизмам, связывающим чрезмерное использование видеоигр с нарушениями профессиональной, учебной, социальной и бытовой деятельности, а также с дефицитами сна и прокрастинацией. На основе систематизации теоретических и эмпирических данных предложена методологическая схема исследования.*

Ключевые слова: *игровая зависимость, гейминг, повседневные задачи, выполнительные функции, биопсихосоциальная модель, методология исследования, цифровое благополучие, прокрастинация, когнитивные нарушения, работоспособность*

THEORY OF CONSTRUCTING RESEARCH ON THE IMPACT OF GAMING ADDICTION ON DAILY TASK PERFORMANCE

Abstract. *The article presents a theoretical model for constructing an empirical study aimed at investigating the impact of gaming addiction on the efficiency of performing daily tasks. It analyzes modern approaches to understanding gaming addiction from the perspectives of executive function theory and the concept of goal-directed and habitual behavior. Special attention is paid to the mechanisms linking excessive video game use with disruptions in professional, academic, social, and household activities, as well as sleep deficits and procrastination. Based on the systematization of theoretical and empirical data, a methodological framework for the study is proposed.*

Keywords: *gaming disorder, video gaming, daily tasks, executive functions, biopsychosocial model, research methodology, digital wellness, procrastination, cognitive impairment, work performance*

Цифровизация общества привела к повсеместному распространению видеоигр как формы досуга и социального взаимодействия. Включение расстройства интернет-игр (Internet Gaming Disorder) в МКБ-11 легитимизировало данный феномен как самостоятельное состояние, характеризующееся утратой контроля над игровой активностью, повышением приоритета игр над другими сферами жизни и продолжением игры несмотря на негативные последствия [1].

Особую уязвимость перед игровой зависимостью демонстрируют студенты вузов: гибкий график, сниженный внешний контроль, высокая учебная нагрузка и стресс создают условия для неконтролируемого роста игрового времени. При этом последствия зависимости – снижение успеваемости, прокрастинация, дефицит сна и социальная изоляция - напрямую угрожают академической и профессиональной успешности.

Несмотря на растущее число исследований, посвящённых игровой зависимости, остаётся нераскрытым ключевой механизм: как именно чрезмерное увлечение видеоиграми трансформируется в снижение эффективности выполнения повседневных задач. Большинство работ фокусируются либо на клинических критериях зависимости, либо на когнитивных нарушениях, но без интеграции этих уровней в единую модель, объясняющую повседневное функционирование.

Цель исследования – разработать теоретически обоснованную методологию эмпирического изучения влияния игровой зависимости на эффективность выполнения повседневных задач студентами вузов.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи: провести анализ современных подходов к диагностике игровой зависимости (МКБ-11, DSM-5); выявить ключевые теоретические модели, объясняющие механизмы влияния гейминга на продуктивность; определить социальные и средовые детерминанты игровой зависимости у студентов; разработать дизайн эмпирического исследования (смешанный дизайн, выборка, инструментарий); сформулировать теоретические и практические импликации, ограничения и научную новизну предлагаемого подхода.

Предмет исследования – механизмы и закономерности влияния игровой зависимости (интернет-игрового расстройства) на эффективность выполнения повседневных учебных, профессиональных, социальных и бытовых задач студентами высших учебных заведений.

Теоретическую основу работы составили диагностические критерии МКБ-11 и DSM-5 [1], модель I-PACE (Interaction of Person–Affect–Cognition–Execution), эмпирические исследования игровой зависимости у студентов [2, 4, 9], работы по цифровой прокрастинации и когнитивным нарушениям при поведенческих расстройствам [5, 6, 7], а также статистические и психометрические инструменты, включая IGDT-10 [1].

В существующей литературе обнаруживаются следующие противоречия: МКБ-11 и DSM-5 описывают проявления зависимости, но не объясняют механизмы её влияния на повседневную эффективность; большинство исследований носят корреляционный характер, не позволяя установить причинно-следственные связи; когнитивные и поведенческие последствия изучаются изолированно, без интеграции в единую модель; выборки часто ограничены одним вузом, что ставит вопрос о генерализуемости результатов.

Мы исходим из того, что игровая зависимость представляет собой не просто избыточное время за игрой, а системное нарушение саморегуляции, которое через дефицит исполнительных функций, нарушения сна и прокрастинацию закономерно снижает повседневную продуктивность. Эффективность выполнения задач должна рассматриваться не как единый показатель, а как многомерный конструкт, включающий академическую успеваемость, соблюдение дедлайнов, социальную активность и бытовую самоорганизацию.

Исследование построено на модели «Вход - Процесс - Выход» (Input-Process-Output), позволяющей связать игровую зависимость, исполнительные функции, сон, прокрастинацию и конечные показатели эффективности. Применяется смешанный дизайн: количественный этап предполагает корреляционно-регрессионный дизайн с анализом структурных уравнений, а качественный этап включает полуструктурированные интервью для углублённой интерпретации количественных данных.

Выборка формируется из студентов учебных заведений с применением стратификации по полу и возрасту для обеспечения репрезентативности. Количественный компонент

охватывает от 300 до 350 респондентов, качественный модуль - от 20 до 30 респондентов до достижения теоретического насыщения данных.

Инструментарий исследования включает валидизированную шкалу IGDT-10 (Internet Gaming Disorder Test) для количественной оценки игровой зависимости, унифицированную платформу онлайн-опросника для стандартизированного сбора данных, а также дополнительные методики для измерения ключевых медиаторов: краткую версию опросника оценки исполнительных функций BRIEF-A для диагностики дефицита самоконтроля и планирования, шкалу общей прокрастинации Лэй для выявления склонности к откладыванию дел.

Эффективность выполнения повседневных задач предлагается измерять с помощью авторской шкалы самоэффективности, включающей субшкалы академической (рабочей), социальной и бытовой продуктивности.

Статистический анализ включает дескриптивную статистику с проверкой нормальности (критерий Шапиро-Уилка), корреляционный анализ (матрица Пирсона или Спирмена), сравнение подгрупп с помощью ANOVA или критерия Краскела-Уоллиса, а также регрессионный анализ и структурное моделирование уравнениями для тестирования гипотез.

МКБ-11 определяет игровое расстройство через три ключевых признака (утрата контроля, приоритет игр, продолжение вопреки последствиям) при длительности не менее двенадцати месяцев [1]. DSM-5 предлагает девять диагностических критериев, что делает его более детализированным для исследовательских целей. Сравнение представлено в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение классификаций МКБ-11 и DSM-5

Параметр	МКБ-11	DSM-5
Статус	Официальный диагноз	Исследовательская категория
Подход	Общий клинический	Детализированный поведенческий
Критерии	3 ключевых признака	9 диагностических критериев
Срок	Не менее 12 месяцев	Не фиксирован
Применение	Клиническая практика	Научные исследования

Сравнение классификаций показывает, что в МКБ-11 статус расстройства определён как официальный диагноз, используется общий клинический подход с тремя ключевыми признаками, срок наблюдения составляет не менее двенадцати месяцев, а основное применение ориентировано на клиническую практику. В свою очередь, DSM-5 рассматривает интернет-игровое расстройство как исследовательскую категорию, применяет детализированный поведенческий подход с девятью диагностическими критериями, не фиксирует строгий срок и предназначен преимущественно для научных исследований. Таким образом, МКБ-11 ориентирована на клинический диагноз, тогда как DSM-5 представляет собой более удобный инструмент для эмпирических исследований.

Модель I-PACE (Interaction of Person–Affect–Cognition–Execution) рассматривает игровую зависимость как результат взаимодействия личностных особенностей (импульсивность, тревожность), эмоциональных состояний (использование игр для регуляции стресса), когнитивных установок (убеждение, что игра является главным способом отдыха или ухода от проблем) и нарушений исполнительного контроля (снижение способности ограничивать игровую активность и переключаться на другие задачи). В контексте данного исследования модель I-PACE объясняет, почему игровая зависимость приводит к прокрастинации, ухудшению концентрации и нарушению планирования - ключевым звеньям, связывающим гейминг со снижением повседневной продуктивности.

Формирование зависимости представляет собой сложное взаимодействие индивидуальных факторов и средовых условий. Высокая доступность игр через free-to-play модели снижает барьер входа и увеличивает вовлечённость пользователей. Групповая норма игровой активности в студенческой среде делает игровое поведение социально одобряемым, а совместная игра выполняет функцию общения и принадлежности. Гибкий график

и отсутствие жёсткого внешнего контроля, характерные для студенческой жизни, создают условия для неконтролируемого увеличения времени, проводимого в играх. Учебный стресс побуждает использовать видеоигры как способ психологической разгрузки и избегания негативных эмоций. Игровые механики, основанные на системе наград, прогресса и социального сравнения, усиливают удержание пользователя и способствуют формированию устойчивых поведенческих паттернов. Для студентов указанные факторы приобретают конкретное эмпирическое наполнение, что делает данную группу удобной целевой аудиторией для проверки предлагаемой методологии.

Исследование строится как кросс-секционное со смешанным сбором данных. Ключевыми решениями выступают использование IGDT-10 для стратификации выборки с разделением на три подгруппы (нон-геймеры, рекреационные геймеры, лица с риском игрового расстройства), раздельный анализ выделенных подгрупп для выявления специфических нарушений, характерных именно для патологической зависимости, а также проведение качественных интервью для выявления субъективных стратегий совладания и саморегуляции. Предполагается, что полученные результаты позволят ответить на вопрос, является ли снижение эффективности прямым следствием игровой зависимости или опосредованным через нарушения саморегуляции и сна.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении модели I-PACE за счёт включения показателей повседневной продуктивности как валидного критерия, что позволяет связать лабораторные когнитивные показатели с реальными поведенческими исходами.

Практическая значимость проявляется на нескольких уровнях. На индивидуальном уровне открывается возможность разработки интервенций, направленных на развитие саморегуляции, управление временем и восстановление когнитивных функций. На образовательном уровне предлагается внедрение программ цифрового благополучия и профилактики зависимого поведения в вузах. На социальном уровне учитывается игровая зависимость как фактор риска снижения продуктивности и благополучия студентов.

Интерпретация результатов требует учёта ограничений, выступающих барьерами для окончательных выводов. Кросс-секционный дизайн, подобно статичному снимку динамичного процесса, исключает установление направленности причинно-следственных связей между игровой зависимостью и снижением эффективности.

Выборка, сформированная исключительно из студентов образовательных организаций, ограничивает возможность обобщения выводов на другие возрастные и профессиональные группы. Используемый метод сбора данных основан на самоотчётах респондентов, что может приводить к искажениям, связанным с субъективной оценкой собственного поведения и стремлением давать социально одобряемые ответы. Шкала IGDT-10, хотя и является валидированным инструментом, обеспечивает лишь частичное освещение спектра игрового поведения, оставляя в тени менее диагностируемые проявления. Внешние модераторы, такие как уровень стресса, учебная нагрузка и личные обстоятельства, ускользают от полного эмпирического контроля, создавая неопределённость в оценке их вклада в наблюдаемые эффекты.

Представленное исследование предлагает теоретически обоснованную методологию изучения влияния игровой зависимости на выполнение повседневных задач студентов. Конвергентный смешанный дизайн, валидизированные инструменты, включающие как базовую шкалу IGDT-10, так и дополнительные методики для оценки исполнительных функций, прокрастинации, качества сна и многомерной повседневной эффективности, а также комплексный статистический анализ обеспечивают надёжность получаемых результатов. Ожидается, что данные внесут вклад в теорию поведенческих зависимостей и послужат основой для разработки эффективных программ профилактики и психологической помощи студентам в условиях цифровизации образования.

1. Лукьянов Н.Е. Компьютерное игровое расстройство: вопросов больше, чем ответов? URL: https://psychiatr.ru/files/magazines/2021_05_scp_1927.pdf

2. Стельмах С.А., Керимова Я. Компьютерно-игровая зависимость у студентов. URL: https://psyjournals.ru/journals/epps/archive/2024_n2/Stelmakh_Kerimova

3. Акопова М.А. Исследование влияния игровой компьютерной зависимости на личностные особенности студентов. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vliyaniya-igrovoy-kompyuternoy-zavisimosti-na-lichnostnye-osobennostey-studentov

4. Ширшов И.С., Разумникова О.М. Влияние увлечения компьютерными игровыми технологиями на успеваемость студентов университета. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-uvlecheniya-kompyuternymi-igrovymi-tehnologiyami-na-uspevaemost-studentov-universiteta

5. Зверева М.В. Особенности академической прокрастинации при интернет-зависимости у студентов гуманитарных специальностей. URL: https://herzenpsyconf.ru/wp-content/uploads/2019/12/pr111-2019.-Zvereva.pdf

6. Уварова Л.Н., Поляков Д.Д. Цифровая прокрастинация: психологические механизмы и пути преодоления URL: https://scipress.ru/pedagogy/articles/tsifrovaya-prokrastinatsiya-psikhologicheskie-mekhanizmy-i-puti-preodoleniya.html

7. Лаптева Н.М. Обзор современных исследований влияния видеоигр на когнитивные процессы URL: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2023_n4/Lapteva

8. Гришина А.В. Психологические факторы формирования игровой компьютерной зависимости в младшем подростковом возрасте // Вестник Московского университета. URL: https://lib.herzen.spb.ru/text/grishina_12_88_77_81.pdf

9. Жданова Л.Г., Забродина О.В., Шакурова А.А. Интернет-зависимость и психологическое здоровье студентов URL: https://cyberleninka.ru/article/n/internet-zavisimost-i-psihologicheskoe-zdorovie-studentov

10. Волкова Е.Н., Гришина А.В. Оценка распространенности игровой компьютерной зависимости у младших подростков // Педагогическое образование в России. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-rasprostranennosti-igrovoy-kompyuternoy-zavisimosti-u-mladshih-podrostkov

УДК 004.8

ПРИМЕНЕНИЕ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ SQL-ЗАПРОСОВ В СИСТЕМАХ ОПЕРАТИВНОЙ АНАЛИТИКИ

В.В. Мысив, бакалавр
А.Д. Штайнер, ассистент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Данная работа посвящена исследованию возможностей больших языковых моделей (LLM) для решения задачи преобразования естественного языка в SQL-запросы (NL2SQL) в контексте систем оперативной бизнес-аналитики. В работе анализируется эффективность модели Google Gemini, разрабатывается прототип чат-бота с использованием low-code платформы n8n, и оценивается качество генерации SQL на различных типах запросов. Экспериментально подтверждено, что LLM способны генерировать синтаксически корректные SQL-запросы в 93% случаев, а время ответа составляет 10–20 секунд, что приемлемо для задач оперативной аналитики.*

Ключевые слова: *NL2SQL, языковые модели, Google Gemini, n8n, low-code, оперативная аналитика, генерация SQL, естественный язык, ИИ-агенты, чат-бот*

APPLICATION OF LANGUAGE MODELS FOR SQL QUERY GENERATION IN OPERATIONAL ANALYTICS SYSTEMS

Abstract. *This paper investigates the capabilities of large language models (LLMs) for solving the task of natural language to SQL query conversion (NL2SQL) in the context of operational business analytics. The study analyzes the effectiveness of the Google Gemini model, develops a chat bot prototype using the n8n low-code platform, and evaluates SQL generation quality across various query types. The experiment confirms that LLMs can generate syntacti-*

cally correct SQL queries in 93 % of cases, with response times of 10–20 seconds, which is acceptable for operational analytics tasks.

Keywords: *NL2SQL, language models, Google Gemini, n8n, low-code, operational analytics, SQL generation, natural language, AI agents, chat bot*

Введение

Традиционный доступ к данным в компаниях остаётся сложной и трудоёмкой задачей. Бизнес-пользователи – менеджеры, аналитики, руководители - не владеют языком SQL, который необходим для извлечения информации из реляционных баз данных. В результате каждый аналитический запрос требует участия профильного специалиста: менеджер формулирует вопрос на естественном языке, аналитик переводит его в SQL-запрос, выполняет и возвращает результат. По оценкам автора, время получения даже простого отчёта может составлять от нескольких часов до одного рабочего дня. Особенно остро эта проблема стоит для компаний, где аналитическая нагрузка высока, а скорость принятия решений критически важна.

В связи с этим возникает вопрос: можно ли автоматизировать процесс преобразования естественного языка в SQL-запросы с использованием современных больших языковых моделей (LLM)? Цель настоящего исследования – изучить возможности языковой модели Google Gemini для решения задачи NL2SQL (Natural Language to SQL), разработать экспериментальный прототип интеллектуального помощника и оценить эффективность такого подхода для систем оперативной аналитики.

Современное состояние задачи NL2SQL

NL2SQL – это задача преобразования вопроса, сформулированного на естественном языке, в структурированный SQL-запрос. До недавнего времени для её решения использовались специализированные модели, требовавшие обучения на больших размеченных датасетах, таких как Spider или WikiSQL. Однако с появлением больших языковых моделей (GPT, Gemini, GigaChat) открылись новые возможности: LLM способны генерировать SQL-запросы без предварительного дообучения (zero-shot и few-shot режимы) только на основе текстового описания схемы базы данных и нескольких примеров.

В контексте оперативной бизнес-аналитики NL2SQL-системы должны отвечать следующим требованиям:

– точность – корректное понимание вопроса и генерация семантически верного SQL;

– быстродействие – время ответа не должно превышать 20–30 секунд;

– поддержка различных типов запросов – агрегация, фильтрация, группировка, топ-N, временная аналитика;

– устойчивость к некорректным запросам – обработка ситуаций, когда пользователь задаёт вопрос не по теме или бессмысленный.

Одним из ключевых факторов успешного применения LLM для NL2SQL является качество промпта – текстовой инструкции, которая описывает модели схему базы данных, правила генерации и примеры правильных запросов. В ходе исследования было установлено, что добавление примеров в промпт повышает точность генерации на 20–30 %.

Архитектура экспериментального прототипа

Для проведения эксперимента была разработана архитектура, интегрирующая языковую модель Google Gemini в конвейер оперативной аналитики. Прототип включает следующие компоненты:

– n8n – low-code платформа автоматизации, обеспечивающая оркестрацию всех этапов обработки запроса;

– Google Gemini – большая языковая модель, выполняющая генерацию SQL-запросов;

– PostgreSQL – реляционная база данных, содержащая тестовые данные о продажах;

– Python-сервер – компонент для визуализации результатов в виде графиков.

Пользователь задаёт вопрос на русском языке в чат-боте. Сообщение поступает в n8n, где сначала проходит проверку на осмысленность (фильтрация некорректных запросов). Затем вопрос передаётся в Google Gemini, которая на основе промпта генерирует SQL-запрос. Сгенерированный запрос выполняется в PostgreSQL, а результат возвраща-

ется пользователю в виде текста и, при необходимости, графика. На рисунке 1 представлен пример визуального workflow в n8n.

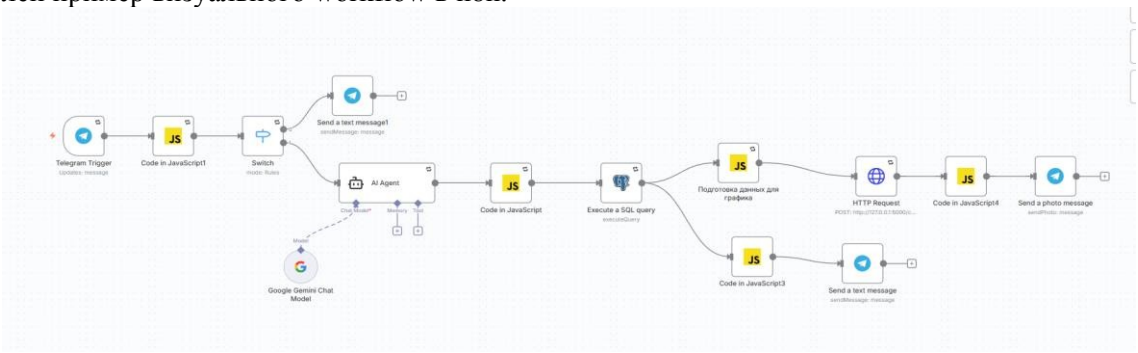


Рис. 1. Визуальный рабочий процесс ИИ-агента в n8n для генерации SQL-запросов

Методика эксперимента

Для оценки качества работы прототипа была составлена тестовая выборка из 15 вопросов, покрывающих различные типы аналитических запросов. Распределение вопросов по типам и сложности представлено в таблице 1.

Таблица 1

Типы тестовых запросов для оценки качества генерации SQL

№	Тип запроса	Пример вопроса	Ожидаемая сложность
1	Агрегация	«Покажи общую сумму продаж»	Низкая
2	Группировка	«Продажи по регионам»	Низкая
3	Топ-N	«Топ-3 региона по сумме продаж»	Низкая
4	Фильтрация по одному полю	«Продажи в Москве»	Средняя

Для каждого типа запроса было составлено по 2–3 вопроса, что обеспечило репрезентативность выборки. Всего было сформулировано 15 тестовых вопросов, охватывающих основные сценарии оперативной аналитики: от простых агрегирующих запросов до сложных комбинированных условий с фильтрацией по нескольким полям и временными ограничениями.

Оценка производилась по трём критериям:

– синтаксическая корректность – насколько правильно сгенерированный SQL с точки зрения синтаксиса PostgreSQL;

– семантическая точность – насколько SQL соответствует смыслу вопроса;

– время выполнения – время от отправки вопроса до получения ответа (включая генерацию SQL, выполнение запроса и формирование ответа).

Результаты эксперимента

В ходе эксперимента были получены следующие результаты.

Синтаксическая корректность составила 93 %: из 15 запросов только один содержал синтаксическую ошибку. Ошибка возникла при обработке сложного комбинированного запроса с несколькими условиями фильтрации.

Семантическая точность составила 87 %: в большинстве случаев сгенерированный SQL правильно отражал смысл вопроса. Основные ошибки были связаны со сложными комбинированными запросами и распознаванием русскоязычных синонимов (например, «выручка» вместо «сумма продаж»).

Среднее время генерации SQL составило от 3 до 5 секунд в зависимости от сложности запроса. Полное время ответа (включая выполнение запроса в PostgreSQL и формирование ответа) – 10–20 секунд.

В таблице 2 представлена детализация результатов по типам запросов.

Таблица 2

Результаты работы ИИ-агента на различных типах запросов

№	Тип запроса	Синтаксическая корректность	Семантическая точность	Время генерации (сек)
1	Агрегация	100%	100%	2,8
2	Группировка	100%	100%	3,0
3	Топ-N	100%	100%	3,1
4	Фильтрация по одному полю	100%	90%	3,5
5	Фильтрация по двум полям	100%	90%	3,8
6	Временная аналитика	100%	85%	4,0
7	Комбинированный запрос	80%	80%	4,5

Также была реализована функция обработки некорректных запросов. Если пользователь вводит бессмысленный запрос («Сколько?», «Привет», «асфжыварооолдж»), бот не передаёт его в языковую модель, а возвращает сообщение с просьбой переформулировать вопрос и примерами корректных запросов. Это повышает удобство использования и предотвращает генерацию ошибочных SQL-запросов.

Выводы

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы.

Первый вывод: современные большие языковые модели, в частности Google Gemini, способны эффективно решать задачу NL2SQL без дополнительного обучения. 93% синтаксически корректных запросов подтверждают, что модель хорошо справляется с типовыми аналитическими запросами.

Второй вывод: качество генерации критически зависит от качества промпта. Добавление в промпт описания схемы базы данных и 5–7 примеров правильных запросов повышает точность генерации на 20–30% по сравнению с простым промптом без примеров.

Третий вывод: время ответа (10–20 секунд) является приемлемым для систем оперативной аналитики, где приоритетом является не сверхсекундная скорость, а возможность получить данные без участия аналитика.

Четвёртый вывод: разработанный прототип подтверждает возможность создания интеллектуальных помощников для работы с базами данных. Внедрение такого решения в компании позволит менеджерам получать аналитику без знания SQL, а аналитикам – сосредоточиться на более сложных задачах.

Перспективы применения

Разработанный прототип и предложенный подход открывают широкие возможности для практического применения:

– бизнес-аналитика – создание корпоративных чат-ботов для оперативного получения отчётов по продажам, клиентам, финансам;

– студенческие проекты и образование – использование платформы n8n и LLM для быстрой разработки учебных проектов без глубокого знания программирования;

– автоматизация запросов к базам данных – интеграция с корпоративными мессенджерами (Slack, Teams) для обеспечения доступа к данным широкого круга сотрудников;

– интеграция с российскими LLM – замена Google Gemini на GigaChat или YandexGPT для использования в организациях с требованиями к импортозамещению.

В перспективе предполагается расширение исследований в следующих направлениях:

– сравнительный анализ различных LLM (Gemini, GigaChat, GPT) для русскоязычных NL2SQL-запросов;

– использование fine-tuning для повышения точности генерации в узких предметных областях;

– добавление поддержки более сложных типов запросов (многотабличные JOIN, подзапросы, оконные функции).

Заключение

Технологии больших языковых моделей продолжают активно развиваться, и задача преобразования естественного языка в SQL-запросы становится всё более доступной для практического применения. В ходе исследования был разработан прототип чат-бота, интегрирующего Google Gemini в конвейер оперативной аналитики. Экспериментально подтверждено, что LLM способны генерировать синтаксически корректные SQL-запросы в 93 % случаев, а время ответа составляет 10–20 секунд.

Разработанный прототип может быть использован в качестве основы для создания корпоративных систем оперативной аналитики, а предложенная архитектура - тиражирована для других предметных областей. Дальнейшие исследования будут направлены на повышение точности генерации сложных запросов и интеграцию с российскими языковыми моделями и сервисами

1. Google AI Studio. Gemini API Documentation. URL: https://ai.google.dev/gemini-api/docs (дата обращения: 10.04.2026).

2.Документация платформы. – URL: https://docs.n8n.io

3. Liu B., et al. A Survey of Natural Language to SQL (NL2SQL) Systems // arXiv preprint arXiv:2310.09187, 2023.

УДК 004.8

ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ АГЕНТОВ: ВОЗМОЖНОСТИ N8N В СОЗДАНИИ AI-РЕШЕНИЙ

В.В. Мысив, бакалавр
М.А. Сачко, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Данная работа посвящена актуальной теме - визуальному программированию ИИ-агентов с использованием low-code платформы n8n, которая сегодня набирает популярность в сфере автоматизации бизнес-процессов и быстрой разработки MVP. Основная задача данной работы – на практике продемонстрировать, как с помощью n8n и его визуального редактора можно всего за несколько часов создать полноценного ИИ-агента, способного анализировать данные, отвечать на запросы на естественном языке и интегрироваться с внешними сервисами. В работе, в качестве примера, описывается работа бота-аналитика данных, функционирующего через мессенджер Telegram.*

Ключевые слова: *n8n, low-code, ИИ-агенты, визуальное программирование, MVP, стартапы, автоматизация, RAG, российские сервисы, искусственный интеллект*

VISUAL PROGRAMMING OF AGENTS: CAPABILITIES OF N8N IN CREATING AI SOLUTIONS

Abstract. *This paper is devoted to the current topic – visual programming of AI agents using the low-code platform n8n, which is gaining popularity in the field of business process automation and rapid MVP development. The main task of this paper is to demonstrate in practice how n8n and its visual editor can be used to create a full-fledged AI agent in just a few hours, capable of analyzing data, answering natural language queries, and integrating with external services. The paper describes, as an example, the operation of a data analyst bot operating through the Telegram messenger.*

Keywords: *n8n, low-code, AI agents, visual programming, MVP, startups, automation, RAG, Russian services, artificial intelligence*

Введение

Традиционная разработка ИИ-агентов остаётся сложной и трудоёмкой задачей. Создание даже простого прототипа требует от разработчика знаний в области Python, асинхронного программирования, интеграции с API, настройки очередей задач (Celery, Redis) и контейнеризации (Docker). По оценкам автора, создание работающего бота-аналитика данных занимает от двух до трёх недель. Особенно остро эта проблема стоит для стартапов и студенческих проектов, где скорость проверки гипотезы критически важна.

В связи с этим возникает вопрос: можно ли ускорить разработку ИИ-агентов, используя low-code платформы визуальной разработки? **Цель настоящего исследования** – изучить возможности платформы n8n для создания ИИ-агентов, оценить скорость разработки и выявить преимущества подхода для стартапов и студенческих проектов.

Особенности создания ИИ-агентов в n8n

Платформа n8n – это инструмент с открытым исходным кодом (open-source), относящийся к классу low-code платформ для автоматизации рабочих процессов (workflow). Low-code («низкий код») – подход к разработке программного обеспечения, который позволяет создавать приложения и настраивать логику их работы с минимальным объёмом ручного программирования, в основном через визуальные интерфейсы. Вместо написания тысяч строк кода разработчик собирает программную логику из готовых узлов (nodes) в визуальном редакторе. Узлы соединяются линиями, образуя блок-схему. n8n самостоятельно управляет авторизацией, обработкой ошибок и повторными попытками.

Архитектура ИИ-агента в n8n включает три основных компонента:

– триггер – событие, запускающее агента (сообщение в Telegram, вебхук, расписание);

– AI Agent – «мозг» агента, языковая модель (OpenAI, Anthropic, Gigachat, YandexGPT);

– инструменты – «руки» агента (доступ к базам данных, API, Google Sheets, Slack).

Агент самостоятельно принимает решение о том, какой инструмент вызвать и с какими параметрами. Встроенная память позволяет сохранять контекст диалога.

Главное достоинство n8n – простота и скорость разработки. Прототип, который классическим способом занял бы 2-3 недели, в n8n собирается за 1-2 дня или даже за несколько часов. Платформа имеет более 9000 готовых бесплатных шаблонов и более 400 официальных нодов, а также тысячи неофициальных от сообщества, включая российское. Это даёт разработчику полную свободу творчества: подходящие готовые решения можно найти почти под любую задачу, которую только способна вообразить фантазия разработчика.

Роль визуального программирования и ИИ-агентов

В последние годы low-code и no-code платформы активно внедряются в разработку программных систем для повышения скорости создания прототипов и снижения порога входа [1]. Наиболее перспективным направлением является применение ИИ-агентов, способных самостоятельно принимать решения и выполнять действия.

Традиционные методы разработки требуют ручного написания интеграций с каждым внешним сервисом, настройки очередей задач и обработки ошибок. В отличие от них, n8n предоставляет готовые узлы для большинства популярных сервисов, а ИИ-агент может динамически выбирать, какие инструменты использовать в зависимости от запроса пользователя.

В рамках данного исследования автором проводилось создание бота-аналитика данных на платформе n8n. Бот работает в Telegram: пользователь задаёт вопрос на естественном языке (например, «Продажи электроники в Москве»), агент генерирует SQL-запрос, выполняет его в PostgreSQL и возвращает ответ текстом. На рисунке 1 представлен пример визуализированного рабочего процесса (workflow) в n8n.

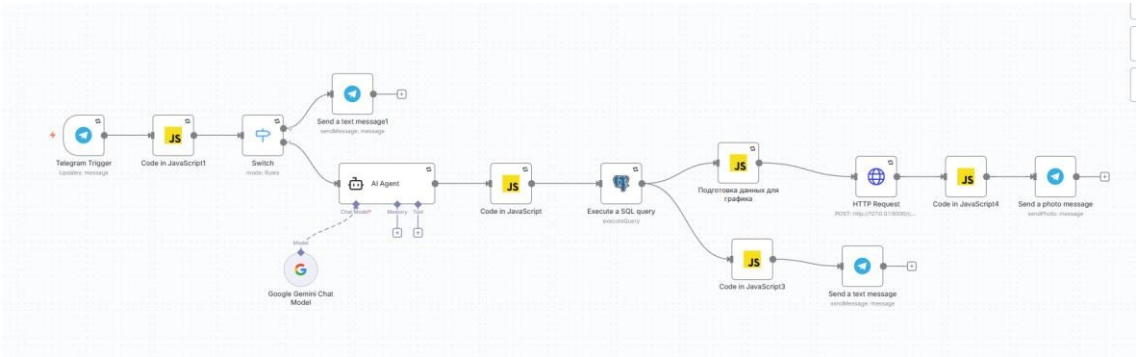


Рис. 1. Пример визуального рабочего процесса (workflow) ИИ-агента в n8n

Было проведено несколько экспериментов с различными типами запросов и объёмами данных. В таблице 1 представлены результаты работы созданного бота.

Таблица 1

Результаты работы ИИ-агента на различных типах запросов

№	Тип запроса	Сложность SQL	Время выполнения	Результат
1	«Продажи электроники в Москве»	Низкая (SUM, WHERE)	1,5 сек	Успешно
2	«Топ-5 клиентов по выручке»	Средняя (GROUP BY, RDER BY, LIMIT)	2,1 сек	Успешно
3	«Динамика продаж по месяцам с накопленным итогом»	Высокая (оконная функция SUM OVER)	2,8 сек	Успешно
4	Сложный запрос с несколькими JOIN и подзапросами	Очень высокая	3,2 сек	Ошибка генерации

Среднее время разработки прототипа составило 2 часа, что в 10-15 раз быстрее классического подхода (2-3 недели). При этом для типовых аналитических запросов точность генерации SQL достигла 95 %. Однако очень сложные запросы (с несколькими JOIN, подзапросами, оконными функциями) модель может сгенерировать с ошибкой, поскольку языковая модель не видит реальную структуру базы данных и работает только на основе текстового описания.

Перспективы применения n8n в сочетании с ИИ-агентами открывает широкие возможности практического применения. Среди наиболее перспективных направлений можно выделить:

– стартапы и MVP – возможность быстрой проверки гипотез без найма команды разработчиков. Основатель стартапа может сам собрать прототип за 1-2 дня и протестировать его на реальных пользователях [2];

– студенческие проекты и образование – низкий порог входа позволяет студентам создавать сложные автоматизированные системы без глубокого знания программирования. На базе университета планируется запуск собственного сервера n8n;

– автоматизация бизнес-процессов – создание ИИ-агентов для обработки заявок, анализа писем, взаимодействия с CRM и других задач, которые традиционно требуют разработки на несколько недель;

– интеграция с российскими сервисами – подключение к Gigachat, YandexGPT, 1С, Битрикс24, AmoCRM и другим системам через HTTP Request нод или ноды от сообщества;

– RAG-системы – создание агентов, отвечающих на вопросы по внутренней документации компании с использованием технологии Retrieval-Augmented Generation [3].

В перспективе ожидается дальнейшее развитие low-code платформ в сторону расширения возможностей ИИ-агентов, увеличения количества готовых интеграций и повышения точности генерации сложных запросов. Развитие стандартов в области open-source low-code инструментов позволяет снизить зависимость от зарубежного проприетарного программного обеспечения.

Заключение

Технологии визуального программирования ИИ-агентов продолжают активно развиваться, и одним из наиболее перспективных инструментов остаётся платформа n8n. Такой подход позволяет достичь высокой скорости разработки MVP при минимальных затратах на программирование и интеграцию.

ИИ-агенты на базе n8n показали способность самостоятельно генерировать SQL-запросы, интегрироваться с внешними сервисами и адаптироваться к различным типам запросов. В ходе исследования был создан работающий прототип бота-аналитика данных за 2 часа, что подтверждает эффективность предложенного подхода.

В дальнейшем предполагается расширение исследований в направлении обработки более сложных запросов, оптимизации промптов для повышения точности генерации SQL, а также интеграции с российскими LLM и сервисами. Кроме того, планируется запуск сервера n8n в университете для использования студентами в учебных проектах.

1. Документация платформы. URL: https://docs.n8n.io

2. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. Crown Business, 2011. 320 c.

3. Lewis P., et al. Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks // Advances in Neural Information Processing Systems. 2020. Vol. 33. P. 9459–9474.

УДК 004.932.2

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЭТАПОВ И ФАКТОРОВ КАЧЕСТВА В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ РАСПОЗНАВАНИЯ ТЕКСТА

Р.Р. Рзаев, бакалавр
О.О. Соколов, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается OCR как последовательность этапов обработки изображения и текста. Систематизированы основные стадии распознавания, факторы качества, ограничения и перспективы развития OCR-систем. Показано, что точность результата определяется не отдельным алгоритмом, а согласованностью всего контура обработки данных.*

Ключевые слова: *OCR, распознавание текста, компьютерное зрение, обработка изображений, нейронные сети, цифровизация документов*

SYSTEMATIZATION OF STAGES AND QUALITY FACTORS IN MODERN TEXT RECOGNITION SYSTEMS

Abstract. *The article considers OCR as a sequence of image and text processing stages. The main recognition stages, quality factors, limitations and prospects of OCR systems are systematized. It is shown that recognition accuracy depends not on a single algorithm, but on the consistency of the whole data processing pipeline..*

Keywords: *OCR, text recognition, computer vision, image processing, neural networks, document digitalization*

В настоящее время значительная часть информации по-прежнему существует в виде сканированных документов, фотографий страниц, изображений экранов, архивных материалов и PDF-файлов. Такие данные визуально доступны человеку, но для информационной системы они остаются набором пикселей, пока не будут преобразованы в машиночитаемый текст. Поэтому технологии оптического распознавания символов являются важным инструментом цифровизации, электронного документооборота, поиска по документам и автоматической обработки данных [1].

OCR-система не сводится только к распознаванию отдельных букв. В практической задаче необходимо получить изображение, улучшить его качество, найти текстовые области, определить структуру строк и слов, выполнить распознавание, а затем исправить возможные ошибки с учетом языка и контекста. При нарушении качества на любом из этих этапов итоговый текст может содержать пропуски, неверные символы или искаженную структуру документа. Именно поэтому исследование современных OCR-систем целесообразно проводить не по одному алгоритму, а по всей цепочке обработки [3, 4].

Научная новизна работы заключается в систематизации OCR-процесса как единого контура обработки визуальной текстовой информации. В отличие от описания отдельных инструментов, в статье выделяются взаимосвязанные этапы распознавания и факторы, которые определяют качество результата на каждом из них. Такой подход позволяет рассматривать OCR как прикладную технологию на стыке компьютерного зрения, обработки изображений, машинного обучения и анализа естественного языка.

Цель исследования состоит в анализе принципов работы современных OCR-систем и определении факторов, влияющих на качество распознавания текста. Для достижения цели поставлены следующие задачи: рассмотреть назначение OCR-систем; выделить основные этапы распознавания; сопоставить классические и современные подходы; систематизировать ограничения и перспективные направления развития технологии.

Методы исследования включают анализ научных и технических источников, сравнение подходов к распознаванию текста, классификацию этапов OCR-процесса и обобщение факторов, влияющих на точность результата. Теоретической основой работы стали публикации по распознаванию текста, документация открытых OCR-систем и материалы, посвященные современным нейросетевым подходам к обработке документов.

В общем виде работа OCR-системы начинается с получения входного изображения. Это может быть скан документа, фотография страницы, снимок экрана, изображение вывески, этикетки или фрагмент PDF-документа. Уже на этой стадии возникают различия в сложности задачи: скан обычно имеет ровную геометрию и стабильный фон, а фотография часто содержит перспективные искажения, тени, блики, размытость, наклон и лишние элементы окружающей среды.

Следующим этапом является предварительная обработка изображения. Ее назначение состоит в том, чтобы уменьшить влияние дефектов исходного материала. К типичным операциям относятся перевод изображения в оттенки серого, бинаризация, подавление шумов, повышение контрастности, коррекция наклона и выравнивание перспективы. Бинаризация особенно важна для документов с неоднородным фоном, поскольку она отделяет текст от области страницы и облегчает дальнейшую сегментацию [6].

После подготовки изображения система должна определить, где именно расположен текст. Этот этап называют детекцией текстовых областей. Он необходим потому, что документ или фотография могут содержать не только буквы, но и таблицы, линии, рисунки, декоративные элементы, печати, поля формы и фоновые объекты. Ошибка детекции приводит либо к пропуску значимого текста, либо к попытке распознать нетекстовые элементы.

Далее выполняется анализ структуры найденных текстовых областей. В простых документах система может разделять текст на строки, слова и символы. В более сложных случаях требуется анализ макета: определение колонок, таблиц, подписей, заголовков и отдельных полей. Именно сохранение структуры документа часто оказывается не менее важным, чем правильное распознавание самих символов, потому что пользователь ожидает получить не просто набор слов, а пригодный для дальнейшей работы цифровой документ.

Собственно распознавание может выполняться разными методами. Классические подходы опирались на сравнение с шаблонами, выделение признаков символов и последующую классификацию. Такие методы были эффективны при ограниченном наборе шрифтов и хорошем качестве изображения, однако хуже работали с нестандартными начертаниями, руко-

писным текстом и сложным фоном. Современные системы чаще используют нейросетевые модели, которые способны автоматически извлекать признаки и учитывать контекст последовательности символов [3, 5].

Развитие современных OCR-систем связано с переходом от посимвольного распознавания к более комплексному анализу изображения и текста. Например, в системах семейства PaddleOCR используется многоэтапный подход, включающий обнаружение текста, классификацию направления и распознавание текстовой строки [3]. В исследовании PP-OCR отдельно подчеркивается практическая значимость баланса между точностью, скоростью и размером модели, что важно для мобильных и встраиваемых сценариев [3].

Отдельное направление связано с применением моделей Transformer. Подход TrOCR рассматривает распознавание как задачу преобразования изображения в текстовую последовательность и использует предварительно обученные модели для анализа изображения и генерации текста. Такой подход показывает, что OCR постепенно сближается не только с компьютерным зрением, но и с обработкой естественного языка [5].

Последним этапом выступает постобработка результата. Она может включать проверку слов по словарю, исправление очевидных ошибок, учет языка документа, восстановление регистра, знаков препинания и структуры абзацев. Постобработка особенно важна в случаях, когда отдельные символы похожи друг на друга: например, «0» и «O», «1» и «l», «rn» и «m». Без этого этапа даже технически успешное распознавание может быть неудобным для поиска и последующей автоматизированной обработки.

Итоговая систематизация этапов OCR-процесса и факторов качества представлена в таблице 1.

Таблица 1

Этапы OCR-процесса и факторы качества

Этап	Назначение	Основной риск	Практическая мера
Получение изображения	Формирование входных данных для распознавания	Низкое разрешение, размытость, неправильный формат	Контроль качества скана или фотографии, выбор достаточного разрешения
Предварительная обработка	Улучшение изображения перед анализом	Шумы, слабый контраст, наклон, тени	Фильтрация, бинаризация, коррекция яркости и геометрии
Детекция текста	Поиск областей, содержащих текст	Пропуск текста или распознавание лишних объектов	Использование моделей обнаружения текста и правил анализа макета
Сегментация и анализ структуры	Разделение документа на блоки, строки и слова	Потеря таблиц, колонок, заголовков, полей формы	Учет структуры страницы и типа документа
Распознавание	Преобразование изображения текста в символы или строки	Ошибки похожих символов, проблемы шрифта и языка	Выбор обученной модели, учет алфавита и контекста
Постобработка	Исправление результата и подготовка текста к использованию	Сохранение опечаток и неверной структуры	Словари, языковые модели, проверка форматов данных

Полученные результаты позволяют выделить несколько групп факторов качества OCR. Первая группа связана с исходным изображением: разрешением, резкостью, освещением, контрастностью и наличием шумов. Вторая группа относится к структуре документа: количеству колонок, наличию таблиц, печатей, рукописных вставок и смешанных языков. Третья группа определяется выбранной моделью: поддерживаемым алфавитом, устойчивостью к искажениям, скоростью работы и качеством обучения на похожих данных.

Для электронного документооборота особенно важны точность и сохранение структуры. Ошибка в номере договора, сумме, дате или реквизите способна исказить смысл документа, поэтому OCR обычно дополняется валидацией, проверкой форматов и ручным подтверждением сомнительных фрагментов.

Отдельную сложность представляет рукописный текст: почерк различается по наклону, связности, форме букв и степени разборчивости. Поэтому распознавание рукописных и архивных документов требует специализированных моделей и остается одним из сложных направлений OCR [2].

Сравнение классических и современных подходов показывает, что нейросетевые методы расширили область применения OCR: они лучше работают со сложным фоном, искажениями и различными шрифтами. Однако такие модели требуют обучающих данных, вычислительных ресурсов и настройки под конкретный сценарий применения.

Практическая значимость исследования состоит в том, что предложенная систематизация может использоваться при выборе OCR-решения для учебных, архивных и прикладных задач. При внедрении важно учитывать тип документов, качество изображений, поддержку русского языка, сохранение структуры и способы проверки результата.

Перспективы развития OCR связаны с переходом к интеллектуальной обработке документов: распознаванию текста, анализу макета, извлечению сущностей, классификации и проверке данных. В таких системах OCR становится частью Document AI, ориентированной не только на текст, но и на структуру документа.

Для мобильных приложений, сканеров и встроенных систем важны быстрые и компактные модели, поэтому при практическом применении OCR учитываются не только точность, но и скорость обработки, размер модели и вычислительная сложность [3].

Выводы. В результате исследования установлено, что современные OCR-системы представляют собой комплексный процесс: подготовку изображения, выделение текста, анализ структуры, распознавание и постобработку результата. Точность определяется согласованностью всех этапов, а не только качеством отдельной модели.

Систематизация факторов качества показала, что основными причинами ошибок являются дефекты изображения, сложная структура документа, особенности шрифта, смешение языков, рукописные элементы и недостаточная адаптация модели к конкретному типу данных. Перспективными направлениями остаются нейросетевые методы, анализ макета, языковая постобработка, компактные модели и интеграция OCR в системы интеллектуальной обработки документов.

1. Бобров К.А., Шульман В.Д., Власов К.П. Анализ технологий распознавания текста из изображения // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 3-2 (66). – URL: https://sciup.org/170193156

2. Калько А.И., Наранович О.И. Сегментация рукописного документа в текстовые строки и слова // Universum: технические науки. – 2017. – № 12 (45). – URL: https://7universum.com/ru/tech/archive/item/5411

3. Du Y., Li C., Guo R. et al. PP-OCR: A Practical Ultra Lightweight OCR System. – 2020. – URL: https://arxiv.org/abs/2009.09941

4. Jamieson L., Moreno-García C.F., Elyan E. A review of deep learning methods for digitisation of complex documents and engineering diagrams // Artificial Intelligence Review. – 2024. – Vol. 57. – Article 136. – URL: https://doi.org/10.1007/s10462-024-10779-2

5. Li M., Lv T., Chen J. et al. TrOCR: Transformer-based Optical Character Recognition with Pre-trained Models. – 2021. – URL: https://arxiv.org/abs/2109.10282

6. Yang Z., Zuo S., Zhou Y., He J., Shi J. A Review of Document Binarization: Main Techniques, New Challenges, and Trends // Electronics. – 2024. – Vol. 13, № 7. – Article 1394. – URL: https://doi.org/10.3390/electronics13071394

УДК 004.056

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К АУТЕНТИФИКАЦИИ И АВТОРИЗАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

В.В. Сафьянников, бакалавр
О.О. Соколов, ассистент кафедры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Современные реалии побуждают к повсеместной информатизации, из-за чего возникает вопрос о защите информации и контроле доступа к ней. Статья описывает комплексный анализ подходов к реализации аутентификации и авторизации пользователей в информационных системах.*

Ключевые слова: *идентификация, аутентификация, авторизация, фактор, доступ, безопасность*

ANALYSIS OF APPROACHES TO USER AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION IN INFORMATION SYSTEMS

Abstract. *Modern realities encourage widespread informatization, which raises the question of information protection and access control. The article describes a comprehensive analysis of approaches to the implementation of user authentication and authorization in information systems.*

Keywords: *identification, authentication, authorization, factor, access, security*

С каждым днем количество атак на информационные системы растет. Крайне важно предоставлять доступ к информационным ресурсам только уполномоченным для него лицам. Возникает необходимость выбора подходящей под определенные задачи подхода аутентификации и авторизации.

Целью данной исследовательской работы выступает изучение актуальности различных методов аутентификации и авторизации. Изучение возможных условий и сфер применения данных подходов.

Задачи, которые необходимо решить в ходе проведения данной работы:

1. Изучение сути идентификации, аутентификации и авторизации;
2. Изучение возможных факторов аутентификации;
3. Исследование различных методов аутентификации и авторизации, определение их сильных и слабых черт.

Идентификация – процедура распознавания субъекта по его идентификатору. В процессе регистрации субъект предъявляет свой идентификатор системе, которая проверяет его наличие в своей базе данных. Субъекты с известными системе идентификаторами считаются легальными (законными), остальные относятся к нелегальным [1].

Аутентификация пользователя – это процесс проверки личности пользователя, пытающегося получить доступ к компьютерной сети, системе или устройству. Цель аутентификации – убедиться, что пользователь имеет право доступа к системе или ресурсу [2].

Авторизация – процесс определения уровня доступа пользователя к системным ресурсам. После успешной аутентификации, система проверяет, какие права и привилегии назначены данному пользователю, и на основании этого разрешает или запрещает доступ к защищенным данным и функциям.

Вне зависимости от типа системы аутентификации в ней должны присутствовать пять обязательных элементов.

Первый элемент – человек или процесс, которому необходимо проходить аутентификацию, – субъект доступа.

Второй элемент – идентификатор, который позволяет выделить этого человека или процесс среди других.

Третий элемент – аутентификатор, подтверждающий принадлежность идентификатора к субъекту доступа.

Четвертый элемент – владелец системы, который несет ответственность за использование системы, и в разграничении прав пользователей полагается на механизм аутентификации.

Пятый элемент – механизм аутентификации, который позволяет проверить присутствие отличительной характеристики.

Методы аутентификации классифицируются в соответствии с используемыми ими отличительными характеристиками. Такими характеристиками выступают факторы. Каждый фактор имеет в основе тип отличительной характеристики, используемый для аутентификации (таблица 1).

Таблица 1

Факторы аутентификации

Фактор	Пример	Преимущества	Недостатки
Основанный на знании чего-либо	Пароль, персональный идентификационный код	Простота реализации	Подверженность атаке методом подбора
Основанный на обладании чем-либо	Смарт-карта, физический ключ	Высокая устойчивость к взлому	Возможность кражи или потери ключа
Основанный на биометрических характеристиках	Отпечаток пальца, рисунок сетчатки глаза, распознавание голоса, распознавание по лицу	Простота аутентификации для пользователя	Высокая стоимость реализации, угроза дистанционного воспроизведения

Аутентификация реализуется с помощью факторов аутентификации. Например, в процессе аутентификации может быть запрошен пароль, либо потребуется установить смарт-ключ. При использовании одного фактора в таком процессе аутентификацию принято называть однофакторной. Если же используется сразу несколько факторов, то такую аутентификацию называют многофакторной.

Для верификации пользователей в информационных системах наибольшее распространение по лучила аутентификация по конфиденциальной информации, недоступной для посторонних лиц. При некомпьютерном использовании это может быть произносимый голосом пароль или запоминаемая комбинация для замка. В вычислительных системах — это пароль, вводимый посредством клавиатуры. В системах различной степени защищённости применяют постоянные, условно-постоянные и временные пароли. Чем длиннее пароль, тем он более устойчив (сложнее поддаётся перебору и другим типам атак). Не меньшее значение имеют количество допустимых символов пароля, максимальное количество попыток его ввода, минимальный интервал времени, который должен пройти между попытками, и прочие параметры механизма аутентификации.

Суть аутентификации с применением аппаратно реализованных устройств заключается в том, что вычислительная система идентифицирует пользователя исключительно при наличии у последнего определенного физического носителя. Без данного аутентификатора компьютерная система не распознает субъекта доступа. Аутентификационные устройства применяются во множестве продуктов как компьютерно-ориентированных, так и не связанных с вычислительной техникой. Одна из причин их востребованности заключается в том, что они существенно нивелируют трудности, обусловленные необходимостью запоминания. Аутентификатор способен надежно хранить базовый секрет значительно большей сложности, чем тот, который пользователь в состоянии удержать в памяти. В общем случае аутентификационные устройства подразделяются на две категории: пассивные и активные. В обоих вариантах устройство несет в себе базовый секрет, и для изготовления работоспособной копии аутентификатора необходимо располагать копией данного секрета. Пассивное аутентификационное устройство представляет собой носитель базового секрета. Примерами служат механические ключи, банковские карты, большинство типов пропусков со-

трудников, а также некоторые специализированные изделия, например ключи-данные (datakeys). Активные аутентификационные устройства отличаются от пассивных наличием специализированных механизмов, позволяющих подтверждать факт аутентификации. В частности, активное устройство может участвовать в протоколе аутентификации типа «запрос-ответ» или реализовывать иную криптографическую функцию, использующую базовый секрет данного аутентификатора. Традиционно активные аутентификационные устройства представлены либо коммерческими генераторами одноразовых паролей, либо смарт-картами; однако в настоящее время существуют и иные модели, подключаемые к стандартным портам настольных или портативных компьютеров [3].

Современные технологии позволяют проводить идентификацию человека, используя признаки, присущие только ему одному. Эти технологии базируются на применении знаний биометрики (или биометрии). Данная наука занимается статистическим анализом биологических наблюдений и явлений. Поскольку биометрический параметр неповторим у конкретного человека, его допустимо задействовать для однофакторной аутентификации пользователя. Его можно использовать вместе с паролем либо с устройством аутентификации (например, со смарт-картой) для организации двухфакторной аутентификации. Биометрическая аутентификация, как правило, является одним из наиболее простых методов для пользователей, которым необходимо пройти эту процедуру. В большинстве случаев грамотно спроектированная биометрическая система просто считывает показатели с человека и корректно выполняет аутентификацию.

В ходе выполнения данной исследовательской работы были решены все поставленные задачи и достигнута цель – изучена актуальность различных методов аутентификации и авторизации, а также определены возможные условия и сферы их применения. Установлено, что идентификация, аутентификация и авторизация образуют последовательную цепочку обеспечения информационной безопасности: идентификация позволяет распознать субъекта по его идентификатору, аутентификация подтверждает его подлинность, а авторизация определяет допустимый уровень доступа к ресурсам. Четкое понимание различий между этими этапами является фундаментом для построения любой защищенной информационной системы.

Выявлено, что все методы аутентификации базируются на трех основных факторах: знание, обладание и биометрические характеристики. Каждый фактор обладает присущими ему преимуществами и недостатками.

Парольная аутентификация остается наиболее распространенной благодаря низкой стоимости и простоте внедрения. Ее слабые стороны (подбор, перехват, забывание) частично компенсируются путем использования длинных и сложных паролей, ограничения числа попыток ввода и временных интервалов, а также внедрения временных или условно-постоянных паролей.

Аппаратная аутентификация позволяет преодолеть ограничения человеческой памяти, храня базовый секрет высокой сложности. Активные устройства (генераторы одноразовых паролей, смарт-карты) обеспечивают дополнительную защиту за счет криптографических протоколов типа «запрос-ответ». Однако такие методы сопряжены с риском физической утраты носителя и требуют инфраструктуры управления устройствами.

Биометрическая аутентификация предоставляет высокое удобство для конечного пользователя, так как не требует запоминания или ношения дополнительных предметов. Основными ограничениями остаются высокая стоимость внедрения, необходимость защиты биометрических шаблонов от воспроизведения и потенциальные проблемы с точностью (ложный отказ/ложный допуск).

В работе подтверждено, что ни один из рассмотренных методов не является универсально идеальным для всех сценариев. Выбор подхода должен определяться конкретными условиями эксплуатации: требуемым уровнем защищенности, бюджетом, удобством для пользователей и угрозами, актуальными для данной системы. Наиболее надежной признается многофакторная аутентификация, сочетающая два или три различных фактора, что позволяет компенсировать слабые стороны каждого из них.

1. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам: учебное пособие для вузов / под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – Москва: Горячая линия – Телеком, 2009. – 552 с.: ил.

2. Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ». – 2024. – Т.1, № 7 (76). – С. 530 – 534.
3. Аутентификация: от паролей до открытых ключей. / Смит, Ричард Э., пер. с англ. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 403 с. : ил. – Парал. тит. англ.

УДК 159.99:004

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СЕРВИСОВ С ГЕЙМИФИКАЦИЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПОВСЕДНЕВНЫХ ЗАДАЧ

В.Д. Шитый, Н.Д. Седин, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность исследования обусловлена необходимостью научной верификации заяв-ленных преимуществ геймифицированных сервисов. Проведён сравнительный анализ пяти репрезентативных сервисов (Habitica, Duolingo, MagicTask, Focumon, Taskoria). Выявлена корреляция между типами игровых механик и их устойчивым влиянием на выполнение по-вседневных задач. Ключевой проблемой остаётся быстрая потеря интереса пользователей, приводящая к эффекту игрового выгорания.*

Ключевые слова: *геймификация, игровые механики, мотивация, удержание пользователей, повседневные задачи, Habitica, Duolingo, игровое выгорание*

ANALYSIS OF EXISTING SERVICES WITH GAMIFICATION FOR SOLVING EVERYDAY TASKS

Abstract. *The relevance of the study is due to the need for scientific verification of the declared advan-tages of gamified services. A comparative analysis of five representative services (Habitica, Duolingo, MagicTask, Focumon, Taskoria) was carried out. A correlation was revealed between the types of game mechanics and their sustainable impact on the performance of everyday tasks. The key problem remains the rapid loss of user interest, leading to the effect of gaming burnout.*

Keywords: *gamification, game mechanics, motivation, user retention, everyday tasks, Habitica, Duolingo, gaming burnout*

Современное цифровое пространство характеризуется стремительным распространением геймифицированных сервисов, позиционируемых как универсальные инструменты повышения продуктивности и формирования устойчивых привычек. Актуальность исследова-ния обусловлена необходимостью научной верификации заявленных преимуществ этих платформ в условиях растущих вызовов самоорганизации и тайм-менеджмента. Особую значимость приобретает анализ реального воздействия игровых механик на повседневные практики пользователей, что требует междисциплинарного подхода на стыке поведенческой психологии и дизайна пользовательского опыта.

Ключевая проблема исследования заключается в наблюдаемом парадоксе геймификации: несмотря на первоначальный всплеск вовлечённости, многие сервисы демонстрируют высокий уровень оттока пользователей в среднесрочной перспективе. Это явление обусловлено недостаточной адаптацией игровых механик под индивидуальные когнитивные профили и поведенческие паттерны, что особенно критично для задач, требующих систематических усилий. Отсутствие персонализированных подходов приводит к снижению мотивационной ценности геймифицированных решений и ограничивает их долгосрочную эффективность.

Целью работы выступает проведение сравнительного анализа пяти репрезентативных сервисов (Habitica, Duolingo, MagicTask, Focumon, Taskoria) для установления корреля-

ции между типами игровых механик и их устойчивым влиянием на выполнение повседневных задач. Исследование фокусируется на выявлении структурных элементов, способствующих формированию долгосрочных поведенческих изменений, и оценке их эффективности в раз-личных предметных областях – от управления финансами до поддержания физической активности.

Методологическая рамка исследования сочетает качественный анализ игровых элементов по оригинальной таксономии с количественной оценкой метрик удержания пользователей за период 2020-2023 гг. Дополнительным компонентом выступает семантический анализ пользовательских отзывов, позволяющий выявить латентные факторы удовлетворённости и разочарования. Такой комплексный подход обеспечивает многомерную интерпретацию эффективности геймифицированных решений в контексте реальных сценариев использования.

Ключевыми метриками удержания пользователей в геймифицированных сервисах являются частота использования, продолжительность сессий и долгосрочная активность. Частота использования отражает регулярность взаимодействия с платформой, что свидетельствует о сформированной привычке. Продолжительность сессий указывает на глубину вовлеченности в выполнение задач, тогда как долгосрочная активность демонстрирует устойчивость мотивации. Эти показатели позволяют количественно оценить эффективность игровых механик в сервисах типа Habitica и Duolingo. Исследование TalenLMS подтверждает взаимосвязь между позитивным восприятием геймификации и метриками удержания: «80 % сотрудников положительно относятся к геймификации на работе; большинство опрошенных считают, что она делает их более продуктивными (87 %), более занятыми (84 %) и более счастливыми (82 %) на работе [2, с.84]». Высокий уровень одобрения коррелирует с повышенной частотой использования и длительностью взаимодействия. Однако количественные показа-тели требуют дополнения качественными методами для комплексной оценки.

Качественный анализ пользовательских отзывов выявляет субъективные факторы эффективности, не фиксируемые стандартными метриками. Пользователи часто отмечают де-мотивирующее воздействие отдельных игровых элементов, например, таблиц лидеров: «Игрок может видеть, что у лидеров очень высокие баллы, при этом шансы набрать их минимальны, то он может потерять интерес к игре. Также таблицы лидеров могут демотивировать отдельных учащихся потому, что внимание сосредоточено на соревновательном моменте [1, с.49]». Подобные нюансы позволяют скорректировать дизайн геймификации для повышения ее практической ценности.

Анализ исследуемых сервисов выявил доминирование трёх базовых механик геймификации: системы баллов, уровней и визуального прогресса. В Habitica и MagicTask реализована комплексная система начисления очков опыта за выполнение задач, которая напрямую влияет на повышение уровня персонажа. Duolingo использует аналогичный подход, где лингвистические достижения конвертируются в опыт и уровни владения языком. Визуализация прогресса через шкалы заполнения и аватарки присутствует во всех платформах, создавая ощущение постоянного развития. Сравнительная характеристика показала вариативность применения этих механик в зависимости от типа решаемых задач. В Focumon акцент смещён на визуальное представление прогресса через эволюцию виртуального питомца, тогда как Taskoria использует балльную систему для разблокировки новых функций рабочего пространства. Различия в дизайне уровней демонстрируют адаптацию механик под специфику целевой аудитории: образовательные сервисы делают акцент на постепенном усложнении контента, а менеджеры задач – на количественном росте производительности.

Исследование систем вознаграждений выявило существенные различия в их влиянии на пользовательскую мотивацию. Duolingo применяет краткосрочные поощрения в виде ежедневных бонусов за последовательное использование, что поддерживает регулярную практику. В противоположность этому, Habitica предлагает долгосрочные награды в форме редких предметов экипировки, требующих многодневного выполнения квестов. MagicTask комбинирует оба подхода, используя мгновенные уведомления о достижениях вместе с накопительными бейджами. Эффективность прогрессивных систем продемонстрировала зависимость от сложности целеполагания. Focumon стимулирует пользователей через эмоциональную привязанность к питомцу, чьё развитие напрямую коррелирует с продуктивностью. Taskoria реализует более прагматичную модель, где баллы конверти-

руются в возможности кастомизации рабочей среды. Сравнительный анализ подтвердил, что сервисы с многоуровневой системой наград демонстрируют более высокие показатели долгосрочной вовлечённости.

Социальные и соревновательные элементы играют ключевую роль в повышении вовлечённости во всех исследуемых сервисах. Duolingo интегрировал лиги и еженедельные соревнования, создавая прямое сравнение прогресса между пользователями. В Habitica совместное выполнение групповых квестов и сравнение статистики в гильдиях формирует устой-чивые сообщества. Taskoria и MagicTask используют публичные доски достижений и общие цели, превращая индивидуальную продуктивность в коллективную деятельность. Эти механизмы компенсируют ограничения индивидуальной мотивации через социальное подкрепление.

Анализ метрик удержания пользователей демонстрирует прямую корреляцию с формированием устойчивых поведенческих паттернов. Высокие показатели ежедневной актив-ности (DAU) и месячной вовлечённости (MAU) в сервисах Habitica и Duolingo свидетельст-вуют о систематическом выполнении задач. Длительные сессии использования приложений MagicTask и Focumon подтверждают эффективность геймификации в поддержании регуляр-ной активности. Эти количественные данные подтверждают гипотезу о связи игровых меха-ник с развитием привычек. Сравнительный анализ пользовательских отчётов выявил зависи-мость между продолжительностью использования сервисов и достижением поставленных целей. В Taskoria 68 % активных пользователей отмечают завершение более 80 % запланиро-ванных задач за трёхмесячный период. Аналогичные результаты демонстрирует Focumon, где внедрение системы достижений повысило процент выполнения долгосрочных целей на 40 %. Качественные отзывы подчёркивают роль прогрессивной системы наград в поддержании мотивации.

Структура игровых элементов существенно влияет на способность пользователей дос-тигать стратегических целей. Сервисы с многоуровневой системой прокачки (Duolingo, Habitica) показывают более высокую приверженность долгосрочным задачам по сравнению с приложениями, использующими разрозненные механики. Визуализация прогресса через диа-граммы и графики в MagicTask способствует осознанному отслеживанию результатов. Оп-тимизация частоты и качества вознаграждений в Focumon доказала свою эффективность в поддержании устойчивой мотивации.

Проведённое исследование подтвердило, что геймификация служит действенным инструментом повышения мотивации при решении повседневных задач, однако её эффективность напрямую зависит от глубины интеграции игровых механик с базовыми психологическими потребностями пользователей. Теоретический анализ выявил ключевую роль таких механизмов, как прогрессия, обратная связь и социальное взаимодействие, в формировании устойчивых поведенческих паттернов. Практическая оценка сервисов показала, что успешные решения гармонично сочетают игровые элементы с естественными стимулами, тогда как поверхностное применение механик приводит к снижению вовлечённости.

Сравнительный анализ пяти ведущих сервисов выявил принципиальные различия в их подходах к геймификации: Habitica делает акцент на ролевых элементах, MagicTask и Focumon фокусируются на визуализации прогресса, а Taskoria комбинирует тайм-менеджмент с социальными соревнованиями. Особняком стоит Duolingo, демонстрирующий наивысшие показатели долгосрочного удержания пользователей благодаря адаптивным алгоритмам, которые динамически подстраивают сложность заданий под индивидуальный прогресс. Это подтверждает тезис о критической важности персонализации игрового опыта для поддержания устойчивой мотивации.

Ключевой проблемой, выявленной в ходе исследования, остаётся быстрая потеря интереса пользователей, обусловленная ограниченностью игровых сценариев и недостаточной персонализацией вознаграждений. Анализ отзывов показал, что стандартизированные системы баллов и уровней не учитывают индивидуальные различия в мотивационных профилях, приводя к эффекту «игрового выгорания». Данный фактор особенно заметен в сервисах с жёсткой структурой задач, где отсутствует гибкость в адаптации механик под меняющиеся потребности и внешние обстоятельства пользователей.

Перспективы развития геймифицированных сервисов связаны с внедрением технологий ИИ-аналитики для отслеживания поведенческих паттернов в реальном времени и ди-

намической адаптации игровых механик. Результаты исследования указывают на необходимость разработки кроссплатформенных решений, обеспечивающих непрерывность пользовательского опыта, а также интеграции многоуровневых систем вознаграждений, балансирующих краткосрочные и долгосрочные мотивационные стимулы. Эти меры могут существенно повысить жизненный цикл сервисов и их практическую ценность в повседневном применении.

1. Афонина М. В., Харламова А. С. Контент-анализ понятия «геймификация» // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. – 2017. – № 3. – С. 46—51.

2. Ермакова Ж. А., Шестакова Е. В. Геймификация в HR // Гуманитарный научный вестник. – 2020. – № 9. – С. 83—87.

3. Койшина Е. А., Попова Т. А. Перспективы геймификации: анализ восприятия об-раза игры обучающимися // Мир науки. Социология, филология, культурология. – 2023. – № 4. – С. 1—9.

Секция. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: РАЗРАБОТКА, РАЗВЁРТЫВАНИЕ, АРХИТЕКТУРА

УДК 004.4

ВЫПОЛНЕНИЕ WORKFLOW-СЦЕНАРИЕВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Б.В. Батаенков, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Рассматривается разработка распределённой мультиагентной системы для обработки климатических данных и формирования прогнозов погоды. Ключевой особенностью является использование формализма сетей Петри в качестве исполняемой модели Workflow-сценариев вместо статических направленных ациклических графов. Описана архитектура взаимодействия специализированных программных агентов, действующих в гетерогенной среде хранения, и асинхронного планировщика. Показано, что применение сетей Петри позволяет явно отражать состояние готовности данных, обрабатывать ожидания задержанных спутниковых снимков и управлять отказами вычислительных узлов, что критически важно для своевременности метеорологических расчётов.*

Ключевые слова: *распределённые вычисления, мультиагентные системы, сети Петри, климатические данные, Workflow-сценарий, планировщик, хранилище данных, визуализация*

EXECUTION OF DATA PROCESSING WORKFLOW SCENARIOS IN A DISTRIBUTED COMPUTING ENVIRONMENT

Abstract. *This paper discusses the development of a distributed multi-agent system for processing climate data and generating weather forecasts. A key feature is the use of the Petri net formalism as an executable model for workflow scenarios instead of static directed acyclic graphs. The architecture of interaction between specialized software agents operating in a heterogeneous storage environment and an asynchronous scheduler is described. It is shown that the use of Petri nets makes it possible to explicitly reflect the state of data readiness, handle delays in satellite images, and manage node failures, which is critically important for the timeliness of meteorological calculations.*

Keywords: *distributed computing, multi-agent systems, Petri nets, climate data, workflow scenario, scheduler, data storage, visualization*

Современные задачи климатологии и метеорологии требуют обработки колоссальных объёмов разнородных данных, поступающих из множества источников. Для формирования точных прогнозов погоды необходима сложная вычислительная цепочка, включающая поиск спутниковых снимков, загрузку моделей в формате GRIB, запуск численных расчётов на высокопроизводительных кластерах и последующую визуализацию результатов. Задержка на любом из этапов, вызванная отсутствием данных или отказом узла, способна полностью обесценить результат прогнозирования. В связи с этим возникает задача создания отказоустойчивой платформы, способной гибко управлять потоками данных в распределённой среде.

Базовые понятия системы

В основе архитектуры лежат три ключевых понятия: Workflow-сценарий, распределённая система и программный агент.

Workflow-сценарий – это программно-описанный алгоритм, в котором вершины представляют операции с данными, а рёбра –условия их выполнения. В отличие от классических научных пайплайнов, базирующихся на направленных ациклических графах, в данной реализации используется формализм сетей Петри [1]. Сценарии могут быть как предустановленными, так и задаваться пользователем динамически.

Выбор сетей Петри в качестве основы обусловлен спецификой климатических расчётов. Вычислительный процесс часто зависит от внешних факторов: спутниковый снимок может задержаться, модель GRIB – не сойтись, а вычислительный узел кластера – оказаться недоступным. В обычном DAG сложно отразить ожидание и альтернативные ветки выполнения. Сеть Петри позволяет явно видеть состояние каждого этапа: в каких позициях есть данные, какие переходы сейчас заблокированы в ожидании ресурсов, и какой агент простаивает. Это критически важно для прогнозирования погоды, где несвоевременный запуск задачи означает потерю актуальности результата.

Распределённая система представляет собой вычислительную среду, в которой задача сценария обрабатывается не как единый процесс на одной машине, а как набор параллельных подзадач, исполняемых на независимых узлах кластера.[2] Узлы объединены общей файловой системой и управляются единым ресурсным менеджером.

Взаимодействие этих сущностей выстроено по принципу разделения ответственности. Пользователь или автоматическая система создаёт Workflow-сценарий в виде сети Петри. Планировщик превращает каждую вершину этого сценария в задачу, которую может выполнить какой-либо агент. Сам сценарий не содержит информации о физической инфраструктуре – он декларирует только логику обработки. Распределённая система вместе с агентами решает задачу масштабирования и локализации данных.

Программный агент в мультиагентной среде обработки данных – это автономный процесс, который постоянно прослушивает очередь сообщений. При получении команды он запускает полезную нагрузку, например пользовательский код, Docker-контейнер или задачу для кластера SLURM, после чего сообщает центральному планировщику о статусе выполнения и возвращает результирующий URI данных.

Используемые программные агенты

Каждый агент в системе узко специализирован и решает строго ограниченный круг задач. Агент-поставщик данных, ориентированный на работу с iRODS, знает правила Integrated Rule-Oriented Data System и способен по внутренним правилам найти и предоставить данные из виртуализированного хранилища.

Отдельно выделен поставщик внешних данных, работающий с метеорологическими индексами в формате GRIB: он получает задачу найти данные за определённую дату и по координатам, выполняет поиск через OpenSearch, получает внутренний URI и инициирует скачивание. За сохранение произвольных объектов в облачное хранилище с возможностью последующего изменения из любой точки системы отвечает агент хранилища S3. Его дополняет агент хранилища NFS, обеспечивающий близкое к вычислительному кластеру файловое пространство для оперативного размещения входных и выходных данных расчётных задач.

Непосредственно за отправку задачи в систему управления заданиями отвечает агент доступа к кластеру; после завершения расчёта данные сохраняются, а агенту возвращается URI результата, причём в ряде конфигураций этот агент может быть совмещён с агентом NFS.

За взаимодействие с геоинформационной базой данных и сохранение пространственных выборок отвечает агент GISdb, тогда как агент визуализации GIS позволяет отобразить результирующие геопространственные данные по переданному URI. Наконец, агент постобработки данных выполняет финальные преобразования форматов или конвертацию данных после завершения основного расчёта. Планировщик при этом остаётся абстрагированным от деталей реализации каждого из перечисленных агентов.

Планировщик абстрагирован от деталей реализации каждого агента. Он не знает, как именно iRODS достаёт файл или как SLURM запускает задачу. Он просто отправляет абстрактное сообщение, например: «Агент-поставщик GRIB, найди данные за определённую дату по координатам и верни URI». Агент самостоятельно интерпретирует эту команду в последовательность конкретных действий. Это снижает связанность компонентов и позволяет легко добавлять новых агентов без модификации ядра системы.

Исполняемая модель на основе сетей Петри

Формализм сетей Петри используется для представления Workflow-сценариев в виде графа специального вида. В отличие от DAG, который является статическим планом

предстоящих работ, сеть Петри является исполняемой моделью, способной показать не только порядок действий, но и причину блокировки процесса.[3]

Сеть Петри – это двудольный ориентированный граф, моделирующий динамику перемещения ресурсов. В контексте разрабатываемой системы можно выделить четыре базовых элемента. Действие представляет собой любую атомарную операцию агента и графически обозначается сплошным прямоугольником. Состояние же является пассивным элементом, отражающим готовность данных или доступность того или иного ресурса; на схеме оно изображается окружностью, а его активация целиком зависит от наличия кортежа, называемого фишкой. Перемещение между действиями и состояниями осуществляется по рёбрам, которые по своей природе являются мгновенными связями. Если та или иная операция не может быть выполнена мгновенно, в граф добавляется дополнительное состояние «Ожидание ответа» и соответствующий переход-обработчик, что позволяет явно моделировать асинхронные задержки. Наконец, кортежем называются любые данные, передаваемые по сети Петри между её элементами. Схема теоретической работы Сети петри представлена на рис. 1.

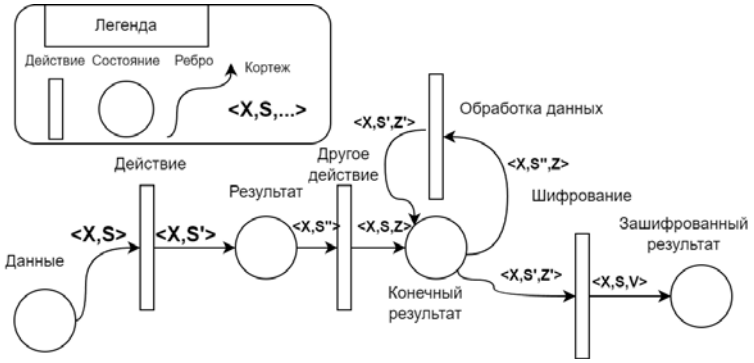


Рис. 1. Схема работы Сети Петри

Далее на рисунке 2 будет представлен процесс взаимодействия агентов среды в виде Сетей Петри.

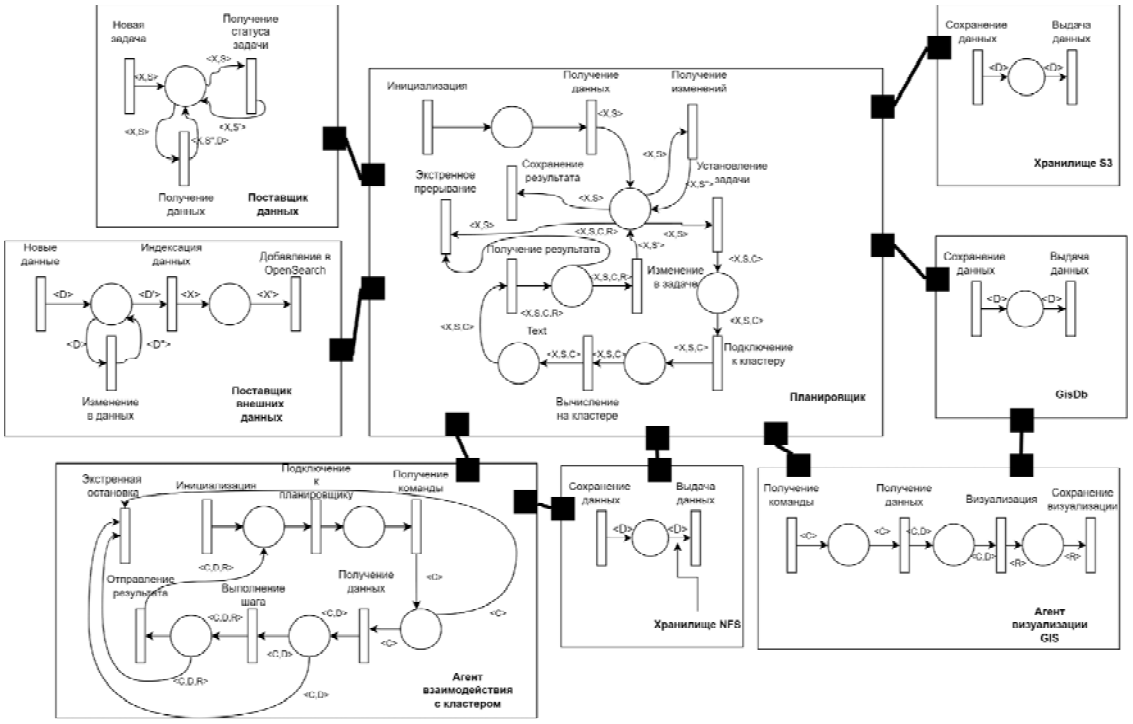


Рис. 2. Схема взаимодействия агентов в виде Сети Петри

Выводы

Разработанная архитектура демонстрирует эффективность использования мультиагентного подхода и сетей Петри для управления климатическими расчётами. Формализм сетей Петри позволил преодолеть ограничения статичных DAG, добавив в систему прозрачность состояний ожидания и возможность обработки альтернативных сценариев исполнения. Специализация агентов и их асинхронное взаимодействие через очередь сообщений обеспечивают гибкое масштабирование и снижение связности компонентов, что делает платформу пригодной для обработки не только климатических, но и любых других типов научных данных, требующих сложных многоэтапных вычислений.

1. Лазарев И.В., Сухорослов О.В. Использование workflow-методологии для описания процесса распределенных вычислений // Труды ИСА РАН. URL: http://www.isa.ru/proceedings/images/documents/2005-14/26-70.pdf

2. Словохотов Ю.Л., Новиков Д.А. Распределенный интеллект мультиагентных систем. Ч. 1. Основные характеристики и простейшие формы // Проблемы управления. URL: https://doi.org/10.25728/pu.2023.5.1

3. Thareja A. et al. Decentralized coordination of autonomous agents in the Compute Continuum using consensus // Frontiers in Complex Systems. 2026. Vol. 4. Article 1800101. URL: https://www.frontiersin.org/journals/complex-systems/articles/10.3389/fcpxs.2026.1800101/full

УДК 004.052.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ PUSH-УВЕДОМЛЕНИЙ КАК РЕЗЕРВНОГО КАНАЛА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Е.А. Беседина, бакалавр
Д.И. Харитонов, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается архитектура Push Transport как современная модель сетевой передачи данных, при которой сервер выступает инициатором информационного потока для обеспечения мгновенной доставки данных и переход от традиционной схемы «запрос-ответ» к событийно-ориентированной модели.*

Ключевые слова: *Push Transport, события, WebSockets, Server-Sent Events, Server Push, уведомления, асинхронная обработка, Celery, бизнес-приложения, надежность доставки*

USING PUSH NOTIFICATIONS AS A BACK-UP CHANNEL TO KEEP BUSINESS PROCESSES RUNNING

Abstract. *The article considers the Push Transport architecture as a modern model of network data transmission, in which the server initiates an information flow to ensure instant data delivery and the transition from a request-response trad-based scheme to an event-oriented model.*

Keywords: *Push Transport, events, WebSockets, Server-Sent Events, Server Push, notifications, asynchronous processing, Celery, business applications, delivery reliability*

В современных информационных системах своевременная доставка данных и уведомлений является критически важной для поддержания оперативности бизнес-процессов. Традиционная модель Pull, основанная на опросе клиента, не всегда обеспечивает необходимую скорость реакции системы, особенно в условиях высокочастотной генерации данных и нестабильной работы сетей. Актуальность исследования определяется необходимостью разработки архитектуры, позволяющей минимизировать задержки и обеспечить надежное информирование пользователей при минимальных денежных, временных и человеко-

ресурсных тратах. Цель работы заключается в анализе и внедрении Push Transport для организации эффективной доставки уведомлений о новых информационных сведений в корпоративных веб-приложениях. Для достижения цели определены следующие задачи: изучение технологической основы Push Transport, анализ существующих протоколов и методов реализации, а также предложения к разработке многоуровневой системы уведомлений с контролем факта получения сообщений[1].

Push Transport представляет собой архитектурную модель сетевой передачи данных, в рамках которой инициатором потока информации выступает отправитель, то есть сервер. В отличие от традиционной модели Pull, где клиент должен явно инициировать запрос и ожидать ответа, Push-модель предполагает существование активного канала передачи, по которому данные доставляются клиенту сразу же в момент возникновения события. Такая парадигма позволяет перейти от классической транзакционной схемы «запрос-ответ» к событийно-ориентированной модели, что существенно повышает оперативность и эффективность взаимодействия в сетях с высокочастотной генерацией данных. Другими словами, Push Transport обеспечивает практически мгновенную реакцию системы на изменения состояния ресурсов, исключая задержки, характерные для регулярного опроса клиентов[2].

Технологическая основа Push Transport строится на трех ключевых компонентах: поддержании состояния соединения(statefulness), использовании длительных соединений(persistent connections) и применении протоколов реального времени. Каждый из этих элементов играет критически важную роль для обеспечения непрерывного и эффективного канала передачи данных. В частности, механизм удержания соединения позволяет избежать постоянного установления и разрыва TCP-сессий, что характерно для классического HTTP/1.1, где после передачи ответа соединение закрывается. Поддержание открытого сокета сокращает накладные расходы, связанные с повторным установлением соединения и установкой TLS-шифрования, что особенно важно при высокочастотной передаче малых пакетов данных [5].

С точки зрения протокольной реализации, Push Transport сегодня представлен несколькими основными технологиями, каждая из которых имеет свои особенности и области применения. Наиболее универсальным и полноценным решением являются WebSockets, которые изначально создаются как стандартный HTTP-запрос и затем модернизируются до бинарного двухстороннего протокола поверх TCP. Это обеспечивает полнодуплексное соединение, позволяющее одновременно отправлять и принимать данные без дополнительных накладных расходов[4]. Другим подходом является использование Server-Sent Events (SSE) в рамках HTML5, которые создают однонаправленный канал от сервера к клиенту. SSE позволяет серверу отправлять поток данных без разрыва соединения, используя заголовок Content-Type: text/event-stream и непрерывное дописывание информации по мере ее появления[4]. Кроме того, современные версии HTTP, такие как HTTP/2 и HTTP/3, включают механизм Server Push на уровне транспортного протокола, что позволяет серверу предварительно отправлять ресурсы клиенту еще до того, как они были явно запрошены, используя возможности мультиплексирования потоков и оптимизации кэширования. Существуют и переходные технологии, такие как Long Polling, при которых клиент отправляет запрос и ждет, пока сервер не сформирует данные или не истечет таймаут, после чего инициируется следующий «длинный» запрос[3].

Архитектурные особенности Push Transport на стороне сервера требуют отказа от классических многопоточных моделей, используемых, например, в старых конфигурациях Apache, где для каждого соединения создавался отдельный поток. Такая модель быстро исчерпывает системные ресурсы при работе с тысячами одновременно открытых каналов[2]. Современные решения базируются на асинхронном подходе с использованием событийного цикла (event loop) и неблокирующего ввода-вывода (non-blocking I/O), что позволяет одному процессу эффективно удерживать десятки тысяч активных соединений одновременно. Кроме того, применение асинхронных стэков и оптимизация распределения нагрузки обеспечивают высокую масштабируемость и устойчивость систем, использующих Push-модель, особенно в приложениях с высокой динамикой данных, таких как финансовые платформы, системы мониторинга или онлайн-сервисы с интерактивной нагрузкой[5].

Следовательно, вполне возможно отметить, что Push Transport представляет собой важное направление в современной сетевой архитектуре, позволяющее значительно ускорить

доставку данных и повысить отзывчивость систем. Его ключевое преимущество заключается в активной роли сервера, который обеспечивает клиенту непрерывный поток информации, сокращая задержки и снижая накладные расходы, присущие традиционной модели Pull. Широкий спектр протоколов и асинхронная серверная инфраструктура делают Push Transport особенно актуальным для приложений, требующих высокой производительности, масштабируемости и моментального реагирования на события, что в совокупности определяет его значимость в современных информационных системах.

На практике использование Push Transport в современных бизнес-приложениях приобретает особую значимость. В частности, в компаниях, где основная часть процессов построена на приеме заявок и их последующей обработке через мессенджеры, например, через Telegram-ботов, своевременная доставка уведомлений становится критически важной. Однако, как показывает опыт работы в России, в последние годы наблюдаются значительные перебои в работе сети, а также ограничения доступа к некоторым социальным платформам, что приводит к замедлению работы сервисов и частичной недоступности мессенджеров. В таких условиях стандартная модель уведомлений через сторонние приложения становится ненадежной: сообщения могут не доставляться или приходить с существенной задержкой, что негативно сказывается на оперативности работы сотрудников и общей эффективности бизнес-процессов.

В этой ситуации ключевым инструментом становится организация альтернативного канала уведомлений непосредственно через веб-приложение. Так, все заявки, поступающие на сайт, хранятся в базе данных и могут быть просмотрены через административную панель, реализованную на Django. Однако, если уведомления о новых заявках не приходят автоматически, пользователи рискуют пропустить важную информацию, поэтому необходимо внедрить систему, которая обеспечивала бы своевременное оповещение о новых событиях. Пригодным к использованию решением здесь выступает Push Transport: сервер может отправлять уведомления напрямую на клиентские устройства или в интерфейс админ-панели в момент поступления заявки. Важно, чтобы система предусматривала резервные сценарии – например, если сообщение не было доставлено в течение заданного времени, например, двух-пяти минут(для лучшего отклика), уведомление должно быть перенаправлено повторно через альтернативный канал[5].

Для реализации такого подхода на стороне сервера можно использовать асинхронные функции и API-ключи, что позволяет автоматически инициировать отправку уведомлений в момент появления новых данных[5]. При этом Push Transport обеспечивает мгновенную доставку информации без необходимости повторного опроса базы или ожидания периодического обновления. Кроме того, в рамках архитектуры Django можно интегрировать ссылки на конкретные заявки прямо в уведомления, что упрощает работу сотрудников и ускоряет процесс обработки. Такая схема не только повышает надежность бизнес-процессов, но и позволяет гибко реагировать на сетевые сбои, минимизируя риск потери информации и обеспечивая стабильность функционирования системы даже в условиях ограниченной доступности внешних мессенджеров.

В совокупности внедрение Push Transport для уведомлений о новых заявках демонстрирует, как современные технологии доставки данных могут решать практические проблемы бизнеса. Активное использование событийно-ориентированной модели передачи данных позволяет значительно сократить задержки и повысить эффективность взаимодействия пользователей с системой. В условиях нестабильного сетевого соединения или блокировок сторонних сервисов Push-модель становится незаменимым инструментом для обеспечения непрерывного информационного потока и поддержания высокой оперативности работы компании.

Помимо основной задачи по отправке уведомлений через Telegram-бот о новых информационных сообщениях, система должна обеспечивать более детальный контроль доставки сообщений и подтверждение их получения. В текущей реализации уведомление включает текст и ссылку на соответствующую заявку или иной контент, представляясь функцией однонаправленной передачи сообщения в мессенджер, из-за чего постоянное отслеживание состояние переданного объекта не представляется возможным – на момент отсутствия внешних ограничений данный вариант был наиболее предпочтительным из-за быстрой интеграции элементов в систему без использования дополнительных библиотек и построения сложной функциональной логики реализации с ресурсным обложением сервера, а также отсутствием целесообразности постоянного мониторинга каналов сооб-

щения, потому, для повышения надежности передачи данных, планируется добавить интерактивный элемент – внутреннюю кнопку, позволяющую пользователю подтвердить факт получения информационного объекта. После отправки уведомления автоматически фиксируется статус сообщения в базе данных: сначала как «отправлено», а после нажатия кнопки пользователем – как «прочитано». Такой механизм обеспечивает двустороннюю верификацию, позволяя системе отслеживать не только факт отправки уведомления, но и его фактическое получение конечным пользователем.

При проектировании Push-транспорта как резервного канала доставки уведомлений ключевым объектом является Push-уведомление – зашифрованный пакет данных, имеющий трехуровневую структуру. Он включает в себя визуальный слой (заголовок и тело сообщения, доступные пользователю), логический слой (целевой URL-адрес) и системный слой (технические флаги и метаданные). При взаимодействии пользователя с уведомлением управление передается жизненному циклу Service Worker, который считывает переданный в «посылке» путь и инициирует переход по указанному URL. Именно механизмы Web Push API обеспечат гарантированную доставку событий в случае недоступности мессенджеров, и детальный разбор реализации этого метода приводится ниже.

Для реализации и последующего использования push transport, целесообразно введение инструмента управления очередями асинхронных задач – Celery. Разрабатываемая задача, после вызова функции отправки сформированного сообщения, обязывается отслеживать состояние уведомления на протяжении заданного временного интервала, например одной минуты. Если в течение этого времени уведомление не было подтверждено пользователем, система автоматически инициирует альтернативный канал доставки – push-уведомления.

Первостепенно нуждается в рассмотрении сама схема формирования и отправки уведомлений пользователю: при входе на сайт браузер направляет запрос пользователю на разрешение отправки уведомлений, в случае положительного ответа в базе данных системы формируется объект со всеми необходимыми параметрами для отправки push-уведомлений на устройство пользователя. Позже, при вызове события и на основе полученных параметром, уведомление направляется на устройство пользователя.

Ускоренная реализация установленного алгоритма сбора и отправки данных пользователю путем использования push-уведомлений возможна при использовании библиотеки django-push-notifications, обладающей всеми необходимыми возможностями для быстрого построения системы уведомления пользователей: создание моделей баз данных, формирование необходимых точек доступа для получения и передачи объектов.

Таким образом, возвращаясь к алгоритму отправки push-уведомлений системой Celery, в случае истечения указанного времени без смены статуса указанной записи в базе данных запускается объект библиотеки django-push-notifications и отправляет push-уведомление на серверы Google(GCM), после чего GCM обнаруживает нужный браузер с нужным токеном и отправляет указанный пакет с данными. Полученные браузером данными отрисовываются в соответствии с используемым на сайте скриптом Service Worker, который и выводит нужное push-уведомления в строке уведомлений пользователя.

Тем не менее, несмотря на отлаженность и повсеместность использования GCM-метода как крупных, так и небольших компаниях, часто возникает проблема в случае использования мобильного интернета, устаревших версий устройств, проблем с соединением, несвоевременного отправления уведомлений системой и иного ряда внешних трудностей, необходимо предусмотреть резервный канал отправки данных пользователю. В качестве такого метода возможно использование отправки SMS-сообщения на контактный номер, указанный на сайте, например, руководителю или ответственному сотруднику. SMS включает краткую информацию о поступившей заявке и ссылку на соответствующую запись в административной панели. Такой подход позволяет минимизировать риск пропуска критически важных уведомлений даже в условиях нестабильного сетевого соединения или ограниченной доступности мессенджеров. Впрочем, подобный метод облагается рядом проблем, в первую очередь, связанных с денежными тратами компании при массовой отправке уведомлений в случае большого количества поступаемой информации или внутренних ошибках поставщиков мобильных услуг, из-за чего следует отметить, что гарантированная и бесперебойная доставка уведомлений может быть не только ресурсно-затратной, но и технически сложно реализуемой из-за ряда внешних причин и разнообразия устройств пользователей.

Тем не менее, архитектурно предложенная схема сочетает несколько уровней надежности. Первый уровень представляет собой прямую доставку через Telegram с интерак-

тивным подтверждением, обеспечивающим контроль факта получения. Второй уровень – резервный канал через push-уведомления, который автоматически активируется при отсутствии подтверждения и SMS, в случае своевременного отсутствия получения уведомления. Асинхронное выполнение задач через Celery позволяет масштабировать систему на большое количество одновременно поступающих заявок, не блокируя основной процесс обработки данных. В совокупности такая структура обеспечивает высокую операционную устойчивость и своевременное информирование сотрудников, что особенно важно для бизнес-моделей, завязанных на мгновенное реагирование на новые заявки[2].

Таким образом, внедрение многоуровневой системы уведомлений, основанной на Push Transport и асинхронной обработке событий, позволяет не только повысить надежность доставки сообщений, но и создать прозрачный механизм контроля факта получения информации. Подход демонстрирует интеграцию современных сетевых технологий и асинхронных вычислений для оптимизации бизнес-процессов и минимизации задержек в обработке критически важной информации. Разработка многоуровневой системы уведомлений на базе Push Transport, обеспечивающей мгновенную доставку сообщений и контроль факта их получения через интерактивные элементы. Практическая значимость заключается в возможности внедрения данной архитектуры в корпоративные веб-приложения на платформе Django, что позволяет минимизировать задержки при обработке заявок, повысить надежность информирования сотрудников и обеспечить устойчивость бизнес-процессов даже при нестабильной работе сетей и ограниченном доступе к внешним мессенджерам.

1. Бернерс-Ли Т. Сеть Всемирной паутины. – Москва, 2005. – 300 с.
2. Филдинг Р. Архитектурные стили и дизайн сетевых протоколов. – Москва, 2002. – 250 с.
3. Гугл И. HTTP/2: новый стандарт для веба. – Москва, 2015. – 150 с.
4. Мозилла Ф. WebSockets: полнодуплексное общение в браузере. – Москва, 2011. – 120 с.
5. Таненбаум Э. Компьютерные сети. – Москва: Издательство, 2010. – 960 с.

УДК 004.415.532.2

РАЗРАБОТКА ПОДХОДА И ИНСТРУМЕНТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ERP-СИСТЕМЫ ДЛЯ КОМПАНИИ «МИР УПАКОВКИ»

В.В. Босенко, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена решению проблемы связанной с регрессионным тестированием модуля закупок в компании ООО «Мир упаковки». Регрессионное тестирование важный этап внедрения изменений в ERP-систему, предотвращающий попадание ошибок в продакшн. Ручная проверка, которая преимущественно проводится в компании, занимает время, однако в рамках сжатых сроков такое тестирование проводится частично. Появляется риск пропустить критический дефект, который повлияет на работу бизнес-процессов. Автоматизированные тесты позволяют проводить проверку системы быстрее и качественнее. Для тестирования модуля была разработана политика, обеспечивающая организованный подход к написанию тестов. В ходе работы был написан тест-сьют, который стал основой для автоматизированных тестов. Для подтверждения эффективности автоматизации процесса была проведена сравнительный анализ между автоматизированным и ручным тестированием.*

Ключевые слова: *автоматизированные тесты, регрессионное тестирование, Vannessa-Automation, метод «черного ящика»*

DEVELOPMENT OF A TESTING APPROACH AND TOOLS FOR THE ERP SYSTEM AT LLC «MIR UPAKOVKI»

Abstract. *This article addresses the challenge of regression testing for the procurement module at LLC «Mir Upakovki». Regression testing is a critical phase in implementing changes to an ERP system, preventing defects from reaching production. Currently, the company primarily relies on manual testing, which is time-consuming and often conducted incompletely due to tight deadlines—increasing the risk of overlooking critical defects that could disrupt business processes. Automated testing enables faster and more thorough system validation. To ensure a structured approach, a testing policy was developed for the procurement module. A comprehensive test suite was created, forming the foundation for automated tests. To validate the effectiveness of automation, a comparative analysis was conducted between automated and manual testing approaches.*

Keywords: *Automated testing, regression testing, Vanessa-Automation, black-box testing*

Многие современные ритейл компании для эффективного управления своей деятельностью используют ERP-системы. Данное программное решение становится основным инструментом автоматизации множества бизнес-процессов, а также контроля движения различных ресурсов. Однако в условиях стремительно меняющегося рынка предприятия вынуждены оперативно адаптировать свой бизнес под новые потребности клиентов, что влечет за собой корректировки старых процессов или добавление новых функций в конфигурацию системы. Каждое такое изменение сопровождается обязательным тестированием, целью которого является проверка работоспособности системы, чтобы избежать попадания ошибок в продакшн. Из-за ограниченных временных и человеческих ресурсов зачастую применяется только ручное тестирование, охватывающее лишь непосредственно модифицированный функционал. Тестировщики фокусируются на проверке новой логики и обнаруженных в ней дефектах.

Проблема такого подхода в том, что изменения могут «отразиться» в других модулях, которые никто не проверяет. В результате критические ошибки могут быть обнаружены уже на этапе эксплуатации, что приводит к остановке бизнес-процессов и, как следствие, к финансовым и репутационным потерям компании. Таким образом, узкое ручное тестирование при сжатых сроках становится недостаточным, чтобы избежать рисков.

Для устранения данной проблемы целесообразно проводить регрессионное тестирование, которое направлено на проверку изменений, сделанных в ПО, для подтверждения того факта, что существующая ранее функциональность работает как и прежде [1].

С целью сокращения временных издержек, связанных с ручным тестированием процесса поставок товара, в компании «Мир Упаковки» было решено написать автоматизированные тесты. Поскольку поставка товара является одним из ключевых бизнес-процессов, то любая ошибка может привести к сбою работы с заказами покупателей, повлиять на производство, а также исказить учёт запасов, затрудняя дальнейшее планирование.

В компании уже существует развернутый тестовый стек на GitLab, запускающий тесты по расписанию и отправляющий краткий отчет с результатами.

Vanessa Automation выступает в качестве основной платформы для работы с автоматизированным тестированием бизнес процессов на «1С:Предприятие». По окончании выполнения тестирования Vanessa формирует JSON-файл, в котором содержатся результаты. Для их расшифровки в читаемые и понятные отчеты используется инструмент Allure. Бот в мессенджере обеспечивает своевременное оповещение команды о найденных ошибках в системе.

Модулем покрытия автоматизированными тестами стал бизнес-процесс закупок (рис. 1).

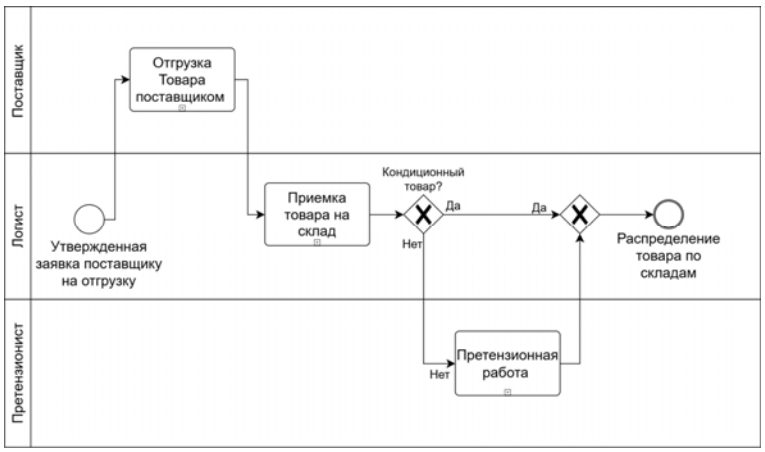


Рис. 1. Бизнес-процесс закупки товаров

Процесс начинается с утверждения логистами заявок поставщику на отгрузку. Логисты связываются с каждым поставщиком для согласования.

На текущий момент в компании отсутствуют утвержденные стандарты тест-сьютов, что ставит под сомнение надежность тестирования. Для создания качественных и организованных автотестов необходимо разработать соответствующую политику тестирования, учитывающую особенности и ограничения используемых инструментов.

Vanessa Automation позволяет описывать тестовые сценарии на языке Gherkin, следуя принципам методологии Behavior□Driven Development. BDD□тестирование фокусируется на описании ожидаемого поведения системы с точки зрения пользователя или стейкхолдера. В рамках этой методологии главным источником для формирования тестовых сценариев выступает спецификация.

Для сокращения времени на изучение одновременно исходного кода и функциональных требований был выбран подход «чёрного ящика» (black□box testing). Идея чёрного ящика заключается в том, что тестировщик не имеет доступа к внутренней структуре кода, поэтому объектами анализа становятся внешнее поведение программы, входные и выходные данные. В совокупности BDD и black□box testing ставят перед тестировщиком задачу: проверить, что система выполняет свои прописанные функции так, как ожидается от неё конечным пользователем.

Аналогичные цели имеет функциональное тестирование, для которого существуют несколько видов критериев, обеспечивающие выполнение требований заказчика.

Тестирование классов входных данных – набор тестов в совокупности должен обеспечить проверку представителя каждого класса входных данных не менее одного раза. Аналогичный критерий – тестирование классов выходных данных, но такой набор тестов должен обеспечить уже проверку каждого выходного класса, при условии, что выходные результаты заранее расклассифицированы.

Тестирование функции – набор тестов в совокупности должен обеспечить проверку каждого действия, реализуемого тестируемым модулем, не менее одного раза

Для минимизации тестов, связанных с вводимыми параметрами, должны использоваться следующие подходы: классы эквивалентности и граничные значения. Суть подхода классов эквивалентности заключается в группировке значений. В рамках одной группы каждое значение при обработке системой должно вызвать одинаковый результат. Метод «граничные значения» направлен на проверку значений находящихся на границах допустимого диапазона, поскольку считается, что наиболее подверженная ошибкам зона – это переход между валидными и невалидными данными [3].

Для проверки пользовательских путей существует подход позитивных и негативных сценариев. Позитивные тесты направлены на проверку работы системы с корректными данными или действиями. Негативные сценарии наоборот имитируют неожиданное для системы поведение пользователя. Важно, чтобы программа смогла обработать ошибочные данные и предупредить о проблеме.

Бизнес логика закупок требует актуальность статусов документов, поэтому для тестирования жизненного цикла объектов был выбран метод «диаграмма состояний и пере-

ходов». Концепция этого метода – графически визуализировать переход от одного состояния объекта в другое в ответ на определенное событие или действие (рис. 2).

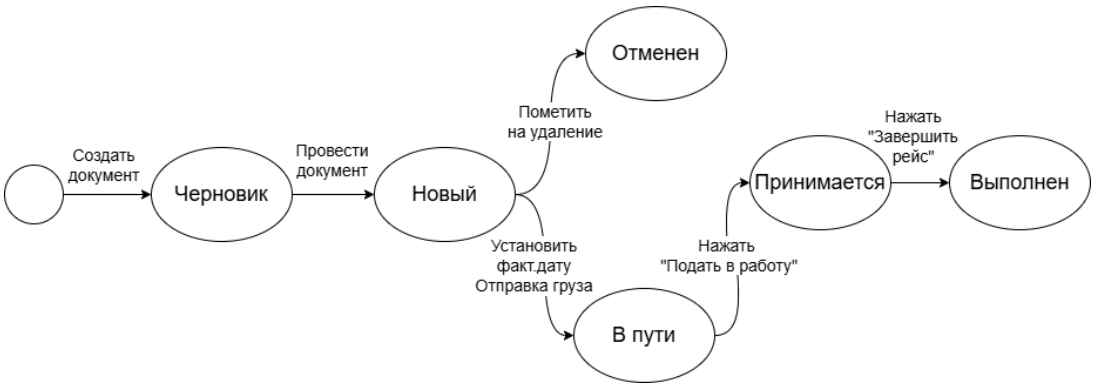


Рис. 2. Диаграмма переходов и состояний «Рейса ТК»

При изучении пирамиды тестирования было решено покрывать тестами на модульном и системном уровне. Комбинация этих уровней позволит проверить не только систему в целом, имитируя действия пользователя, но и работу отдельных модулей с разными входными значениями.

Таким образом, в ходе анализа существующих методологий была сформирована стратегия тестирования бизнес-процесса закупок. В основу политики лег метод «чёрного ящика» и BDD-подход с использованием сценариев в формате «Given-When-Then», ориентированных на проверку поведения системы на действия со стороны пользователя. Для проектирования модульных тестов тестировщики должны использовать подход эквивалентного разделения и анализа граничных значений, а для системных – позитивные и негативные сценарии. Кроме того, необходимо также уделить внимание корректности установки статуса документов, применяя диаграмму состояний и переходов. На основе полученной политики был разработан тест-сьют, состоящий из 52 кейсов. Каждый из кейсов автоматизирован с помощью Vanessa-Automation. Для демонстрации примера был выбран тест: «когда сохраняю документ РейсТК, тогда устанавливается статус «Черновик» и документ не делает движение по регистру». Перед выполнением сценария, запускается обработка, которая помогает загрузить данные макетов (рис. 3).

```
Функционал: <Документ "РейсТК">

Сценарий: 0. Дано
    Дано Я запускаю сценарий открытия TestClient или подключаю уже существующий

    И я выполняю код встроенного языка (Расширение)
    """bsl
        ОткрытьФорму("Обработка.муТестовыеДанные.Форма");
    """

    Если элемент формы с именем "РежимТестирования" имеет значение 'Да' тогда
        И я изменяю флаг с именем 'РежимТестирования'

    И я перехожу к следующему реквизиту
    И я нажимаю на кнопку с именем 'ФормаПодтвердить'
```

Рис. 3. Подготовка к тесту

Каждый запуск теста должен сопровождаться очисткой базы от неэталонных данных и загрузкой соответствующих макетов. Выполнение указанного шага является мерой предосторожности, направленной на исключение ложноположительных исходов тестирования (рис. 4).

```
Сценарий: 1. Когда создаю документ РейсТК и сохраняю его, установится статус Черновик
/и документ не сделает движение

    Дано Я запускаю сценарий открытия TestClient или подключаю уже существующий
    И Я Удаляю все данные кроме эталонных
    И я загружаю макет "features\Документы\Документ_муРейсТК\Макеты\Сценарий1_Заявка_заказ_поставщику"
    И я закрываю все окна клиентского приложения
```

Рис. 4. Подготовка базы

Первым шагом открывается форма списка «РейсТК», через которую будет создаваться документ (рис. 5). Для сохранения документа заполнение данными не требуется, поэтому его достаточно записать. В отдельные переменные записывается уникальный номер и дата создания объекта. Данная информация потребуется для поиска документа в списке.

```
*Создать документ
И я выполняю код встроенного языка (Расширение)
"""bsl
    ОткрытьФорму("Документ.муРейсТК.Форма.ФормаСписка");

"""
Когда открылось окно 'Рейс ТК'
И я нажимаю на кнопку с именем 'ФормаСоздать'
И я нажимаю на кнопку с именем 'ФормаЗаписать'
И я запоминаю значение поля с именем "Номер" как "НомерРейса"
И я запоминаю значение поля с именем "Дата" как "ДатаРейса"
```

Рис. 5. Пирамида уровней тестирования

После завершения операции сохранения проводится проверка корректности установки статуса. Значение поля «Статус» должно измениться на значение «Черновик» (рис. 6).

```
*проверка статуса
И представление элемента "Статус" стало равно "Черновик"
И Я закрываю окно 'Рейс ТК * от *'
```

Рис. 6. Пирамида уровней тестирования

На следующем шаге проверяется, что созданный объект попал в список рейсов, но не сделал движений по регистру «Даты поставки товаров от ТК» (рис. 7).

```
*проверка наличия документа в списке
Когда открылось окно 'Рейс ТК'
Тогда таблица "Список" содержит строки:
    | 'Дата'       | 'Номер'      |
    | '$ДатаРейса$'       | '$НомерРейса$' |
```

Рис. 7. Пирамида уровней тестирования

Движение документ может делать после успешного проведения, поэтому важно убедиться, что регистр остался пустой (рис. 8).

```
*проверка отсутсвия движения
И я выполняю код встроенного языка (Расширение)
"""bsl
    ОткрытьФорму("РегистрСведений.муДатыПоставкиТоваровОтТК.Форма.ФормаСписка");

"""
Когда открылось окно 'Даты поставки товаров от ТК'
Тогда в таблице "Список" количество строк "равно" 0
```

Рис. 8. Пирамида уровней тестирования

После запуска теста Vanessa Automation подаст звуковой сигнал об ошибке или успешном прохождении всех шагов. Если на каком- то действии

Для принятия решения о внедрении автоматизированных тестов проведён сравнительный анализ затрат ручного и автоматизированного тестирования.

С помощью первого параметра рассчитывается время необходимое на разработку одного теста. Для расчета использовалась следующая формула (1):

$$\text{Общее время на разработку} = \sum_{i=1}^{n} \left(t_{\text{разраб 1 теста}}\right)_i, \quad (1)$$

где n – общее количество автотестов в проекте; – время разработки одного теста, мин.

Время разработки одного теста зависит от его сложности. Исключив издержки связанные с устранением проблем в процессе написания кода, среднее время описания сценария составляет около 30 минут. В тест□сьюте 52 кейса. Соответственно, на программирование всех тестов потребуется 26 часов, тогда как ручное документирование этих же кейсов занимает лишь 10 часов.

Следующий показатель позволит оценить стоимость трудовых затрат, рассчитывающихся по формуле (2):

$$\text{Стоимость прогона} = t_{\text{прогон}} \times S_{\text{тест}}, \quad (2)$$

где $t_{прогон}$ - время прогона, час; $S_{тестер}$ - ставка тестировщика, руб./час.

Почасовая ставка тестировщика в компании «Мир Упаковки» будет начинаться от 486 руб./час. Запуск всех автоматизированных тестов может занять 20 минут. Приблизительное время ручной проверки одного теста может составить 15 минут, значит, на выполнение всего тест-сьюта потребуется 13 час. Подставляем все значения в формулы (3)(4):

$$\text{Стоимость авт.прогона} = 0{,}3 \times 486 = 145{,}8 \text{ руб}, \quad (3)$$

$$\text{Стоимость руч.прогона} = 13 \times 486 = 6318 \text{ руб}, \quad (4)$$

Из полученных результатов можно сделать вывод, что стоимость ручной проверки выйдет дороже автоматизированного в 43 раза.

Таким образом, выполнение регрессионного ручного тестирования при каждом обновлении системы будет приводить к существенным затратам, тогда как автоматизация, позволит сэкономить не только время на выполнение тестов, но и деньги, затраченные на оплату работы сотрудников. Следовательно, внедрение автоматизированных тестов станет вложением, которое ускорит процесс модернизации ERP-системы.

1. Кулаков К. А., В. М. Димитров. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие. Петрозаводск: ПетрГУ, 2018. 56 с.

2. Кем Крейнер, Джеймс Бах, Брет Петтикорд. Тестирование программного обеспечения. Санкт-Петербург: Питер, 2024. 352 с.
3. Куликов С. Тестирование программного обеспечения: учебное пособие. Минск: Четыре четверти, 2020. 301 с.

УДК

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ВЕРИФИКАЦИИ HTML\CSS РЕШЕНИЙ СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ

А.О. Вирасова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируются проблемы автоматизации проверки HTML/CSS-решений студенческих работ. Актуальность обусловлена ростом заданий по веб-разработке, необходимостью объективной оценки и сокращением времени преподавателя на анализ вёрстки. Исследуются трудности: различия DOM-структур, реконструкция CSS-каскада, обработка медиа-запросов и переменных, визуальное соответствие эталону. Эффективная автоматизация требует комбинации структурного сопоставления, анализа стилей и пиксельного тестирования. Описаны модульная архитектура, шестиуровневый алгоритм поиска элементов и блочная оценка. Результат проверки даёт 96,8% точности поиска, 7,4с на анализ, повышая объективность. Вывод: высокая ценность для образовательных платформ.*

Ключевые слова: *автоматизация проверки, HTML, CSS, веб-вёрстка, студенческие работы, визуальное тестирование, DOM, образовательные технологии*

CURRENT ISSUES IN AUTOMATING THE VERIFICATION PROCESS OF HTML/CSS SOLUTIONS IN STUDENT WORKS

Abstract. *The article analyzes issues in automating verification of student HTML/CSS solutions. Relevance stems from growing web development assignments, need for objective evaluation, and reducing instructor time on layout analysis. Challenges include DOM structure differences, CSS cascade reconstruction, media queries and variables handling, and visual reference matching. Effective automation requires combining structural matching, computed styles analysis, and pixel visual testing. Described are modular architecture, six-level element search algorithm, and block evaluation. The system achieves 96.8% search accuracy, 7.4s per analysis, improving objectivity over manual checks. Conclusion: high value for educational platforms.*

Keywords: *verification automation, HTML, CSS, web layout, student works, visual testing, DOM, educational technologies*

Современное обучение веб-разработке предполагает регулярное выполнение студентами практических заданий по HTML и CSS, качество которых во многом определяется не только функциональностью, но и точностью визуальной реализации интерфейса. Проверка таких работ традиционно осуществляется преподавателем вручную, что требует значительных временных затрат и часто сопровождается субъективностью оценивания. Как отмечается в исходном тексте, детальный анализ одной страницы может занимать от 30 до 60 минут, что особенно критично при работе с большими академическими группами.

Проблема автоматизации верификации HTML/CSS-решений становится особенно актуальной в условиях цифровизации образования, развития LMS-платформ и необходимости предоставления студентам быстрой и формализованной обратной связи. Однако автоматизация такого процесса связана с рядом сложностей. В отличие от задач про-

верки программного кода по входным и выходным данным, вёрстка может быть реализована множеством эквивалентных способов: с использованием разных тегов, классов, вложенности элементов и даже отличающейся организации таблиц стилей. Следовательно, простое посимвольное или структурное сравнение файлов не обеспечивает объективной оценки.

Цель данной статьи – выявить и проанализировать актуальные проблемы автоматизации процесса верификации HTML/CSS решений студенческих работ на основе описанного в исходном материале программного комплекса. Для достижения цели рассматриваются архитектурные, алгоритмические и методические аспекты автоматической проверки, а также оцениваются её преимущества и ограничения.

Одной из ключевых трудностей автоматической проверки является отсутствие жёсткой однозначности в структуре HTML-документа. Один и тот же интерфейс может быть сверстан различными способами: студент может изменить уровень вложенности, использовать другие теги, переименовать классы или вовсе отказаться от некоторых атрибутов. В этих условиях сопоставление элементов эталона и студенческой работы становится нетривиальной задачей.

В исходном тексте эта проблема решается посредством шестиуровневого алгоритма поиска соответствующих DOM-элементов. Сначала используются наиболее надёжные признаки data-testid и id, затем уникальные и комбинированные классы, структура родителей, а в финале — нечёткое сопоставление сигнатур элементов. Такой подход позволяет достичь высокой точности поиска – 96,8 %, что существенно превышает возможности ручного анализа при массовой проверке.

Для решения этих задач разрабатывается специализированная система автоматизированной проверки, представляющая собой программный комплекс, который сопоставляет студенческую вёрстку с эталонным образцом на нескольких уровнях: структурном, стилевом и визуальном. Тем не менее, сама необходимость внедрения такого многоуровневого поиска указывает на фундаментальную проблему: студенческие работы характеризуются высокой вариативностью реализации, а значит, система должна быть устойчивой не только к синтаксическим, но и к семантическим расхождениям в структуре документа. Следующий существенный вызов связан с анализом CSS. Для объективной проверки недостаточно сравнивать наличие одинаковых свойств в файлах стилей, поскольку итоговый внешний вид элемента определяется каскадом, специфичностью селекторов, порядком подключения файлов, медиазапросами и пользовательскими переменными.

В исходном материале подчёркивается, что система строится не на прямом сравнении CSS-файлов, а на вычислении итоговых стилей элементов. Для этого используются библиотеки cssutils и собственный механизм реконструкции CSSOM. При вычислении учитываются: специфичность селекторов, порядок следования правил, применимость медиазапросов, значение CSS-переменных, наличие переопределений свойств.

Именно эта задача является одной из наиболее сложных при автоматизации проверки, поскольку браузерный механизм каскада формально сложен и чувствителен к большому числу факторов. Даже незначительная ошибка в вычислении приоритета правила может привести к ложным результатам проверки. Следовательно, надёжная автоматическая верификация HTML/CSS-решений невозможна без адекватного моделирования поведения браузера.

Даже при совпадении структуры HTML и большинства CSS-свойств итоговый рендеринг страницы может существенно отличаться от эталона. Причинами могут быть ошибки в подключении шрифтов, трансформациях, тенях, адаптивных режимах, позиционировании или в применении внешних ресурсов. Поэтому структурный и стилевой анализ сам по себе не гарантирует полного качества проверки.

В исследуемой системе эта проблема решается путём визуального регрессионного тестирования: через Selenium выполняется рендеринг страниц в браузере Chrome, после чего скриншоты сравниваются на попиксельном уровне средствами Pillow. На основе процента визуальных различий формируется дополнительный штраф к итоговой оценке.

Согласно исходному тексту, система построена по модульному принципу и включает следующие компоненты (рисунок 1).

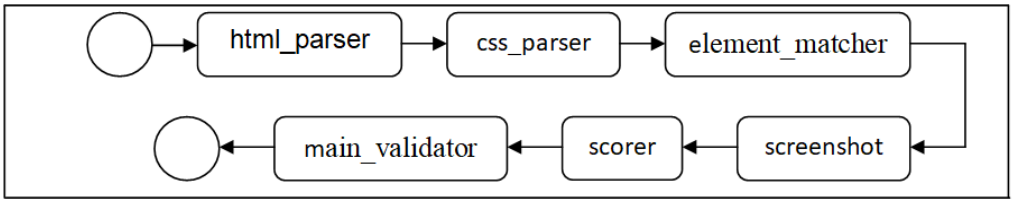


Рис. 1. Модульная архитектура автоматической проверки

Такое разделение соответствует принципу единственной ответственности и имеет важное практическое значение.

Во-первых, модульность упрощает тестирование каждого этапа верификации. Во-вторых, обеспечивает расширяемость решения: например, можно модифицировать алгоритм поиска элементов, не затрагивая подсистему визуальной проверки. В-третьих, подобная архитектура делает систему пригодной для интеграции в LMS, CI/CD-среды и образовательные платформы.

С методической точки зрения это важно, поскольку автоматизация проверки студенческих работ должна быть не разовым экспериментом, а устойчивым инструментом, пригодным для сопровождения большого числа заданий и адаптации под меняющиеся требования.

В исходном документе проводится сравнение различных методологий разработки, и в качестве наиболее подходящей для данного проекта обоснованно выбрана Agile в упрощённой форме. Такой выбор представляется логичным, поскольку система автоматической проверки требует поэтапного уточнения критериев и постоянного тестирования на реальных студенческих работах.

Для задач подобного рода невозможно заранее полностью формализовать все случаи расхождения между эталоном и студентом. Поэтому итеративная доработка механизмов сопоставления, расчёта специфичности и визуальной оценки оказывается более эффективной, чем каскадный подход. Практика пяти спринтов, описанная в исходном тексте, показывает, что именно пошаговое усложнение системы позволило довести точность поиска с 75 % до 96,8 %.

Автоматизация верификации важна не только как средство ускорения проверки, но и как инструмент стандартизации оценивания. В ручной практике разные преподаватели могут по-разному интерпретировать серьёзность ошибок вёрстки. В автоматизированной системе эта проблема решается через формализованную шкалу штрафов: минус 10 баллов за отсутствующий элемент, минус 2 балла за каждую CSS-ошибку, дополнительный визуальный штраф до 20 баллов.

Итоговая формула, приведённая в исходном материале, позволяет связать структуру, стиль и визуальное качество в единый количественный показатель. Принципиально важно, что оценивание выполняется по блокам страницы, а не только по общему результату. Это повышает педагогическую ценность проверки, поскольку студент получает локализованную обратную связь: в каком блоке и по какой причине были потеряны баллы.

Несмотря на высокую эффективность, автоматизация верификации HTML/CSS-решений не устраняет всех проблем. Во-первых, даже сложный алгоритм fuzzy matching не гарантирует абсолютно точного сопоставления элементов в случае радикально переработанной студентом структуры страницы. Во-вторых, пиксельное сравнение чувствительно к различиям окружения: версия браузера, шрифты, масштабирование экрана и особенности рендеринга могут повлиять на итоговую метрику.

Кроме того, система ориентирована преимущественно на статическую HTML/CSS-вёрстку. В современных учебных курсах всё чаще используются JavaScript-фреймворки, компонентный подход и динамическое изменение DOM, что требует дальнейшего развития инструментов верификации. В исходном тексте также указывается перспектива рас-

ширения системы в сторону анализа accessibility и интеграции в CI/CD-процессы, что подтверждает незавершённость исследуемой области.

Проведённый анализ показывает, что автоматизация процесса верификации HTML/CSS-решений студенческих работ представляет собой сложную, но крайне актуальную задачу. Её значимость определяется необходимостью повышения объективности контроля, сокращения временных затрат преподавателя и обеспечения детализированной обратной связи в условиях массового обучения веб-разработке.

На основе исходного материала установлено, что основными проблемами автоматизированной проверки являются неоднозначность DOM-структуры, сложность корректной реконструкции CSS-каскада и необходимость оценки реального визуального результата, а не только структуры кода. Предложенная система демонстрирует эффективное решение этих проблем за счёт сочетания шестиуровневого алгоритма сопоставления элементов, вычисления итоговых стилей с учётом специфичности и медиазапросов, а также визуального регрессионного тестирования через браузерную автоматизацию.

Практические результаты подтверждают высокую эффективность подхода: точность сопоставления 96,8 %, анализ одной работы за 7,4 секунды, высокая устойчивость к типичным ошибкам студенческой вёрстки и возможность интеграции в образовательные платформы. Вместе с тем сохраняются ограничения, связанные с вариативностью реализации страниц, особенностями визуального рендеринга и необходимостью поддержки более сложных фронтенд-технологий.

Следовательно, автоматизация верификации HTML/CSS-решений должна рассматриваться не как частный инструмент технической проверки, а как важное направление развития цифровых образовательных технологий, обеспечивающее повышение качества обучения, прозрачности оценивания и эффективности работы преподавателя.

1. Флэнаган Б. Веб-дизайн: книга Билла Флэнагана / пер. с англ. – Санкт-Петербург: Символ-Плюс, 2018. – 416с.

2. Макфарланд Д. Совершенный код на HTML и CSS / пер. с англ. – Москва: Вильямс, 2020. – 528 с.

3. Фрейн С. Разработка адаптивных веб сайтов с использованием HTML5 и CSS3: практическое руководство. – Москва: ДМК Пресс, 2019. – 320 с.

4. Mozilla Developer Network (MDN) //Документация по HTML и CSS, URL: (дата обращения: 10.03.2026)

УДК 004.415.2

РАЗРАБОТКА ВЕБ-СЕРВИСА «МОЙРАЦИОН»

Е.К. Гордиенко, бакалавр
Е.Ю. Соболевская, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Разработан веб-сервис «МойРацион» – интеллектуальная платформа автоматического формирования персонализированных рационов питания. Сервис на основе антропометрических данных, целей и ограничений пользователя рассчитывает нормы КБЖУ по формуле Миффлина-Сан Жеора, генерирует недельный план питания с итеративным подбором рецептов и масштабированием порций, формирует список покупок. Реализована модульная архитектура на Django, проведено тестирование и развертывание. Решение закрывает дефицит персонализации в существующих аналогах.*

Ключевые слова: *веб-сервис, персонализированное питание, Django, расчёт КБЖУ, формула Миффлина-Сан Жеора, цифровое здравоохранение*

MOIRATION WEB SERVICE DEVELOPMENT

Abstract. *A web service «MyRation» has been developed – an intelligent platform for automatically generating personalized nutrition plans. Based on the user's anthropometric data, goals, and dietary restrictions, the service calculates daily norms of calories, proteins, fats, and carbohydrates using the Mifflin-St Jeor formula, generates a weekly meal plan through iterative recipe selection and portion scaling, and creates a structured shopping list. A modular architecture based on Django has been implemented, followed by testing and deployment. The solution addresses the lack of personalization in existing alternatives.*

Keywords: *web service, personalized nutrition, Django, calorie and macronutrient calculation, Mifflin-St Jeor formula, digital health*

Введение

Разработан веб-сервис «МойРацион» для автоматического формирования индивидуальных рационов питания. Пользователь заполняет анкету, сервер рассчитывает суточную норму калорий, белков, жиров и углеводов, алгоритм итеративно подбирает рецепты, масштабирует порции и формирует недельный план. Актуальность обусловлена ростом интереса к ЗОЖ, дефицитом диетологов в регионах и отсутствием на рынке решений, объединяющих глубокую персонализацию, автоматизацию планирования и интеграцию с доставкой. Аналоги (FatSecret, Yazio, MyFitnessPal) предлагают ручной подсчёт калорий либо стандартизированные планы без учёта медицинских ограничений, что требует значительных временных затрат.

Цель исследования

Целью исследования является разработка веб-сервиса «МойРацион», обеспечивающего автоматическую генерацию персонализированных планов питания и списков покупок на основе индивидуальных данных пользователя, включая антропометрические показатели, уровень физической активности, цели изменения массы тела, а также пищевые ограничения и аллергии. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: провести анализ предметной области персонализированного питания и выделить ключевые функциональные требования к системе; обосновать выбор технологического стека для реализации веб-сервиса; спроектировать модульную архитектуру, обеспечивающую гибкость и масштабируемость решения; разработать объектную модель данных для хранения информации о пользователях, продуктах, рецептах и планах питания; реализовать алгоритмы расчёта индивидуальных норм потребления нутриентов на основе формулы Миффлина-Сан Жеора; разработать логику генерации персонализированных недельных планов питания с учётом индивидуальных ограничений пользователя; создать функционал формирования списков покупок на основе сгенерированных планов питания; обеспечить безопасность хранения и обработки персональных данных пользователей; провести тестирование разработанного функционала и выполнить развёртывание веб-сервиса в производственной среде [1].

Объект и методы исследования

Объектом исследования является процесс персонализированного планирования питания с использованием информационных технологий.

Предметом исследования выступают методы и средства разработки веб-сервиса, включая архитектурные паттерны, алгоритмы расчёта нутриентов, методы итеративного подбора рецептов с масштабированием порций, а также технологии реализации пользовательского интерфейса и обеспечения информационной безопасности.

В ходе исследования системный анализ позволил выявить ключевые функциональные и нефункциональные требования к системе на основе изучения предметной области и анализа существующих аналогов. Объектно-ориентированное проектирование использовалось для разработки модульной архитектуры сервиса и создания объектной модели данных с определением связей между сущностями. Метод анкетирования применялся для сбора первичных данных о целевой аудитории, выявления потребительских предпочтений, поведенческих паттернов и ключевых проблем, с которыми сталкиваются пользователи при попытке самостоятельно организовать сбалансированное питание. Алгоритмизация использовалась для разработки логики расчёта индивидуальных норм КБЖУ и генерации недельных планов питания с итеративным подбором рецептов. Методы юзабилити-тестирования позволили валидировать

пользовательские сценарии, оценить интуитивность интерфейса и выявить проблемные зоны до начала этапа разработки. Модульное и интеграционное тестирование с использованием встроенной тестовой инфраструктуры применялось для проверки корректности работы моделей данных, бизнес-логики и API-эндпоинтов.

Результаты исследования

В результате выполнения работы разработан веб-сервис «МойРацион» с полным функциональным циклом. Сервис включает в себя модуль регистрации и аутентификации пользователей, в котором электронная почта используется в качестве основного идентификатора, что упрощает процесс создания учётной записи и восстановления доступа. Модуль анкетирования собирает все необходимые для персонализации данные: пол, дату рождения, рост в сантиметрах, вес в килограммах, цель использования, уровень физической активности, а также пищевые ограничения и аллергии. На основе этих данных модуль расчёта нутриентов, реализованный в виде отдельного сервисного слоя, вычисляет суточную норму калорий по формуле Миффлина-Сан Жеора.

Модуль продуктов и рецептов содержит базу данных, в которую загружены начальные данные через специально разработанную команду управления. База включает тридцать восемь продуктов с полным профилем питательных веществ, категорией и флагом аллергенности для продуктов, способных вызывать аллергические реакции. Также в базу загружены одиннадцать рецептов с детальными инструкциями по приготовлению, временем подготовки и приготовления, уровнем сложности, а также списком ингредиентов с указанием количества в граммах и флагом опциональности.

Модуль генерации планов питания реализует ключевую бизнес-логику сервиса и инкапсулирован в классе MealPlanner. Подбор рецепта включает проверку совместимости, а затем перебор масштабов порции от 0,7 до 1,3 с шагом 0,1 до тех пор, пока калорийность масштабированного блюда не попадёт в целевой диапазон для данного приёма пищи с учётом допустимого отклонения в пятнадцать процентов. После успешного подбора всех приёмов пищи на день рассчитанные значения сохраняются в объекты PlannedMeal, и процесс повторяется для следующего дня. Такой итеративный подход с многократными попытками обеспечивает высокую вероятность успешной генерации плана даже при ограниченной базе рецептов.

Модуль списка покупок реализован в виде функции generate_shopping_list, которая на основе активного недельного плана формирует агрегированный перечень продуктов. Функция перебирает все дневные планы и приёмы пищи в рамках недели, для каждого рецепта вычисляет масштабный коэффициент, затем перебирает все ингредиенты рецепта, исключая опциональные, и добавляет количество каждого продукта в общую сумму с учётом масштабного коэффициента. После обработки всех приёмов пищи выполняется группировка продуктов по категориям с использованием структуры данных defaultdict, количество каждого продукта округляется до целого числа в большую сторону, а сами продукты сортируются по названию. В результате формируется структурированный список, готовый к выводу пользователю, с возможностью распечатки или отправки.

Пользовательский интерфейс разработан с использованием HTML, CSS и JavaScript с применением фреймворка Bootstrap, обеспечившего адаптивность страниц под различные устройства. Личный кабинет является единой точкой доступа ко всем функциям сервиса. Архитектура веб-сервиса построена на микросервисном подходе с использованием фреймворка Django в качестве основы (рис.1). Приложение разделено на четыре основных Django-приложения (модуль пользователей, модуль продуктов, модуль рационов, модуль статистики), каждое из которых выполняет определённую функцию и имеет свою логику и интерфейс для взаимодействия с другими модулями. Взаимодействие между модулями реализовано через сигналы Django и внутренние API. Для кэширования часто запрашиваемых данных используется Redis. Развёртывание выполнено на облачной платформе Timeweb с обеспечением соответствия требованиям Федерального закона №152-ФЗ «О персональных данных» [2].

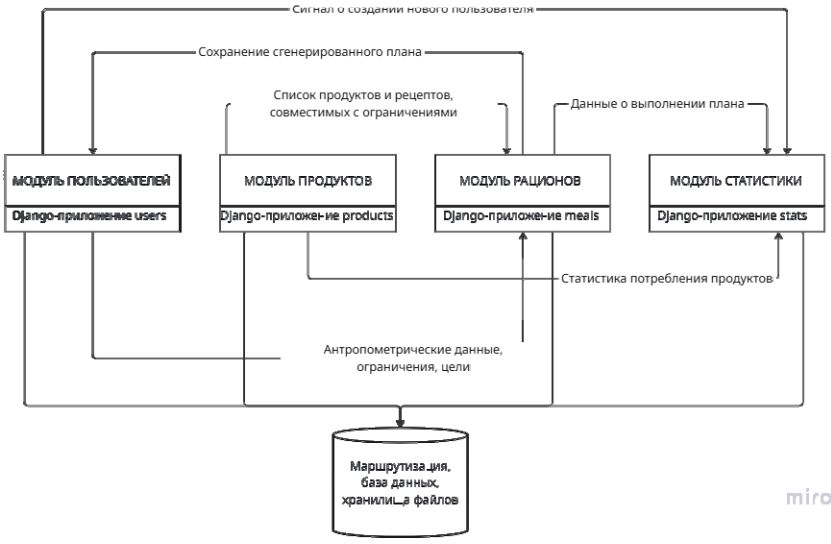


Рис. 1. Схема модульной архитектуры веб-сервиса

Тестирование разработанного функционала проводилось на нескольких уровнях. Модульное тестирование охватило модели данных, методы расчёта нутриентов и бизнес-логику класса MealPlanner. Для каждого ключевого метода разработаны тестовые сценарии, проверяющие как стандартные режимы работы, так и граничные. Интеграционное тестирование проверяло взаимодействие между модулями, в частности корректность передачи данных от модуля пользователей к модулю рационов и от модуля продуктов к модулю генерации планов. API-тестирование с использованием тестового клиента Django подтвердило корректную работу всех эндпоинтов [3]. Юзабилити-тестирование кликабельного прототипа с участием представителей целевой аудитории позволило выявить и устранить проблемные зоны.

Проблемы цифровизации персонализированного питания

В ходе исследования и разработки веб-сервиса «МойРацион» были идентифицированы системные проблемы, характерные для текущего состояния цифровизации в области персонализированного питания. Первая проблема заключается в разрозненности экосистемы цифровых инструментов. Пользователь, желающий организовать сбалансированное питание, вынужден переключаться между несколькими приложениями и сервисами: дневником калорий для учёта потреблённых продуктов, генератором рецептов для разнообразия меню, фитнес-трекером для учёта физической активности, сервисом доставки продуктов для закупки необходимых ингредиентов и образовательной платформой для получения знаний о диетологии. Вторая проблема связана с поверхностной персонализацией существующих решений. Большинство приложений для подсчёта калорий и планирования питания ограничиваются учётом базовых антропометрических данных и уровня активности, но не учитывают медицинские ограничения, такие как пищевые аллергии, непереносимости, хронические заболевания, требующие особого подхода к питанию. Кроме того, существующие решения редко адаптируют рацион динамически при изменении веса пользователя, уровня физической активности или при получении обратной связи о насыщении и вкусовых предпочтениях. Третья проблема включает в себя высокий порог входа и значительные временные затраты. Приложения, предоставляющие функционал для ручного подсчёта калорий, требуют от пользователя внесения каждого потреблённого продукта и блюда, взвешивания порций и расчёта калорийности. По оценкам, ежедневные затраты времени на такой учёт могут достигать тридцати-сорока минут, что становится непреодолимым барьером для занятых людей. Четвёртая проблема имеет юридический характер. Федеральный закон №152-ФЗ «О персональных данных» относит сведения о состоянии здоровья к специальным категориям персональных данных, для обработки которых требуется явное согласие пользователя и обеспечение повышенных мер безопасности. Пятая проблема заключается в отсутствии встроенной интеграции между планировщиками питания и сервисами доставки продуктов представляет собой су-

щественный пробел, который снижает практическую ценность даже самых продвинутых решений.

Перспективы и пути решения

Разработанный веб-сервис «МойРацион» имеет широкие перспективы дальнейшего развития. В краткосрочной перспективе планируется оттачивание алгоритма персонализации на основе сбора обратной связи от первых пользователей, расширение базы продуктов и рецептов, а также достижение операционной безубыточности за счёт внедрения freemium-модели монетизации, при которой базовый функционал остаётся бесплатным, а премиум-доступ открывает автоматическое еженедельное обновление персонализированных планов, расширенную аналитику прогресса и полный каталог образовательных материалов.

В среднесрочной перспективе ключевым направлением развития станет углубление персонализации за счёт подключения новых источников данных. Внедрение рекомендательной системы на основе методов машинного обучения позволит анализировать историю потребления пользователя, его оценки блюд и обратную связь о насыщении, с каждым циклом формируя всё более точные и персонализированные предложения. На этом же этапе планируется полноценная интеграция с сервисами доставки продуктов через их открытые API, что замкнёт полный цикл управления питанием. В долгосрочной перспективе возможно формирование экосистемы персонального здоровья, выходящей за рамки только питания.

Что касается путей решения выявленных отраслевых проблем, то ключевым направлением является создание и принятие открытых API-стандартов для обмена данными между дневниками питания, фитнес-трекерами, сервисами доставки и медицинскими информационными системами. Внедрение стандарта FHIR в области нутрициологии позволило бы безопасно и стандартизированно обмениваться информацией о рационах, пищевых ограничениях и нутриентном статусе пациента между различными системами. Также необходима разработка и валидация алгоритмов динамической персонализации, которые бы учитывали не только статические антропометрические данные, но и динамические показатели, а также обратную связь от пользователя.

Выводы

В результате успешно разработан веб-сервис «МойРацион», представляющий собой уникальное и высокоперспективное решение в области цифрового здоровья и персонализированного питания. Реализованные алгоритмы расчёта индивидуальных норм потребления и генерации недельных планов питания с итеративным подбором рецептов и масштабированием порций показали свою работоспособность и точность в пределах допустимого отклонения в пятнадцать процентов, что было подтверждено в ходе модульного и интеграционного тестирования. Сервис решает актуальную социально-экономическую проблему дефицита доступной диетологической поддержки, особенно в регионах, где квалифицированные диетологи либо отсутствуют, либо их консультации недоступны для широких слоёв населения.

1. РЛС. Формула Миффлина-Сан Жеора. URL: 4. РЛС. Формула Миффлина-Сан Жеора. URL: https://www.rlsnet.ru/med-calculators/gastroenterologiya-i-gepatologiya/formula-mifflina-san-zeora-52?ysclid=mo2ema34pb502284860

2. КонсультантПлюс. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/?ysclid=mo2ednxv1867576329

3. Академия Selectel. Docker: что это такое и как работать с контейнерами. URL: https://selectel.ru/blog/what-is-docker/?ysclid=mo2eh938e8668899655

УДК 004.415.2

РАЗРАБОТКА ТЕСТОВОГО ОКРУЖЕНИЯ ДЛЯ ЗАДАЧ КОМПАНИИ «GAMEFOREST»

К.С. Зубарев, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе рассматривается разработка модуля автоматической проверки игровых уровней мобильной игры «Gummy Drop». Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения эффективности процессов тестирования и снижения зависимости от ручной проверки в условиях постоянного усложнения игровых механик и увеличения объёма контента. Рассматриваются особенности организации автоматизированного тестирования, интеграции с игровым движком и обработки результатов выполнения проверок. В результате разработан прототип системы, обеспечивающий выполнение тестирования в реальной игровой среде, фиксацию ошибок и формирование аналитических данных, что способствует повышению качества игрового продукта и оптимизации работы команды разработчиков.*

Ключевые слова: *автоматическое тестирование; игровые уровни; мобильные игры; анализ данных; игровые события; C#; игровой движок*

DEVELOPMENT OF A TESTING ENVIRONMENT FOR THE TASKS OF THE COMPANY «GAMEFOREST»

Abstract. *This paper discusses the development of an automated testing module for game levels in the mobile game «Gummy Drop». The relevance of the topic is determined by the need to improve the efficiency of testing processes and reduce dependence on manual verification in the context of increasing complexity of game mechanics and the growing volume of content. The paper examines the specifics of organizing automated testing, integration with the game engine, and processing of test execution results. As a result, a prototype system has been developed that enables testing within a real game environment, detects errors, and generates analytical data, contributing to improved game quality and optimization of the development team's workflow.*

Keywords: *automated testing; game levels; mobile games; data analysis; game events; C#; game engine*

Современная индустрия мобильных игр характеризуется высокой динамикой развития, постоянным усложнением игровых механик и ростом требований пользователей к качеству продукта. Игроки ожидают не только увлекательного геймплея, но и стабильной работы приложений, отсутствия критических ошибок и сбалансированного игрового процесса. В этих условиях обеспечение качества (QA) становится одним из ключевых факторов, определяющих успех проекта на конкурентном рынке.

Традиционно тестирование игровых уровней в большинстве студий осуществляется вручную: специалисты проходят уровни, проверяют корректность работы механик, анализируют поведение игровых объектов и документируют обнаруженные ошибки. Однако по мере увеличения количества уровней и частоты обновлений такой подход демонстрирует свою неэффективность. Ручное тестирование требует значительных временных затрат, подвержено влиянию человеческого фактора и не гарантирует полного покрытия всех возможных игровых сценариев. Особенно остро эта проблема проявляется в проектах с большой базой контента, где повторяющиеся проверки одних и тех же элементов отнимают ресурсы, которые могли бы быть направлены на решение более сложных задач.

Актуальность данной проблемы подтверждается опытом компании ООО «Форест», занимающейся разработкой мобильной игры «Gummy Drop». В настоящее время проверка уровней в проекте осуществляется преимущественно вручную, что затрудняет оперативное выявление ошибок и замедляет общий процесс разработки. Повторяющиеся тесты, анализ логов и контроль игровых событий требуют значительных трудозатрат, отвлекая специалистов от творческих и аналитических задач, таких как балансировка сложности или проектирование новых механик.

Объектом исследования в данной работе выступает процесс тестирования игровых уровней в мобильных играх, а предметом – методы и средства автоматизации проверки

игровых механик, анализа игровых событий и обработки результатов тестирования. Одним из наиболее эффективных решений указанных проблем является внедрение автоматизированной системы тестирования, способной воспроизводить игровые сценарии без участия человека, фиксировать отклонения в поведении игры и формировать структурированные данные для последующего анализа.

Целью работы является разработка модуля автоматической проверки игровых уровней, интегрированного с игровым движком и обеспечивающего выполнение тестов в реальной игровой среде. Для достижения этой цели были решены следующие задачи: проведён анализ предметной области и существующих подходов к тестированию в игровой индустрии; спроектирована архитектура системы с учётом специфики игровых механик и требований к интеграции; реализованы основные функциональные компоненты модуля с использованием языка C# и возможностей игрового движка; обеспечена обработка событий игрового процесса и генерация аналитических отчетов.

В ходе исследования были рассмотрены различные подходы к организации тестирования игровых уровней. Один из вариантов предполагал расширение ручного тестирования за счёт увеличения команды QA-специалистов. Преимуществом такого подхода является гибкость и возможность учитывать субъективные аспекты пользовательского опыта, например, восприятие сложности уровня или визуальных эффектов. Однако он требует значительных финансовых и временных затрат, не решает проблему масштабируемости и не устраняет риск пропуска ошибок из-за человеческого фактора.

Другим вариантом стало использование внешних инструментов автоматизации тестирования, таких как Appium, Selenium или специализированные фреймворки для игр [1][2]. Эти решения позволяют ускорить процесс проверки, но зачастую плохо интегрируются с игровыми движками, не учитывают специфику игровых механик и требуют дополнительных затрат на адаптацию. Кроме того, внешние инструменты часто ориентированы на тестирование интерфейсов или функциональных сценариев, тогда как для игр критически важна проверка физики, искусственного интеллекта противников, баланса ресурсов и других уникальных аспектов.

Также рассматривалась возможность создания изолированной среды моделирования игровых процессов, где тесты выполнялись бы в виртуальной копии игры. Несмотря на потенциальную гибкость, этот подход имеет ряд существенных недостатков: необходимость дублирования логики игрового движка, что усложняет разработку и поддержку системы; риск расхождения результатов тестирования с реальным поведением игры из-за различий в окружении; высокие затраты на синхронизацию изменений между основной игрой и тестовой средой [3]. В результате анализа был выбран подход, основанный на интеграции модуля автоматического тестирования непосредственно с игровым движком. Это решение позволяет выполнять проверки в реальной игровой среде, используя существующую логику и ресурсы игры, обеспечивать высокую точность результатов за счёт тестирования в условиях, максимально приближённых к пользовательскому опыту, и минимизировать затраты на адаптацию и поддержку системы благодаря тесной связи с основным кодом проекта.

Разработанная система реализована на языке C# и представляет собой модульную многоуровневую архитектуру, включающую пользовательский интерфейс для настройки и запуска тестов, а также визуализации результатов; уровень бизнес-логики, отвечающий за обработку сценариев тестирования и анализ данных; модули автоматической проверки, взаимодействующие с игровым движком для выполнения тестов; и систему хранения данных, обеспечивающую структурированное хранение результатов и генерацию отчётов. На рисунке 1 представлена схема тестирования уровней.

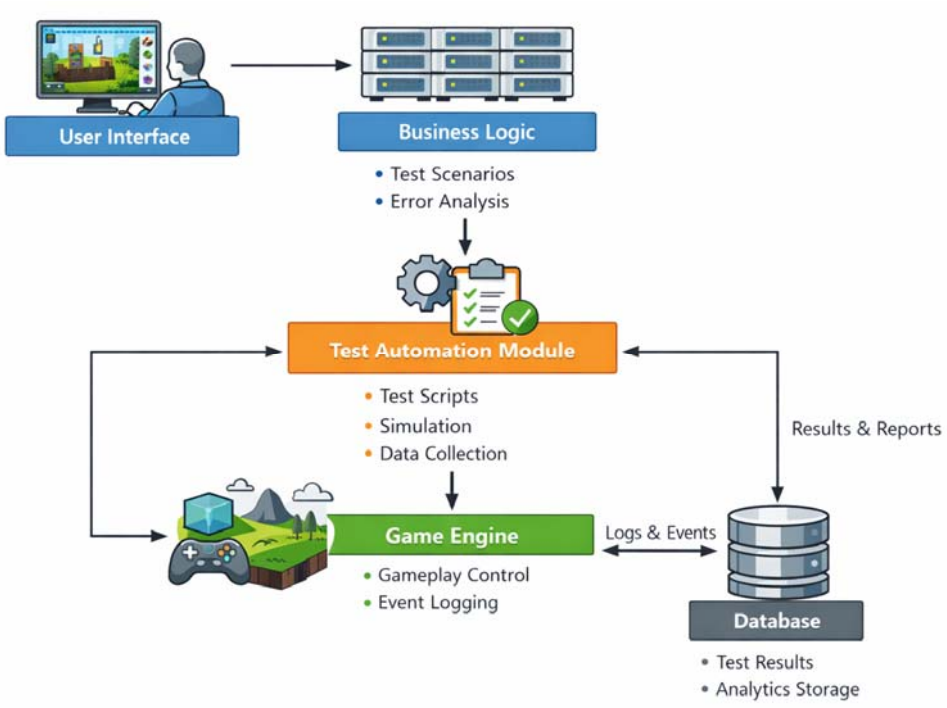


Рис 1. Схема тестирования уровней

Особое внимание в проекте уделено интеграции с игровой средой и обработке событий геймплея. Разработанный модуль функционирует непосредственно в контексте игрового движка, что позволяет ему получать достоверные данные о состоянии игровых объектов, параметрах уровня и происходящих событиях. В процессе выполнения тестов система отслеживает ключевые игровые события, фиксирует изменения состояний объектов и анализирует последовательности действий, выполняемых в ходе прохождения уровня. Такой подход обеспечивает возможность выявления отклонений в логике работы игровых механик, включая некорректные срабатывания триггеров, ошибки коллизий, нарушения сценариев событий и нестабильное поведение игровых элементов.

Особую значимость имеет возможность обнаружения трудноуловимых ошибок, которые редко проявляются при ручном тестировании. К таким ошибкам относятся нестабильные состояния, возникающие при определённых комбинациях действий, проблемы с балансом уровней, а также ошибки, связанные с граничными условиями и нестандартными сценариями поведения игрока. За счёт автоматизации проверки система способна воспроизводить большое количество сценариев и тем самым существенно увеличивать покрытие тестирования.

В результате выполнения работы был создан прототип системы автоматической проверки игровых уровней, позволяющий проводить тестирование в условиях, максимально приближенных к реальной эксплуатации игрового продукта. Система обеспечивает автоматическое прохождение уровней без участия пользователя, фиксирует возникающие ошибки и формирует детализированные отчёты, содержащие информацию о ходе выполнения теста, последовательности событий, временных характеристиках и выявленных проблемах. Полученные данные структурируются и могут использоваться для последующего анализа, что облегчает процесс диагностики и исправления ошибок.

Практическая значимость разработанного решения заключается в его применимости в процессе разработки мобильных игр для повышения качества конечного продукта и оптимизации производственных процессов. Использование системы позволяет существенно сократить временные затраты на тестирование, снизить нагрузку на разработчиков и специалистов по контролю качества, а также повысить стабильность игровых сборок. Разработанное решение обладает достаточной гибкостью и может быть адаптировано для различных жанров игр – от казуальных проектов до более сложных систем с развитой игровой логикой. Кроме того, система может быть масштабирована с учётом увеличения количества уровней, сценариев и тестовых кейсов.

Дополнительным преимуществом является возможность интеграции разработанного модуля в существующие процессы разработки, включая системы управления версиями и инструменты автоматизации сборки. Это создаёт предпосылки для использования системы в рамках непрерывной интеграции и доставки (CI/CD), что позволяет автоматически запускать тесты при внесении изменений в проект и оперативно выявлять возникающие ошибки [4][5].

Таким образом, внедрение автоматизированного тестирования игровых уровней обеспечивает комплексное повышение качества разрабатываемых продуктов за счёт систематического выявления ошибок, сокращения времени проверки контента и ускорения выпуска обновлений. Кроме того, автоматизация тестирования способствует более эффективному использованию ресурсов команды и повышению прозрачности процессов разработки. Масштабируемость системы позволяет применять её в проектах различного уровня сложности и адаптировать к изменяющимся требованиям.

В перспективе разработанная система может быть расширена за счёт внедрения дополнительных аналитических и интеллектуальных компонентов. К таким направлениям развития относятся автоматическая балансировка сложности уровней на основе собранных данных, использование методов машинного обучения для анализа поведения игровых сценариев, а также расширение интеграции с внешними сервисами аналитики и системами управления разработкой. Реализация данных возможностей позволит повысить точность анализа, улучшить качество игровых продуктов и создать основу для дальнейшего развития инструментов автоматизации в игровой индустрии.

Дальнейшая работа над проектом будет направлена на развитие и углубление реализованного решения, включая завершение разработки программной части системы, проведение комплексного тестирования и её последующее внедрение в рабочие процессы компании. На этапе разработки планируется расширение функциональности модуля автоматического тестирования, повышение стабильности его работы и оптимизация алгоритмов прохождения игровых уровней с учётом различных сценариев поведения.

1. Appium Documentation – URL: https://appium.io/docs/
2. Selenium Documentation – URL: https://www.selenium.dev/documentation/
3. Unity Documentation – URL: https://docs.unity3d.com/
4. Jenkins Documentation – URL: https://www.jenkins.io/doc/
5. GitLab CI/CD Documentation – URL: https://docs.gitlab.com/ee/ci/

УДК 004.415.2

РАЗРАБОТКА БИБЛИОТЕКИ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГРАФОВЫХ ДАННЫХ В SVG-ФОРМАТЕ HTML5-СТРАНИЦ

Э.В. Кан, бакалавр
Д.И. Харитонов, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается разработка библиотеки для визуализации графовых данных в веб-среде. Актуальность темы заключается в том, что существует необходимость наглядного представления структурированных данных со сложными связями между объектами, когда табличная или текстовая форма затрудняет анализ зависимостей и общей структуры. Проблема особенно заметна при работе с JSON-документами и реляционными данными, которые требуется интерпретировать как совокупность сущностей, отношений и атрибутов. Цель исследования – создание библиотеки, обеспечивающей преобразование исходных данных во внутреннюю графовую модель, формирование SVG-представления графа на HTML5-странице и поддержку интерактивного взаимодействия пользователя с визуализацией. В работе решаются задачи анализа предметной области, выбора технологий разработки, проектирования модульной архитектуры, реализации обработки данных из JSON и SQLite, построения визуального представления и проверки работоспособности решения на тестовых наборах различной структуры и объёма. В качестве технологической основы использованы Python, Flask, HTML5, CSS, JavaScript, D3.js и SVG. Библиотека формирует единое представле-*

ние данных в виде вершин, рёбер и метаданных. Это позволяет одинаково обрабатывать иерархические и реляционные источники. В результате разработан и протестирован прототип, поддерживающий загрузку данных, построение графовой модели, визуализацию вершин и рёбер, цветовое разделение групп, выделение связей первого уровня, фильтрацию элементов и отображение сведений о выбранных объектах. Тестирование показало корректность реализации основных функций и приемлемую работоспособность на малых и средних графах. Практическая значимость исследования состоит в возможности применения библиотеки для визуального анализа структурированных данных в учебных, исследовательских и прикладных задачах, а также в использовании разработанного решения как основы для дальнейшего расширения набора поддерживаемых форматов и аналитических возможностей.

Ключевые слова: *графовые данные, визуализация, библиотека, SVG, HTML5, JSON, SQLite, веб-интерфейс, интерактивный анализ*

DEVELOPMENT OF A LIBRARY FOR VISUALIZATION OF GRAPH DATA IN SVG-FORMAT OF HTML5-PAGES

Abstract. *The article discusses the development of a library for visualizing graph data in a web environment. The relevance of the topic is that there is a need to visualize structured data with complex relationships between objects, when a table or text form makes it difficult to analyze dependencies and the overall structure. The problem is especially noticeable when working with JSON documents and relational data, which must be interpreted as a collection of entities, relationships and attributes. The purpose of the study is to create a library that provides the conversion of source data into an internal graph model, the formation of an SVG representation of the graph on an HTML5 page, and support for interactive user interaction with visualization. The work solves the tasks of analyzing the subject area, choosing development technologies, designing a modular architecture, implementing data processing from JSON and SQLite, building a visual representation and checking the operability of the solution on test sets of various structures and volumes. Python, Flask, HTML5, CSS, JavaScript, D3.js and SVG are used as the technological basis. The library forms a single representation of data in the form of vertices, edges and metadata. This allows hierarchical and relational sources to be treated equally. As a result, a prototype was developed and tested that supports loading data, building a graph model, visualizing vertices and edges, color separation of groups, highlighting first-level links, filtering elements and displaying information about selected objects. Testing showed the correctness of the implementation of basic functions and acceptable performance on small and medium graphs. The practical significance of the study lies in the possibility of using the library for visual analysis of structured data in educational, research and applied tasks, as well as in using the developed solution as a basis for further expanding the set of supported formats and analytical capabilities.*

Keywords: *graph data, visualization, library, SVG, HTML5, JSON, SQLite, web interface, interactive analysis*

Введение

Современные информационные системы оперируют значительными объёмами структурированных данных, содержащих сложные связи между объектами. Такие данные удобно представлять в виде графа, с вершинами и ребрами, соединение между которыми отражает их связь. Графовая модель применяется при анализе организационных структур, баз данных, сетевых взаимодействий и зависимостей между объектами, что делает средства её визуализации востребованными в различных прикладных сценариях.

Актуальность разработки библиотеки визуализации графовых данных обусловлена тем, что существующие решения нередко ориентированы на узкоспециализированные сценарии, используют собственные форматы описания диаграмм или ограничены по возможностям настройки и интеграции. При этом на практике часто требуется инструмент, который можно встроить в веб-приложение и использовать для анализа данных различных типов без установки специализированного клиентского программного обеспечения.

Объектом исследования является процесс визуализации графовых данных в веб-среде, а предметом – методы и программные средства преобразования структурирован-

ных данных в графовую модель и их последующего отображения в браузере. В качестве основных типов исходных данных рассматриваются JSON-документы и базы данных SQLite, поскольку они позволяют продемонстрировать обработку как иерархических, так и реляционных структур [2, 3]. Целью работы является разработка библиотеки, обеспечивающей преобразование структурированных данных во внутреннюю графовую модель, формирование SVG-представления графа на HTML5-странице и поддержку интерактивного взаимодействия пользователя с визуализацией.

Методы и результаты исследования

Архитектура библиотеки построена по модульному принципу и включает ядро обработки данных, модуль преобразования во внутреннюю графовую модель и клиентский модуль визуализации. В качестве основного языка разработки использован Python, для организации веб-приложения – Flask [4], а для клиентской части – HTML5, CSS, JavaScript и библиотека D3.js [5]. Векторный формат SVG выбран как основной способ графического представления, поскольку обеспечивает масштабируемость изображения и удобство управления отдельными элементами визуализации [1].

Ключевой частью решения является единый подход к представлению данных в виде набора вершин, рёбер и метаданных. Независимо от источника результат обработки приводится к одной внутренней модели: объекты JSON и записи таблиц SQLite становятся вершинами, связи вложенности и отношения по внешним ключам – рёбрами, а дополнительные сведения сохраняются как метаданные. Такой подход упрощает дальнейшую визуализацию и делает архитектуру библиотеки, расширяемой для подключения новых форматов данных.

Обработка JSON-документов строится на последовательном анализе объектов, массивов и вложенных элементов. За счёт этого библиотека позволяет визуализировать структуру конфигурационных файлов, обменных форматов и результатов работы внешних API. При обработке SQLite анализируются таблицы, поля, первичные и внешние ключи, после чего формируется граф, отражающий связи между сущностями базы данных. Тем самым библиотека поддерживает два принципиально разных типа данных и приводит их к единой графовой форме.

После построения внутренней модели данные передаются в клиентскую часть, где формируется интерактивное представление графа. Пользователь получает возможность просматривать общую структуру, выбирать вершины, выделять связи первого уровня, фильтровать элементы по группам и анализировать метаданные выбранных объектов. Такой набор функций делает визуализацию не только средством отображения, но и инструментом исследования данных.

Общая последовательность преобразования JSON-документов и данных SQLite во внутреннюю графовую модель представлена на рис. 1. Схема отражает этапы загрузки источника, разбора структуры, выделения объектов и связей, формирования вершин, рёбер и метаданных, а также последующего построения SVG-представления графа в веб-интерфейсе.

Рис. 1. Схема преобразования исходных данных в графовую модель

Особое внимание в работе было уделено вопросам производительности. При увеличении количества вершин и рёбер возрастает нагрузка на браузер, поскольку каждая вершина и каждое ребро существуют как отдельные графические элементы SVG. Для повышения устойчивости интерфейса часть вычислений, связанных с размещением объектов, подготавливается до этапа отображения, а обновление визуального состояния выполняется только для тех элементов, которые действительно связаны с текущим действием пользователя.

Тестирование библиотеки проводилось на наборах данных различного размера и структуры. Проверка охватывала загрузку JSON-документов и баз данных SQLite, корректность формирования графовой модели, отображение вершин и рёбер, работу фильтрации, выделение связей первого уровня и вывод метаданных в интерфейсе. Функциональное тестирование показало, что разработанное решение корректно выполняет основные операции обработки и визуализации данных.

Отдельно оценивались корректность визуального представления и производительность интерфейса. Испытания показали, что на небольших и средних графах библиотека сохраняет достаточную отзывчивость и обеспечивает наглядное отображение структуры данных. При работе с крупными графами визуальная корректность сохраняется, однако плотность связей и увеличение числа элементов приводят к снижению плавности интерфейса, что указывает на необходимость дальнейшей оптимизации.

Практическая значимость разработанного решения заключается в возможности его использования как основы для веб-инструментов анализа структурированных данных. Библиотека может применяться в учебных и исследовательских задачах, при анализе JSON-структур, исследовании связей между сущностями баз данных и документировании логики предметной области. Модульный принцип построения также позволяет расширять систему за счёт подключения новых форматов данных и дополнительных аналитических функций.

К ограничениям текущей версии относятся производительность на крупных графах, сложность наглядной компоновки насыщенных структур и ограниченность набора поддерживаемых входных форматов. В дальнейшем представляется целесообразным расширить набор аналитических возможностей интерфейса, улучшить алгоритмы размещения вершин и реализовать поддержку дополнительных источников данных.

Выводы

Таким образом, в работе разработан и протестирован прототип библиотеки для визуализации графовых данных в браузере. Решение обеспечивает преобразование JSON-

документов и SQLite в единую графовую модель, формирование SVG-представления и поддержку интерактивного анализа. Полученные результаты подтверждают практическую пригодность библиотеки и определяют направления её дальнейшего развития.

1. SVG. URL: https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/SVG (дата обращения: 13.04.2026).
2. Bray T. The JavaScript Object Notation (JSON) Data Interchange Format. URL: https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8259.html (дата обращения: 13.04.2026).
3. About SQLite. URL: https://sqlite.org/about.html (дата обращения: 13.04.2026).
4. Quickstart // Flask Documentation. URL: https://flask.palletsprojects.com/en/stable/quickstart/ (дата обращения: 13.04.2026).
5. D3.js – Data-Driven Documents. URL: https://d3js.org/ (дата обращения: 13.04.2026).

УДК 004.415.2

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «ADAPTTRAVEL»

В.Д. Кулешова, В. В. Савченко, бакалавры
Е.Ю. Соболевская, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современном мире цифровые технологии присутствуют во многих сферах, в том числе и в туризме. Но люди с ограниченными возможностями здоровья сталкиваются с информационным вакуумом доступности городской среды также и в повседневной жизни. Отсутствие единого и персонализированного под каждую нозологию источника информации для таких пользователей повышает уровень стресса и неопределённости из-за страха столкнуться с недоступной инфраструктурой не только при планировании путешествий, но и в обыденности.*

Ключевые слова: *путешествия, доступная среда, мобильное приложение, нозология, ОВЗ, краудсорсинг*

DEVELOPMENT OF THE OFFICIAL ADAPTTRAVEL APP

Abstract. *In the modern world, digital technologies are present in many areas, including tourism. However, people with disabilities also face an information vacuum in the accessibility of urban environments in their everyday lives. The lack of a unified, personalized source of information for these users increases stress and uncertainty due to the fear of encountering inaccessible infrastructure not only when planning trips but also in everyday life.*

Keywords: *travel, accessible environment, mobile application, nosology, disabilities, crowdsourcing*

Введение

В эпоху повсеместной цифровизации инклюзивность сервисов становится не просто трендом, а необходимостью. Несмотря на активное развитие туристического сектора, сегмент специализированных ИТ-решений для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) остается недостаточно развитым. Основная проблема заключается в «информаци-онной фрагментарности»: данные о доступности городской среды разрознены, часто недос-товерны или не учитывают специфику конкретных нозологий. Создание мобильного приложения AdaptTravel призвано минимизировать уровень стресса у маломобильных групп населения и обеспечить им безопасную навигацию как в повседневной жизни, так и во время путешествий.

Цель исследования

Целью данной работы является описание комплексного процесса проектирования и разработки программного обеспечения для сопровождения людей с ОВЗ, а также выявле-

ние оптимальных методологических и технологических подходов для создания инклюзивных мобильных сервисов.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступает процесс создания мобильного приложения «AdaptTravel». В ходе работы применялись следующие методы:

1) Продуктовая аналитика: использование методологии Jobs to be Done (JTBD) для выявления истинных потребностей пользователей и построение User Journey Map (UJM) для моделирования пользовательского пути от возникновения идеи поездки до пост-обслуживания.

2) Проектирование интерфейсов: применение стандартов доступности контента WCAG 2.1 [1] и принципов универсального дизайна [2].

3) Методологии управления: интеграция подходов Agile и Scrum для итеративной разработки, а также принципов Lean Startup для быстрой проверки гипотез.

4) Технологический стек: клиентская часть на Kotlin (Jetpack Compose), серверная часть на языке Go, использование географических информационных систем (PostGIS, MapLibre).

Результаты исследования

Процесс создания AdaptTravel разделен на логические этапы, представляющие собой универсальную дорожную карту разработки социально значимого приложения.

Концептуализация и аналитика

На начальной стадии выявлена критическая проблема: отсутствие консолидированных и точных данных о доступности объектов, что порождает у пользователей с ОВЗ чувство неопределенности. В качестве ответа на этот вызов сформирована концепция платформы, способной централизовать информацию о транспорте, инфраструктуре и сервисах. Ключе-выми инновациями стали адаптивный интерфейс под разные нозологии, интерактивные кар-ты с детальной разметкой (пандусы, лифты, спецтуалеты) и механизм построения маршрутов с учетом индивидуальных физических ограничений.

Миссия проекта вышла за рамки простой навигации – это инструмент системных изменений, стимулирующий организации к созданию доступной среды. Важным элементом стала система краудсорсинга, где сами пользователи выступают в роли верификаторов дан-ных, дополняя базу новыми объектами.

Проектирование пользовательского опыта (UX)

Для создания качественного продукта сформирован детальный портрет целевой ауди-тории: пользователи 18+, владельцы Android-устройств, испытывающие потребность в безо-пасной мобильности. Исследование охватило 8 детализированных персон в четырех катего-риях ОВЗ: когнитивные, слуховые, зрительные нарушения и поражения опорно-двигательного аппарата.

С помощью методологии Jobs to be Done определены ключевые ожидания стейкхолдеров, включая не только людей с инвалидностью, но и их опекунов, соцработников и про-фильных турагентов.

Мотивация пользователей к установке и использованию данного приложения зависит от страхов перед новым неизвестным и пугающим внешним миром. В противовес этому вы-ступает образ комфортной и безопасной мобильности, а также независимость в планирова-нии путешествий и прогулок.

Для визуализации взаимодействия построена карта пути пользователя (User Journey Map), охватывающая цикл от возникновения идеи путешествия до пост-обслуживания и обмена опытом. На основе этого анализа сформулированы четыре группы требований к системе:

1) Пользовательские: поддержка различных типов инвалидности и обучающие блоки.

2) Функциональные: навигация, голосовые подсказки, карты доступности.

3) Нефункциональные: безопасность данных и стабильность работы в экстремальных условиях.

4) Системные: интеграция с платежными шлюзами, экстренными службами и гибкая настройка визуализации контента.

Экономическое обоснование и рыночный анализ

Согласно расчетам (таблица 1), совокупный объем достижимого рынка (TAM) в сегментах отелей, медтехники и общепита оценивается в 158,3 млн рублей. Проект ориентиро-ван на захват доли рынка (SOM) в размере 1,46 млн рублей на начальном этапе. Конкурент-ный анализ таких сервисов, как WheelMate и Яндекс Go, позволил выделить уникальное ценностное предложение AdaptTravel. Выбранная гибридная модель монетизации (B2B/B2G) позволяет пользователям с ОВЗ взаимодействовать с сервисом бесплатно за счет партнерских интеграций.

Таблица 1

Расчёт рынка для приложения «AdaptTravel»

Сегмент партнеров	КСР (Отели, санатории)	Магазины медтехники	Общественное питание	Итог
Стоимость услуги (год), руб.	90 000	36 000	18 000	–
Общее кол-во (ед.)	664	380	4 717	–
Кол-во с фильтром «Инвалидность» (ед.)	83	109	180	–
TAM, руб.	59 760 000	13 680 000	84 906 000	158 346 000
SAM, руб.	7 470 000	3 924 000	3 240 000	14 634 000
SOM, руб.	747 000	392 400	324 000	1 463 400

Методология проектирования и управления

В ходе реализации проекта выстроена управленческая стратегия, нацеленная на максимальную отдачу при ограниченных ресурсах и высокую скорость валидации проектных идей. Выбор методологического каркаса основывался на необходимости сочетания гибкости и строгой структуры:

1) Внедрение принципов Agile позволило реализовать модель итеративного наращивания функционала. Это обеспечило возможность оперативной корректировки вектора разработки в ответ на изменяющиеся запросы пользователей и новые вводные данные.

2) Использование фреймворка Scrum помогло систематизировать производственный цикл. Деление работы на короткие спринты, ведение детального продуктового бэклога и установление четких критериев приемки (Acceptance Criteria) для каждой задачи обеспечили ритмичность и предсказуемость процесса.

3) Применение концепции Lean Startup сфокусировано на превентивном тестировании ключевых гипотез. Такой подход позволил выявлять неэффективные решения на ранних стадиях, минимизируя риски и экономя бюджет разработки.

4) Синтез Scrum и Lean Startup стал оптимальным решением для малой команды стартапа. Данная комбинация позволила одновременно заниматься техническим совершен-ствованием продукта и проверкой его рыночной востребованности.

Выбранный комплекс методологий обеспечил прозрачность всех этапов создания MVP, позволил эффективно управлять темпом разработки и сохранять высокую адаптивность к требованиям инклюзивной среды.

Прототипирование и инклюзивный дизайн

При разработке визуальной части особое внимание уделили стандарту WCAG 2.1 [1]. Создан логотип, символизирующий цвета Флага гордости инвалидов (рис. 1).

Рис. 1. Логотип AdaptTravel

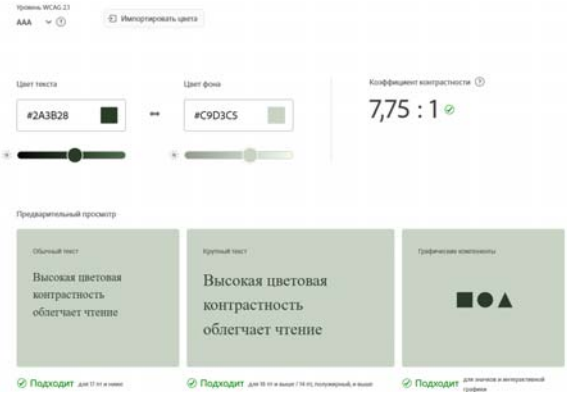


Рис. 2. Проверка контрастности текста схемы «Natural Harmony»

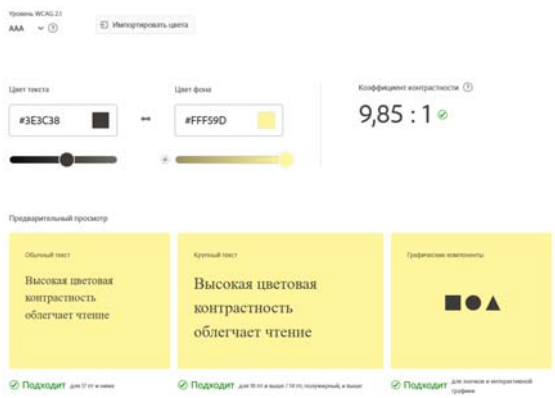


Рис. 3. Проверка контрастности текста схемы «Cognitive Focus»

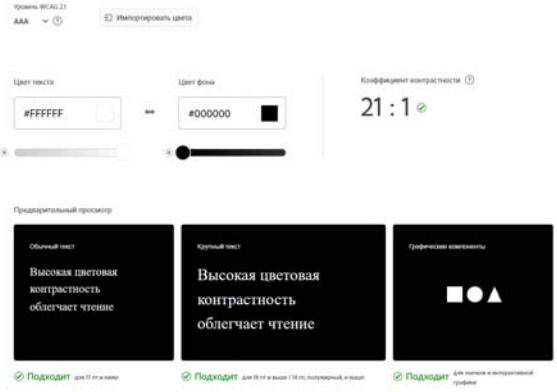


Рис.4. Проверка контрастности текста схемы «Vision Accessibility»

Итогом этапа стало создание интерактивного прототипа для всех четырех нозологий, доступного для тестирования через QR-код на рисунке 5.

Рис.5. QR-код кликабельного прототипа AdaptTravel

Выбор технологического стека и техническая реализация

Переход к практическому воплощению проекта начался с формирования технологического стека, способного обеспечить высокую производительность, безопасность данных и гибкость интерфейса.

Для разработки мобильного клиента выбран современный стек на базе Kotlin и фреймворка Jetpack Compose. Использование декларативного подхода и архитектурного пат-терна State hoisting позволило создать динамичный интерфейс, легко адаптируемый под раз-личные типы инвалидности. Картографический функционал реализован с помощью MapLibre GL и OSRM, что в сочетании с локальным хранилищем Room SQLite обеспечивает быструю работу с данными даже при нестабильном соединении.

Серверная часть спроектирована на языке Go с использованием легковесного фреймворка Gin. Этот выбор обусловлен высокой скоростью обработки конкурентных запросов и эффективностью при работе с микросервисами. Безопасность взаимодействия обеспечивает-ся протоколами SSL/TLS, а система авторизации построена на базе JWT и OAuth 2.0, вклю-чая интеграцию с VK SDK для упрощения входа пользователей.

Для работы с геопространственной информацией выбрана СУБД PostgreSQL с расши-рением PostGIS, которое является индустриальным стандартом для хранения и анализа коор-динат. Независимость картографического слоя от внешних платных сервисов достигнута пу-тем развертывания собственного сервера тайлов 0на базе TileServer GL.

Полный перечень используемого ПО и библиотек систематизирован в табл. 1.

Таблица 2

Выбор ПО для разработки «AdaptTravel»

Область	ПО	Описание
Мобильное приложение (клиент)	Figma	UI
	Kotlin	Язык
	Jetpack Compose	UI
	State hoisting	Архитектура
	Maplibre GL	Карта
	GraphHopper + Maplibre Navigation SDK for Android	Навигация
	Room SQLite	Локальная бд, настройки и т.д.
Сервер	Go	Язык
	Gin	Фреймворк
	REST, SSL/TLS	API
	vksdk, JWT, OAuth 2.0	Auth
	NGINX	Webserver
	Docker compose	Deploy
	Postman, curl	TESTING
БД	PSQL	SQLSERVER
	PSQL EXTENTION	PostGIS

На основе утвержденной архитектуры выполнен комплекс работ по созданию рабочей версии приложения. Реализация проходила через следующие ключевые итерации:

1) Подготовка инфраструктуры: развертывание среды разработки на базе ОС Linux и конфигурация проекта в IDE IntelliJ IDEA.

2) Разработка каркаса: создание базовой структуры мобильного клиента и инициализация серверной логики на Go.

3) Интеграция систем безопасности: внедрение модулей авторизации и настройки обмена данными между клиентом и backend-компонентом.

4) Работа с картографией: подключение внешних источников данных, настройка собственного сервиса тайлов на выделенном VPS и проектирование слоев в PostGIS.

5) Верификация: проведение ручного и автоматизированного тестирования API с использованием Postman и curl для проверки корректности запросов.

Такой системный подход позволил трансформировать проектные требования в стабильно функционирующее программное решение, готовое к дальнейшему масштабированию и внедрению инклюзивных функций.

Проблемы разработки

В процессе реализации разработчики столкнулись с рядом проблем, требующих нестандартных программных решений [3]:

1) Синхронизация данных: сложность обеспечения консистентности данных в условиях медленного интернет-соединения в путешествиях привела к внедрению локального хранилища Room SQLite.

2) Специфическая навигация: стандартные алгоритмы OSRM не учитывали препятствия типа «высокий бордюр», что потребовало доработки весовых коэффициентов в GraphHopper [4].

3) Безопасность: необходимость защиты чувствительных данных о здоровье пользователей потребовала внедрения строгих протоколов шифрования и SSL/TLS.

Перспективы и пути решения

На следующем этапе развития планируется перенос навигационных мощностей на собственные сервера, что повысит автономность системы. Внедрение инструментов на базе искусственного интеллекта позволит автоматизировать сбор данных о доступности через анализ видеопотока с камер смартфонов [5]. Также приоритетным направлением является расширение функционала SOS и развитие полноценного инструментария для краудсорсинго-вого сообщества.

Выводы

Кейс разработки AdaptTravel демонстрирует, что создание успешного инклюзивного приложения возможно только при глубоком понимании специфики ограничений пользовате-лей и использовании гибких методологий разработки [2]. Выбранный стек технологий (Go, Kotlin, PostGIS) обеспечивает необходимую масштабируемость и производительность. Реализация данного проекта позволяет не только решить проблему дефицита информации о безбарьерной среде, но и сформировать активное сообщество, способствующее повышению качества жизни людей с ОВЗ.

1. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 // w3. – URL: https://www.w3.org/TR/WCAG21/

2. Иванов Р. П. Методология гибкой разработки мобильных приложений в условиях ограниченных ресурсов // Программная инженерия. – 2024. – № 3. – С. 112-120.

3. Кузнецов Д. А. Проектирование интерфейсов для пользователей с нарушениями зрения и когнитивными особенностями // Вестник ИТ-технологий. – 2023. – Т. 15, № 2. – С. 44-51.

4. Смирнова М. В. Геоинформационные системы и алгоритмы навигации для маломобильных групп населения. – Санкт-Петербург : Наука и ИТ, 2024. – 180 с.

5. Васильев С. С. Backend-разработка на языке Go: высоконагруженные системы и безопасность // Современные информационные системы. – 2024. – № 1. – С. 15-22.

УДК 004

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИНТЕГРАЦИИ ПЛАТЁЖНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ B2B ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА

А. М. Петрова, бакалавр
О. Б. Богданова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются подходы к проектированию и реализации платёжного модуля B2B интернет-магазина на примере разработки платформы для рекламного агентства. Обоснована необходимость поддержки двух сценариев оплаты – онлайн-эквайринга и безналичного расчёта по счёту – с учётом специфики корпоративных клиентов. Представлено сравнение реализованных подходов с типовыми решениями рынка.*

Ключевые слова: *платежная система, интернет-магазин, B2B, JWT, Bitrix24, веб-разработка, Django*

MODERN APPROACHES TO PAYMENT SYSTEM INTEGRATION FOR A B2B E-COMMERCE PLATFORM

Abstract. *The article examines approaches to designing and implementing a payment module for a B2B e-commerce platform, using the development of a platform for an advertising agency as a case study. The need to support two payment scenarios – online acquiring and bank transfer based on invoice – is substantiated, taking into account the specifics of corporate clients. A comparison of the implemented approaches with typical market solutions is presented.*

Keywords: *payment system, e-commerce, B2B, JWT, Bitrix24, web development, Django*

Электронная коммерция демонстрирует устойчивый рост. По данным ведущей консалтинговой компании Strategy Partners [1] рынок B2B-маркетплейсов показывал среднегодовой рост 15 % в 2019–2024 годах и достиг 1,8 трлн рублей. Тем не менее значительная часть B2B-платформ в части организации оплаты воспроизводит архитектурные решения, изначально разработанные для розничной (B2C) торговли: подключение одного платёжного шлюза, единый сценарий оплаты картой, отсутствие механизмов выставления счетов с реквизитами.

Именно B2C-паттерны составляют основу большинства решений, на базе которых строятся в том числе B2B-платформы. Анализ отличий позволяет чётко сформулировать дополнительные требования, обусловленные спецификой корпоративных расчётов. К числу таких требований относятся: поддержка оплаты с расчётного счёта юридического лица, формирование первичных бухгалтерских документов (счёт с реквизитами), разграничение типов клиентов (физическое лицо, индивидуальный предприниматель, юридическое лицо), интеграция с CRM-системой для контроля статусов оплаты, а также синхронизация с системами бухгалтерского учёта. Ни одно из перечисленных требований не покрывается стандартными B2C-решениями в полной мере.

Целью исследования является анализ и обобщение опыта проектирования и реализации платёжного модуля в рамках разработки B2B интернет-магазина для группы рекламных агентств ООО «ХЕЛИОС». Рассматриваемая платформа объединяет каталог сувенирной продукции, функциональность оформления заказов с нанесением брендинга, а также полный цикл финансовых расчётов с корпоративными клиентами. Техническая реализация системы основана на фреймворке Django.

Платёжный модуль нашей платформы обрабатывает три категории клиентов, каждая из которых предъявляет специфические требования к составу реквизитов и допустимым способам оплаты. Физическое лицо предоставляет имя, телефон, адрес электронной почты и адрес доставки. Индивидуальный предприниматель – наименование, ИНН, БИК обслуживающего банка, юридический адрес и контактное лицо. Юридическое лицо – наименование организации, ИНН, КПП, БИК, юридический адрес и контактное лицо.

Исходя из разделения ролей было принято решение реализовать два принципиально различных сценария оплаты, выбор между которыми осуществляется пользователем при оформлении заказа. Независимо от выбранного способа оплаты, при создании заказа выполняется его передача в CRM-систему Bitrix24: осуществляется поиск существующего контакта по адресу электронной почты или номеру телефона, при отсутствии – создаётся новый; из числа активных менеджеров случайным образом назначается ответственный; формируются товарные позиции сделки с учётом нанесений брендинга на товары. Блок схема сценариев приведена на рис. 1.

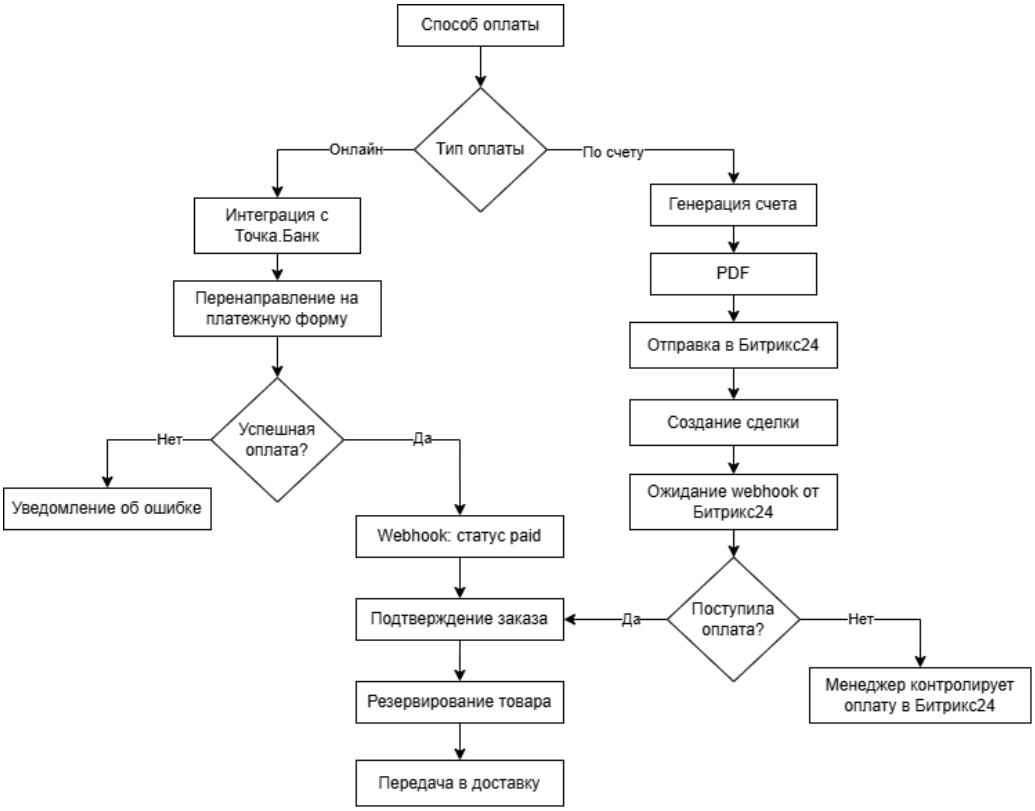


Рис. 1. Блок схема сценариев оплаты

На российском рынке представлен ряд платёжных шлюзов, ориентированных на интеграцию с интернет-магазинами: ЮKassa, Т-Банк Касса, Сбербанк Эквайринг, CloudPayments и Точка Банк. Все они поддерживают оплату картами платёжных систем Visa, Mastercard и МИР, предоставляют механизм webhook-уведомлений и имеют официальные SDK для Python. Однако по характеристикам, принципиально важным для B2B-платформы, шлюзы расходятся. Сравнение приведено в табл. 1.

Таблица 1

Сравнение платежных шлюзов

Шлюз	СБП	Верификация	Ориентация
ЮKassa	Да	HMAC	B2C/B2B
Т-Банк Касса	Да	Токен	B2C
Сбербанк Эквайринг	Да	Токен	B2C/Госсектор
Cloud Payments	Нет	HMAC	B2C
Точка Банк	Да	JWT RS256	B2B

Основным шлюзом для платформы была выбрана Точка Банк – как по пожеланию заказчика, так и в силу изначальной ориентации банка на бизнес-клиентов. На начальном

этапе разработки параллельно рассматривалась ЮKassa. Из технических особенностей интеграции стоит отметить схему верификации вебхуков. Точка Банк использует JWT с алгоритмом RS256, подписывая уведомления закрытым ключом, тогда как большинство конкурентов применяют симметричный HMAC. Это означает, что даже при компрометации серверной конфигурации злоумышленник не сможет сформировать поддельное уведомление об оплате – закрытый ключ никогда не покидает инфраструктуру банка. Схема процесса представлена на рис. 2.

Рис. 2. Схема онлайн-сценария

При выборе онлайн-оплаты сервер формирует POST-запрос к эндпоинту /acquiring/v1.0/payments API Точка Банка [2]. В теле запроса, обёрнутом в структуру Data, передаются сумма заказа, код клиента, назначение платежа, перечень поддерживаемых методов оплаты, уникальный идентификатор платёжной ссылки (номер заказа) и URL для редиректа после завершения оплаты.

API возвращает платёжную ссылку, которая сохраняется в модели заказа вместе с временной меткой создания. Ссылка действительна семь дней, по истечении срока пользователь видит соответствующий статус в личном кабинете, а для перегенерации реализовано отдельное представление, доступное только аутентифицированному владельцу заказа со статусом «Ожидает оплату».

При получении вебхука для уведомления [3] от Точки сервер декодирует JWT, загружает встроенный в код открытый ключ банка в формате JWK и верифицирует подпись с помощью библиотеки PyJWT. Запросы с недействительной подписью отклоняются без какой-либо обработки.

Второй сценарий – оплата по счёту. Он предназначен для ИП и юридических лиц, рассчитывающихся с расчётного счёта. В большинстве существующих B2B-платформ CRM-система выполняет учётную функцию: фиксирует заказы и предоставляет менеджерам интерфейс для их обработки, тогда как платёжный процесс остаётся внешним и требует ручной синхронизации статусов. В разработанной платформе Bitrix24 является активным участником платёжной цепочки.

Генерация счёта инициируется вызовом функции, которая последовательно создаёт Smart Invoice, привязывает к нему товарные позиции через и запускает генерацию PDF по настроенному шаблону.

После получения URL готового документа выполняется его загрузка и программное добавление факсимиле – подпись руководителя. Данная операция реализована с использованием библиотеки PyMuPDF [4]: функция выполняет поиск текстовой метки «Пред-

приниматель» на странице документа, вычисляет координаты для размещения изображения с учётом ширины найденного текста и вставляет подпись с выравниванием по базовой линии строки. Итоговый PDF сохраняется в медиа-хранилище сервера, а его URL фиксируется в модели заказа.

Сравнение реализованного подхода с типовым приведено в табл. 2.

Таблица 2

Сравнение платежных шлюзов

Требования к типовой системе	Типовой подход	Реализованный подход
Назначение менеджера	Вручную	Автоматически
Статус оплаты	Обновляется вручную	Автоматически через вебхук
Счёт	Генерируется отдельно	Генерируется в Bitrix24 по шаблону
Факсимиле в PDF	Проставляется вручную	Добавляется программно
Номер счёта из 1С	Вносится вручную	Синхронизируется автоматически
Обратная связь от CRM	Отсутствует	Вебхук

Реализованная архитектура демонстрирует, что проектирование платёжного модуля для B2B-платформы требует принципиально иного подхода по сравнению с типовыми решениями розничной торговли. Поддержка двух сценариев оплаты с учётом категории клиента, автоматизация формирования юридически значимых документов, синхронизация с 1С и двусторонняя интеграция с CRM в совокупности позволяют обслуживать все категории корпоративных клиентов в рамках единой платформы и минимизировать ручной труд менеджеров при обработке платежей. Описанные подходы могут быть применены при разработке других B2B-платформ, требующих интеграции платёжных систем с CRM и системами бухгалтерского учёта.

1. Strategy Partners. B2B-маркетплейсы в России в 2025 году. – URL: https://strategy.ru/rnd/files/117/download/

2. Точка.API Документация. Метод для создания ссылки на оплату. – URL: https://developers.tochka.com/docs/tochka-api/api/create-payment-operation-acquiring-v-1-0-payments-post.

3. Точка.API Документация. Описания методов. Вебхуки. – URL: https://developers.tochka.com/docs/tochka-api/opisanie-metodov/vebhuki

4. PyMuPDF Документация. – URL: https://pymupdf.readthedocs.io/en/latest/

УДК 004.9

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКИ НА ПРИМЕРЕ МБОУ «СОШ №53» Г. ВЛАДИВОСТОКА

А.Д. Петроченко, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается разработка информационной системы для автоматизации деятельности школьной библиотеки МБОУ «СОШ №53». Описаны основные функции системы, архитектура веб-приложения и результаты внедрения, показавшие сокращение времени выполнения операций и снижение количества ошибок библиотечного учёта.*

Ключевые слова: *цифровизация, школьная библиотека, автоматизация, информационная система, библиотечный учёт, веб-приложение*

DIGITALIZATION OF SCHOOL LIBRARY OPERATION USING THE EXAMPLE OF SECONDARY SCHOOL № 53

Abstract. *The article presents an information system for automating the activities of the school library of Secondary School No. 53. The main functions, web application architecture, and implementation results demonstrating reduced operation time and fewer accounting errors are described.*

Keywords: *digitalization, school library, automation, information system, library accounting, web application*

В контексте стремительного развития информационных технологий и глобального тренда на автоматизацию различных видов деятельности, внедрение цифровых инструментов в образовательную сферу приобретает особую значимость. С каждым годом наблюдается тенденция к стандартизации и автоматизации множества процессов, а также к переходу различных информационных ресурсов, включая учебные материалы, документацию и отчетность, в цифровой формат. Одним из перспективных направлений цифровизации является автомати-зация функционирования школьных библиотек, которые выполняют ключевую роль в обеспе-чении учебного процесса необходимыми информационными ресурсами.

Традиционные методы ведения библиотечного учёта, основанные на использовании бумажной документации или частично-автоматизированных средств, не в полной мере отвечают современным требованиям. Для них характерна высокая трудоёмкость, значительные временные затраты, повышенная вероятность ошибок при обработке информации. В условиях увеличения объема библиотечного фонда и количества читателей такие недостатки существенно снижают эффективность работы библиотеки.

Внедрение информационных систем позволяет автоматизировать основные процессы деятельности школьной библиотеки, включая учёт библиотечного фонда, регистрацию читателей, оформление отчётной документации. Это способствует повышению точности учёта, сокращению времени выполнения операций и улучшению качества обслуживания читателей.

Несмотря на наличие существующих программных решений в области автоматизации библиотек, их применение в условиях общеобразовательных школ не всегда является целесообразным вследствие избыточности функционала, сложности внедрения или несоответствия специфике общеобразовательного учреждения. В связи с этим возникает необходимость разработки адаптированных решений, ориентированных на конкретные условия эксплуатации.

В традиционной модели большинство операций выполняется вручную. Для каждого читателя заводится отдельный документ – формуляр, в котором фиксируются все выданные ему издания с указанием их полного наименования, автора, года издания и инвентарного номера, фиксируется дата выдачи и дата возврата. Учёт количества экземпляров и их физического состояния также проводится вручную, как и подготовка отчётности. Такой подход приводит к ряду проблем.

Ручное ведение библиотечного учёта приводит к ряду проблем. Возрастает вероятность ошибок при вводе и обработке данных, что может вызывать расхождения между фактическим состоянием фонда и учётной документацией. Значительных временных затрат требуют поиск литературы, оформление выдачи и возврата книг, особенно в периоды массовой работы с учебниками в начале и конце учебного года. Дополнительные сложности возникают при подготовке отчётности, поскольку данные приходится собирать и сопоставлять из разных источников вручную. Это снижает эффективность работы библиотеки и увеличивает нагрузку на пер-сонал.

На рисунке 1 представлена модель процесса выдачи книг «как-есть» – без использова-ния автоматических средств.

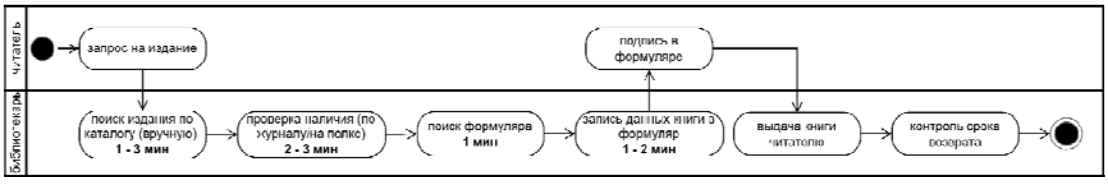


Рис. 1. Модель процесса выдачи книги «как-есть»

При идеальных условиях процесс выдачи одной книги может занимать от 5 до 10 минут. Основную часть времени занимает ручной поиск и заполнение данных.

Таким образом, существующая организация работы требует повышения эффективности и качества. Для этого необходимо внедрение современных информационных технологий, которые позволят организовать данные и автоматизировать процессы их обработки.

В настоящее время существует ряд программных решений, предназначенных для автоматизации библиотечной деятельности. На территории Российской федерации наиболее распространены системы, такие как ИРБИС [1], 1С:Библиотека [2], АБИС «Руслан» [3].

Данные решения обладают широким набором функций и возможностью гибкой настройки под необходимую организацию данных. Все они имеют модульную архитектуру, что позволяет пользователям приобретать отдельно пакеты с нужным функционалом и встра-ивать их в систему. Однако использование этих систем в условиях общеобразовательной школы может быть затруднено.

Основными недостатками таких систем являются высокая сложность внедрения, необ-ходимость обучения персонала, избыточность функционала, дороговизна.

Сложность внедрения заключается в том, что все приведённые системы не могут рабо-тать «из коробки». Каждая требует долгой настройки даже в базовой конфигурации (без ис-пользования дополнительных пакетов и модулей). Для выполнения такой настройки с боль-шой вероятностью может потребоваться привлечение технического специалиста, обладаю-щего специализированными знаниями и навыками работы с соответствующей системой. В случае отсутствия подобного специалиста в штате учреждения, возникнет необходимость при-влечения стороннего специалиста, что повлечет за собой дополнительные финансовые за-траты.

Необходимость обучения персонала связана с тем, что принцип работы, как и пользовательский интерфейс не предназначен для рядовых пользователей и требует специальной подготовки. В государственных образовательных учреждениях часто наблюдается дефицит квалифицированных кадров, обладающих необходимыми знаниями и навыками. В связи с этим может потребоваться проведение программ переподготовки или повышения квалифика-ции сотрудников.

Избыточность функционала программ означает, что даже в базовой конфигурации они включают в себя множество функций, которые, вероятно, не будут востребованы в условиях школьной библиотеки. В качестве примера такого функционала можно привести:

– хранение полной информации о читателе, включая домашний адрес, номер телефона, паспортные данные и т.д;

– хранение полного библиографического описания издания с указанием ключевых слов, терминов, кодов из различных поисковых и учётных систем;

– сложная система каталогизации с использованием тематических рубрикаторов;

– встроенные системы для помощи в составлении актов на закупку.

Неиспользуемые функции увеличивают стоимость программного обеспечения, могут вызывать затруднения при работе с программой, а также потребляют ресурсы компьютера, что потенциально может негативно сказаться на общей эффективности работы программного обеспечения.

Перечисленные недостатки обуславливают необходимость разработки специализированной информационной системы, адаптированной к условиям конкретного образовательного учреждения и учитывающей особенности его деятельности.

Разрабатываемая система должна обеспечивать ведение электронного каталога изданий, включая информацию о книгах, их количестве, состоянии, местоположении. Это позволит корректно вести учёт, сделает прозрачным состояние фонда, что значительно упростит процесс принятия управленческих решений.

Система должна автоматизировать процесс выдачи и возврата, а также упростить ведение формуляров читателей за счёт перевода их в цифровой формат. Необходимо предусмотреть функцию, позволяющую одним нажатием кнопки выдать определенный набор изданий, например, набор учебников для конкретного класса. Это значительно ускорит процесс выдачи книг даже при высоком потоке читателей, минимизирует количество ошибок при выдаче и обеспечит оперативное отслеживание процента книгообеспеченно-

сти и других ключевых показателей, важных для деятельности библиотеки. Дополнительно в системе должна быть реализована возможность автоматического формирования электронных документов с использованием данных из базы, включая сведения о движении фонда, наличии задолженностей и статистике использования литературы. Для обеспечения доступа читателей к системе планируется разработка специализированного интерфейса в форме чат-бота на платформе VK-мессенджер.

Разработанная система реализована в виде веб-приложения, которое может работать как на локальном компьютере, так и на удаленном сервере с доступом по сети Интернет, что обеспечит доступ к системе с любого устройства.

Клиентская часть системы реализована при помощи технологий HTML, CSS и JavaScript, которые формируют пользовательский интерфейс и отвечают за обработку действий пользователя. Серверная часть реализована при помощи языка Python и фреймворка FastAPI, которые отвечают за обработку запросов и выполнение бизнес-логики. Для хранения данных используется реляционная база данных и СУБД PostgreSQL. Взаимодействие с базой данных происходит через серверную часть с использованием безопасных запросов.

Особое внимание уделено вопросам информационной безопасности. Реализованы механизмы аутентификации пользователей, разграничения прав доступа, резервного копирова-ния данных и защиты от несанкционированного доступа.

В качестве примера работы системы далее будет подробно описан принцип работы с выдачей и возвратом книг. Пример пользовательского интерфейса, реализующего данный функционал, а именно электронный формуляр приведён на рис. 2.

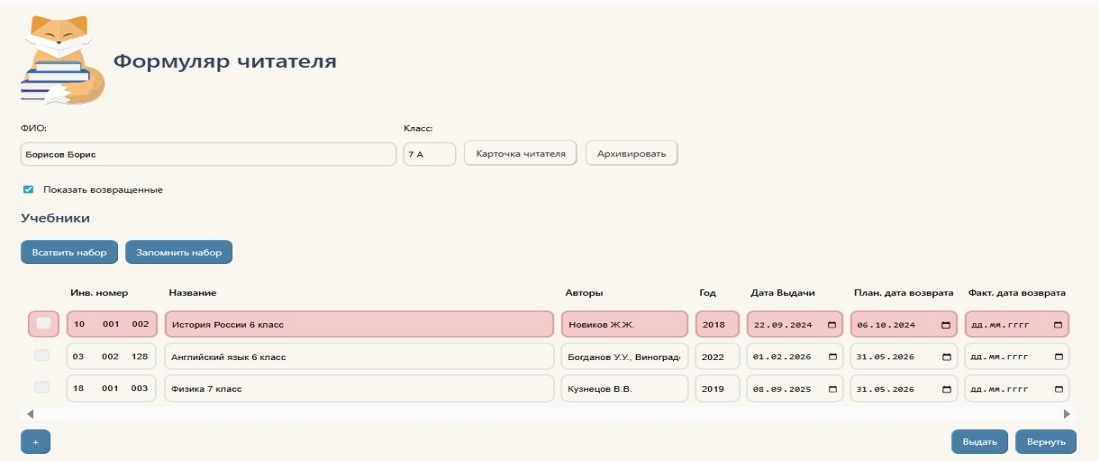


Рис. 2. Электронный формуляр

Этот раздел программы является основным и наиболее часто используемым, поэтому спроектирован таким образом, чтобы минимизировать количество действий, необходимых для выполнения операций. Например, библиотекарь может быстро переключаться между формулярами разных читателей, сменив ФИО при помощи раскрывающегося списка. Также при выборе другого класса содержимое выпадающего списка автоматически меняется (рис. 3).

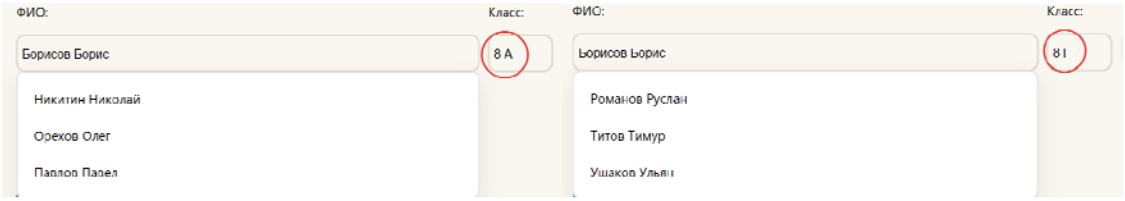


Рис. 3. Пример смены выпадающего списка

Кнопки «Запомнить набор» и «Вставить набор», назначение которых было описано ранее, позволяют автоматизировать ввод повторяющихся данных. При работе с полями табли-

цы предусмотрена возможность автоматического перехода фокуса курсора в следующее поле. Доступно перемещение между ячейками таблицы при помощи клавиш навигации.

Внедрение системы позволит существенно повысить эффективность работы библиотеки. Автоматизация операций выдачи и возврата литературы позволит сократить время их выполнения в 2–3 раза. Автоматизация учёта позволит сократить время на подготовку доку-ментации и отчётности в 4–5 раз. Использование электронной базы для хранения данных снижает вероятность ошибок и расхождений в данных, связанных с ручным вводом и распре-делением информации по разным носителям.

На рисунке 4 представлена модель того же процесса выдачи книги, но с использованием системы автоматизации «как-будет».

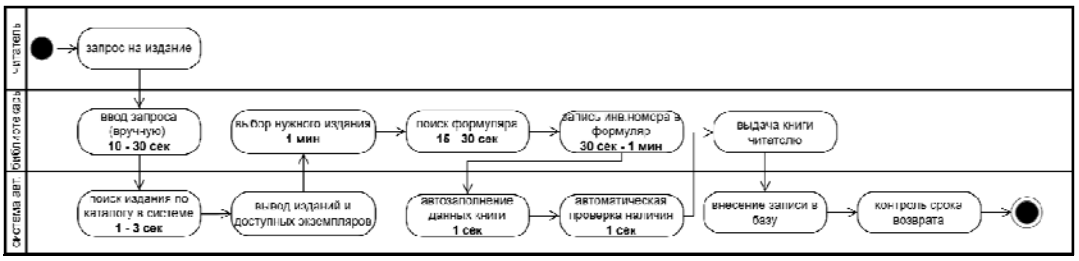


Рис. 4. Модель процесса выдачи книги «как-будет»

Оценка эффективности внедрения системы проводилась в условиях опытной эксплуа-тации на базе библиотеки МБОУ «СОШ №53». Исследование включало сравнение основных библиотечных процессов до внедрения автоматизированной системы и после начала её ис-пользования минимально жизнеспособного прототипа системы, включающего форму Excel и базу данных. Результат исследования представлен в сравнительной таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ процессов

Процесс	Сред. время выполнения (мин)		Процент ошибок (%)	
	до автомати-зации	после автоматизации	до автоматизации	после авто-матизации
Выдача книг	7	3	30	15
Возврат книг	10	7	40	5
Подготовка списка должников	15	5	20	0

Для каждого процесса проведено 30 измерений до и после внедрения минимально жизнеспособного прототипа системы. Ошибки включали: неправильное указание инвентарного номера, пропуск записей о выдаче или возврате, расхождения между фактическими и учётными данными, ошибки в отчётности. Время выполнения операций измерялось от начала обработки запроса до завершения операции.

Полученные результаты подтверждают эффективность предложенного решения для автоматизации библиотечных процессов в школе. Сокращение времени выполнения операций и снижение количества ошибок напрямую улучшают качество обслуживания читателей и облегчают работу библиотекаря. В целом внедрение системы способствует повышению уровня цифровизации образовательного учреждения и создает основу для дальнейшего развития информационной инфраструктуры.

Ограничения исследования: оценка проведена на этапе опытной эксплуатации прототипа, не учтены долгосрочные затраты на поддержку и обновление системы, результаты могут варьироваться в зависимости от условий, созданных образовательной организацией.

Предложенный подход может быть применен в других образовательных учреждениях с учетом их специфики, что подтверждает его практическую значимость и перспективность. Возможные сложности при масштабировании включают необходимость адаптации интерфейса под специфические требования других школ и потребность в обучении персонала при внедрении в новых учреждениях.

Практическая значимость решения заключается в его адаптированности к условиям об-щеобразовательных учреждений: система проста в использовании, не требует избыточных ресурсов и учитывает специфику школьной библиотеки.

1. Система автоматизации библиотек ИРБИС64. Руководство пользователя. Москва: Ассоциация ЭБНИТ, 2025 – 837 с.

2. 1С:Школьная Библиотека / Программы 1С // 1С Первый бит URL: https://www.1cbit.ru/1csoft/1s-shkolnaya-biblioteka/

3. Автоматизированная библиотечно-информационная система «Руслан» // Научно-педагогическая библиотека АлтГПУ – URL: https://library.altspu.ru/ruslan.phtml

УДК 004.415.2

РАЗРАБОТКА СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ДЛЯ МУЗЫКАНТОВ MELO

А. С. Малай, З. И. Семенков, бакалавры
М.А. Сачко, канд. тех. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты проектирования и разработки высоконагруженной музыкальной социальной сети «Melo» в целом, и реализации её архитектурных решений и технологического стека бэкенда и фронтенда в частности. Целью работы является создание масштабируемой, отказоустойчивой и функционально насыщенной платформы, объединяющей стриминг аудиоконтента, инструменты социального взаимодействия и маркетплейс цифровых активов для независимых музыкантов. Особое внимание в работе уделено архитектурному разделению клиентской и серверной частей, обоснованию выбора технологического стека и практической реализации ключевых инженерных решений. На стороне бэкенда акцент сделан на проектировании микросервисной и событийно-ориентированной архитекту-ры, полиглотном хранении данных (PostgreSQL, MongoDB, Redis, MinIO) и асинхронной комму-никации через Apache Kafka. Во фронтенде подробно рассмотрены компонентная модель на базе React, клиентская маршрутизация, управление состоянием и полный цикл UX/UI-проектирования.*

Ключевые слова: *социальная сеть, стриминг, микросервисная архитектура, событийно-ориентированная архитектура, полиглотное хранение данных, бэкенд, фронтенд, высоконагруженные веб-системы*

DEVELOPING A SOCIAL NETWORK FOR MELO MUSICIANS

Abstract. *The article presents the results of the design and development of the high-load music social network "Melo" in general, and the implementation of its architectural solutions and the technological stack of the backend and frontend in particular. The goal of the work is to create a scalable, fault-tolerant and functionally rich platform that combines audio content streaming, social interaction tools and a digital asset marketplace for independent musicians. Particular attention is paid to the architectural separation of the client and server parts, the justification of the choice of the technological stack and the practical implementation of key engineering solutions. On the backend side, emphasis is placed on the design of micro-service and event-oriented architecture, polyglot data storage (PostgreSQL, MongoDB, Redis, MinIO)*

and asynchronous comma-nication via Apache Kafka. The frontend details the React-based component model, client routing, state management, and the full UX/UI design cycle.

Keywords: *social networking, streaming, microservice architecture, event-oriented architecture, polyglot storage, backend, frontend, high-load web systems*

Введение

Современная цифровая трансформация музыкальной индустрии привела к устойчивому доминированию крупных стриминговых сервисов, ориентированных преимущественно на мас-совое потребление контента. Несмотря на технологический прогресс, независимые музыканты и активные слушатели продолжают сталкиваться с рядом системных ограничений. В частности, наблюдается фрагментация инструментов: публикация треков, получение обратной связи, организация коллабораций зачастую требуют использования различных разрозненных платформ. Это усложняет творческий процесс, снижает вовлечённость пользователей и ограничивает воз-можности для развития начинающих исполнителей.

В качестве ответа на данную проблему разрабатывается платформа «Melo», представ-ляющая собой музыкальную социальную сеть. Она объединяет в рамках единой экосистемы функциональность стримингового сервиса, социальной сети, маркетплейса цифрового контента и аналитического инструментария. Такой подход позволяет создать целостную среду взаимодействия между музыкантами и слушателями, повышая эффективность обмена контентом и обратной связью.

Цель данной работы заключается в систематизации архитектурных и инженерных реше-ний, использованных при проектировании и разработке платформы «Melo». Особое внимание уделяется обоснованию выбора технологического стека и применению современных практик разработки, направленных на обеспечение масштабируемости, отказоустойчивости и удобства сопровождения системы.

Объект исследования – современные высоконагруженные веб-платформы и распределённые архитектуры.

Предмет исследования – проектирование и разработка технологического стека музыкальной социальной сети «Melo».

Проблема – в условиях фрагментации музыкальной экосистемы и ухода международных сервисов возникает задача создания единой локализованной платформы, объединяющей стри-минг, социальное взаимодействие и маркетплейс цифровых активов. Продолжается дискуссия об оптимальных инженерных подходах к интеграции разнородных нагрузок (аудиопотоки, граф социальных связей, транзакционные операции), особенно в контексте требований к горизон-тальной масштабируемости, отказоустойчивости и минимизации задержек. Поэтому необходи-мо разработать и обосновать архитектуру, базирующуюся на микросервисном подходе, собы-тийно-ориентированной коммуникации и полиглотном хранении данных, а также оценить её эффективность для построения конкурентоспособного высоконагруженного продукта и определить перспективы его масштабирования.

Проектирование и реализация серверной части (Бэкенд)

Проектирование платформы базируется на трёх фундаментальных архитектурных принципах:

1. Микросервисная архитектура.

Система декомпозирована на слабосвязанные сервисы, каждый из которых отвечает за определённый бизнес-домен (управление пользователями, контентом, социальными взаимодей-ствиями, платежами, поиском, аналитикой). Это обеспечивает независимое развёртывание, масштабирование и технологическую эволюцию компонентов.

Серверная часть платформы построена на базе языка Python 3.13 и фреймворка FastAPI [1], выбранного благодаря нативной поддержке асинхронности, строгой типизации через Pydantic и высокой производительности при I/O-операциях.

2. Событийно-ориентированная архитектура (EDA).

Взаимодействие между сервисами строится на асинхронном обмене событиями через брокер сообщений. Такой подход устраняет жёсткие синхронные зависимости, повышает отка-зоустойчивость и позволяет гибко наращивать функциональность путём подписки на существующие потоки данных.

В качестве шины данных применяется Apache Kafka [4] с ZooKeeper. События (TrackUploaded, PlaybackStarted, CommentCreated, PurchaseCompleted) публикуются в топики и потребляются независимыми группами. Это позволяет параллельно обновлять счётчики, индексировать контент в Elasticsearch, генерировать уведомления и накапливать сырые события. для последующей загрузки в ClickHouse.

3. Полиглотное хранение данных (Polyglot Persistence).

Выбор СУБД определяется паттернами доступа и природой данных: реляционные базы для транзакций, документоориентированные – для социального контента, колоночные храни-лища – для аналитики, поисковые движки – для полнотекстовых запросов.:

PostgreSQL 18 [2] выступает источником истины для структурированных и транзакционных данных. Ключевым архитектурным решением стало использование UUIDv7 в качестве первичных ключей. В отличие от UUIDv4, монотонно растущие идентификаторы минимизируют фрагментацию B-tree индексов, обеспечивают высокую скорость вставок и позволяют эффективно выполнять диапазонные запросы по времени без дополнительных столбцов.

MongoDB [3] применяется для хранения слабоструктурированных данных с динамической схемой: деревьев комментариев, сообщений чатов, лент активности и постов. Документная модель ускоряет чтение и запись иерархических структур, а шардирование закладывает основу для горизонтального масштабирования.

Redis [5] выполняет многофункциональную роль: кеш «горячих» данных (топ-чарты, профили), хранилище сессий, а также ядро для обмена сообщениями в реальном времени (Pub/Sub, Streams).

MinIO [6] (S3-совместимое объектное хранилище) используется для размещения медиафайлов. Доступ к медиа в чатах осуществляется исключительно через временные подписанные URL, что исключает прямое обращение к бакетам и защищает от их попадания не тем людям.

В итоге мы получаем архитектуру (рис. 1), которая используется во многих современных новых высоконагруженных веб системах и на которую переносятся, или уже перенесены разработанные ранее.

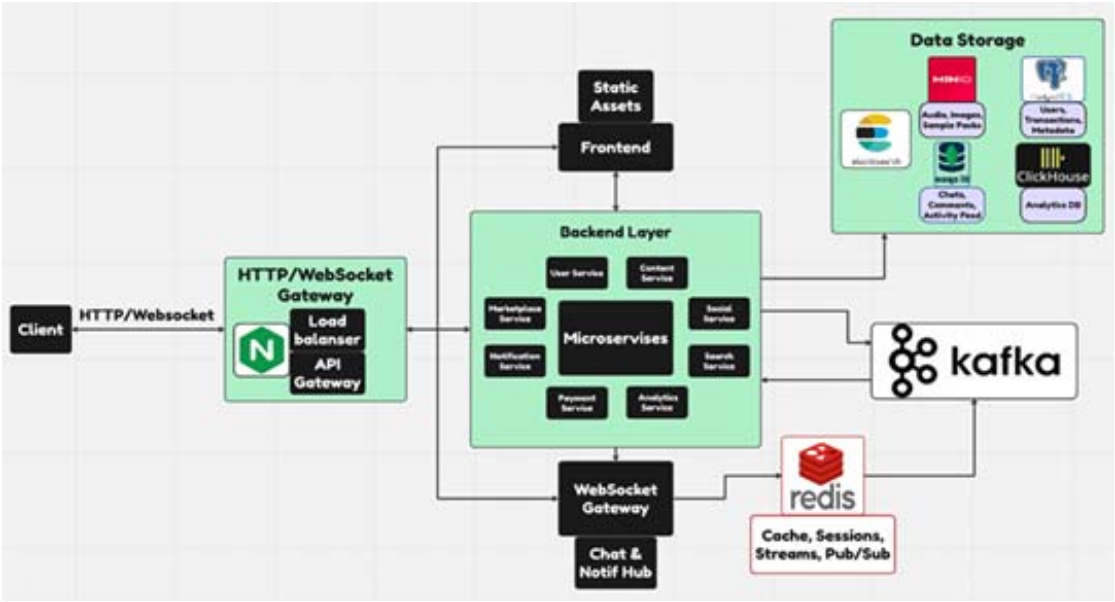


Рис. 1. Схема архитектуры продукта

Так же стоит отметить, что для данного проекта надо декомпозировать базы данных под свои сервисы. Для сервиса пользователей – своя база данных на PostgeSQL, для треков – своя (рис. 2).

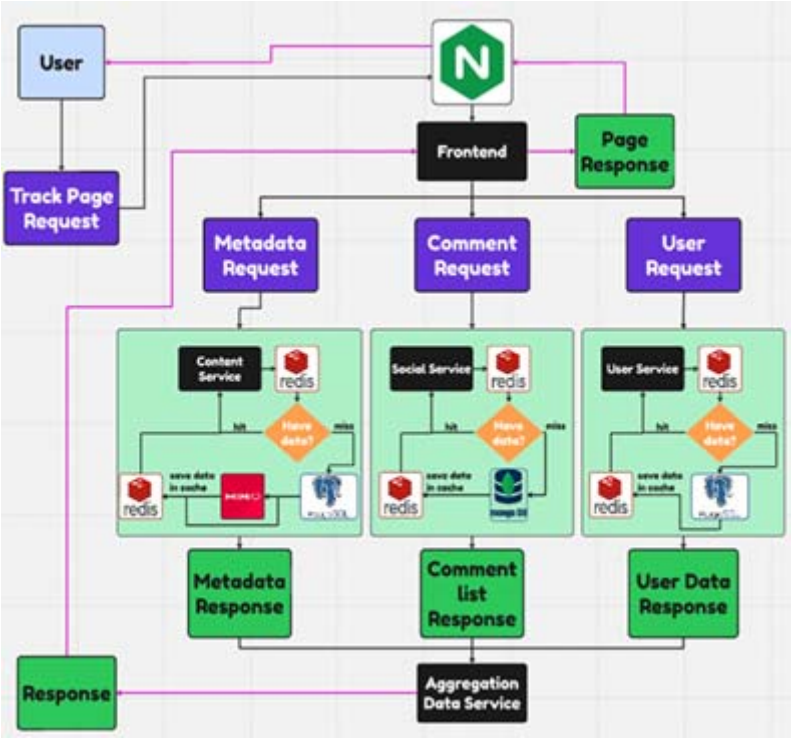


Рис. 7. Схема работы сервисов

Это усложняет связность данных, но позволяет разделить нагрузку и создать независи-мость. Для расширения возможностей одного сервиса будет необходимо меньше пространства на сервере, так как расширяться будет не монолитная база данных, а только одна из нескольких.

Разработка клиентской части (Фронтенд)

Фронтенд-архитектура платформы «Melo» спроектирована как одностраничное прило-жение (SPA) с акцентом на модульность, переиспользуемость компонентов и отзывчивый поль-зовательский интерфейс. В рамках текущего этапа разработки основной акцент был сделан на реализацию визуальной структуры и интерактивности интерфейса, поэтому фронтенд функцио-нирует на основе статических мок-данных, заложенных непосредственно в компоненты.

Разработка интерфейса начиналась с анализа целевой аудитории. На основе изучения предметной области были выделены два ключевых профиля пользователей. Хобби-музыкант – начинающий исполнитель, который ищет качественную обратную связь на свои треки, возможность коллабораций и инструменты для продвижения. Его ключевые потребности включают простую загрузку контента, детальные комментарии по таймкодам и аналитику прослушиваний. Активный слушатель – меломан, уставший от предсказуемых алгоритмов крупных стримингов, ценящий глубокие обсуждения и открытие новой музыки. Для него важны система кураторских плейлистов и возможность влиять на репутацию авторов через качественные отзывы.

На основе этих профилей были разработаны пользовательские сценарии и визуализированы пользовательские потоки user flow. Например, сценарий хобби-музыканта включает последовательность: анонимное ознакомление с платформой, обнаружение системы комментариев по таймкодам, регистрация, загрузка первого трека, получение обратной связи , участие в сообществе.

Следующим этапом стало создание низкодетализированных вайрфреймов (wireframes) всех ключевых экранов. Wireframe (рис. 3) представляет собой схематичное изображение интерфейса без привязки к цвету и графике. Основная задача вайрфрейма – утвердить информаци-онную архитектуру и логику навигации до начала визуальной проработки.

Рис. 3. Wireframe-макет главной страницы

После утверждения вайрфреймов был разработан интерактивный прототип (рис. 4) в инструменте Visily [8]. Прототип включал цветовую схему, типографику и кликабельные переходы между экранами. Ключевым решением стало использование тёмной цветовой схемы, которая снижает зрительную нагрузку при длительном прослушивании музыки.

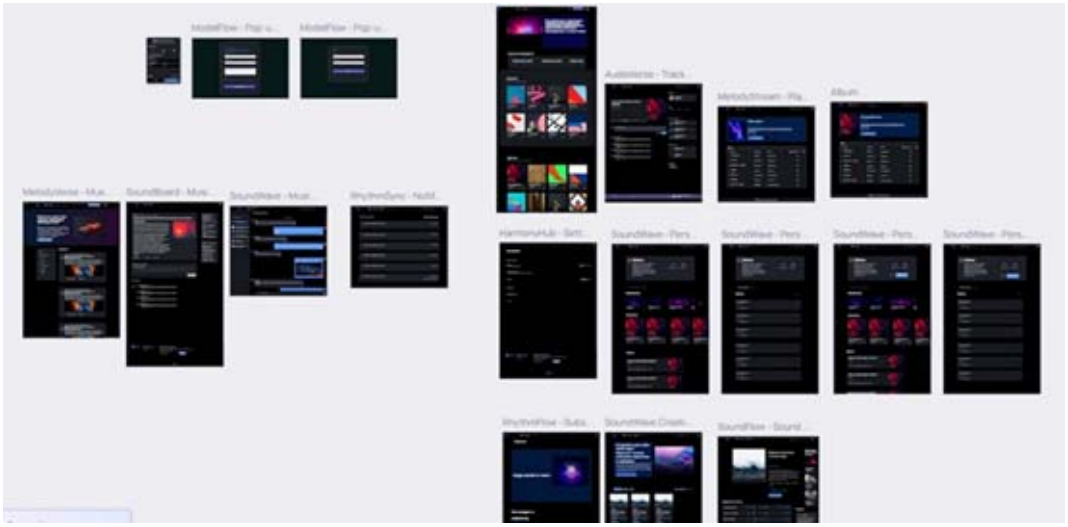


Рис. 4. Группировка экранов прототипа

Для реализации клиентской части выбрана библиотека React [7] на языке JavaScript (ES6+). Выбор React обусловлен компонентной архитектурой, позволяющей создавать переис-пользуемые UI-элементы. Все компоненты реализованы как функциональные, что соответствует современной практике React-разработки.

Управление состоянием реализовано через хук useState. Этот механизм позволяет компонентам хранить внутренние данные и реагировать на действия пользователя. Например, на стра-нице профиля реализовано переключение между вкладками «Плейлисты/Треки» и «Посты» – в зависимости от выбранной вкладки меняется отображаемый контент. Другой пример – открытие и закрытие модальных окон при нажатии на кнопки. Хук useEffect подготовлен для будущего расширения функциональности, но на текущем этапе не задействован, так как интеграция с сер-верной частью не производилась.

Маршрутизация построена на библиотеке React Router. Все переходы между разделами (главная, трек, альбом, профиль, обсуждения, звуковые пакеты) происходят без перезагрузки страницы, что создаёт эффект «бесшовного» приложения. React Router также поддерживает динамические параметры в URL, что позволяет при клике на карточку трека переходить на страницу этого конкретного трека, считывая его идентификатор из адресной строки.

Организация кода построена по принципу разделения ответственности. Директория components содержит переиспользуемые UI-элементы – карточки треков и альбомов, навига-ци-онную панель, универсальный аудиоплеер, модальные окна и формы. Каждый компонент выне-сен в отдельный файл, что упрощает его повторное использование на разных страни-цах. Дирек-тория pages содержит компоненты, соответствующие отдельным маршрутам – главная страни-ца, страница трека, профиля, обсуждений и т.д. Директория assets хранит ста-тические ресурсы: изображения обложек, иконки и фоновые элементы. Такая структура обеспечивает высокую чи-таемость кода и упрощает навигацию по проекту.

Передача данных между компонентами осуществляется через механизм props. Роди-тель-ский компонент передаёт дочернему необходимые свойства – например, компонент карточки трека получает название трека, имя исполнителя и ссылку на обложку. Это позво-ляет использо-вать один и тот же компонент для отображения любого контента. В качестве источников данных на текущем этапе используются статические массивы-заглушки (мок-данные), которые в буду-щем будут заменены на реальные данные от сервера.

Главная страница (рис. 5) выступает точкой входа в систему. Она агрегирует блоки с ре-комендациями, популярными треками, актуальными плейлистами и свежими обсуж-дениями. Чёткая визуальная иерархия способствует быстрому вовлечению пользователя.

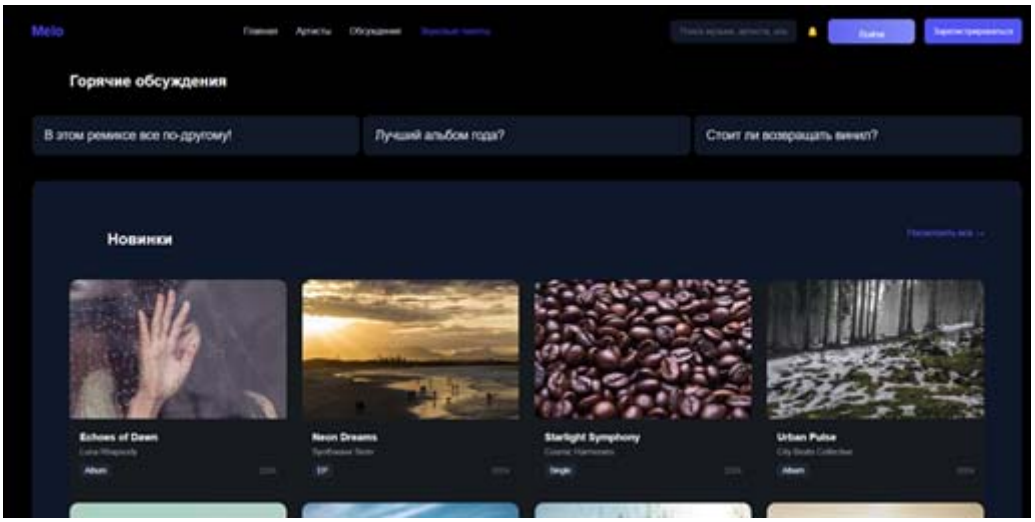


Рис. 5. Главная страница платформы Melo

Страница трека является центральным элементом платформы. Она включает интерактив-ный аудиоплеер с визуализацией волновой формы, блок с информацией о треке, кнопки взаимо-действия и блок комментариев. Особенность реализации – возможность оставлять комментарии, привязанные к конкретным моментам трека (комментарии по таймкодам), что является ключе-вой функцией для получения структурированной обратной связи.

Страницы альбома и плейлиста имеют унифицированную структуру: обложка, описание, список треков с возможностью воспроизведения каждого. Унификация интерфейса позволя-ет пользователю применять одни и те же паттерны взаимодействия к разным типам контента.

Страница профиля пользователя реализует переключение между вкладками «Плейли-сты/Треки» и «Посты» через механизм условного рендеринга. Вкладка с постами позво-ляет ар-тистам публиковать текстовые обновления и вести диалог с подписчиками.

Страницы обсуждений поддерживают древовидную структуру комментариев с вло-жен-ными ответами. Каждый комментарий отображается с указанием автора и временной метки. Страницы звуковых пакетов представляют собой каталог сэмплов с фильтрацией по жанрам и возможностью прослушивания демо-фрагментов.

В связи с индивидуальным характером разработки классическое код-ревью не применялось. Вместо этого был внедрён регламент самоинспекции, проводимой после завершения каж-дой страницы или компонента. Процесс включает четыре направления проверки: визуальное сопоставление вёрстки с дизайн-макетом (отступы, цвета, шрифты), функциональное тестиро-вание интерактивных элементов (кнопки, формы, модальные окна), анализ кода на предмет дуб-лирования и избыточности, а также тестирование ключевых пользовательских сценариев. Все обнаруженные несоответствия немедленно исправлялись.

Для управления исходным кодом использовалась система контроля версий Git с удалён-ным репозиторием на GitHub. Разработка велась по модели feature-веток: для каждой новой функциональности создавалась отдельная ветка от основной, что обеспечивало стабильность главной ветки и изоляцию экспериментальных изменений. Все изменения фиксировались с ос-мысленными сообщениями коммитов, отражающими суть доработок.

Выводы

Разработка музыкальной социальной сети «Melo» демонстрирует эффективность комби-нированного подхода: микросервисная и событийно-ориентированная архитектура на стороне сервера обеспечивает масштабируемость и отказоустойчивость, а компонентная модель на базе React и продуманный UX-процесс гарантируют высокую интерактивность и удобство клиент-ской части. Выбор полиглотного хранения, адаптивного стриминга, современных средств кон-тейнеризации и автоматизированных пайплайнов формирует технологический фундамент, гото-вый к промышленной эксплуатации и дальнейшему внедрению интеллектуальных рекоменда-тельных систем. Представленные архитектурные решения и практики разработки могут быть тиражированы при создании аналогичных высоконагруженных медиа-платформ, требующих балансировки между производительностью, безопасностью и пользовательским опытом.

1. FastAPI Documentation. URL: https://fastapi.tiangolo.com

2. PostgreSQL Official Documentation. URL: https://www.postgresql. org/docs/

3. MongoDB Data Modeling and Patterns. URL: https://www.mongodb. com/docs/manual/data-modeling/

4. Apache Kafka Documentation. URL: https://kafka.apache.org/docum entation/

5. Redis Documentation: Use Cases. Caching with Redis. URL: https://redis.io/docs/latest/dev elop/use-cases/cache/

6. MinIO: High Performance Object Storage. URL: https://min.io/docs

7. React Documentation. URL: https://react.dev/

8. Visily UI Design Tool. URL: https://www.visily.ai/

УДК 004.042

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЛИЧНЫХ ВЕЩЕЙ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ IOT

В.В. Степанова, бакалавр
Е.Ю. Соболевская, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях стремительного развития Интернета вещей (IoT) возрастает актуальность разработки программных решений, направленных на повышение уровня безопасности и удобства пользователей. В статье рассматривается процесс разработки мобильного приложения для отслеживания личных вещей с использованием технологий Bluetooth Low Energy (BLE) и GPS. Особое внимание уделяется архитектуре системы, этапам разработки и особенностям реализации пользовательского интерфей-*

са. Предложенное решение ориентировано на интеграцию с геоинформационными сервисами и обеспечивает эффективный мониторинг объектов в реальном времени. Результаты исследования подтверждают целесообразность применения IoT-технологий в задачах персонального трекинга.

Ключевые слова: *IoT, мобильное приложение, BLE, GPS, Android, архитектура ПО, геолокация*

DEVELOPMENT OF A MOBILE APP FOR TRACKING PERSONAL BELONGINGS USING IoT TECHNOLOGY

Abstract. *With the rapid development of the Internet of Things (IoT), there is a growing need for software solutions designed to enhance security and user convenience. This article examines the process of developing a mobile application for tracking personal belongings using Bluetooth Low Energy (BLE) and GPS technologies. Particular attention is paid to the system architecture, the development stages and the specifics of implementing the user interface. The proposed solution is designed for integration with geoinformation services and provides effective real-time monitoring of objects. The research findings confirm the feasibility of applying IoT technologies to personal tracking tasks.*

Keywords: *IoT, mobile app, BLE, GPS, Android, software architecture, geolocation*

Введение

Современный этап развития информационных технологий характеризуется активным внедрением концепции Интернета вещей, предполагающей объединение физических объектов в единую цифровую среду. В рамках данной концепции устройства получают возможность обмениваться данными в режиме реального времени, что открывает новые возможности для автоматизации процессов и повышения качества жизни пользователей [1-3].

Одной из практических задач, решаемых с использованием IoT на базе ESP32 [4], является отслеживание личных вещей. Потеря предметов повседневного использования, таких как ключи, кошельки или электронные устройства, представляет собой распространённую проблему, сопровождающуюся временными затратами и психологическим дискомфортом. Несмотря на наличие различных технических решений, большинство существующих систем обладают ограниченной функциональностью и не обеспечивают комплексного подхода к решению данной задачи.

Дополнительным ограничением является слабая интеграция с картографическими сервисами, что снижает наглядность представления данных и усложняет процесс поиска объектов. В связи с этим возникает необходимость разработки программного решения, способного объединить возможности современных технологий позиционирования, сетевого взаимодействия и удобного пользовательского интерфейса.

Цель исследования

Целью исследования является разработка мобильного приложения для отслеживания личных вещей, основанного на использовании технологий Интернета вещей и ориентированного на повышение эффективности поиска объектов и удобства взаимодействия пользователя с системой.

Объект исследования

Объектом исследования является процесс разработки мобильного приложения для платформы Android с использованием IoT-технологий (ESP32), включая проектирование архитектуры, реализацию функциональности и интеграцию с внешними сервисами.

Результаты исследования

В рамках исследования разработана концепция мобильного приложения, предназначенного для мониторинга личных вещей.

На начальном этапе выполнен анализ требований, в ходе которого определены функциональные возможности системы, включая регистрацию и управление трекерами, отображение их местоположения, хранение истории перемещений и синхронизацию данных. Также сформулированы нефункциональные требования, связанные с производительностью, надёжностью и безопасностью.

Логика взаимодействия пользователя с приложением оформлена в виде схемы пользовательского сценария – UserFlow [5] (рис. 1).

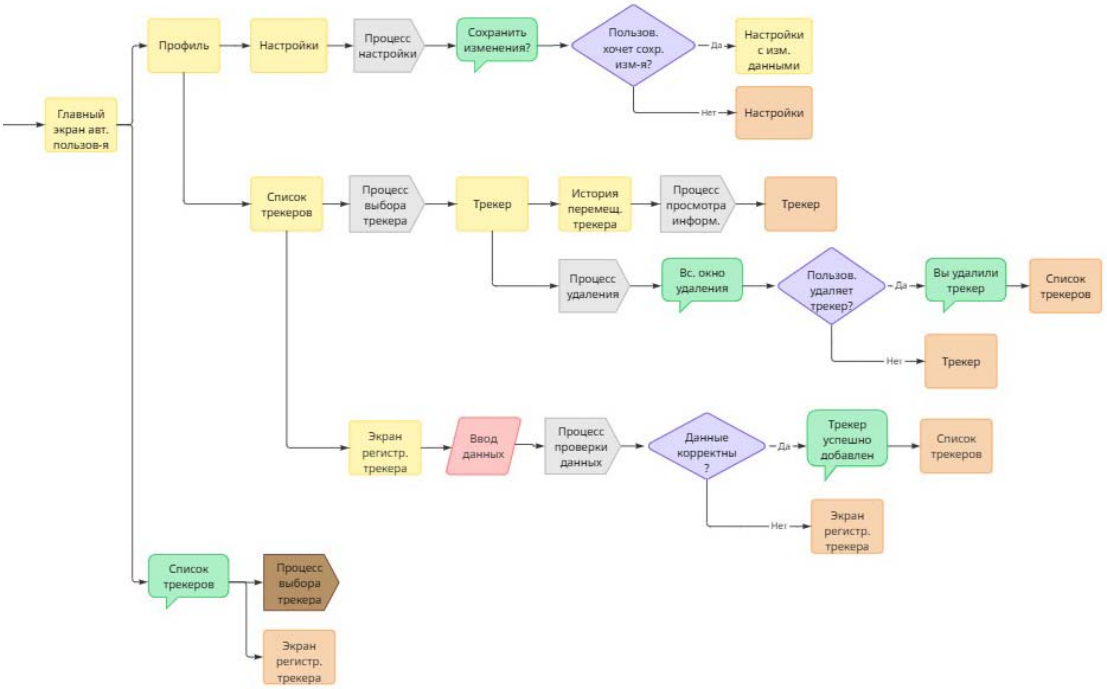


Рис.1. Фрагмент UserFlow

Архитектура системы построена с учётом современных требований к масштабируемости, модульности и удобству сопровождения программного обеспечения. В основе архитектуры лежит клиент-серверная модель [6], в которой мобильное приложение выполняет роль клиентской части, обеспечивающей взаимодействие пользователя с системой, а сервер отвечает за обработку, хранение и синхронизацию данных.

На рисунке 2 представлена схема архитектуры приложения.

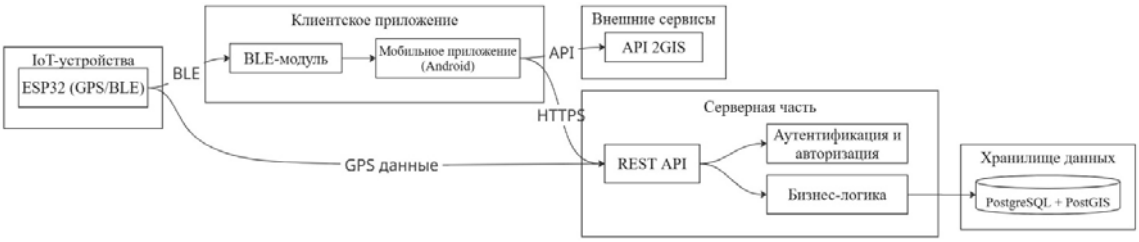


Рис. 2. Архитектура мобильного приложения

Для хранения и обработки данных используется базы данных PostgreSQL с расширением PostGIS [7], что обеспечивает эффективную работу с географической информацией и поддерживает пространственные запросы. Сетевое взаимодействие реализовано с использованием библиотеки Retrofit [8] в сочетании с OkHttp [9], что обеспечивает удобную работу с REST API [10] и обработку HTTP-запросов. Работа с геолокацией реализована с использованием Google Play Services Location API, обеспечивающего получение координат устройства с высокой точностью. Взаимодействие с IoT-устройствами выполнено с использованием технологии Bluetooth Low Energy и специализированных библиотек для работы с BLE, что позволило реализовать энергоэффективный обмен данными с трекерами.

На основе разработанной архитектуры приложения реализована модульная архитектура [11], которая позволяет выделить функциональные компоненты в отдельные независимые блоки (рис. 3). Такой подход обеспечивает гибкость разработки и возможность масштабирования системы без необходимости существенных изменений в существующем коде.

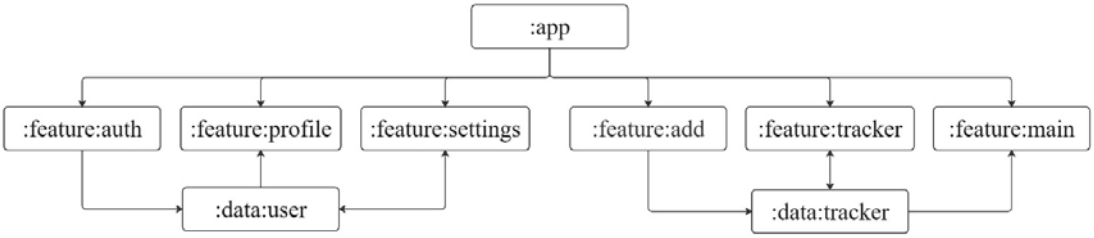


Рис. 3. Модульная архитектура

В качестве платформы разработки выбрана операционная система Android, что обусловлено её широким распространением и открытой архитектурой. Разработка осуществлялась в среде Android Studio [12] с использованием языка программирования Java, обеспечивающего стабильность и совместимость с Android SDK.

С точки зрения пользовательского взаимодействия особое внимание уделяется разработке интерфейса, который должен быть интуитивно понятным и обеспечивать быстрый доступ к основным функциям системы. Реализация пользовательского интерфейса выполнена с использованием XML-разметки и компонентов AndroidX, включая AppCompat и ConstraintLayout. Для обеспечения единообразия визуального оформления применялись принципы Material Design.

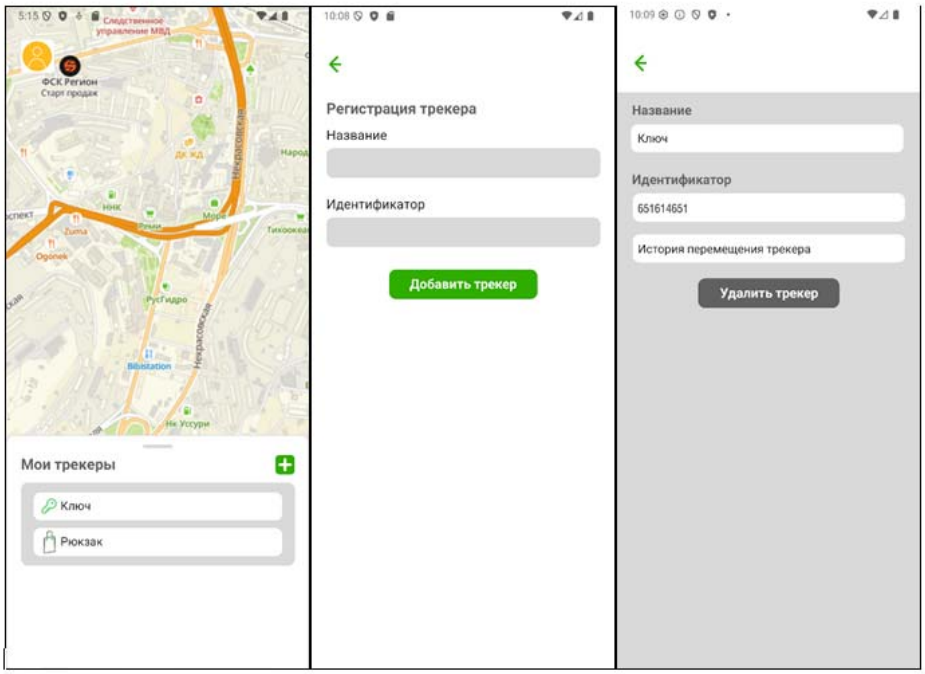


Рис. 4. Пример пользовательского интерфейса

Интерфейс приложения включает главный экран с интерактивной картой, на которой отображаются подключённые трекеры и их текущее местоположение. Реализован экран добавления нового устройства, позволяющий пользователю регистрировать трекеры и задавать их параметры. Также предусмотрен экран управления трекером, предоставляющий информацию об устройстве, его статусе и координатах. Для работы с пользовательскими данными реализованы экран профиля и экран настроек, обеспечивающие просмотр и редактирование информации.

Проблемы

В процессе разработки мобильного приложения выявлены ряд возможных технических и организационных проблем, связанных с особенностями используемых технологий.

Одной из ключевых проблем является нестабильность соединения с BLE-устройствами, что может приводить к задержкам в обновлении данных. Кроме того, точность GPS-сигнала может варьироваться в зависимости от условий окружающей среды, что влияет на качество позиционирования.

Дополнительной сложностью является необходимость оптимизации энергопотребления мобильного устройства, поскольку постоянное использование модулей геолокации и Bluetooth может существенно сокращать время автономной работы. Также важным аспектом является обеспечение безопасности пользовательских данных, включая защиту от несанкционированного доступа и утечек информации.

Пути решения

Для повышения стабильности работы системы предлагается использовать комбинированный подход, основанный на совместном применении BLE и GPS, что позволяет компенсировать недостатки каждой из технологий. Оптимизация энергопотребления может быть достигнута за счёт адаптивного использования датчиков и перехода в режим пониженного энергопотребления при отсутствии активности.

Для обеспечения безопасности данных необходимо использовать современные методы шифрования и защищённые протоколы передачи информации. Также важным является внедрение механизмов аутентификации и контроля доступа.

Перспективы

Дальнейшее развитие системы связано с расширением функциональных возможностей и повышением уровня интеллектуальности приложения. Перспективным направлением является интеграция разработанного решения с существующими геоинформационными платформами, что позволит объединить функции навигации и отслеживания объектов в рамках единой системы.

Кроме того, возможна реализация аналитических механизмов, позволяющих прогнозировать возможные потери объектов на основе анализа поведения пользователя. Внедрение технологий искусственного интеллекта может существенно повысить эффективность работы системы и улучшить пользовательский опыт.

Выводы

В результате проведённого исследования разработано мобильное приложение для отслеживания личных вещей с использованием технологий Интернета вещей. Предложенное решение позволяет эффективно сочетать возможности BLE и GPS, обеспечивая высокую точность определения местоположения объектов.

Разработанное приложение обладает гибкой архитектурой, что обеспечивает возможность дальнейшего развития и интеграции с внешними сервисами. Практическая значимость работы заключается в возможности применения предложенного решения для повышения уровня комфорта и безопасности пользователей в повседневной жизни.

1. Аналитический обзор рынка IoT-сенсоров. URL: https://www.gminsights.com/ru/industry-analysis/iot-sensors-market

2. Документация BLE API для Android. URL: https://developer.android.com/guide/topics/connectivity/bluetooth-le

3. Документация Google Play Services. URL: https://developers.google.com/location-context/fused location-provider

4. Документация ESP32. URL: https://docs.espressif.com/projects/esp-idf/en/stable/esp32/index.html

5. User Flow: основы проектирования пользовательских потоков. URL: https://skillbox.ru/media/design/user-flow-basics/

6. Клиент-серверная архитектура: принципы и особенности. URL: https://servergate.ru/articles/klient-servernaya-arkhitektura/

7. Официальный сайт PostgreSQL. URL: https://www.postgresql.org

8. Документация Retrofit. URL: https://square.github.io/retrofit/

9. Документация OkHttp. URL: https://square.github.io/okhttp/

10. REST API. – URL: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/REST

11. Принципы построения многомодульный Android-приложений. URL: https://habr.com/ru/articles/687882/

12. Официальный сайт AndroidStudio. URL: https://developer.android.com/studio?hl=ru

УДК 681.518.5

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ МОНИТОРИНГ ПРИБОРОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА БАЗЕ PYTHON И ZABBIX

П.В. Чеботов, бакалавр
Д.И. Харитонов, канд. тех. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается разработка прототипа системы автоматизированного мониторинга приборов теплоснабжения на базе Python и Zabbix. Решение обеспечивает получение данных с регуляторов по протоколу Modbus, их обработку и передачу в систему мониторинга для последующего контроля параметров. Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанного прототипа в условиях ООО «Инфовира» как основы для дальнейшего развития функций диагностики и оповещения.*

Ключевые слова: *автоматизированный мониторинг, приборы теплоснабжения, Python, Zabbix, Modbus, интеграция данных*

AUTOMATED MONITORING OF HEATING SUPPLY DEVICES BASED ON PYTHON AND ZABBIX

Abstract. *This article discusses the development of a prototype automated monitoring system for heating appliances using Python and Zabbix. The solution receives data from controllers via the Modbus protocol, processes it, and transmits it to the monitoring system for subsequent parameter control. The practical significance of this work lies in the potential application of the developed prototype at Infovira LLC as a basis for further development of diagnostic and alerting functions.*

Keywords: *automated monitoring, heat supply devices, Python, Zabbix, Modbus, data integration*

В современных условиях цифровизации инженерной инфраструктуры особую значимость приобретают системы автоматизированного мониторинга, обеспечивающие непрерывный контроль состояния оборудования и своевременное выявление отклонений. Для объектов теплоснабжения данная задача является особенно актуальной, поскольку стабильная работа приборов регулирования непосредственно влияет на надежность эксплуатации инженерных систем и качество теплоснабжения потребителей.

На практике контроль параметров приборов теплоснабжения нередко осуществляется вручную либо с использованием разрозненных программных средств. Такой подход приводит к увеличению времени реакции на нештатные ситуации, затрудняет анализ динамики параметров и не позволяет сформировать единую среду наблюдения за состоянием оборудования. В этой связи возникает необходимость создания системы, обеспечивающей автоматизированное получение данных, их передачу, хранение и отображение.

Целью статьи является описание разработки и проверки прототипа системы автоматизированного мониторинга приборов теплоснабжения на базе Python и Zabbix. В работе рассматриваются архитектура решения, особенности реализации программного модуля получения данных по протоколу Modbus, организация передачи значений в Zabbix и результаты проверки работоспособности предложенного подхода.

В качестве программной основы разработки были выбраны язык Python и система мониторинга Zabbix. Использование Python обусловлено его гибкостью, наличием библиотек для взаимодействия с промышленными протоколами обмена данными и возможностью быстрого создания прикладных модулей обработки. Для организации обмена по протоколу Modbus использована библиотека PyModbus, позволяющая выполнять чтение регистров устройств в синхронном режиме и обрабатывать ответы приборов различного типа.

Система Zabbix в рассматриваемой работе используется как платформа централизованного хранения, визуализации и последующего анализа параметров. Выбор данного программного продукта обусловлен также тем, что Zabbix уже применяется на предприятии ООО «Инфовира» в качестве рабочей платформы мониторинга, что позволяет проводить разработку и проверку решения в условиях, приближенных к реальной эксплуатации. Архитектура решения построена по модульному принципу и включает следующие основные уровни: приборы теплоснабжения, программный модуль получения и обработки данных на Python, механизм передачи значений в Zabbix и пользовательский интерфейс мониторинга.

Такая структура обеспечивает разделение функций считывания, преобразования и представления данных, а также создаёт основу для дальнейшего расширения системы в направлении диагностики и автоматических оповещений. Структурная схема передачи данных представленна на рис. 1.

Рис. 1. Структурная схема архитектуры системы автоматизированного мониторинга

Разработанный программный модуль выполняет подключение к прибору теплоснабжения по протоколу Modbus TCP, чтение регистров устройства и преобразование полученных данных в унифицированный набор параметров мониторинга. В рамках прототипа используются параметры температурного контроля, в том числе задающая температура, управляющая температура, температура наружного воздуха, контрольная температура и аварийная температура. Эти значения передаются в Zabbix и используются для визуализации в интерфейсе оператора. Фрагмент Python-скрипта, реализующего получение данных по Modbus и их передачу в Zabbix, представлен на рисунке 2.

```python
def run_sync_simple_client(host: str, port: int, devtype: int, dev_addr: int):
    client = ModbusClient.ModbusTcpClient(
        host=host,
        port=port,
        framer=FramerType.RTU,
        timeout=10,
        retries=2,
    )
    if not client.connect():
        return []
    vals = []
    idt = client.DATATYPE.INT16
    if devtype == 42:
        raw = mb_read(client, 3, 3111, 5, dev_addr, idt)
        if isinstance(raw, list):
            vals = [i * 0.01 for i in raw]
    client.close()
    return vals

def send_params(zabbix_host: str, params: Dict[str, float]) -> None:
    sender = Sender(server="192.168.102.36", port=10051)
    ts = int(datetime.now(UTC).timestamp())
    key_map = {
        "t0": "ttr.t0",
        "t1": "ttr.t1",
        "t2": "ttr.t2",
        "t3": "ttr.t3",
        "t4": "ttr.t4",
    }
```

Рис. 2. Фрагмент Python-скрипта получения данных по Modbus и передачи их в Zabbix

Особенностью реализации является использование внешнего программного модуля, который может быть запущен в автоматическом режиме и передавать данные в Zabbix без ручного ввода значений. Для каждого контролируемого узла сети в системе создается соответствующий host, к которому привязывается шаблон мониторинга. Такой подход обеспечивает возможность масштабирования решения на несколько приборов и позволяет применять единый набор элементов данных и настроек мониторинга. Пример настроенного узла мониторинга в системе Zabbix представлен на рис. 3.

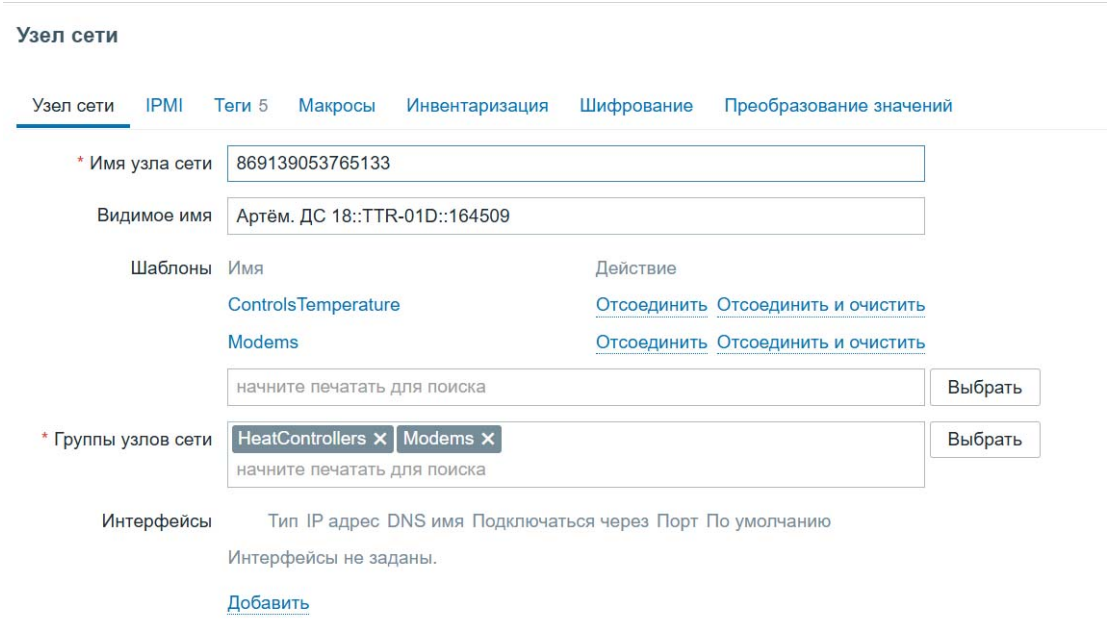


Рис.3. Пример настроенного узла мониторинга в Zabbix

Важным этапом является интеграция с Zabbix API. Скрипт может проверять наличие host в системе, а при необходимости создавать новый узел сети, добавлять его в требуемую группу и привязывать шаблон. Это позволяет унифицировать структуру мониторинга и автоматизировать подготовку новых объектов к работе. Передача параметров в Zabbix осуществляется с использованием механизма sender, что обеспечивает совместимость с trapper-элементами данных и стабильную загрузку параметров в систему мониторинга.

Проверка прототипа выполнялась с использованием как тестовых значений, так и реальных приборов теплоснабжения в условиях предприятия ООО «Инфовира». В ходе испытаний была подтверждена работоспособность всей цепочки обработки данных: от чтения регистров устройства до отображения параметров в интерфейсе Zabbix. Полученные результаты показали, что разработанный подход обеспечивает устойчивую передачу значений и позволяет выполнять централизованный контроль параметров приборов теплоснабжения.

Визуализация параметров в Zabbix реализована средствами встроенных элементов отображения и графиков. Это позволяет оператору получать актуальные значения температурных параметров и анализировать их изменение во времени. Пример графического представления температурных параметров в интерфейсе Zabbix приведён на рисунке 4.

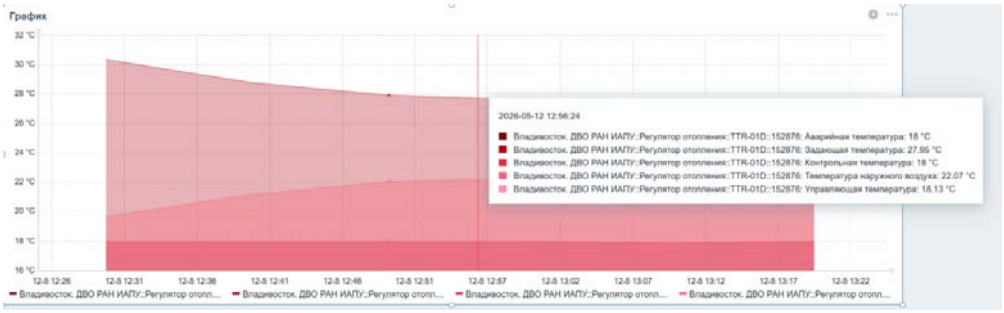


Рис. 4. График температурных параметров в интерфейсе Zabbix

Особую практическую значимость имеет возможность одновременного представления нескольких параметров на одной панели мониторинга, что облегчает оценку текущего состояния оборудования и выявление отклонений от ожидаемого режима работы.

Дополнительно проведённый анализ показал, что предложенная архитектура подходит для дальнейшего развития. На её основе могут быть реализованы механизмы автоматической диагностики отказов, формирования триггеров по граничным условиям и автоматических уведомлений операторов. Таким образом, прототип уже на текущем этапе выполняет функцию базового автоматизированного мониторинга и одновременно служит технологической основой для перехода к более сложной системе контроля и реагирования.

Выводы

В статье рассмотрен прототип системы автоматизированного мониторинга приборов теплоснабжения, реализованный на базе Python, PyModbus и Zabbix. Предложенное решение обеспечивает автоматическое получение данных с устройств, их обработку, передачу в систему мониторинга и отображение параметров в интерфейсе оператора. Практическая проверка показала, что разработанный подход может применяться в условиях действующей инфраструктуры предприятия и позволяет организовать централизованное наблюдение за состоянием приборов теплоснабжения. Полученные результаты подтверждают целесообразность использования Python и Zabbix в качестве основы для построения систем автоматизированного мониторинга инженерного оборудования.

Перспективы дальнейшего развития связаны с реализацией подсистем диагностики, настройкой триггеров для выявления нештатных ситуаций и организацией автоматического оповещения операторов. Это позволит расширить функциональные возможности прототипа и перейти от базового мониторинга к комплексной системе автоматизированного контроля состояния приборов теплоснабжения.

1. Zabbix sender. – URL: https://www.zabbix.com/documentation/current/en/manpages/zabbix_sender (дата обращения: 05.05.2026).

2. Документация Zabbix. Официальный сайт. – URL: https://www.zabbix.com/documentation (дата обращения: 10.05.2026).

3. PyModbus Documentation. – URL: https://pymodbus.readthedocs.io (дата обращения: 09..05.2026).

4. Руководства по эксплуатации. Модули управления TTR-01D. – URL: https://teplosila.com/docs/rukovodstva-po-ekspluatacii (дата обращения: 12.05.2026).

УДК 004.415.2

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ КАДРОВОГО УЧЁТА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «СОЗВЕЗДИЕ»

А. С. Юдин, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе рассматриваются подходы к автоматизации процессов согласования кадровых документов средствами мессенджера Telegram, интегрированного с платформой 1С:Предприятие 8.3. Описывается проблема территориальной разобщённости участников процесса согласования, анализируются альтернативные технологические решения и обосновывается выбор чат-бота как наиболее рационального инструмента. Рассмотрены ключевые архитектурные и интерфейсные решения, обеспечивающие работоспособность и удобство разработанного модуля.*

Ключевые слова: *1С:Предприятие, Telegram Bot API, кадровый документооборот, автоматизация бизнес-процессов, интеграция информационных систем, чат-бот*

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A PERSONNEL RECORDS SYSTEM FOR THE ENTERPRISE LLC «SOZVEZDIE»

Abstract. *The paper discusses approaches to automating the process of approving personnel documents using the Telegram messenger, which is integrated with the 1C:Enterprise 8.3 platform. The paper describes the problem of territorial separation among the participants in the approval process, analyzes alternative technological solutions, and justifies the choice of a chatbot as the most effective tool. The paper also discusses key architectural and interface solutions that ensure the functionality and usability of the developed module.*

Keywords: *1C:Enterprise, Telegram Bot API, HR document management, business process automation, information system integration, chatbot*

Цифровизация управленческих процессов в последние годы перестала быть исключительно прерогативой крупных корпораций и всё заметнее затрагивает организации малого и среднего бизнеса. Особенно явно эта тенденция проявляется в сфере кадрового администрирования, где традиционный бумажный документооборот по-прежнему создаёт значительную нагрузку на персонал и замедляет принятие решений. Задержки при согласовании заявлений на отпуск или отгул способны приводить не только к организационным неудобствам, но и, в отдельных случаях, к нарушению норм трудового законодательства РФ, включая требования ч. 9 ст. 136 ТК РФ о выплате отпускных не позднее чем за три дня до начала отпуска [1].

При этом большинство российских предприятий уже используют достаточно зрелую и распространённую учётную платформу 1С:Предприятие 8.3, прежде всего для ведения кадрового учёта. В этой связи задача чаще состоит не в замене существующей системы, а в её расширении за счёт дополнительных инструментов взаимодействия. Речь идёт о подключении такого коммуникационного канала, который позволил бы участникам процесса согласования работать с учётной базой без жёсткой привязки к стационарному рабочему месту. В этом контексте мессенджер Telegram с открытым Bot API может рассматриваться как один из практических вариантов интеграции, не требующий значительных вложений и опирающийся на уже привычную для сотрудников коммуникационную среду.

Типичная схема оформления кадровых документов на предприятиях малого и среднего бизнеса по-прежнему предполагает личное взаимодействие сторон. Сотрудник оформляет бумажное заявление и передаёт его руководителю, который визирует документ и направляет его в бухгалтерию для дальнейшего начисления выплат. На практике такая цепочка нередко оказывается уязвимой в одной ключевой точке. Это происходит, когда руководитель отсутствует на рабочем месте, например в период командировки, участия в переговорах или удалённой работы, и движение документа фактически приостанавливается. В результате сроки могут сдвигаться, а внутри коллектива постепенно накапливается напряжение.

Возникающий разрыв между необходимостью принять управленческое решение «здесь и сейчас» и возможностью корректно зафиксировать его в системе, зачастую доступной только из офиса, носит скорее организационный, чем технический характер. Соответственно, внедрение нового программного обеспечения имеет смысл лишь тогда, когда оно действительно устраняет выявленное ограничение, а не усложняет процесс за счёт появления дополнительного интерфейса, требующего отдельного освоения.

Анализ бизнес-процесса согласования кадровых документов, представленного на рисунке 1, позволяет достаточно наглядно выделить проблемный участок, а именно этап визирования заявления руководителем. Именно здесь, как правило, концентрируются основные задержки и отклонения от регламентов. При этом остальные этапы процесса могут быть автоматизированы на сравнительно высоком уровне. В системе 1С ведётся кадровый учёт, рассчитываются выплаты и формируются приказы. Таким образом, в существующей схеме скорее отсутствует удобное связующее звено между мобильным руководителем и учётной системой, чем полноценная технологическая база.

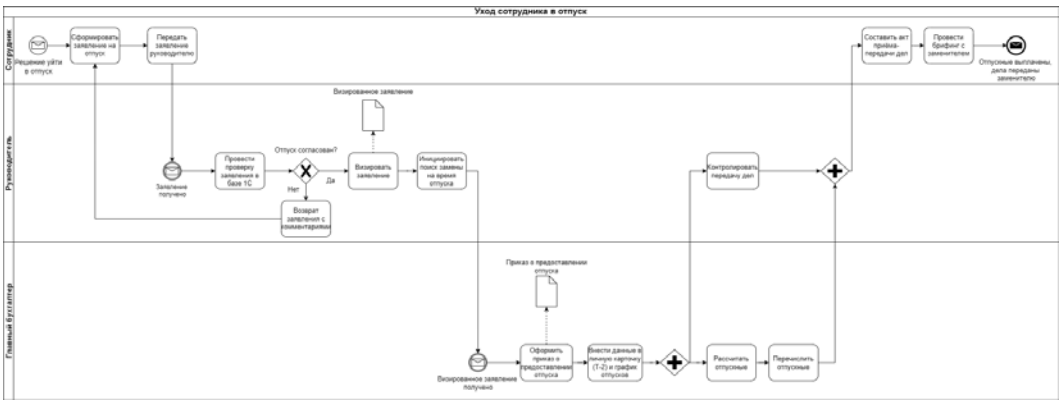


Рис. 1. Упрощённая схема процесса согласования кадрового документа

При выборе инструмента дистанционного согласования были рассмотрены три принципиально разных архитектурных подхода: разработка нативного мобильного приложения, создание веб-портала и интеграция через API мессенджера. Каждый из вариантов отличается собственным соотношением затрат, удобства использования и сложности дальнейшей поддержки.

Нативное мобильное приложение предоставляет полный контроль над интерфейсом и логикой взаимодействия с пользователем. Вместе с тем такой подход, как правило, связан с необходимостью параллельной разработки под две платформы (Android и iOS), прохождения модерации в магазинах приложений, а также с задачей мотивировать сотрудников устанавливать служебное приложение на личные устройства. Для небольших организаций подобная модель во многих случаях оказывается избыточной, поскольку сложность реализации заметно превосходит масштаб решаемой задачи.

Корпоративный веб-портал может рассматриваться как универсальное решение, однако в сценариях, где критична скорость реакции, его возможности оказываются ограниченными. Уведомление о новой заявке фактически доходит до руководителя только в том случае, если он самостоятельно открывает браузер. Иными словами, система не инициирует взаимодействие, а лишь ожидает его. При использовании мобильных устройств дополнительное время затрачивается на авторизацию и навигацию по формам, из-за чего операция, потенциально занимающая считанные секунды, превращается в последовательность из нескольких действий.

Интеграция через API мессенджера в значительной степени лишена указанных ограничений. В частности, Telegram уже установлен у большинства сотрудников и воспринимается не как отдельный инструмент, а как привычная среда повседневной коммуникации. Открытый Bot API не предполагает лицензионных платежей и при этом поддерживает базовые механизмы интерактивного взаимодействия, включая кнопки, отправку сообщений и передачу различных типов данных. При этом основная бизнес-логика может быть реализована непосредственно на стороне платформы 1С:Предприятие с использованием встроенного языка, знакомого разработчикам, без необходимости отдельно разворачивать и сопровождать веб-технологический стек.

Таблица 1

Сравнение вариантов реализации системы дистанционного согласования

Критерий	Мобильное приложение	Веб-портал	Telegram-бот
Стоимость разработки	Высокая (Android/iOS)	Средняя	Низкая
Сроки внедрения	3–6 месяцев	1–3 месяца	3–4 недели
Сложность поддержки	Высокая	Средняя	Низкая
Удобство для пользователя	Требует установки	Браузер	Привычный интерфейс
Оперативность уведомлений	Высокая	Низкая	Высокая

Таким образом, решение на базе Telegram-бота можно рассматривать как компромиссный вариант, сочетающий относительно невысокие затраты на внедрение, приемлемую скорость реализации и удобство для конечных пользователей. Дополнительным аргументом в его пользу является и широкое распространение самого мессенджера: по состоянию на 2025 год аудитория Telegram в России превысила 100 млн пользователей, что с высокой вероятностью означает его наличие у значительной части сотрудников [2].

Разработанное решение основано на связке серверного модуля 1С:Предприятие 8.3 и Telegram Bot API [3]. При этом платформа 1С фактически выполняет роль вычислительного ядра: здесь производятся расчёты, хранится база данных и реализуется ролевая модель доступа. Telegram, в свою очередь, используется преимущественно как коммуникационный слой, то есть интерфейс, через который сотрудник отправляет запросы, а руководитель принимает решения. Подобное разделение ответственности можно рассматривать как ключевой архитектурный принцип, позволяющий повысить уровень безопасности: кадровые данные остаются внутри корпоративного контура, тогда как в мессенджер передаётся лишь та информация, которая необходима пользователю для выполнения конкретного действия.

Для получения входящих сообщений от пользователей применяется механизм Long Polling, при котором система с заданной периодичностью обращается к серверам Telegram за новыми событиями. Выбор данного подхода во многом обусловлен особенностями развёртывания в корпоративной среде, где не всегда доступен внешний IP-адрес, необходимый для использования Webhook-уведомлений. Параметр offset, сохраняемый в константе информационной базы, используется для обеспечения идемпотентности: ранее обработанные сообщения не попадают в повторную обработку при последующих запросах.

Организация многошаговых диалогов представляет собой отдельную техническую задачу, поскольку ни платформа 1С, ни протокол HTTP напрямую не предусматривают встроенных средств для сохранения состояния взаимодействия. Каждое сообщение Telegram обрабатывается как самостоятельный запрос и по умолчанию не содержит информации о предыдущих шагах. Для решения этой проблемы используется специальный регистр сведений, в котором для каждого пользователя по его ChatID сохраняются текущее состояние диалога и промежуточные данные. Это позволяет реализовать последовательный сценарий подачи заявления, включающий выбор типа отсутствия, указание дат с использованием интерактивного календаря и добавление комментария, при этом введённые данные не теряются при переходе между шагами.

Отдельно стоит отметить механизм разграничения прав доступа. Разделение сценариев работы бота на «режим сотрудника» и «режим руководителя» реализовано не только на уровне интерфейса, но и в серверной логике 1С. При обработке каждого входящего сообщения система определяет роль, соответствующую ChatID отправителя, и в зависимости от этого направляет запрос по соответствующему сценарию. Даже в случае попытки вручную воспроизвести команду, предназначенную для руководителя, выполнение будет остановлено на уровне серверного кода ещё до обращения к данным.

Предложенный подход к интеграции 1С:Предприятие с Telegram показывает, что цифровизация кадрового документооборота не обязательно связана с созданием новой инфраструктуры. Во многих случаях достаточно выстроить устойчивый канал взаимодействия между уже используемой учётной системой и привычным для сотрудников средством коммуникации. Рассматриваемое решение охватывает основные этапы согласования: от подачи заявления и проверки остатка отпускных дней до уведомления о принятом решении и изменения статуса документа в базе данных.

При этом описанная архитектура не выглядит узкоспециализированной. Используемые принципы, такие как организация многошаговых диалогов, ролевая маршрутизация сообщений и асинхронная доставка уведомлений, могут применяться и в других задачах корпоративной автоматизации. В этом смысле предложенный подход можно считать достаточно гибким: он допускает расширение функциональности без существенного изменения базовой технической схемы.

Интерфейсные возможности Telegram заметно отличаются от привычной логики веб-дизайна. Разработчик не управляет шрифтами, цветовой схемой или компоновкой элементов, поскольку визуальные параметры задаются клиентским приложением пользова-

теля. В результате акцент смещается с оформления на диалоговую логику и сокращение числа действий, необходимых для выполнения сценария.

Навигация в системе строится вокруг постоянной клавиатуры ReplyKeyboardMarkup, закреплённой под строкой ввода. В отличие от Inline-кнопок, она остаётся доступной на протяжении всего диалога и не исчезает после нажатия, фактически выполняя функцию стартового экрана. Главное меню намеренно ограничено четырьмя пунктами: «Подать заявление», «Остаток отпуска», «Мои заявления» и «Отозвать заявление». Такое решение связано не столько с ограничением функциональности, сколько с попыткой упростить пользовательский выбор: предполагается, что переход к нужному сценарию должен происходить без дополнительных уровней навигации.

Ввод дат является одной из наиболее чувствительных точек интерфейса. Свободный текстовый ввод, особенно на мобильных устройствах, часто приводит к ошибкам формата, опечаткам или указанию некорректных дат. По этой причине используется интерактивный Inline-календарь: пользователь видит сетку текущего месяца в виде набора кнопок и выбирает дату нажатием, без ручного ввода. Переключение между месяцами реализовано через кнопки в заголовке. Такой подход позволяет существенно сократить количество ошибок и в целом упрощает взаимодействие.

Интерфейс руководителя решает иную задачу и потому организован по другому принципу. Основной сценарий здесь – быстрое принятие решения по уже сформированной заявке. Уведомление о новом запросе приходит в виде структурированной карточки, содержащей имя сотрудника, тип отсутствия, период и доступный остаток отпускных дней. Под карточкой размещаются три кнопки: «Одобрить», «Отклонить» и «Следующее». После выбора одного из вариантов кнопки скрываются, а текст карточки обновляется с указанием принятого решения. Это, с одной стороны, исключает повторное нажатие, а с другой – позволяет сохранить в чате последовательную и понятную историю действий.

Информирование пользователей о результатах обработки заявления реализовано через двусторонние уведомления. После принятия решения руководителем сотруднику автоматически отправляется сообщение с результатом – одобрено или отклонено; при отклонении дополнительно передаётся комментарий. Такая схема снижает количество уточняющих обращений в кадровую службу и делает процесс более прозрачным для всех участников.

Предложенный подход к интеграции 1С:Предприятие с Telegram показывает, что цифровизация кадрового документооборота не обязательно связана с созданием новой инфраструктуры. Во многих случаях достаточно выстроить устойчивый канал взаимодействия между уже используемой учётной системой и привычным для сотрудников средством коммуникации. Рассматриваемое решение охватывает основные этапы согласования: от подачи заявления и проверки остатка отпускных дней до уведомления о принятом решении и изменения статуса документа в базе данных.

При этом описанная архитектура не выглядит узкоспециализированной. Используемые принципы, такие как организация многошаговых диалогов, ролевая маршрутизация сообщений и асинхронная доставка уведомлений, могут применяться и в других задачах корпоративной автоматизации. В этом смысле предложенный подход можно считать достаточно гибким: он допускает расширение функциональности без существенного изменения базовой технической схемы.

1. ТК РФ Статья 136. Порядок, место и сроки выплаты заработной платы. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/a0a891ee650687026ef53d5d1194983419be6793/.

2. Telegram первым из мессенджеров охватил в России 100 млн пользователей. – URL: https://www.forbes.ru/tekhnologii/543944-telegram-pervym-iz-messendzerov-ohvatil-v-rossii-100-mln-pol-zovatelej

3. Telegram Bot API. – URL: https://core.telegram.org/bots/api

4. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С: Предприятие 8.3: практическое пособие разработчика. – Москва, 2024. – 927 с.

Секция. ПСИХОЛОГИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ЛИЧНОСТЬ, СЕМЬЯ, ПРОФЕССИЯ

УДК 159.9.019.4

ПЕРЕЖИВАНИЯ МУЖЧИН ПОСЛЕ РАЗВОДА: ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА, КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ И ОСОЗНАННОСТИ РОДИТЕЛЬСТВА

Л.В. Агошко, бакалавр
В.С. Чернявская, доктор педагогических наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена проблеме психологического личностных характеристик мужчин с более и менее существенными переживаниями развода. В работе проанализированы теоретические подходы к проблемам постразводной адаптации у мужчин, а также представлены результаты эмпирического исследования взаимосвязи эмоционального переживания жизненной ситуации с уровнем эмоционального интеллекта, стратегиями совладающего поведения и осознанным родительством. На основе полученных данных обоснованы ключевые мишени психологической диагностики данной категории клиентов.*

Ключевые слова: *психологическая диагностика, исследование, развод, мужчины после развода, эмоциональное переживание, копинг-стратегии, осознанное родительство, взаимоотношения с детьми*

PSYCHOLOGICAL COUNSELING WITH MEN WHO HAVE PROBLEMS IN RELATIONSHIPS WITH EXWIFE AND CHILDREN AFTER DIVORCE

Abstract. *The article is devoted to the problem of psychological counseling for men experiencing divorce and having difficulties in relationships with their ex-wife and children. The paper analyzes theoretical approaches to the problems of post-divorce adaptation in men and presents the results of an empirical study of the relationship between emotional experience of a life situation and the level of emotional intelligence, coping strategies, and conscious parenthood. Based on the data obtained, the key targets for psychological counseling for this category of clients are substantiated.*

Keywords: *psychological counseling, divorce, men after divorce, emotional experience, coping strategies, conscious parenthood, relationships with children*

Распад семьи и развод являются одними из наиболее травматичных событий в жизни человека, оказывающих глубокое влияние на его психологическое состояние, социальное функционирование и физическое здоровье. В современном обществе с его высокой динамикой социальных изменений количество разводов остается значительным, что актуализирует проблему оказания своевременной психологической помощи всем членам семьи, переживающим развод. Особого внимания заслуживают мужчины, чьи потребности в психологической поддержке и специфические проблемы зачастую остаются недооцененными.

В традиционном обществе мужчинам предписывается роль сильного и независимого лидера, что делает выражение эмоций и признание собственных слабостей неприемлемым. Это затрудняет поиск поддержки и адаптацию к новым условиям жизни после развода. Одной из наиболее значимых проблем является нарушение взаимоотношений с детьми, что может привести к ограничению доступа к ним, изменению характера общения, конфликтам с бывшей женой, а также к чувству вины, страху, гневу и обиде. Аналитическая работа с психологическим состоянием в данной ситуации призвано помочь мужчинам переработать травматический опыт, осознать и выразить свои эмоции, найти новые ресурсы и разработать стратегии для поддержания здоровых отношений с бывшей

супругой и детьми. Несмотря на социальную значимость, исследования по данной проблеме остаются малочисленными и фрагментарными.

В связи с этим целью данной работы стало изучение взаимосвязей эмоционального интеллекта, осознанного родительства и совладающего поведения у мужчин с разными переживаниями после развода. Объектом выступили переживания мужчин после развода, предметом – особенности взаимосвязей эмоционального интеллекта, уровня выраженности стратегий осознанного родительства и совладающего поведения у мужчин после развода. В качестве гипотезы выступило предположение о том, что имеются более тесные связи эмоционального интеллекта, уровня выраженности стратегий осознанного родительства и совладающего поведения в группе с более высоким уровнем переживаний по сравнению с группой с более низким уровнем эмоционального переживания.

Теоретический анализ научной литературы показал, что проблемы во взаимоотношениях бывших супругов условно можно разделить на несколько категорий. Как отмечает Е.А. Ильина, семья проходит через кризисы развития, и развод является одним из них [1]. А.С. Яновский описывает коммуникационные проблемы, включая неэффективное общение и конфликты [3], в то время как С.П. Павлов акцентирует внимание на проблемах, связанных с детьми: использование их в качестве оружия, конфликт лояльности, нарушение границ [4]. Эффективное преодоление трудностей развода, согласно литературе, зависит от ряда предикторов: индивидуальных (психологическая устойчивость, эффективные копинг-стратегии, адекватная самооценка, оптимизм) и межличностных (наличие социальной поддержки, уважительные отношения с бывшим супругом) [5, 6, 7, 8, 9]. Особо подчеркивается роль субъективного смысла отцовства и эмоционального интеллекта как факторов, влияющих на успешность совладания с трудностями развода.

В рамках опытно-экспериментальной работы было проведено эмпирическое исследование с целью выявления особенностей эмоционального переживания у мужчин после развода. Выборку составили 50 мужчин в возрасте от 25 до 50 лет пережившие развод. Методический инструментарий включал: методику «Семантический дифференциал жизненной ситуации» (СДЖС, Александрова О.В., Дерманова И.Б.), опросник эмоционального интеллекта «ЭмИн» (Люсин Д.В.), опросник «Способы совладающего поведения» (ССП, адаптация методики COPE), опросник «Сознательное родительство» (Овчарова Р.В., Ермихина М.О.). По результатам первичной диагностики по шкале «Эмоциональное переживание» СДЖС вся выборка была разделена на две группы: группа А (n=26) – мужчины с низким уровнем эмоционального переживания (от 3 до 3,6 баллов), и группа Б (n=24) — мужчины с высоким уровнем эмоционального переживания (от 3,7 до 4,5 баллов). Для статистической обработки использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена (rs) и U-критерий Манна-Уитни для сравнения групп.

Результаты сравнительного анализа групп А и Б. Сравнение двух групп (с низким и высоким уровнем эмоционального переживания) с помощью U-критерия Манна-Уитни не выявило статистически значимых различий по большинству показателей. В частности, группы не различались по уровню эмоционального интеллекта ($U = 0$, $p < 0.01$), а также по большинству копинг-стратегий: «позитивное преодоление» ($U = 299$), «активный копинг» ($U = 304.5$), «использование социальной поддержки» ($U = 297.5$) и другим. Аналогичная картина наблюдалась и по шкалам опросника «Сознательное родительство»: значения U-критерия для шкал «родительские позиции» ($U = 220.5$), «родительские чувства» ($U = 197.5$), «родительская ответственность» ($U = 216.5$), «семейные ценности» ($U = 222$) и «родительские отношения» ($U = 223$) попали в «зону неопределенности» или «зону незначимости». Это означает, что мужчины из групп с низким и высоким уровнем переживания развода не демонстрируют систематических различий в данных характеристиках, и наблюдаемые расхождения могут носить случайный характер. Исключение составил показатель по методике СДЖС: были обнаружены статистически значимые различия между группами по параметрам «владение ситуацией», «эмоциональное переживание», «позитивные ожидания» ($U = 281.5$, зона незначимости) и другим, что подтверждает корректность разделения выборки на группы на основе их субъективной оценки ситуации. Особый интерес представляют данные по опроснику «Сознательное родительство». Все полученные коэффициенты ранговой корреляции оказались в зоне неопределённости (например, «Родительские чувства» $rs = +0{,}126$, «Родительское отношение» $rs = +0{,}135$), что

не позволяет подтвердить, но и не дает оснований отвергнуть гипотезу о положительной связи между уровнем эмоционального переживания и осознанностью родительской роли. Была выявлена непротиворечивая тенденция: показатели по всем аспектам сознательного родительства у мужчин с высоким уровнем эмоционального переживания в среднем имели более высокие ранги. Для получения однозначных результатов необходимы дальнейшие исследования на более крупной выборке.

Проведённое эмпирическое исследование, направленное на изучение взаимосвязей эмоционального интеллекта, копинг-стратегий и осознанного родительства с уровнем эмоционального переживания развода у мужчин, позволило сделать ряд теоретических, эмпирических и практических выводов. Выдвинутые в работе гипотезы подтвердились лишь частично, что свидетельствует о сложности и многомерности процесса постразводной адаптации у мужчин.

Подтверждение гипотез. Первая гипотеза о том, что проблемы во взаимоотношениях с бывшей супругой и детьми презюмируются, но могут находиться на разном уровне субъективной выраженности, нашла своё эмпирическое подтверждение. По результатам первичной диагностики с использованием шкалы «Эмоциональное переживание» методики «Семантический дифференциал жизненной ситуации» (СДЖС) вся выборка испытуемых была разделена на две группы: мужчины с низким уровнем эмоционального переживания развода (группа А, n=26) и мужчины с высоким уровнем эмоционального переживания (группа Б, n=24). Данное разделение подтверждает, что развод переживается мужчинами не одинаково, а его субъективная тяжесть варьируется в зависимости от индивидуальных личностных и ситуационных факторов.

Неподтверждение гипотез. В то же время, гипотеза о том, что высокий уровень эмоционального интеллекта является предиктором более эффективного преодоления трудностей развода, не подтвердилась. Статистический анализ не выявил значимых различий в уровне самооценки эмоционального интеллекта между группами с низким и высоким уровнем переживания. Более того, корреляционный анализ показал отсутствие статистически значимых связей между показателями эмоционального интеллекта и интенсивностью эмоциональных переживаний. Соответственно, гипотезы о прямых связях «высокий EQ – низкий уровень проблем» и «низкий EQ – высокий уровень проблем» также не нашли эмпирического обоснования. Аналогичная картина наблюдалась при анализе копинг-стратегий: из 15 исследованных стратегий только две («Принятие» и «Фокусирование на эмоциях и их активное выражение») показали слабую отрицательную корреляцию с уровнем переживания, в то время как большинство адаптивных стратегий («Активное совладание», «Планирование», «Поиск поддержки») не продемонстрировали значимой связи.

Ключевые теоретические выводы. Эмоциональное переживание жизненной ситуации у мужчин после развода оказалось наиболее тесно связано с когнитивной оценкой самой ситуации. По семи из восьми шкал методики СДЖС были обнаружены статистически значимые отрицательные корреляции, причём наиболее сильные связи зафиксированы по параметрам «Позитивные ожидания» ($r_s = -0{,}700$), «Энергетический заряд» ($r_s = -0{,}701$) и «Уровень понимания» ($r_s = -0{,}700$). Это позволяет рассматривать эмоциональное переживание развода не как изолированный аффект, а как интегральный показатель субъективной адаптации, который в значительной степени определяется тем, насколько понятной, контролируемой и имеющей позитивные перспективы представляется мужчине его текущая жизненная ситуация. Отсутствие значимой связи уровня переживания с самооценкой эмоционального интеллекта и большинством копинг-стратегий может свидетельствовать о двух возможных интерпретациях: либо данные конструкты относительно независимы от уровня ситуативного переживания, либо существующие психодиагностические опросники не в полной мере отражают специфику совладающего поведения у мужчин в постразводной ситуации, что требует дальнейшей методической работы.

Особая роль осознанного родительства. Несмотря на общую картину отсутствия статистически значимых связей, была выявлена непротиворечивая тенденция: показатели по всем аспектам осознанного родительства («родительские чувства», «родительские установки», «семейные ценности», «стиль воспитания» и др.) у мужчин с высоким уровнем эмоционального переживания в среднем имели более высокие ранги. Хотя полученные коэффициенты корреляции оказались в зоне неопределённости, эта тенденция представ-

ляет собой важный практический результат. Она указывает на то, что способность мужчины глубоко переживать ситуацию развода может быть связана с его рефлексивностью и ответственностью в отношении детей, а само переживание, связанное с отцовством, может выступать мощным ресурсом для позитивной перестройки жизни.

Практические рекомендации. Полученные результаты имеют прямое значение для практики психологической помощи мужчинам, переживающим развод. С практической точки зрения, работа психолога-консультанта должна быть направлена не столько на осознание копинг-стратегий или развитие эмоционального интеллекта в его классическом понимании, сколько на работу с субъективным значением жизненной ситуации, с когнитивной оценкой будущего (формирование позитивных ожиданий) и с актуализацией энергетического ресурса клиента. Крайне важным представляется фокусирование на теме отцовства: именно переживания, связанные с детьми, могут служить мотивирующим и смыслообразующим фактором для конструктивной перестройки жизни после развода. Полученные результаты также подчёркивают необходимость учитывать специфику маскулинных норм и создавать в процессе консультирования безопасное, поддерживающее пространство для выражения эмоций, что является залогом эффективной психологической помощи.

Заключение

Таким образом, эмпирическое исследование подтвердило, что проблемы во взаимоотношениях с бывшей супругой и детьми действительно имеют место, однако связь эмоционального переживания развода с адаптивными стратегиями и личностными ресурсами оказалась сложнее и многограннее, чем предполагалось изначально. Ключевым предиктором успешной адаптации выступает не столько развитый эмоциональный интеллект или использование определённых копинг-стратегий, сколько способность мужчины к когнитивной переоценке ситуации, формирование позитивных ожиданий относительно будущего и сохранение осмысленной связи с детьми. Полученные выводы могут быть использованы для разработки и совершенствования программ психологического консультирования мужчин, переживающих развод, с акцентом на когнитивную реконструкцию образа жизненной ситуации и поддержку осознанного родительства. Перспективой дальнейших исследований является изучение динамики выявленных тенденций на более крупных выборках, а также разработка и апробация специализированных программ психологической помощи, учитывающих гендерную специфику совладающего поведения мужчин в постразводный период.

1. Диагностика копинг-стратегий: адаптация методики COPE / Т.О. Гордеева, Е.И. Рассказова, Е.В. Осин // Психологическая диагностика. — 2014. — № 2. — С. 35–56.

2. Павлов С. П. Развод как форма психоэмоциональной депривации детей // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. — 2011. — № 23. — С. 87–92.

3. Строгонова Е. Ю. Эмоциональные проблемы в период постразводной адаптации // Семейная психология и семейная терапия. — 2019. — № 2. — С. 45–52.

4. Рассказова Е. И. Копинг-стратегии в структуре саморегуляции // Психологические исследования. — 2011. — Т. 4, № 18. — С. 5–12.

5. Люсин Д. В. Опросник на эмоциональный интеллект «ЭмИн»: новые психометрические данные // Социальный и эмоциональный интеллект: от процессов к измерениям. — Москва: Институт психологии РАН, 2009. — С. 264–278.

6. Овчарова Р. В. Психология родительства: учебное пособие. — Москва: Академия, 2005. — 368 с.

7. Александрова О. В., Дерманова И. Б. Семантический дифференциал жизненной ситуации: методика диагностики. — Санкт-Петербург, 2010. — 24 с.

8. Ильина Е. А. Семейная психология: учебное пособие. — Москва: Академия, 2018. — 320 с.

9. Кулмурзаева Д. М., Попов В. О. Связь эмоционального интеллекта и удовлетворенности браком в Казахстане // Студенческий форум. — 2023. — № 9-1 (232). — С. 13–17.

10. Тихонова И. В. Родительство как травма: концептуализация, феноменология, поиск генезиса: отчет о НИР (промежуточный). — Кострома: Костромской государственный университет, 2022. — 8 с. (Номер гранта РНФ: 22-28-00678).

11. Баранов А. А., Протопопова Г. Л. Влияние переживания ситуации расторгнутого брака на временную перспективу личности // Ярославский педагогический вестник. — 2023. — № 1 (130). — С. 116–125.

12. Баранов А. А., Протопопова Г. Л. Алекситимия и тревожность — аффективные предикторы переживания личностью критической жизненной ситуации в условиях развода // Мир науки.

Педагогика и психология. — 2023. — Т. 11, № 6. — URL: https://mir-nauki.com/PDF/82PSMN623.pdf (дата обращения: 17.07.2025).

13. Зайцева Л. А., Ковалева С. С. Особенности представлений о доверии у супругов в связи со стратегией поведения в конфликте // Мир науки. Педагогика и психология. — 2023. — Т. 11, № 6. — URL: https://mir-nauki.com/PDF/82PSMN623.pdf (дата обращения: 17.07.2025).

14. Гумирова Г. Ф. Психологические особенности разводов в зрелых браках // Психологические науки. — Казань: Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирясова, 2023 (при наличии номера выпуска и страниц добавить).

15. Миронова О. И., Совзиханова М. С. Особенности совладающего поведения в ситуации развода у мужчин и женщин // Вестник университета. — 2025. — № 3. — С. 283–295.

УДК 159.9.072.43

СУБЪЕКТИВНЫЕ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ВОЗРАСТА И ГЕНДЕРНАЯ СПЕЦИФИКА ПЕРЕЖИВАНИЯ КРИЗИСА СЕРЕДИНЫ ЖИЗНИ (НА МАТЕРИАЛЕ НАРРАТИВНЫХ ЭССЕ)

О. Ю. Вялкова, бакалавр
В. С. Чернявская, доктор пед. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты эмпирического исследования субъективных репрезентаций возраста середины жизни у мужчин и женщин 40–50 лет. Актуальность работы обусловлена необходимостью выявления специфических смысловых векторов, определяющих переживания личности в профессиональной деятельности в моменты нормативного возрастного кризиса. Проблема исследования заключается в существующем разрыве ме-жду теоретическим описанием кризиса и дефицитом качественных данных, раскрывающих «живой язык» и индивидуальные смыслы, которыми респонденты наделяют свои кризисные состояния. Целью работы является выявление и описание гендерной специфики смысловых категорий, отражающих переживания возраста и профессиональной деятельности через анализ личностных нарративов.В качестве основного метода выбран качественный подход, реализованный через методику свободного самоописания в форме нарративного эссе. Для последующей верифи-кации полученных данных применялись количественные методики: «Тест смысложизненных ориентаций» Д. А. Леонтьева и «Диагностика переживаний в деятельности» Д. А. Леонтьева, Е. Н. Осина. Выборку составили 32 респондента (19 женщин и 13 мужчин). Результаты исследования выявили глубокую гендерную дивергенцию в восприятии возрастных задач. У мужчин доминирует вектор «вертикального» кризиса достижений: возраст репрезентируется через категории «тяжелой ноши», усталости от социальных обязательств и «пустого усилия», характеризующегося высоким напряжением при дефици-те удовольствия. У женщин, напротив, выявлен вектор «горизонтального» развития («второго акме»): в личных нарративах превалируют темы обретения подлинной аутен-тичности и самоактуализации, что соотносится с высокими показателями шкал «Смысл» и «Удовольствие». Выделены три типа переживания: ресурсный, конфликтный и дефици-тарный тип. Особенности выявленных репрезентаций указывают на то, что у мужчин кризис центрирован на оценке профессиональных достижений, а у женщин – на поиске путей для расширения личного пространства. Полученные данные могут быть эффективно использо-ваны в практике психологического консультирования для разработки дифференцированных подходов к поддержке мужчин и женщин в сложные кризисные периоды.*

Ключевые слова: *кризис середины жизни, гендерная специфика, восприятие возраста, нарратив, переживания в деятельности, акмеология, успешный тупик, второе акме, пустое усилие*

SUBJECTIVE AGE REPRESENTATIONS AND GENDER SPECIFICITY OF THE MID-LIFE CRISIS EXPERIENCE (BASED ON NARRATIVE ESSAYS)

Abstract. *The article presents the results of an empirical study focusing on subjective representations of midlife among men and women aged 40–50. The relevance of the work is determined by the need to identify specific semantic vectors that shape an individual's subjective experiences within profes-sional activity during periods of normative developmental crises. The research problem addresses the existing gap between the theoretical descriptions of the midlife crisis and the scarcity of qualita-tive data revealing the «living language» and unique individual meanings that respondents attrib-ute to their crisis states. The study aims to identify and describe the gender specificity of semantic categories reflecting the experiences of age and professional activity through the analysis of per-sonal narratives. A qualitative approach, implemented via the free self-description method in the form of a narrative essay, was selected as the primary research method. For the subsequent verification of the obtained data, quantitative tools were employed: D.A. Leontiev's «Purpose-in-Life Test» (PIL) and the «Experience in Activity Diagnostics» (EAD) by D.A. Leontiev and E.N. Osin. The sample consisted of 32 respondents (19 women and 13 men). The study results revealed a profound gender divergence in the perception of developmental tasks. Men are dominated by a «vertical» achievement crisis vector: age is represented through categories of a «heavy burden», fatigue from social responsibilities, and «empty effort», character-ized by high tension coupled with a deficit of pleasure. In contrast, women exhibit a «horizontal» development vector (the «second acme»): personal narratives are dominated by themes of attaining true authenticity and self-actualization, which correlates with high scores on the «Meaning» and «Pleasure» scales. Three types of crisis experience were identified: resourceful, conflictual, and deficit-based. The features of these representations indicate that for men, the crisis is centered on the evaluation of professional achievements, while for women, it focuses on seeking ways to expand personal space. The findings can be effectively utilized in psychological counseling to develop dif-ferentiated approaches for supporting men and women during challenging crisis periods.*

Keywords: *midlife crisis, gender specificity, age perception, narrative, experiences in activity, acmeology, successful dead-end, second acme, empty effort*

Введение

Период взрослости (40–50 лет) традиционно рассматривается в психологии как этап «встречи с собой», предполагающий глубокую ревизию жизненных достижений и смысло-вых ориентиров. В современных социокультурных реалиях нормативный кризис зрелости, перестает быть только возрастной вехой и приобретает черты глубокой экзистенциальной трансформации, затрагивающей все сферы жизнедеятельности субъекта, в первую очередь — его профессиональную самореализацию. В классических трудах К. Г. Юнга этот период описывается как «полдень жизни» — время перехода от социальной экспансии и адаптации к внешнему миру (первая половина жизни) к процессам индивидуации и поиску внутренней целостности (вторая половина жизни). По мнению Юнга, игнорирование задач этого перехо-да ведет к экзистенциальному застою, тогда как его успешное проживание открывает доступ к новым ресурсам личности [1].

Актуальность исследования обусловлена тем, что в условиях высокой неопределенно-сти и изменения социальных ролей, профессиональная самореализация в середине жизни часто становится источником острого внутриличностного конфликта. Теоретический фунда-мент понимания этого процесса заложен в концепциях Э. Эриксона, выделявшего конфликт между продуктивностью и стагнацией как ключевой для зрелости, и В. Франкла, подчерки-вавшего роль «экзистенциального вакуума» при утрате смысловой вертикали [2, 3]. Таким образом, ключевой задачей этого периода является поиск новых смыслов взамен утрачи-вающих актуальность социальных программ и «сценариев успеха», навязанных извне. Одна-ко, несмотря на солидный теоретический базис, в психологической науке наблюдается явный дефицит качественных эмпирических данных, раскрывающих уникальную феноменологию переживаний современных мужчин и женщин в этот период.

Проблема исследования заключается в существующем разрыве между универсальны-ми описаниями кризиса и его специфическим преломлением через гендерную идентичность субъекта. Субъективное восприятие возраста (феноменологическое «Я-в-возрасте») зачастую оказывается более значимым предиктором психологического благополучия, чем хронологический возраст. В частности, концепция «десятилетия дедлайна» Г. Шихи предполагает, что осознание конечности времени в 40–45 лет заставляет субъекта форсировать подведение итогов [4]. Тем не менее, как показывает исследовательская практика, векторы этого «подведения итогов» у мужчин и женщин часто диаметрально противоположны.

Дж. Холлис, развивая юнгианский подход, отмечает, что многие взрослые в середине пути обнаруживают себя живущими «чужой жизнью», продиктованной социальными ожиданиями и семейными сценариями [5]. Для мужчин этот разрыв часто манифестируется через оценку профессиональной эффективности и переживание состояния «успешного тупика», когда внешние атрибуты достижений (статус, доход) перестают приносить внутреннее удовлетворение (кризис «вертикали»). Для женщин же этот период нередко становится временем «второго акме» — согласно Б. Г. Ананьеву, это точка высшей самореализации, обретения подлинной аутентичности, когда происходит освобождение от жестких социальных ролей и актуализируются ранее отложенные внутренние запросы (кризис «горизонтали») [6].

Таким образом, целью данной статьи является выявление и описание гендерной специфики субъективных репрезентаций возраста через анализ личностных нарративов. Использование метода свободного самоописания (эссе) позволяет выйти за рамки стандартизи-рованного тестирования и зафиксировать уникальные смысловые конструкты, определяю-щие структуру переживаний личности в профессиональной деятельности в период кризиса середины жизни.

Методы, результаты исследования и их обсуждение

Эмпирическое исследование проводилось на базе Владивостокского государственного университета. Выборка составила 32 респондента (19 женщин и 13 мужчин) в возрасте от 40 до 50 лет, занятых в различных сферах профессиональной деятельности. Дизайн исследова-ния сочетал в себе качественную парадигму (нарративный анализ) и количественную верификацию (СЖО, ДПД).

Методический аппарат включал:

1. Метод свободного самоописания (нарративное эссе на тему «Ваш возраст для вас – это?»), позволивший провести контент текстовых массивов с выделением частотных категорий субъективной репрезентации возраста и выполнить феноменологическое описание структуры переживания кризиса.

2. «Тест смысложизненных ориентаций» (СЖО) Д. А. Леонтьева для оценки уровня осознанности личности и «смыслового вакуума».

3. Методику «Диагностика переживаний в деятельности» (ДПД) Д. А. Леонтьева и Е. Н. Осина, направленную на оценку четырех компонентов: удовольствие, смысл, усилие и пустота.

Процедура обработки данных. Для анализа нарративных эссе был применен ме-тод индуктивного контент-анализа. На первом этапе проводилось выделение первичных смысловых единиц (кодов), отражающих субъективное отношение к возрасту. На втором этапе коды группировались в категории на основе семантической близости. В качест-ве единицы анализа выступало законченное смысловое высказывание респондента, отражающее отношение к возрасту и / или профессиональной деятельности.

Обоснование выделенных категорий базировалось на частотном анализе и экспертной оценке. Например, категория «Тяжелая ноша» объединяла дескрипторы, связанные с избы-точностью обязательств и физическим истощением («бремя», «несу крест», «предел сил»). Категория «Второе акме» включала высказывания о росте субъектности и самоценности («время для себя», «новый старт», «глубина понимания»). Для обеспечения надежности ко-дирования использовалась процедура перекрестной проверки данных и триангуляция: выде-ленные качественные категории сопоставлялись с количественными профилями методик СЖО и ДПД. Совпадение смысловых векторов самоописаний с объективными показателями дефицита смысла или избыточности усилия подтвердило валидность сформированной сис-темы кодирования (см. таблицу 1).

Таблица 1

Сводные данные субъективных репрезентаций возраста и структуры переживаний

Категория (нарратив)	Ключевые дескрипторы (коды)	Количественный маркер (ДПД, СЖО)	Группа (преобладание)
«Тяжелая ноша»	Бремя, усталость, предел сил, «должен», социальный фасад.	Высокое «Усилие», низкий «Локус контроля — Жизнь».	Мужчины (40–50 лет)
«Второе акме»	Новый старт, аутентичность, «хочу», самоценность, глубина.	Высокий «Смысл», высокие баллы по шкале «Процесс жизни».	Женщины (40–50 лет)
«Успешный тупик»	Достижения без радости, исчерпанность целей, инерция.	Высокая «Пустота», низкие «Цели в будущем».	Смешанный тип (преим. муж.)

Результаты качественного анализа

На первом этапе использовался метод нарративного анализа, который позволил респондентам свободно рефлексировать над своим жизненным путем без заданных тестовых рамок. Инструкция к эссе «Ваш возраст для вас – это?» предполагала свободное описание текущего жизненного этапа, отношения к профессиональной деятельности и восприятия будущего.

Анализ нарративов позволил выявить полярные векторы переживания кризиса середины жизни.

Для мужской выборки (13 чел.) характерна репрезентация возраста через категорию «социального долга» и «исчерпанности ресурсов». В текстах доминируют темы подведения итогов и физической / эмоциональной усталости. Частотные дескрипторы: «груз ответствен-ности», «время платить по счетам», «усталость от обязательств». Возраст воспринимается как «тяжелая ноша», которую необходимо нести, несмотря на утрату внутренней мотивации. Профессиональная деятельность воспринимается как основной источник детерминации пе-реживаний. Успех часто сопряжен с чувством «тупика». Акцент на достигнутом статусе и сомнениях в возможности дальнейшего карьерного рывка. Испытуемые отмечают чувство «стагнации» при внешнем благополучии.

Для женской выборки (19 чел.) выявлен вектор «освобождения и поиска». Респондентки описывают свой возраст через категории «нового дыхания», «аутентичности» и «право быть собой». Характерные цитаты: «вкус к жизни», «время для реализации своих, а не чужих желаний», «наконец-то я знаю, чего хочу», «второй рассвет». Возраст здесь репрезентируется как ресурсное состояние, позволяющее пересмотреть привычные социальные роли в пользу самоактуализации. В отличие от мужчин, женщины чаще упоминают смену интересов, начало обучения новому или развитие хобби как ведущую деятельность. Фокус внимания смещается с результатов (будущего) на процесс и качество текущей жизни.

Количественная верификация данных

На втором этапе качественные данные были сопоставлены с результатами количественных методик, в частности, с данными опросника «Диагностика переживаний в деятельности» Леонтьева – Осина. Статистический анализ подтвердил выявленные в нарративах тенденции – обнаружены статистически значимые различия в структуре переживаний в профес-сиональной деятельности (U-критерий Манна-Уитни, $p<0,05$).

У мужчин зафиксированы более высокие по шкале «Усилие» (ср. значение 4,2) при низких показателях «Удовольствия» (2,1) и «Смысла» (2,8). Этот паттерн соответствует феномену «пустого усилия» – ситуации, когда деятельность продолжается по инерции или под давлением внешних обязательств, но не приносит экзистенциального удовлетворения. Рабо-та для них выступает как пространство долга, где субъект вынужден поддерживать достиг-нутый статус высокой ценой. Метафора «тяжелой ноши» в эссе находит прямое подтвержде-ние в этом дисбалансе.

У женщин структура переживаний более сбалансирована: показате-ли «Удовольствия» (3,8) и «Смысла» (4,1) значимо выше, чем в мужской группе. Усилия воспринимаются как оправданные и приносящие результат в виде личностного роста (фено-мен «по-

тока» или «второго акме»). Женщины в возрасте 40–50 лет склонны находить в профессиональной и личной активности новые источники радости, воспринимая деятельность не как принуждение, а как способ самовыражения.

Показатели по шкале «Пустота» в обеих группах коррелировали с экзистенциальными кризисными переживаниями, однако у мужчин они чаще были связаны с разочарованием в результатах труда, а у женщин – с ощущением нехватки времени на реализацию внутренних запросов.

Дополнительный анализ смысложизненных ориентаций (СЖО) позволил выявить фундаментальный экзистенциальный дефицит у мужской части выборки. Статистически значимые низкие показатели по шкалам «Цели в будущем» и «Локус контроля – Жизнь» ($U=42,5$; $p<0,01$) свидетельствуют о потере субъективного чувства авторства собст-венной жизни. В мужских нарративах это проявляется как ощущение «предопределенности» и вынужденности профессионального пути.

Напротив, женская выборка демонстрирует высокие баллы по шкале «Процесс жизни», что в сочетании с качественными данными о поиске «второго акме» указывает на высо-кую эмоциональную насыщенность настоящего момента. Женщины в 40–50 лет чаще вос-принимают возраст как период легализации собственных потребностей, что отражается в их ориентации на самоактуализацию.

Синтез качественных категорий эссе и количественных профилей (СЖО, ДПД) позво-лил выделить три типа переживания кризиса:

1. Ресурсный (трансформационный): доминирует у женщин. Характеризуется интеграцией новых смыслов, низким «пустым усилием», высокой удовлетворенностью процессом деятельности и восприятием возраста как возможности для роста..

2. Конфликтный (поисковый): встречается в обеих группах. Отличается высоким внут-ренним напряжением, переживанием нереализованности и поиском новых смыслов при сохранении старых ролевых стереотипов (растущий запросом на аутентичность).

3. Дефицитарный (стагнационный): превалирует у мужчин. Описывается через феномен «тяжелой ноши»: деятельность сохраняется за счет высокого волевого усилия при глубоком экзистенциальном вакууме (феномен «успешного тупи-ка») и низком локусе контроля.

Обсуждение

Выявленная дивергенция подтверждает гипотезу о том, что кризис середины жизни у мужчин чаще протекает по типу «вертикального обрушения» смыслов достижений. Мужчи-на, достигнув пика социальной реализации, сталкивается с вакуумом, где привычное «надо» перестает подкрепляться внутренним «хочу». У женщин же наблюдается «горизонтальное расширение» жизненного пространства: снижение нагрузки в семейных ролях (дети вырастают) открывает возможность для инвестирования энергии в профессиональное и личност-ное самовыражение. Синтез данных позволил выделить три типа переживания кризиса: ресурсный (преимущественно женский), конфликтный (поисковый) и дефицитарный (мужской паттерн «успешного тупика»). Таким образом, если для мужчин 40–50 лет – это время «удержания позиций» ценой колоссальных усилий, то для женщин – время открытия новых горизонтов и обретения подлинной субъектности.

Заключение и выводы

Исследование подтвердило наличие глубокой гендерной дивергенции в проживании кризиса середины жизни. Субъективная репрезентация возраста у мужчин 40–50 лет тяготеет к «вертикальному» кризису достижений и переживанию «пустого усилия». У женщин пре-обладает «горизонтальный» вектор, связанный с поиском аутентичности и реализацией «второго акме».

Полученные данные и выявленная типология (ресурсный, конфликтный и дефицитар-ный типы) позволяет более точно дифференцировать подходы к психологическому сопровождению зрелости. Для преодоления «успешного тупика» у мужчин необходима актуализация смысловой перспективы будущего и пересмотр жестких установок долженствования, в то время как работа с женщинами должна быть направлена на фасилитацию их новой субъект-ности, поддержку творческой реализации и расширение личного пространства.

Учет выявленной гендерной специфики позволяет более эффективно сопровождать личность в период ее зрелости, превращая нормативный кризис из деструктивного переживания в ресурсный этап развития.

1 Юнг К. Г. Стадии жизни // Структура психики и процесс индивидуации. Москва: Наука, 1996 С. 185–203.

2 Эриксон Э. Г. Идентичность: юность и кризис. Москва: Прогресс, 1996 344 с.

3 Франкл В. Человек в поисках смысла. Москва: Прогресс, 1990 368 с.

4 Шихи Г. Возрастные кризисы. Ступени выживания. Санкт-Петербург: Каскад, 2005 436 с.

5 Холлис Дж. Перевал в середине пути. Как преодолеть кризис среднего возраста и найти новый смысл жизни. Москва: Когито-Центр, 2023 200 с.

6 Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. Санкт-Петербург: Питер, 2016 288 с.

7 Леонтьев Д. А., Осин Е. Н. Методика ДПД // Психологическая диагностика. — 2014 — № 2 – С. 116–134.

8 Леонтьев Д. А. Тест смысложизненных ориентаций (СЖО). — 2-е изд. — Москва: Смысл, 2000 — 18 с.

УДК 159.9.075

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТНОШЕНИЙ К ВРЕМЕННОМУ КОНТИНУУМУ И ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНОЙ ИСПОЛНЕННОСТИ У СТУДЕНТОВ С НИЗКИМИ УРОВНЯМИ РАЗНЫХ ВИДОВ АНТИЦИПАЦИОННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ

Н.Э. Гратовский, магистрант
В.С. Чернявская, доктор пед. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты исследования взаимосвязи временной перспективы и экзистенциальной исполненности у студентов с низкими уровнями личностно-ситуативной и временной антиципационной состоятельности (N = 106). Рассмотрены группы студентов с низким уровнем личностно-ситуативной и временной антиципации. Показано, что негативное прошлое и фаталистическое настоящее связаны со снижением экзистенциальной исполненности, а ориентация на будущее связана с отдельными экзистенциальными мотивациями. Исследование актуально для психологии развития, консультативной психологии и психологического сопровождения студентов, так как антиципационные способности, временная перспектива и экзистенциальная исполненность связаны с адаптацией, жизненным планированием и профессиональным самоопределением.*

Ключевые слова: *антиципация, антиципационная состоятельность, временная перспектива, экзистенциальная исполненность, экзистенциальные мотивации, студенты, прогнозирование, личностно-ситуативная антиципация, временная антиципация*

THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTITUDES TO THE TIME CONTINUUM AND EXISTENTIAL FULFILLMENT AMONG STUDENTS WITH LOW LEVELS OF VARIOUS TYPES OF ANTICIPATORY ABILITY

Abstract. *The article presents the results of a study of the relationship between time perspective and existential fulfillment among students with low levels of personal-situational and temporal anticipatory ability (N = 106). The groups of students with low levels of personal-situational and temporal anticipation are considered. It is shown that the negative past and fatalistic present are associated with a decrease in existential fulfillment, and orientation towards*

the future is associated with separate existential motivations. The research is relevant for developmental psychology, counseling psychology, and psychological support for students, as anticipatory abilities, time perspective, and existential fulfillment are associated with adaptation, life planning, and professional self-determination.

Keywords: *anticipation, anticipatory ability, temporal perspective, existential fulfillment, existential motivations, students, forecasting, personal-situational anticipation, temporal anticipation*

Актуальность. Современная реальность обладает высокой степенью неопределенности, это делает значимой для личности способность к предвосхищению будущего и антиципации. Востребованность настоящего исследования определяется значимостью антиципационных способностей для организации временной перспективы, смыслового самоопределения и регуляции жизненного пути личности [1, с. 86]. Для современной молодежи эти способности связаны с полнотой и исполненностью жизни, а для психолога результаты исследования дают понимание мишеней психологической работы. Антиципация понимается как способность действовать и принимать решения с временно-пространственным упреждением по отношению к ожидаемым событиям. Е. А. Сергиенко подчеркивает, что в антиципации интегрируются прошлое, настоящее и будущее, а сама она играет универсальное значение для всех форм человеческой деятельности [1, с. 86].

Студенческий возраст представляет особый интерес в контексте данной проблемы, поскольку именно в этот период формируются профессиональные цели, жизненные планы, субъектная позиция и представления о будущем. Л. Н. Степанова выделяет необходимость самостоятельного преобразования условий среды, постановки личных и профессиональных целей, построения прогнозов относительно профессионального будущего и разработки собственной стратегии развития и самореализации [2, с. 3].

Временная перспектива является важным компонентом личностного развития, так как отражает особенности восприятия прошлого, настоящего и будущего. Л. Н. Степанова отмечает, что только у 17 % студентов выявлена сбалансированная временная транспектива, в которой события прошлого, настоящего и будущего интегрированы в единую линию развития [2, с. 14].

Экзистенциальная исполненность связана с осмысленностью жизни, свободой выбора, ответственностью, включенностью в собственную жизнь и переживанием ее ценности. Исследования психологического благополучия студентов показывают, что этот возраст характеризуется адаптацией к новому формату учебы, сепарацией от родителей, началом трудовой деятельности, построением отношений, стратегическим планированием жизни и осмыслением собственного Я [3, с. 32].

Проблема исследования заключается в недостаточной изученности взаимосвязей между антиципационными способностями, временной перспективой и экзистенциальной исполненностью у студентов. В существующих исследованиях антиципация рассматривается как механизм прогнозирования и временно-пространственного упреждения [1, с. 86], временная перспектива изучается в контексте профессионального и личностного развития студентов [2, с. 14], а психологическое благополучие связывается с адаптационными ресурсами и осмыслением собственного Я [3, с. 30-32]. Однако вопрос о взаимосвязи этих психологических конструктов у студентов с низким уровнем антиципационной состоятельности остается недостаточно изученным.

Цель: выявить взаимосвязи между отношением к временному континууму и экзистенциальной исполненностью у студентов с низкими уровнями личностно-ситуативной и временной антиципационной состоятельности.

Объект: антиципационные способности студентов.

Предмет: взаимосвязи отношений к временному континууму и экзистенциальной исполненности у студентов с низкими уровнями личностно-ситуативной и временной антиципационной состоятельности.

Гипотеза: существуют взаимосвязи между отношением к временному континууму и экзистенциальной исполненностью у студентов с низким уровнем личностно-ситуативной и временной антиципационной состоятельности.

Задачи:

1. Провести всесторонний анализ релевантных психологических исследований для глубокого изучения поставленной проблемы, включая методологические подходы и используемые методики.

2. Исследовать уровни антиципационных способностей, экзистенциальной исполненности и особенности восприятия временного континуума у студентов-первокурсников разных направлений подготовки.

3. Интерпретировать полученные результаты с применением методов научного анализа.

Методы и методики

Теоретические методы: теоретический анализ психологической литературы по проблеме антиципационных способностей, временной перспективы и экзистенциальной исполненности, обобщение.

Эмпирические методы: психодиагностическое тестирование с применением следующих методик:

Тест антиципационной состоятельности, прогностической компетентности В. Д. Менделевича. Методика направлена на оценку способности личности прогнозировать развитие событий, предвосхищать собственные реакции и действовать с временно-пространственным упреждением. В исследовании она используется для выявления общего уровня антиципационной состоятельности, а также отдельных видов антиципации: личностно-ситуативной и временной [6].

Тест экзистенциальных мотиваций В. Б. Шумского, Е. М. Уколовой, Е. Н. Осина, Я.Д. Лупандиной. Методика предназначена для диагностики экзистенциальной исполненности личности. Она позволяет оценить степень осмысленности жизни, внутренней включенности, свободы выбора, ответственности и способности человека воспринимать собственную жизнь как значимую [7].

Опросник временной перспективы личности Ф. Зимбардо в адаптации А. Сырцовой, Е. Т. Соколовой, О. В. Митиной. Методика применяется для изучения отношения личности к временному континууму. Она раскрывает особенности восприятия прошлого, настоящего и будущего, включая ориентацию на негативное прошлое, позитивное прошлое, гедонистическое настоящее, фаталистическое настоящее и будущее [8].

Количественный и качественный анализ результатов исследования выполнен с применением программы IBM SPSS Statistics 23.0. Для статистической обработки данных использовался корреляционный анализ с применением коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Данный метод выбран для выявления взаимосвязей между показателями антиципационной состоятельности, временной перспективы и экзистенциальной исполненности у студентов.

Выборка: в рамках данного исследования была сформирована выборка, включающая N = 106 респондентов. Из них 57 составляют молодые люди мужского пола, а 49 – женского. Средний возраст участников составляет 19,4 года. На основании результатов диагностики антиципационной состоятельности была проведена дифференциация выборки на две группы студентов, демонстрирующих низкие показатели по разным видам антиципационных способностей.

Первая группа включает студентов с низким уровнем антиципации в личностно-ситуативной сфере, численность данной группы составляет 35 человек. Вторая группа включает студентов с низким уровнем временной антиципации, численность данной группы составляет 61 человек.

Поскольку группы были выделены на основе разных показателей антиципационной компетентности, они не являются взаимоисключающими. Один и тот же респондент может входить в несколько групп при наличии низких показателей по разным видам антиципации. Далее будут рассмотрены статистические корреляции каждой из двух групп.

Таблица 1

Корреляционная таблица по критерию Спирмена показателей теста экзистенциальных мотиваций с показателем временной перспективы Зимбардо у студентов с низким уровнем антиципационных способностей в личностно-ситуативной сфере

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена	ФМ-1	ФМ-2	ФМ-3	ФМ-4	Общ ЭИ
Негативное прошлое	**-0.455****	**-0.545****	**-0.492****	-0.413*	**-0.548****
Позитивное прошлое	0.123	0.069	-0.033	0.169	0.113
Фаталистическое наст.	-0.323	-0.393*	-0.267	-0.282	-0.38*
Гедонистическое наст.	-0.229	-0.112	0.018	-0.018	-0.101
Будущее	0.055	-0.092	0.035	0.245	0.044
Трансцендентное буд.	-0.046	0.056	-0.102	0.136	0

На основании результатов статистической корреляции (табл. 1) у студентов с низкой личностно-ситуативной антиципацией выявлена связь временной перспективы с системой экзистенциальных мотиваций. Негативная оценка прошлого обратно связана с базовыми экзистенциальными основаниями: доверием к миру, переживанием ценности жизни, самопринятием, внутренним согласием и смысловой направленностью.

Наиболее выражена обратная связь между негативным прошлым и общим уровнем экзистенциальной исполненности. Фиксация на негативных аспектах прошлого связана с ослаблением восприятия жизни как осмысленной, управляемой и внутренне принятой. Негативная временная перспектива также связана с переживанием ценности жизни (ФМ-2), самопринятием (ФМ-3), базовой жизненной опорой (ФМ-1) и смысловой направленностью (ФМ-4). Фаталистическое восприятие настоящего обратно связано с экзистенциальной исполненностью, так как при выраженной фаталистичности снижается ощущение личного выбора и вовлеченности в жизнь. Позитивное прошлое, гедонистическое настоящее, будущее и трансцендентное будущее не показали значимых связей с экзистенциальными мотивациями, что подчеркивает ключевую роль негативного прошлого и фаталистического настоящего.

Полученные данные показывают, что у студентов с низкой личностно-ситуативной антиципацией трудности прогнозирования жизненных ситуаций связаны с негативной фиксацией на прошлом и ощущением слабого контроля над настоящим.

Таблица 2

Корреляционная таблица по критерию Спирмена показателей теста экзистенциальных мотиваций с показателем временной перспективы Зимбардо у студентов с низким уровнем временной антиципации

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена	ФМ-1	ФМ-2	ФМ-3	ФМ-4	Общ ЭИ
Негативное прошлое	**-0.569****	**-0.426****	**-0.413****	**-0.408****	**-0.52****
Позитивное прошлое	0.2	0.073	0.145	0.149	0.181
Фаталистическое наст.	**-0.422****	**-0.353****	**-0.427****	**-0.354****	**-0.468****
Гедонистическое наст.	-0.196	-0.194	-0.013	-0.023	-0.131
Будущее	0.28*	0.103	0.295*	**0.353****	0.276*
Трансцендентное буд.	-0.028	0.069	0.021	0.081	0.039

Для студентов с низким уровнем временной антиципации (таблица 2) наблюдаются значимые взаимосвязи между временной перспективой и экзистенциальными мотива-

циями. Основное внимание привлекают три показателя временной перспективы: негативное прошлое, фаталистическое настоящее и будущее.

Негативное восприятие прошлого обратно связано со всеми аспектами экзистенциальной исполненности: базовой жизненной опорой, чувством ценности жизни, самопринятием, ответственностью, внутренним согласием и смысловой направленностью. Особенно тесная связь выявлена между негативным прошлым и базовым доверием к миру: $r = -0.569$, $p \leq 0.01$. Также выражена связь с общим уровнем экзистенциальной исполненности: $r = -0.520$, $p \leq 0.01$, что указывает на снижение переживания жизни как осмысленной и ценной при фиксации на негативном прошлом.

Фаталистическое восприятие настоящего также обратно связано с экзистенциальной исполненностью по всем ее компонентам. Наиболее сильная связь обнаружена с общим уровнем экзистенциальной исполненности: $r = -0.468$, $p \leq 0.01$. Ощущение неподконтрольности настоящего связано с затруднением самопринятия, ответственности и внутреннего согласия: $r = -0.427$, $p \leq 0.01$.

Ориентация на будущее прямо связана с экзистенциальной исполненностью. Особенно значима связь со смысловой направленностью: $r = 0.353$, $p \leq 0.01$. Образ будущего, постановка целей и связь действий с личным смыслом соотносятся с более высоким уровнем экзистенциальной исполненности.

Позитивное прошлое, гедонистическое настоящее и трансцендентное будущее не показали значимых связей с экзистенциальными мотивациями.

Таким образом, у студентов с низким уровнем временной антиципации временная перспектива и экзистенциальные мотивации взаимосвязаны через негативное прошлое, фаталистическое настоящее и направленность на будущее. Негативное прошлое и фаталистическое восприятие настоящего обратно связаны с экзистенциальной исполненностью, тогда как ориентация на будущее прямо связана со смысловой и личностной организацией временной перспективы.

Выводы

У студентов с низким уровнем личностно-ситуативной и временной антиципационной состоятельности экзистенциальная исполненность связана со структурированностью, осмысленностью и направленностью временной перспективы. Чем сильнее выражены негативная фиксация на прошлом и фаталистическое восприятие настоящего, тем ниже показатели экзистенциальной исполненности. В группе студентов с низкой временной антиципацией ориентация на будущее связана с более высокими показателями смысловой направленности и общего уровня экзистенциальной исполненности.

Практическая значимость исследования заключается в возможности определить ключевые направления психологической работы со студентами. Основное направление сопровождения – работа с негативным прошлым, снижение фиксации на неудачном опыте и формирование более согласованного отношения к прошлому.

Следующее направление работы связано с преодолением фаталистического восприятия настоящего. Оно включает развитие субъектной позиции, ответственности, навыков принятия решений и понимания причинно-следственных связей.

Для студентов с низкой временной антиципацией особенно важна работа по развитию навыков целеполагания, планирования и анализа последствий решений. Студенты с низкой личностно-ситуативной антиципацией нуждаются в тренировке навыков прогнозирования собственных реакций и поведения, а также в разработке стратегий выхода из значимых ситуаций.

Результаты исследования могут применяться в психологическом консультировании студентов, программах адаптации первокурсников, тренингах антиципационной состоятельности и профилактике дезадаптации.

---

1. Сергиенко Е. А. Антиципация: феномен и принцип психической организации // Разработка понятий современной психологии. М.: Институт психологии РАН, 2021. С. 85–134. DOI: https://doi.org/10.38098/thry_21_0439_03 (дата обращения: 04.05.2026).

2. Солобутина М. М. Взаимосвязь антиципационных способностей в речевой деятельности с выраженностью дистресса в норме и при невротических расстройствах: автореф. дис. ... канд. пси-

хол. наук. Казань, 2009. 24 с. URL: https://www.dissercat.com/content/vzaimosvyaz-antitsipatsionnykh-sposobnostei-v-rechevoi-deyatelnosti-s-vyrazhennostyu-distres (дата обращения: 04.05.2026).

3. Степанова Л. Н. Прогнозирование индивидуальных профессионально-ориентированных траекторий развития личности студентов: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Казань, 2022. 26 с. URL: https://www.dissercat.com/content/prognozirovanie-individualnykh-professionalno-orientirovannykh-traektorii-razvitiya-lichnost (дата обращения: 04.05.2026).

4. Сиразиев М. Р. Антиципационная состоятельность личности подростка при разрешении конфликтных ситуаций // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=12436 (дата обращения: 04.05.2026).

5. Самохвалова А. Г., Шипова Н. С., Тихомирова Е. В., Вишневская О. Н. Психологическое благополучие современных студентов: типология и мишени психологической помощи // Консультативная психология и психотерапия. 2022. Т. 30. № 1. С. 29–48. DOI: https://doi.org/10.17759/cpp.2022300103 (дата обращения: 04.05.2026).

6. Менделевич В. Д. Тест антиципационной состоятельности, прогностической компетентности, экспериментально-психологическая методика для оценки готовности к невротическим расстройствам // Социальная и клиническая психиатрия. 2003. Т. 13. № 1. С. 35–40. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=24594104 (дата обращения: 04.05.2026).

7. Шумский В. Б., Уколова Е. М., Осин Е. Н., Лупандина Я. Д. Диагностика экзистенциальной исполненности: оригинальная русскоязычная версия Теста экзистенциальных мотиваций // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2016. Т. 13. № 4. С. 763–788. DOI: https://doi.org/10.17323/1813-8918-2016-4-763-788 (дата обращения: 04.05.2026).

8. Сырцова А., Соколова Е. Т., Митина О. В. Адаптация опросника временной перспективы личности Ф. Зимбардо // Психологический журнал. 2008. Т. 29. № 3. С. 101–109. URL: https://istina.msu.ru/publications/article/1686283/ (дата обращения: 04.05.2026).

УДК 159.922.1

ТИП СОЦАЛИЗАЦИИ, ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ПРОБЛЕМЫ ПОДРОСТКОВ НА ПРИМЕРЕ 6-Х КЛАССОВ МБОУ СОШ № 38

А.Е. Новикова, бакалавр
О.А. Броцкина, научный руководитель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию взаимосвязи типа социализации, уровня развития эмоционального интеллекта (ЭИ) и поведенческих проблем у подростков. Актуальность обусловлена возрастающей ролью ЭИ как ключевого фактора успешной интеграции личности в общество в критический период младшего подросткового возраста. В работе обозначается научная проблема, заключающаяся в противоречии между признанием значимости ЭИ для успешной социализации и недостаточной эмпирической изученностью того, как именно типы социализации связаны с уровнем развития ЭИ и выступают ли его компоненты связующим звеном в процессе социализации. Целью исследования является эмпирическое изучение типов социализации подростков на основе анализа их просоциальности поведения, психологического благополучия и уровня развития ЭИ. Для достижения цели были решены задачи: проведён теоретический анализ литературы, сформирована экспериментальная группа из учащихся 6-х классов МБОУ СОШ №38, осуществлено психодиагностическое исследование, статистическая обработка данных и их интерпретация. Эмпирическая база — выборка из 31 подростка (12 лет). Для сбора данных применялись: шкала «Просоциальное поведение» из опросника SDQ, опросник EPOCH (психологическое благополучие) и тест ЭИ подростков (модель Майера-Саловея). Анализ данных подтвердил статистически значимую корреляцию между уровнем ЭИ, психологическим благополучием и просоциальностью поведения. Выборка была разделена на четыре группы по типам социализации (позитивная, девиант-*

ная, травматичная, негативная). Распределение показало преобладание позитивного типа. Именно в группах с просоциальным поведением зафиксированы наиболее высокие показатели ЭИ. наибольшее количество трудностей (взаимоотношения со сверстниками, поведенческие нарушения) наблюдается у подростков с низким уровнем ЭИ и благополучия. Исследование подтверждает гипотезу о том, что высокий уровень ЭИ является фактором позитивной социализации. ЭИ выступает ресурсом для снижения поведенческих проблем. Результаты имеют практическую значимость для школьных психологов и педагогов при разработке программ профилактики девиантного поведения и тренингов развития эмоциональной компетентности для успешной социальной адаптации подростков.

Ключевые слова: *социализация, эмоциональный интеллект, просоциальность, проблемы поведения подростков*

TYPE OF SOCIALIZATION, EMOTIONAL INTELLIGENCE AND PROBLEMS OF ADOLESCENTS BY EXAMPLE 6-Kh CLASSES MBOU SECONDARY SCHOOL No. 38Y

Abstract. *The article is devoted to the study of the relationship between the type of socialization, the level of development of emotional intelligence (EI) and behavioral problems in adolescents. Relevance is due to the increasing role of EI as a key factor in the successful integration of the individual into society during the critical period of early adolescence. The work indicates the scientific problem, which is the contradiction between the recognition of the importance of EI for successful socialization and the insufficient empirical study of how exactly types of socialization are related to the level of development of EI and whether its components act as a connecting link in the process of socialization. The purpose of the study is to empirically study the types of socialization of adolescents based on an analysis of their prosociality of behavior, psychological well-being and the level of development of EI. To achieve the goal, the tasks were solved: a theoretical analysis of the letter-tours was carried out, an experimental group of 6th grade students was formed MBOU secondary school No. 38, psychodiagnostic research, statistical data processing and their interpretation were carried out. The empirical base is a sample of 31 adolescents (12 years old). To collect data, the following were used: the Prosocial Behavior scale from the SDQ, the EPOCH questionnaire (psychological well-being) and the adolescent EI test (Mayer-Salovey model). Analysis of the data confirmed a statistically significant correlation between the EI rate, psychological well-being and prosociality of behavior. The sample was divided into four groups according to the types of socialization (positive, deviant, traumatic, negative). The distribution showed a predominance of the positive type. It was in groups with prosocial behavior that the highest EI rates were recorded. the greatest number of difficulties (relationships with peers, behavioral disorders) is observed in adolescents with low levels of EI and well-being. The study confirms the hypothesis that a high level of EI is a factor in positional socialization. EI acts as a resource for reducing behavioral problems. The results are of practical importance for school psychologists and teachers when developing programs for the prevention of deviant behavior and trainings for the development of emotional competence for the successful social adaptation of adolescents.*

Keywords: *socialization, emotional intelligence, prosociality, adolescent behavior problems*

Введение

Эмоциональный интеллект и социализация часто выступает предметом многих психологических и педагогических исследований. Так как понимание наших эмоций, эмоций других людей, способности поставить себя на место другого человека играют важную роль в его жизни, а также влияют практически на все сферы деятельности, психическое и психологическое здоровье. Процесс интеграции человека в общество напрямую влияет на счастье и успешность личности. Адекватно развитая эмоционально-чувственная сфера рассматривается как необходимое условие позитивной социализации человека. [3]. Эта связь становится более острой в младшем подростковом возрасте. Как отмечает М.А. Романова в исследовании социокультурных ресурсов мегаполиса, условия современного

города дают подросткам исключительную возможность для позитивной социализации, но реализация их в многом зависит от уровня развития эмоционального интеллекта, что позволяет более эффективно взаимодействовать со средой. [4]

Анализ современных исследований также показал, что процесс социализации сложный и неоднозначный. Например, в работе С.П. Павдунь «Особенности эмоционального интеллекта у младших подростков» указывается наличие специфических возрастных трудностей в понимании своих эмоций и их регуляции, что делает подростков более уязвимыми при социальном взаимодействии.[3] Однако как отмечают И. Ибодуллаева и Е.Н. Волкова в их статье «Эмоциональный и социальный интеллект у подростков», именно в этот период закладываются основы социального взаимодействия, что также тесно связано с способностью к эмпатии и пониманию эмоций других. Эта связь становиться основой для формирования моделей поведения.[1][2]

Помимо этого, исходя из работы У.Н. Волковой «Психологическое благополучие подростков с разным типом социализации» можно сказать, что тип социализации напрямую влияет на интеграцию личности в обществе и ее благополучие. Автор выделяет четыре типа социализации:

1. Позитивная социализация – сочетание высокой просоциальности с высоким психологическим благополучием.

2. Девиантная социализация – психологическое благополучие высокая, но просоциальность низкая.

3. Травматическая социализация – просоциальность высокая, но психологическое благополучие низкое.

4. Негативная социализация – сочетаются и низкая просоциальность, и низкое психологическое благополучие.[1]

Проблема данного исследования заключается в расхождении между признанием влияния эмоционального интеллекта на успешный процесс социализации и отсутствием эмпирических данных о том, как типы социализации связаны с уровнем развития эмоционального интеллекта и является ли он связующим звеном в успешной социализации.

Гипотеза: Высокий уровень эмоционального интеллекта является фактором позитивной социализации

Цель исследования: Исследовать тип социализации подростков на основе эмпирической оценки их просоциальности поведения, анализа проблем и трудностей, а также психологического благополучия, эмоционального интеллекта у учеников 6-х классов МБОУ СОШ №38

Объект исследования: Типы социализации

Предмет: Типы социализации, эмоциональный интеллект у учеников 6-х классов

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ литературы по проблеме эмоционального интеллекта и социализации в младшем подростковом возрасте.

2. Сформировать экспериментальные группы из учащихся 6-х классов

3. Провести исследование типа социализации и эмоционального интеллекта с помощью психодиагностических методов

4. Обработать и проинтерпретировать полученные в результате исследования данные

Выборка: В исследовании приняли участие 31 подросток в возрасте 12 лет, учащиеся 6-х классов общеобразовательной школы №38 г. Владивосток. Исследование проводилось в очной форме. Процедура сборов данных проводилась в соответствии с этическими стандартами Российского психологического общества.

Методы и методики:

Для оценки уровня выраженности просоциального поведения подростков использовалась шкала «Просоциального поведения» из «Опросника успехов и трудностей» для детей 11-17 лет (Strength and Difficulties Questionnaire, SDQ) (Goodman 1997). Шкалу «Просоциальное поведение» составляют утверждения: «Внимателен/ьна к чувствам других», «Охотно делюсь с другими детьми», «Пытаюсь помочь, если кто-нибудь расстроен, обижен или болен», «Добр/а к младшим детям», «Часто вызываюсь помочь другим (родителям, учителям, детям)». Оцениваются в диапазоне: «неверно», «отчасти верно», «верно». Низкие баллы говорят о асоциальности в поведении, высокие - о просоциальности. Другие шкалы «Эмоцио-

нальные проблемы», «Проблемы поведения», «Гиперактивность», «Отношение со сверстниками» - они описывают наиболее часто встречаемы проблемы с поведением.

Психологическое благополучие подростков изучалось с помощью опросника EPOCH. В исследовании использовалась 20-пунктовая версия опросника EPOCH, с помощью которой оценивается выраженность степени вовлеченности в разные виды деятельности и такие характеристики как упорство, оптимизм, отношение с людьми, ощущение счастья.

Эмоциональный интеллект изучался с помощью теста эмоционального интеллекта подростков, основанный на модели Майера-Саловея и позволяет оценить эмоциональный интеллект по следующим факторам: понимание своих эмоций и эмпатия, способность к эмоциональной регуляции, использование эмоций в деятельности и пластичность.

Результаты

Соотношение психологического благополучия, просоциальности в поведении и эмоционального интеллекта представлены на рис. 1 и 2.

Показатель психологического благополучия находится в пределах средних значений с тенденцией к высоким.

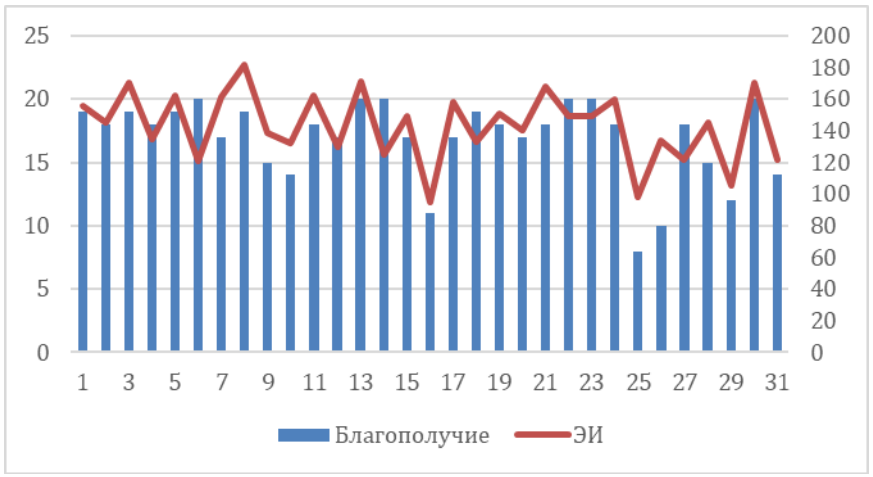


Рис. 1. Соотношение психологического благополучия и эмоционального интеллекта

Выраженность просоциального поведения находится в зоне средних значений. Оба показателя: психологическое благополучие (rs = 0.499) и просоциальность в поведении (rs = 0.43) статистически коррелируют с уровнем эмоционального интеллекта.

Рис. 2. Соотношение просоциального поведения и эмоционального интеллекта

Также были выявлены значимые связи просоциальности поведения с конкретными компонентами эмоционального интеллекта. Способность к эмоциональной регуляции имеет сильную связь с просоциальным поведением (rs = 0.551). Использование эмоций в деятельности также статистически значимо коррелирует с успешной социализаци-

ей (rs = 0.374). При этом такие компоненты как понимание своих эмоций и «пластичность» в данной выборке не показали прямой статистической значимости.

Далее было проведено разделение выборки основаное на авторской типологии социализации Е.Н. Волковой. Из всей выборки (31 человек) позитивный тип социализации имеют 18 человек, девиантный- 5, и травматический с негативным - по 4 человека.

Наиболее высокие показатели эмоционального интеллекта имеют группы с позитивным (среднее значение – 146,4) и травматическим (среднее значение - 156) типами социализации. Это группы с высоким показателем просоциальности в поведении, что также может говорить о положительной связи просоциальности и эмоционального интеллекта. И самые низкие показатели ЭИ имеет группа с низким уровнем благополучия и ассоциальным поведением – группа с негативным типом социализации (среднее значение показателя эмоционального интеллекта - 138).

Также было выявленно соотношение типа социализации и проблем по «Опросника успехов и трудностей» результаты представлены на рис. 3.

Было выявлено, что тип социализации может влиять на количество трудностей. В группах с низким ЭИ и низким благополучием (4 группа) наблюдается наибольшее количество проблем со сверстниками и общие число проблем. У 1-ой группы преобладают проблемы со сверстниками и общее число проблем, у второй же группы преобладают проблемы с поведением и общие проблемы, при этом уровень проблем со сверстниками ниже, что может говорить связи благополучия с успешной социализацией. У 3-ей группы с высоким показателем просоциального поведения мало проблем со сверстниками, но есть проблемы с поведением.

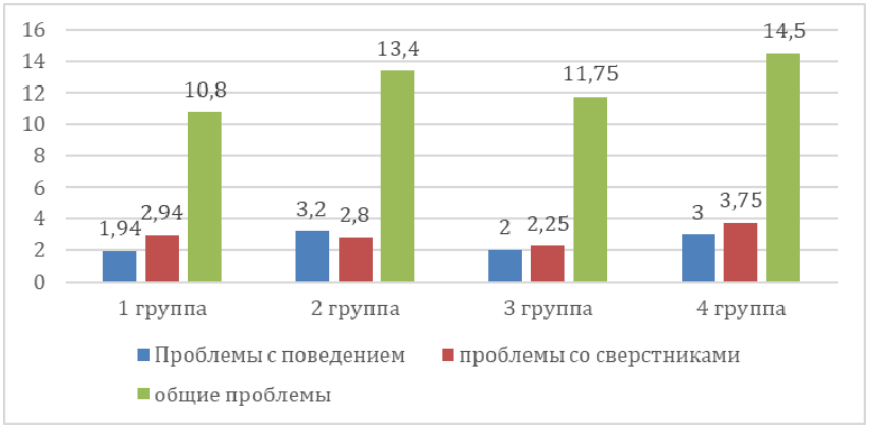


Рис. 3. Соотношение проблем подростков между группами с разным типом социализации

Обобщение результатов

Исследование подтверждает гипотезу о том, что высокий уровень эмоционального интеллекта является фактором позитивной социализации младших подростков. Была выявлена статистически значимая корреляция между уровнем эмоционального интеллекта, психологическим благополучием и просоциальностью поведения. Наибольшее влияние на успешную социализацию оказывают такие навыки, как способность к эмоциональной регуляции и использование эмоций в деятельности. Группы с высоким показателем просоциальности в поведении имеют группы с высоким уровнем ЭИ, а низкие показатели же у групп с асоциальным поведением. У групп с низким благополучием, асоциальным поведением и низким уровнем эмоционального интеллекта чаще встречаются проблемы с поведением, группы с высокими показателями эмоционального интеллекта, психологическим благополучием и просоциальным поведением реже сталкиваются с такими проблемами.

Эмоциональный интеллект, особенно в части регуляции эмоций, выступает связующим звеном и важным ресурсом для успешной интеграции подростков в общество, снижения количества поведенческих проблем и поддержания их психологического благополучия.

1. Волкова Е.Н. Психологическое благополучие подростков с разным типом социализации // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2024. №4. С. 48-73.

2. Ибодуллаева И. (2022) Эмоциональный и социальный интеллект в подростковом возрасте // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. 2022. №23. URL https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnyy-i-sotsialnyy-intellekt-v-podrostkovom-vozraste/viewer

3. Павдунь С.П., Швецова А.Д. Особенности эмоционального интеллекта младших подростков // Наука в жизни человека. 2025. №1. URL:https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-emotsionalnogo-intellekta-mladshih-podrostkov

4. Романова М. А. Социокультурные ресурсы мегаполиса как фактор позитивной социализации детей и подростков // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. 2021. №2. С. 120-134.

УДК 159.9.075

ПРОЯВЛЕНИЕ ЭФФЕКТА РИНГЕЛЬМАНА В ГРУППОВОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

А.А.Попова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается эффект Рингельмана (социальная леность) как социально-психологический феномен снижения индивидуальной продуктивности при увеличении численности группы. Актуальность исследования обусловлена широким распространением групповой работы в высшем образовании при отсутствии однозначного ответа на вопрос о том, распространяется ли данный эффект на интеллектуальные виды учебной деятельности студентов. В отличие от многочисленных исследований физического труда, когнитивные аспекты остаются недостаточно изученными. Проблема заключается в противоречии между декларируемой эффективностью совместного обучения и эмпирически фиксируемой неравномерностью вклада участников в групповой результат. Цель работы – теоретический анализ факторов, обусловливающих проявление эффекта Рингельмана, и определение их возможной специфики в контексте групповой интеллектуальной деятельности студентов. Для достижения цели были решены следующие задачи: систематизированы исторические этапы изучения феномена (от экспериментов М. Рингельмана и А. Ингхэма до введения понятия «социальная леность» Б. Латане, К. Уильямсом и С. Харкинсом); выявлены ключевые психологические механизмы (диффузия ответственности, снижение идентифицируемости вклада, ослабление внешнего контроля); выделены организационные, личностные и социально-психологические факторы модерации эффекта; проанализирована специфика студенческой среды (неоформленность ролевой структуры, неоднородность мотивации, высокая значимость социального одобрения); обобщены условия, при которых социальная леность усиливается или ослабляется. Основные методы – теоретический анализ, синтез и систематизация научной литературы. Результаты исследования свидетельствуют о том, что эффект Рингельмана представляет собой устойчивый многоуровневый феномен, детерминированный взаимодействием индивидуально-психологических особенностей (ответственность, самооценка, статус), организационных характеристик деятельности (структурированность, контроль, идентифицируемость) и групповых условий (численность, нормы, сплочённость). Область применения полученных выводов – образовательная практика вузов, в частности организация групповой работы студентов с учётом факторов, минимизирующих социальную леность. Выводы: социальная леность актуализируется в условиях размытой ответственности и неоцениваемости вклада, при этом размер группы, прозрачность оценки и значимость задачи выступают ключевыми модераторами; в студенческой среде проявления эффекта усиливаются из-за изначальной формальности группы и вариативности учебной мотивации. Перспективой дальнейших исследований является эмпирическая проверка выявленных закономерностей в реальных студенческих группах.*

Ключевые слова: *эффект Рингельмана; социальная леность; групповая интеллектуальная деятельность; студенческая группа; диффузия ответственности; идентифицируемость индивидуального вклада; факторы социальной лености; высшее образование; групповая работа студентов*

RINGELMAN EFFECT IN GROUP INTELLECTUAL WORK OF STUDENTS

Abstract. *The article considers the Ringelman effect (social laziness) as a socio-psychological phenomenon of a decrease in individual productivity with an increase in the size of the group. The relevance of the study is due to the wide range of group work in higher education in the absence of an unambiguous answer to the question of whether this effect extends to intellectual activities of students. Unlike numerous studies of physical labor, cognitive aspects remain poorly understood. The problem lies in the contradiction between the declared effectiveness of joint training and the empirically fixed unevenness of the contribution of participants to the group result. The purpose of the work is a theoretical analysis of the factors that determine the manifestation of the Ringelman effect, and the determination of their possible specifics in the context of group intellectual activity of students. To achieve the goal, the following tasks were solved: the historical stages of the study of the phenomenon were systematized (from the experiments of M. Ringelman and A. Ingham to the introduction of the concept of "social laziness"B. Latane, C. Williams and S. Harkins); key psychological mechanisms were identified (diffusion of responsibility, reduced identifiability of the contribution, weakening of external control); organizational, personal and socio-psychological factors of effect moderation are highlighted; the specifics of the student environment were analyzed (unformality of the role structure, heterogeneity of motivation, high importance of social approval); summarizes the conditions under which social vulnerability is strengthened or weakened. The main methods are theoretical analysis, synthesis and systematization of scientific literature. The results of the study indicate that the Ringelman effect is a stable multilevel phenomen determined by the interaction of individual psychological features (responsibility, self-esteem, status), organizational characteristics of the activity (structure, control, identifiability) and group conditions (number, norms, cohesion). The scope of the findings is the educational practice of universities, in particular, the organization of group work of students, taking into account factors that minimize social laziness. Conclusions: social laziness is updated in conditions of vague responsibility and unvaluation of the contribution, while the size of the group, transparency of the assessment and the significance of the task are key moderators; in the student environment, the manifestations of the effect are increased due to the initial formality of the group and the variability of academic motivation. The prospect of further research is empirical verification of identified patterns in real student groups.*

Keywords: *the Ringelmann effect; social laziness; group intellectual activity; a student group; diffusion of responsibility; identifiability of individual contribution; social laziness factors; higher education; student group work*

Введение

В современном высшем образовании групповая работа студентов является стандартной практикой. Предполагается, что совместное решение задач повышает вовлечённость и результативность. Однако студенческие учебные группы часто демонстрируют неравномерность вкладов участников: одни берут на себя основную нагрузку, другие ограничиваются формальным присутствием. Данное явление перекликается с описанным в социальной психологии эффектом Рингельмана – снижением индивидуальных усилий при увеличении размера группы [1, 2]. Однако существующие исследования этого эффекта преимущественно касаются физической работы и не дают однозначного ответа относительно его проявления в интеллектуальных видах учебной деятельности, что и определяет необходимость теоретического анализа.

Цель исследования – теоретический анализ факторов, обусловливающих проявление эффекта Рингельмана, и определение их возможной специфики в контексте групповой интеллектуальной деятельности студентов.

Методы – теоретические методы: анализ, синтез, обобщение, систематизация.

Результаты исследования

Фундаментом современной системы образования, несомненно, является деятельностный подход, разработанный С.Л. Рубинштейном и А.Н. Леонтьевым [3]. Реализация деятельностного подхода в современном образовании осуществляется посредством таких методов, как проблемное обучение, метод кейс-стади, деловые игры, дискуссий и др., что напрямую связано с групповым взаимодействием. Согласно деятельностному подходу, именно групповой формат работы обеспечивает освоение собственно предметного материала, а также формирование и отработку навыков работы в группе. А.В. Воронцов приводит пять основных элементов совместной учебной деятельности, среди которых упоминается позитивная взаимозависимость участников группы; взаимопомощь в процессе непосредственного взаимодействия; индивидуальная ответственность, обусловленная оценкой как персонального, так и коллективного вклада в работу; развитие навыков общения; совместная оценка хода работы [4].

Современные авторы продолжают реализовывать принципы деятельностного подхода в образовании, предлагая различные способы группового обучения как младших школьников [5], так и студентов [6]. Групповая форма работы является неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Однако, несмотря на очевидные преимущества совместной деятельности, эмпирические исследования фиксируют феномен снижения индивидуальной продуктивности при увеличении численности группы — эффект Рингельмана или эффект социальной лености [7, 1, 8]. Эффект Рингельмана был изучен в различных контекстах: классический эксперимент с перетягиванием каната М. Рингельмана [9], работа А. Ингхэма с соавторами, продемонстрировавшая роль мотивационных потерь [2], а также исследования Б. Латане, К. Уильямса и С. Харкинса, введших понятие социальной лености [1, 8]. Однако известные нам исследования этого эффекта связаны преимущественно с физической деятельностью. Вопрос распространения феномена социальной лености на интеллектуальную групповую работу остаётся открытым.

Так, отечественный ученый Б.Ф. Ломов подчёркивает, что совместная деятельность представляет собой не простую сумму индивидуальных действий, а качественно иную систему, в которой меняются как структура деятельности, так и её психологическое содержание [10]. В свою очередь, А.В. Петровский указывает, что группа формирует определённую систему ожиданий, норм и отношений, способных как стимулировать активность её членов, так и, напротив, снижать уровень их включённости в деятельность [11].

Первые эмпирические основания для переосмысления роли группы в организации деятельности были получены в исследованиях французского инженера-агронома Макса Рингельмана. Изучая эффективность коллективного труда, он обнаружил, что при увеличении количества участников группы индивидуальный вклад каждого из них снижается. Данное наблюдение оказалось неожиданным, поскольку противоречило представлениям о том, что объединение усилий должно приводить к увеличению общего результата.

Экспериментальные исследования Рингельмана были проведены в конце XIX — начале XX века и изначально не носили строго психологического характера. В одном из наиболее известных экспериментов испытуемым предлагалось тянуть канат как индивидуально, так и в составе группы. Результаты оказались достаточно неожиданными: при увеличении количества участников группы суммарное усилие возрастало, однако индивидуальный вклад каждого из них снижался [12]. Так, если один человек прикладывал условно 100% усилия, то в группе из двух человек каждый участник демонстрировал уже около 93% от своего индивидуального результата, а в группе из восьми человек — около 49% [12]. Данные результаты свидетельствуют о том, что по мере увеличения численности группы происходит снижение уровня индивидуальной вовлечённости в деятельность. Иначе говоря, объединение усилий не приводит к линейному росту эффективности, как это можно было бы предположить исходя из логики сложения индивидуальных вкладов. При этом даже при исключении организационных факторов: отсутствия координации действий, несовпадения усилий участников, а также технических ограничений взаимодействия и др., снижение индивидуального вклада сохраняется, что указывает на наличие более глубоких, психологических механизмов данного явления.

В частности, в работе А. Ингхэма и его коллег был предложен экспериментальный подход, позволивший отделить влияние координационных потерь от собственно мотивационных факторов [2]. Испытуемые выполняли задание, будучи убеждёнными, что работают в группе, хотя фактически их усилия не суммировались с усилиями других участников. Результаты показали, что даже в условиях отсутствия реального взаимодействия наблюдается снижение индивидуальной продуктивности. Это позволило сделать вывод о том, что ключевым фактором выступает не столько организационная сторона деятельности, сколько изменение мотивации и ответственности субъекта в условиях групповой работы.

Дальнейшее развитие данная проблема получила в исследованиях Б. Латане, К. Уильямса и С. Харкинса, которые вводят понятие социальной лености как психологического механизма, лежащего в основе эффекта Рингельмана [1], [8]. Под социальной леностью понимается тенденция индивида снижать усилия при выполнении совместной деятельности по сравнению с индивидуальной. Данный феномен связывается, прежде всего, с диффузией ответственности, снижением значимости индивидуального вклада и уменьшением контроля за результатами деятельности со стороны окружающих.

Феномен диффузии ответственности проявляется в том, что с ростом численности группы субъективное ощущение личной ответственности за результат снижается, поскольку вклад отдельного участника становится менее заметным. Как отмечает Д. Майерс, «ответственность распределяется между всеми членами группы, в результате чего каждый из них ощущает её в меньшей степени» [7]. Одновременно снижается возможность внешнего контроля за деятельностью каждого участника, что создаёт условия, при которых уменьшение усилий может остаться незамеченным.

Кроме того, изменяется характер подкрепления: если в индивидуальной работе результат напрямую связан с усилиями субъекта, то в группе эта связь становится опосредованной, что снижает значимость индивидуального вклада и мотивацию к активности. Влияние этих факторов не универсально: в сплочённых группах с высоким уровнем взаимной ответственности снижение индивидуального вклада выражено слабее, тогда как в разрозненных коллективах эффект проявляется отчётливее.

Важно упомянуть, что сплочённость группы — лишь один из ряда факторов, модулирующих социальную леность. Проявление эффекта Рингельмана не является спонтанным или неизбежным следствием совместной деятельности, а определяется комплексом условий группового взаимодействия, особенностями задач и характеристиками участников. Данный феномен рассматривается как результат действия взаимосвязанных мотивационных, организационных и социально-психологических факторов.

Ключевым детерминантом выступает уровень индивидуальной мотивации. В группе связь между усилием и результатом становится менее очевидной, что, по наблюдению В.Н. Дружинина, трансформирует мотивационную сферу: снижается значимость индивидуального вклада и возрастает диффузия ответственности [13]. Субъективная оценка значимости задачи также модулирует эффект: при низкой личностной ценности деятельности активность падает, тогда как высокая мотивация — внешняя или внутренняя — способствует вовлечённости даже в групповом формате [14].

Отсутствие чёткого распределения ролей и обязанностей ведёт к размыванию ответственности и затрудняет контроль, что также повышает вероятность социальной лености. А.Л. Журавлёв подчёркивает, что эффективность совместной деятельности прямо зависит от её структурированности и согласованности действий [15]. Ключевым также является идентифицируемость индивидуального вклада: когда результат позволяет однозначно оценить усилия каждого, ответственность возрастает; при отсутствии прозрачности оценки усиливается тенденция к снижению усилий [6].

Немаловажное влияние оказывают социально-психологические факторы:

- Численность группы — увеличение размера группы ведёт к снижению индивидуального вклада и субъективной значимости усилий [2, 14].
- Распределение ролей — чёткое закрепление ролей повышает ответственность; неоформленная структура деятельности порождает неопределённость [14].
- Координация действий — её недостаток снижает эффективность, однако даже при устранении координационных потерь эффект снижения вклада сохраняется, указывая на его психологическую природу.

- Социальный контроль — наблюдаемость и оценивание уменьшают проявление социальной лености, тогда как отсутствие прозрачности создаёт условия для её возникновения, что особенно актуально для образования при групповой оценке [6].
- Групповые нормы и ожидания — закрепление нормы минимального участия способствует снижению активности; в группах с поощрением высокой вовлечённости эффект ослабляется [16].
- Социальное сравнение — восприятие недостаточной активности других ведёт к «выравниванию» усилий в сторону понижения, что усиливает социальную леность.

Значимы также для групповой работы и личностные факторы, к ним относятся уровень ответственности, добросовестности и внутренней мотивации [17]. Лица с высокой саморегуляцией устойчивы к групповому влиянию, тогда как ориентированные на внешнюю оценку более подвержены снижению вклада. Самооценка и уровень притязаний также значимы: участники с высокой самооценкой сохраняют активность, с неустойчивой или заниженной — снижают её при отсутствии признания [17]. Положение индивида в системе межличностных отношений (социометрический статус, уровень принятия) влияет на вовлечённость: высокостатусные члены активнее, изолированные или отвергнутые проявляют снижение мотивации [18].

Дополнительный вклад вносят и характеристики самой деятельности: сложность и новизна задач, необходимость координации усиливают когнитивную нагрузку, что может снижать эффективность. Исключительно групповой формат без фиксации индивидуального вклада создаёт условия для социальной лености; индивидуальная оценка и обратная связь повышают ответственность. Временные ограничения могут как мобилизовать участников, так и (при отсутствии организации) приводить к хаотизации.

Таким образом, эффект Рингельмана представляет собой сложный, многоуровневый феномен, детерминированный взаимодействием индивидуально-психологических особенностей (ответственность, мотивация, самооценка, статус), организационных характеристик деятельности (структурированность, контроль, идентифицируемость вклада) и социально-психологических условий (численность, нормы, сплочённость). Понимание этих закономерностей позволяет выявить условия минимизации социальной лености, что имеет особое значение для образовательной практики.

Специфика проявления эффекта Рингельмана в студенческой среде определяется возрастными и социально-психологическими характеристиками участников. Студенческий возраст — этап формирования идентичности и профессионального самоопределения, где учебная группа выступает основным пространством социального взаимодействия [19]. Студенческая группа представляет собой формальную общность, изначально лишённую устойчивых связей; процесс группообразования (формирование ролей, статусов, сплочённости) развёртывается в ходе совместной деятельности, причём на начальных этапах неопределённость ролевой структуры может снижать эффективность совместной деятельности [20].

Студенческому возрасту свойственна высокая значимость социального одобрения, что влияет на поведение в групповой работе. Уровень учебной мотивации вариативен: при низкой мотивации к учебной деятельности возрастает проявление социальной лености [21]. Неоднородность студентов по подготовке и способностям ведёт к неравномерному распределению активности — более сильные участники берут на себя основную нагрузку.

Организация групповой работы в вузе [19] не гарантирует эффективности сама по себе. К числу значимых организационных условий, влияющих на степень выраженности эффекта, относятся структурированность задания, закрепление ролей, отсутствие которых порождает неравномерность участия, и идентифицируемость индивидуального вклада [6]. Временные рамки выполнения задания могут как мобилизовать участников, так и дезорганизовать их взаимодействие.

Характер межличностного взаимодействия также значим: в недостаточно сплочённых группах с несформированными связями совместный результат воспринимается как формальный, что снижает индивидуальные усилия участников [16]. Социометрический статус влияет на активность: высокостатусные студенты проявляют больше инициативы, изолированные члены группы демонстрируют снижение участия [18].

В интеллектуальной деятельности вклад каждого участника менее поддаётся прямому измерению по сравнению с физическим трудом, что объективно усиливает диффузию ответственности [7]. При этом групповая работа в образовательном процессе может быть эффективной, если её организация учитывает указанные факторы. Эффект Рингельмана в вузовской среде не является неизбежным следствием совместной работы, а возникает при определённых условиях организации деятельности. Степень его выраженности определяется внешними параметрами: численность группы, структурированность задания, система оценивания; и индивидуально-психологическими характеристиками студентов: уровень ответственности, учебная мотивация и статус в группе.

Выводы

Проведённый теоретический анализ позволяет сделать следующие выводы. Эффект Рингельмана (социальная леность) представляет собой устойчивый социально-психологический феномен, сущность которого заключается в снижении индивидуальной продуктивности по мере увеличения численности группы. Социальная леность актуализируется в условиях диффузии ответственности, снижения идентифицируемости вклада и ослабления внешнего контроля.

Ключевыми факторами, модулирующими проявление эффекта, выступают размер группы, прозрачность оценки индивидуальных усилий, субъективная значимость задачи, уровень сплочённости коллектива, а также личностные характеристики участников, такие как ответственность, самооценка, социометрический статус. В образовательной среде, где групповая работа является распространённой формой обучения, указанные факторы могут как усиливать, так и ослаблять проявления социальной лености, что требует их учёта при организации учебной деятельности.

Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на эмпирическую проверку выявленных закономерностей применительно к интеллектуальным видам групповой работы, а также на разработку практических рекомендаций по минимизации эффекта Рингельмана в студенческих группах.

1. Latané B., Williams K., Harkins S. Many hands make light the work: The causes and consequences of social loafing // Journal of Personality and Social Psychology. 1979. Vol. 37, No. 6. P. 822-832.
2. Ингем А.Г., Левингер Г., Грейвс Дж., Пекхэм В. Эффект Рингельмана: исследование размера группы и групповой производительности // Journal of Experimental Social Psychology. 1974. Vol. 10. P. 371-384.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии: учебное пособие. Москва; Санкт-Петербург; Нижний Новгород; Воронеж; Ростов-на-Дону; Екатеринбург; Самара; Киев; Харьков; Минск: Питер, 2003. 300 с.
4. Воронцов А.Б. Практика развивающего обучения по системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова: из опыта работы ЭУК «Школа развития». Москва: ЦПРО «Развитие личности», 1988. 360 с.
5. Карпова Е.В., Шевко О.Н. Организация работы учащихся в малых группах в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова // Ярославский педагогический вестник. 2005. № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-raboty-uchaschihsya-v-malyh-gruppah-v-sisteme-razvivayuschego-obucheniya-d-b-elkonina-v-v-davydova
6. Бахарев Ю.А., Телегина О.В., Соломаха Е.Н. Эффективность группового обучения студентов среднего и высшего профессионального образования // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 85-4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-gruppovogo-obucheniya-studentov-srednego-i-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya
7. Майерс Д.Г. Социальная психология: учебник. 7-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 800 с.
8. Harkins S., Latané B., Williams K. Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration // Journal of Personality and Social Psychology. 1980. Vol. 39, No. 3. P. 522-534.
9. Kravitz D.A., Martin B. Ringelmann rediscovered: The original article // Journal of Personality and Social Psychology. 1986. Vol. 50, No. 5. P. 936-941.
10. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. Москва: Наука, 1984. 444 с.
11. Петровский А.В. Личность. Деятельность. Коллектив. Москва: Политиздат, 1982. 255 с.
12. Ringelmann M. Recherches sur les moteurs animés: Travail de l'homme // Annales de l'Institut National Agronomique. 1913. Vol. 2. P. 1-40.
13. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология: учебник. 2-е изд., доп. Санкт-Петербург: Питер, 2000. 320 с.

14. Донцов А.И. Психология коллектива. Москва: Изд-во МГУ, 1984. 208 с.
15. Журавлёв А.Л. Психология совместной деятельности. Москва: Институт психологии РАН, 2005. 640 с.
16. Андреева Г.М. Социальная психология: учебник для вузов. Москва: Аспект Пресс, 2010. 363 с.
17. Реан А.А. Психология личности. Санкт-Петербург: Питер, 2022. 288 с.
18. Стратилат К.Н., Семечкин Н.И. Опыт экспериментального исследования социальной лености на выборке российских мужчин и женщин // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2015. № 1. С. 124-132.
19. Чиркина Е.А. Групповая работа как средство формирования субъектной позиции студента вуза // Педагогика и психология образования. 2024. № 3. С. 112-118.
20. Гусева Т.В. Психологические особенности взаимодействия студентов в учебных группах // Психология обучения. 2022. № 5. С. 45-52.
21. Козлова Е.В. Групповая работа как средство формирования учебной мотивации студентов // Высшее образование сегодня. 2023. № 7. С. 68-73.

УДК 159.9

СТУДЕНЧЕСКАЯ СЕМЬЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В.А. Сахаровская, А.И. Давыдкина, бакалавры
И.И. Черемискина, канд. психол. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу и определению основных проблем студенческих семей в то время, когда обсуждаются традиционные семейные ценности, активно институционально и медийно продвигаются ранние браки, родительство и семейная жизнь. В условиях продвижения демографической политики студенты сталкиваются с рядом объективных ограничений, создающих препятствия для формирования и устойчивого функционирования студенческого брака. Изучение особенностей функционирования студенческой семьи, а также факторов, влияющих на её устойчивость и психологическое благополучие, позволяет определить возможные пути решения существующих трудностей и обозначить перспективы развития данного социального института. Цель работы – актуализация внимания общественности и административных структур вуза к проблематике студенческих семей, выявление ключевых трудностей их жизнедеятельности, а также разработка практико-ориентированных рекомендаций, направленных на улучшение их социально-экономического и психологического благополучия. Для достижения цели были решены следующие задачи: осуществлен сбор эмпирических данных посредством анкетирования и проведения интервью со студенческими семьями вуза/региона с целью выявления их актуальных проблем, включая жилищные условия, уровень доходов и особенности совмещения учебной и семейной деятельности; проведена обработка и систематизация полученных данных, а также определены приоритетные проблемные зоны, требующие первоочередного внимания; представлены результаты для обсуждения ключевых проблем круглого стола, включающие конкретные рекомендации. Основные методы – теоретический анализ; количественный, качественный анализ и обработка эмпирического исследования. Результаты исследования свидетельствуют о том, студенческая семья и стадии отношений, предшествующих ей, не являются линейным движением от «проблемы» к «благополучию». Напротив, каждый этап сопряжён со специфическими внутренними конфликтами, требующими не материальной, а в первую очередь психологической поддержки. Область применения полученных выводов – организация поддержки студенческих семей (развитие инфраструктуры, целевые финансовые меры поддержки и др.), системная психологическая помощь. Выводы: студенческая семья представляет собой не только социальный институт, но и пространство интенсивного личностного развития, сопровождающегося рядом специфических трудностей, их своевременное выявле-*

ние и осмысление позволяет определить направления поддержки, направленные на повышение качества жизни студентов и создание условий для гармоничного сочетания учебной, профессиональной и семейной сфер. Перспективы развития студенческой семьи напрямую связаны с формированием комплексной системы социальной и психологической поддержки, учитывающей особенности данного этапа жизненного пути.

Ключевые слова: *студенческая семья, семейно-демографическая политика, социально-экономические условия, межличностные отношения, психологическое благополучие*

STUDENT FAMILY: CHALLENGES AND PROSPECTS

Abstract. *The article is devoted to analyzing and identifying the main problems of student families at a time when traditional family values are being discussed, early marriage, parenthood and family life are actively promoted institutionally and media. In the context of the promotion of demographic policies, students face a number of objective restrictions that create obstacles to the formation and sustainable functioning of student marriage. Studying the characteristics of the functioning of the student family, as well as factors affecting its stability and psychological well-being, allows us to determine possible ways to solve existing difficulties and outline the prospects for the development of this social institution. The purpose of the work is to update the attention of the public and administrative structures of the university to the problems of student families, to identify the key difficulties of their life, as well as to develop practice-oriented recommendations aimed at improving their socio-economic and psychological well-being. To achieve the goal, the following tasks were solved: empirical data were collected through questionnaires and interviews with student families of the university/region in order to identify their current problems, including housing conditions, income levels and the peculiarities of combining educational and family activities; the obtained data were processed and systematized, and priority problem areas requiring priority attention were identified; presented results to discuss key issues of the round table, including specific recommendations. The main methods are theoretical analysis; quantitative, qualitative analysis and empirical study processing. The results of the study suggest that the student family and the stages of relationships preceding it are not a linear movement from "problem" to "well-being." On the contrary, each stage is associated with specific internal conflicts that require not material, but primarily psychological support. The scope of the findings is the organization of support for student families (infrastructure development, targeted financial support measures, etc.), systemic psychological assistance. Conclusions: the student family is not only a social institution, but also a space of intensive personal development, accompanied by a number of specific difficulties, their timely identification and comprehension makes it possible to determine areas of support aimed at improving the quality of life of students and creating conditions for a harmonious combination of educational, professional and family spheres. The prospects for the development of the student family are directly related to the formation of an integrated system of social and psychological support, taking into account the features of this stage of the life path.*

Keywords: *student family, family demographic policy, socioeconomic conditions, interpersonal relationships, psychological well-being*

Введение

Студенческая семья как социальное явление на протяжении длительного времени остается в фокусе внимания исследователей, так как представляет собой особый конструкт сочетания личностного становления, самоопределения, создается в условиях выраженной нестабильности и неопределенности. В современном обществе принимаются государственные меры в сфере демографической политики, которые не приводят к ожидаемому улучшению ситуации. Одной из причин являются отложенные демографические установки студенческой молодёжи. Минашкин В. Г, указывает на то, что большинство студентов планируют создание семьи и рождение детей после завершения обучения и достижения стабильного финансового положения, в результате семейные и репродуктивные планы откладываются, а модель семьи постепенно трансформируется под влиянием приоритетов образования и карьерного роста [1]. В отличие от традиционных семей, формирующихся на более зрелых этапах жизненного пути, студенческая семья находится в осо-

бо уязвимом положении. Цель исследования – актуализация внимания общественности и административных структур вуза к проблематике студенческих семей, выявление ключевых трудностей их жизнедеятельности, а также разработка практико-ориентированных рекомендаций, направленных на улучшение их социально-экономического и психологического благополучия.

Методы – теоретический анализ, синтез. Количественный и качественный анализ, обработка результатов эмпирического исследования

Результаты исследования

Проблемы студенческих семей в современном обществе является актуальным предметом исследования в области психологии, социологии, педагогики. Студенческая семья представляет собой особую социальную группу, которая сталкивается одновременно с трудностями получения образования, материальной нестабильностью и необходимостью выполнения семейных обязанностей. По мнению И. С. Кон, молодая семья в период обучения испытывает повышенную психологическую и социальную нагрузку, связанную с процессом социальной адаптации и профессионального становления личности. Исследователи отмечают, что одной из основных проблем студенческих семей является недостаточный уровень материального обеспечения [2]. Как указывает А.И. Антонов, финансовые трудности оказывают существенное влияние на внутрисемейные отношения и могут приводить к конфликтам между супругами. Ограниченность доходов студентов часто осложняется необходимостью совмещать учебу с трудовой деятельностью, что негативно влияет как на качество образования, так и на семейный климат [3]. Кроме экономических проблем, важное место занимают психологические и бытовые трудности. По мнению В.Н. Дружинина, отсутствие жизненного опыта, эмоциональная незрелость и высокая учебная нагрузка могут становиться причинами нестабильности молодых семей. Студенческие семьи нередко сталкиваются с нехваткой времени на воспитание детей, организацию быта и поддержание гармоничных отношений. У большинства молодых людей в данный период отсутствует четкая картина будущего, стабильный доход, как правило, комфортные жилищные условия, что определенно вызывает тревогу, на фоне которой и выстраиваются отношения [4]. В том числе, Н.В. Федорова подчеркивает необходимость в получении образования, психологическом благополучии, ощущении безопасности и устойчивости [5]. Не менее значимыми являются внутренние противоречия. С одной стороны, в студенческом возрасте усиливается стремление к самостоятельности, с другой стороны – сохраняется потребность в поддержке и близости. Однако, несмотря на данные факторы, студенческие семьи продолжают формироваться, оказываясь в ситуации ограниченных ресурсов и высокой степени неопределенности. Это обусловливает необходимость более детального анализа их функционирования, выделения основных проблем, а также разработки более эффективных методов поддержки студенческой семьи. Наше исследование направлено не только на определение неких «проблемных точек» студенческих семей, но и на выявление непосредственных особенностей тенденций молодых людей, их нравственных ориентиров по поводу семьи как социального конструкта в целом.

Для более углубленного понимания особенностей студенческой семьи было проведено эмпирическое исследование, в котором приняли участие 104 студента различных направлений подготовки, кусов обучения, а также различных образовательных организаций (высших учебных заведений и учреждений среднего профессионального образования). В рамках исследования использовались метод анкетирования, а также методика «Образ возможного будущего», направленная на изучение жизненных перспектив личности. После завершения сбора данных было выделено три основных группы респондентов (каждая из групп включала в себя 16 респондентов, отобранных из общего банка ответов в случайном порядке, т.е. общая численность респондентов в трех группах – 48 человек) для последующего контент-анализа анкет: группа «студенты, состоящие в браке», «студенты, находящиеся в романтических отношениях», и «студенты, не находящиеся в романтических отношениях». В результате исследования образа возможного будущего испытуемых установлено, что наиболее стабильной группой являются студенты, состоящие в браке: у них более выраженные и конкретные жизненные цели, например «в ближайшем будущем планирую взять ипотеку», «в течение 5 лет планирую рождение ребенка». Однако при этом внутри данной группы имеется тенденция к риску утраты собственной субъектности в семейной систе-

ме, касаемо представлений о собственной семейной роли встречаются такие как «служанка», «раб», что может указывать на проблемы распределения ролей в собственной семье, ощущении психологической нагрузки даже в относительно стабильных межличностных отношениях. В том числе выявлено, что комфортные жилищные условия воспринимаются данной группой респондентов как труднодостижимая цель, сроки ее достижения также весьма отдаленные (5-7 лет), при этом финансовые ожиданиях молодых людей растут – если для респондентов, не состоящих в отношениях, достаточным считается доход в размере 80–100 тысяч рублей, то у состоящих в браке этот показатель возрастает до 150–300 тысяч рублей и выше. У тех, кто состоит в романтических отношениях, ожидания находятся в среднем диапазоне. Можно сказать о том, что студенты, состоящие в браке при внешней стабильности подвержены риску деперсонализации, ролевого обесценивания, финансовое и жилищное положение также не является полностью стабильным и безопасным.

Испытуемые, состоящие в романтических отношениях, занимают промежуточное положение, однако демонстрируют наибольшее психологическое напряжение. Их жизненные ожидания (семья, дети, совместное будущее) сформированы, но наблюдается тенденция к восприятию семьи как института, выполняющего преимущественно функции эмоционально-психологической поддержки, обеспечения субъективного благополучия и комфортного существования в текущем жизненном периоде. Например, в числе ассоциаций на тему «семья», молодые люди акцентировали внимание на временных, «эмоциональных» словах, таких как «комфорт, тепло, радость», а группа студентов в браке стремилась к более стабильным ассоциациям «безопасность, поддержка». У данной группы испытуемых отсутствует стабильность и определённость касаемо будущего, имеется стремление к получению материальных ценностей: «ауди а4», «путешествие в горы», «хочу коттедж»), что создаёт состояние неопределённости, т.к. уровень дохода не так высок, а желание обладать материальными благами достаточно явное. Данный вывод подтверждается исследованиями, Т.К. Ростовская отмечает, что молодые люди заявляют о стремлении к стабильным отношениям, однако их ценностные установки нередко мешают их формированию. Это приводит к диссонансу, когда желание семейной жизни не сопровождается готовностью к ответственности и уступкам [6].

Для испытуемых, не находящихся в романтических отношениях типичен внутренний конфликт между потребностью в близости и страхом перед ней: семья одновременно воспринимается как источник поддержки и как ограничение свободы, что проявляется в размытых жизненных ориентирах и общей неуверенности («главное – карьера», «семья меня ограничивает»). Во всех группах ярко выражен разрыв между желаемым уровнем дохода и реальными возможностями его достижения, что напрямую влияет на общее ощущение нестабильности и усиливает психологическую неустойчивость. Многими исследованиями подтверждена важность экономического аспекта в семье, например, Кортелева А.В. и Золоторева О.А. подчёркивают, что вступление студентов в брак во многом зависит от наличия дополнительных источников дохода, так как основными средствами остаются стипендии и социальные выплаты. Экономическая нестабильность и необходимость совмещения учёбы, работы и семейных обязанностей затрудняют создание семьи [7,8]. При этом откладывание брака связано не только с материальными трудностями, но и с ориентацией молодежи на образование и профессиональную реализацию.

Результаты проведенного исследования показывают, что студенческая семья функционирует в условиях значительного психологического и социально-экономического давления. Для повышения ее устойчивости и благополучия рекомендуется комплексный подход. Прежде всего необходимо развивать самосознание и формировать реалистичную жизненную перспективу у студентов всех групп, проводя тренинги по постановке целей и повышению самооценки, а также обучая техникам стресс-менеджмента для снижения общего уровня неопределенности. В том числе, следует уделять особое внимание финансовой грамотности и информировать о мерах социальной поддержки, в том числе о жилищных программах, поскольку разрыв между желаемым и реальным благосостоянием является общим источником напряжения. Для студентов, не состоящих в отношениях, актуальна работа по снижению страха перед близостью и развитию навыков построения здоровых межличностных отношений, тем, кто состоит в романтических отношениях, нужна поддержка в развитии самостоятельности в паре и навыков управления эмоцио-

нальным напряжением, супругам, состоящим в браке, необходимо развивать эффективную коммуникацию, осознавать свои роли и сохранять личную автономию в семье. Реализация этих мер позволит создать более благоприятные условия для личностного роста и гармоничного развития студенческих семей, способствуя их устойчивости и благополучию.

На уровне образовательных организаций целесообразно внедрение комплексных мер поддержки, обеспечивающих возможность совмещения образовательной и семейной деятельности. К числу приоритетных направлений относится развитие инфраструктуры для студенческих семей, включая предоставление специализированного жилья. Требуется адаптация образовательного процесса, предполагающая расширение практики предоставления академических отпусков по уходу за ребёнком, внедрение гибких образовательных траекторий и использование дистанционных форм обучения. Важным направлением является реализация адресных финансовых мер поддержки, а также организация системного психологического сопровождения студентов с учётом их семейного статуса. На уровне государственной политики необходима реализация структурных мер, направленных на институционализацию поддержки студенческих семей, ключевыми направлениями выступают расширение доступности психологической помощи для молодежи, совершенствование механизмов социальной поддержки с учётом разнообразия форм партнёрских отношений, а также повышение уровня материального обеспечения студентов. Реализация указанных мер будет способствовать снижению социально-экономической нестабильности и формированию условий для устойчивого функционирования студенческих семей.

Подводя итог, можно отметить, что студенческая семья представляет собой не только социальный институт, но и пространство интенсивного личностного развития, сопровождающегося рядом специфических трудностей, их своевременное выявление и осмысление позволяет определить направления поддержки, направленные на повышение качества жизни студентов и создание условий для гармоничного сочетания учебной, профессиональной и семейной сфер. Перспективы развития студенческой семьи напрямую связаны с формированием комплексной системы социальной и психологической поддержки, учитывающей особенности данного этапа жизненного пути.

Выводы

Проведённый теоретический анализ позволяет сделать следующие выводы. Студенты, не состоящие в отношениях, характеризуются выраженной амбивалентностью поведения, установок и ориентиров, дефицитом собственного чувства значимости, страхом близости. Студенты в незарегистрированных отношениях демонстрируют повышенную тревожность, эмоциональную зависимость и неустойчивость межличностных границ. Студенты, состоящие в браке, при внешней стабильности подвержены рискам деперсонализации и ролевого обесценивания. Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на выявление факторов психологической устойчивости студенческих семей, изучение влияния семейного статуса на личностное и профессиональное становление студентов, а также на разработку программ психолого-педагогического сопровождения, способствующих гармонизации межличностных отношений и укреплению семейных ценностей в студенческой среде.

1. Минашкин В.Г., Константинова Л.В., Каргаполова Е.В., Петров А.М., Штыхно Д.А. Вовлечение университетов в реализацию государственной демографической политики: анализ в контексте брачно-репродуктивных установок студентов // Высшее образование в России. 2026. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vovlechenie-universitetov-v-realizatsiyu-gosudarstvennoy-demograficheskoy-politiki-analiz-v-kontekste-brachno-reproduktivnyh

2. И. С. Кон. Студенчество на Западе как социальная группа // Вопросы философии. – 1971. – №9, 72 с.

3. Антонов А. И., Карпова В. М., Ляликова С. В. Соотношение желаемого и фактического благосостояния семей: по данным социолого-демографического опроса супружеских пар // Уровень жизни населения регионов России. 2021. Том 17. № 1. С. 121-131. URL: https://doi.org/10.19181/lsprr.2021.17.1.

4. Дружинин В.Н. Психология семьи // Психология. Журнал ВШЭ. 2005. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/psihologiya-semi

5. Федорова Н.В. Современная семья и ее роль в развитии и воспитании подрастающего поколения // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2024. №2 (97). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-semya-i-ee-rol-v-razvitii-i-vospitanii-podrastayuschego-pokoleniya

6. Ростовская Т.К., Шабунова А.А., О.Н. Калачикова Брачно-семейные представления студенческой молодежи: по результатам авторского исследования // Женщина в российском обществе. 2023. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/brachno-semeynye-predstavleniya-studencheskoy-molodezhi-po-rezultatam-avtorskogo-issledovaniya

7. Кортелева А. В. Семья и семейные ценности в оценках молодежи // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2025. №9. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/semya-i-semeynye-tsennosti-v-otsenkah-studencheskoy-molodezhi

8. Золотарева О.А., Ростовская Т.К., Кучмаева О.В., Студенческая семья в России: детерминанты вступления в брак // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2023. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/studencheskaya-semya-v-rossii-determinanty-vstupleniya-v-brak Журавлёв А.Л. Психология совместной деятельности. Москва: Институт психологии РАН, 2005. 640 с.

УДК 159.9.072.432

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ У ЖИТЕЛЕЙ РЕГИОНА С ВЫСОКОЙ СЕЙСМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ

В.А. Смелая, бакалавр
И.Е. Киришева, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается феномен экологической тревожность как психологической реакции, на природные угрозы. Анализируется особенности переживания тревоги у жителей сейсмически активных регионов, влияние на когнитивную и эмоциональную сферу. Исследование основано на эмпирических данных, собранных в Камчатском крае (апреле 2026г.), и включает сравнительный анализ возрастных групп (20-30 лет и 30-60 лет). Результаты позволяют выявить уровень тревожности людей, проживающих в районах с высокой сейсмической активность для того, чтобы в дальнейшем предложить направление психологической поддержки.*

Ключевые слова: *экологическая тревожность, тревога, тревожность, кейс экологической тревожности, сейсмическая угроза, психологическая устойчивость, копинг-стратегия*

ENVIRONMENTAL ANXIETY AMONG RESIDENTS OF THE REGION WITH HIGH SEISMIC ACTIVITY

Abstract. *The article considers the phenomenon of environmental anxiety as a psychological reaction to natural threats. The features of anxiety experience among residents of seismically active regions, the impact on the cognitive and emotional sphere are analyzed. The study is based on empirical data collected in the Kamchatka Territory (April 2026) and includes a comparative analysis of age groups (20-30 years and 30-60 years). The results make it possible to identify the level of anxiety of people living in areas with high seismic activity in order to further offer a direction of psychological support.*

Keywords: *environmental anxiety, anxiety, anxiety, environmental anxiety case, seismic threat, psychological resilience, coping strategy*

Введение

Проблема экологической тревожности как психологический феномен приобретает особую актуальность в условиях возрастающих природных угроз. Как отмечает

Д.В. Ковпак (2021), экологическая тревожность – это состояние, при котором человек испытывает хронический страх из-за изменения климата и будущего планеты. Экологический кризис может вызывать чувство неопределенности, непредсказуемости и неконтролируемости, что соответствует симптомам тревоги [5]. Евгений Ильин, определяет тревогу как эмоциональное состояние, возникающее в ожидании опасности или неблагоприятного развития событий [4]. Впервые понятие «экологическая тревожность было дано австралийским философом и специалистом в области устойчивого развития Гленном Альбрехтом.

Экологическая тревожность – можно определить, как длительное ощущение страха и неопределённости, связанное с возможными природными катастрофами – наводнениями, засухами, землетрясениями и другими явлениями. По итогам некоторых исследований 2025 года этот вид переживаний оказался на первом месте среди тревог населения в ряде опросов.

Актуальность исследования обусловлена ростом сейсмической активности в ряде некоторых регионах и недостаточная изученность того, как землетрясение воздействует на психоэмоциональную сферу человека. Понимание механизмов формирование тревожных реакций позволяет не только прогнозировать психологические риски, но и разрабатывать стратегии саморегуляции в условиях сейсмической угрозы.

Цель исследования – определить уровень экологической тревожности у жителей сейсмического региона (в возрастных группах 20-30 лет и 30-60 лет), провести сравнительный анализ с контрольной группой из несейсмического региона (20-30 лет) и на этой основе обосновать направление дальнейшей психологической поддержки.

Гипотеза исследования – уровень тревожности у жителей, проживающих в сейсмическом районе неоднократно переживших землетрясение, наблюдается либо сформированная повышенная психологическая устойчивость, либо, напротив, чувство уязвимости, неспособность справится с переживаниями. По сравнению с жителями проживающих в менее сейсмоактивном регионе.

Объект исследования – экологическая тревожность.

Предмет исследования – экологическая тревожность людей, проживающих в сейсмическом районе.

Задачи:

1. Сформировать выборку исследования из жителей Камчатского края – региона с высокой сейсмической активностью – с разделением на возрастные группы 20–30 лет и 30–60 лет;
2. Подобрать и обосновать психодиагностический инструментарий для оценки уровня тревожности, экотревожности, посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) и копинг-стратегий;
3. Провести опрос среди населения сейсмически активного района;
4. Выявить психологические реакции на сейсмическую активность между возрастными группами;
5. Определить взаимосвязь между уровнем экотревожности, информированностью о сейсмических рисках и владением навыками саморегуляции.

Характеристика выборки

В исследование приняли участие 66 респондентов, распределённых на 2 группы: контрольная группа и экспериментальная группа. Экспериментальную группу составили жители сейсмического региона (Камчатский край), контрольную группу составили жители менее сейсмических районов Российской Федерации. Основную группу составили 48 человек возрастом от 20 до 30 лет. В неё входит экспериментальная группа (24 респондента) и контрольная группа (24 респондента). Дополнительную группу сформировали из18 человек возрастом от 30 до 60 лет, проживающих в сейсмическом регионе.

Методы и результаты исследования

Психодиагностический инструментарий:

1. Шкала самооценки тревожности Спилбергера – Ханина

Авторы: Ч.Д. Спилбергер, адаптация Ю.Л. Ханина (1976)

Структура: 2 субшкалы по 20 утверждений:

Реактивная (ситуативная) тревожность – тревога как состояние «здесь и сейчас»;

Личностная тревожность – устойчивая склонность воспринимать угрозу.

Время заполнения: 7-10 минут.

2. Шкала «Экологические угрозы»

Авторы: В. И. Панов, М. О. Мдивани, Э. В. Лидская (2012)

Структура:

«Экологические угрозы» – оценка актуальной представленности экологических угроз в когнитивном компоненте сознания;

«Конфликт сред» – выявление скрытой мотивации в ситуации экологически конфликтного выбора;

«Единение с природой» – оценка эмоционального компонента сознания;

«Экологическая ответственность» – выявление предпочитаемых способов решения экологических проблем.

Время заполнения: 10-15 минут.

3. Адаптированный опросник для оценки экологической тревожности (на основе Шкалы тревоги из-за экологических проблем, HEAS-13)

Авторы: Теган Л. Хогг (2021)

Структура:

Аффективные симптомы – эмоциональные проявления тревоги;

Руминация – навязчивые мысли об экологических проблемах;

Поведенческие симптомы — влияние на повседневную жизнь;

Беспокойство по поводу личного воздействия на планету — (вина и ответственность).

Организация исследования:

В исследовании приняли участие 66 респондентов.

Следует отметить, что в процессе подготовки исследования участники исследования были распределены по двум группам.

Основная группа: 48 человек (20-30 лет). Выборки испытуемых были сформированы с учётом возрастной, количественной характеристик, критерия места проживания. Главный критерий дифференциации выборок респондентов – проживание в районах с высокой либо низкой сейсмической активностью.

Дополнительная группа: 18 человек (30-60 лет), проживающих в сейсмически активном регионе. Анализ результатов, полученных при исследовании данной выборки проводился отдельно, в силу возможного влияния возрастного критерия, однако в этой выборке также можно отметить широкий спектр возрастных периодов.

Таким образом, в основную, экспериментальную выборку вошли испытуемые 20 – 30 лет, проживающие в регионе с высокой сейсмической активностью, в количестве 24 человек.

В основную, контрольную выборку вошли респонденты 20-30 лет, проживающие в регионе с низкой сейсмической активностью, в количестве 24 человек.

Результаты исследования

Экологическая тревожность в основной группе (20-30 лет):

Экспериментальная группа (проживающие в сейсмоактивном регионе):

Высокий уровень тревоги – отмечен у 9 человек;

Средний уровень тревоги – отмечен у 10 человек;

Низкий уровень тревоги – отмечен у 5 человек.

Контрольная группа (проживающая в несейсмическом регионе):

Высокий уровень тревоги – отмечен у 7 человек;

Средний уровень тревоги – отмечен у 9 человек;

Низкий уровень тревоги – отмечен 8 человек.

Таблица 1

Уровень экологической тревожности в основной группе (20-30 лет)

Уровень тревоги	Экспериментальная группа 20-30 лет	Контрольная группа 20-30 лет
Высокий уровень тревоги	9 человек	7 человек
Средний уровень тревоги	10 человек	9 человек
Низкий уровень тревоги	5 человек	8 человек
Всего:	24 человека	24 человека

Таблица 2

Распределение уровней тревожности в экспериментальных и контрольных группах

Уровень тревоги	Количество стэнов	Экспериментальной группы 20-30 лет	Контрольная группа 20-30 лет
Высокий уровень тревоги (45 и более баллов)	8-10 баллов	9 человек: 2 респондента – 10б 3 респондента имеет 9 б; 4 респондента имеет 8 б	7 человек: 1 респондента – 10 б. 2 респондента -9 б; 4 респондента – 8 б
Средний уровень тревоги (31-44 балла)	4-7 баллов	10 человек 1 респондент имеет 7 баллов; 1 респондента имеет 6 баллов; 7 респондента имеет 5 баллов; 1 респондент имеет 4 балла.	9 человек 1 респондент имеет 6-7 баллов 7 респондента имеет 5-6 баллов; 1 респондент имеет 4 балла.
Низкий уровень тревоги (до 30 баллов)	1-3 баллов	5 человек 1 респондент имеет 3 балла 3 респондент имеет 2 балла; 1 респондент имеет 1 балл	8 человек 4 респондент имеет 3 балла; 3 респондент имеет 2-3 балла 1 респондент имеет 1 балл
Всего:		24 человека	24 человека

Опираясь на результаты в таблицах, можно сделать вывод, что респонденты экспериментальной группы (сейсмического района), имеют уровень экологической тревожности несколько выше, чем респонденты контрольной группы («несейсмического» района). Однако разница между группами незначительная, что свидетельствует о возможной частичной адаптации населения сейсмических районов к постоянной угрозе либо о влиянии информационных факторов на уровень тревожности в контрольной группу.

Анализ результатов:

В регионе с высокой сейсмической активностью, где землетрясения происходят регулярно, у жителей формируется адаптация к данной угрозе. Условия, в которых они проживают вырабатывают ситуативную тревогу, которая возникает в ответ на конкретный стимул не переходит в хроническую форму;

В регионе с низкой сейсмической активностью тревога может быть высокой из-за отсутствия личного опыта или небольшого личного опыта в переживании землетрясении, а также влиянии информационных факторов. Их представления носят скорее абстрактный характер, что способствует высокому уровню тревоги Отсутствие возможности поверить свои опасения усиливает страх и тревожность.

Экологической тревожности в дополнительной группе (30-60 лет):

• **Высокий уровень тревоги**: 9 человек;

• **Средний уровень тревоги**:7 человек;

• **Низкий уровень тревоги**: 2 человек.

Сравнение основной группы и дополнительной группы:

• В контрольной группе несейсмический региона (20–30 лет) высокий уровень тревожности отмечен у 7 человек. В дополнительной группе уровень тревожности выше.

Вывод

Проживание в сейсмически активном регионе в сочетании с возрастом старше 30 лет является значимым фактором повышения экологической тревожности. Люди 30–60 лет в регионе с высокой сейсмической активностью составляют группу повышенного риска развития хронической тревожности, связанной с сейсмической угрозой.

Таблица 3

Распределение уровней тревожности в экспериментальных и контрольных группах

Направление воздействия (от 1 до 81 балла)	Характер воздействия	Сейсмический регион (20-30 лет)	Несейсмический регион (20-30 лет)
Природа →Человек	Положительное	14,5 баллов	15,5 балл
Природа →Человек	Отрицательное	18,9 баллов	18,3 баллов
Человек →Природа	Положительное	18 баллов	18,7 баллов
Человек →Природа	Отрицательное	29,6 баллов	28,5 балла
Сумма		81 балл	81 балл

Вывод: Участники (20-30 лет) проживающие как в сейсмическом, так и несейсмическом регионе, по-разному оценивают воздействие природы на человека.

Респонденты, проживающие в сейсмоактивном регионе склонны оценивать отрицательное влияние природных явлений на человека выше, чем положительные. Они чаще отмечают чувство беспомощности, тревогу и страх. Положительные эффекты природы воспринимаются ими как менее значимые. В несейсмическом регионе респонденты так же демонстрируют преобладание негативных оценок, однако их восприятие природных угор носит более абстрактный характер, так как личный опыт переживания них либо отсутствует, либо минимален.

В обеих группах участники опроса выше оценивают отрицательное влияние человека на природу, по сравнению с положительным. При этом позитивные действия оцениваются как менее значимые по силе и частоте воздействия человека на природу. Таким образом, можно предположить, если данная тенденция отмечается в двух выборках, это вероятно свидетельствует об уровне экологического сознания населения в не зависимости от региона проживания.

Заключение

Экологическая тревожность как психологический феномен требует дальнейшего изучения и разработки методов психологической диагностики и поддержки. Результаты исследования показывают, что проживание в сейсмически активных регионах и возраст старше 30 лет являются значимыми факторами, влияющими на уровень тревожности. Жители сейсмически активного и региона с низкой сейсмической активностью отмечают негативное влияние воздействия человека на природу, что свидетельствует о сформированном экологическом сознании. Экологическая тревожность требует определённого внимания, разработка стратегий саморегуляции и психологической поддержки может способствовать снижению уровня тревожности и повышению психологической устойчивости жителей сейсмически активных регионов.

1. Спилбергер Ч.Д., Ханин Ю.Л. Шкала самооценки тревожности: адаптация и руководство.. URL: https://cmrvsm.ru/wp-content/uploads/2024

2. Панов В.И., Мдивани М.О., Лидская Э.В. Экологические угрозы и психологическое благополучие: методика диагностики // Психологический журнал. – 2012. – Т. 33, № 4. – С. 45–57.

3. Нартова-Бочавер С.К., Шкала тревоги из-за экологических проблем, HEAS-13: адаптация методик T.Hogg et al./ С.К. Нартова-Бочавер//ПсиТест: сайт. – 2021.

4. Ильин Е. П. Психофизиология состояний Человека. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 411 с.-С. 155.

5. Ковпак Д., Экологическая тревожность: откуда она взялась и что с ней делать//ПостНаука. – 2021.

УДК 159.922

ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРИЗИСА У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА (35-50 ЛЕТ)

И. В. Щеглова, В. Р. Яровенко, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты эмпирического исследования возрастных смысловых кризисов у женщин 35–50 лет. Актуальность работы обусловлена необходимостью понимания психологических механизмов переживания смысловых кризисов в период средней взрослости. Проблема исследования заключается в недостаточной изученности экзистенциальной природы возрастных кризисов у женщин. Целью работы является выявление особенностей смысложизненных ориентаций и экзистенциальной исполненности женщин в период средней взрослости. В качестве методического инструментария использованы тест смысложизненных ориентаций Д.А. Леонтьева и шкала экзистенциальной исполненности А. Лэнгле. Выборку составили 12 женщин в возрасте от 35 до 50 лет. Результаты исследования показали, что у значительной части участниц наблюдаются признаки смыслового кризиса, проявляющиеся в снижении уровня жизненных целей, эмоциональной насыщенности и способности к принятию решений. Выявлена связь между неудовлетворенностью профессиональной деятельностью и снижением осмысленности жизни. Полученные данные могут быть использованы в практике психологического консультирования женщин, переживающих кризис средней взрослости.*

Ключевые слова: *кризис середины жизни, возрастной смысловой кризис, экзистенциальная исполненность, смысложизненные ориентации, женщины, зрелый возраст*

EXISTENTIAL CHARACTERISTICS OF CRISIS IN WOMEN DURING MIDDLE ADULTHOOD (35–50 YEARS)

Abstract. *The article presents the results of an empirical study of age-related meaning crises in women aged 35–50. The relevance of the research is obусловлена the need to understand the psychological mechanisms underlying the experience of meaning crises during middle adulthood. The research problem lies in the insufficient exploration of the existential nature of age-related crises in women. The aim of the study is to identify the characteristics of life-meaning orientations and existential fulfillment in women during middle adulthood. The methodological framework includes D.A. Leontiev's Purpose-in-Life Test and A. Längle's Existential Fulfillment Scale. The sample consisted of 12 women aged 35 to 50. The results indicate that a significant proportion of participants demonstrate signs of a meaning crisis, manifested in a decrease in life goals, emotional richness of life, and decision-making ability. A relationship was found between dissatisfaction with professional activity and a reduced level of life meaningfulness. The findings can be applied in psychological counseling practice for women experiencing a midlife crisis.*

Keywords: *midlife crisis, age-related meaning crisis, existential fulfillment, life-meaning orientations, women, middle adulthood*

В настоящее время существует множество исследований, посвященных изучению возрастных кризисов. Возрастной кризис понимается как особый период жизненного пути личности, в рамках которого происходит нарушение прежнего баланса между внутренними установками человека и требованиями жизненной ситуации [1]. Эти периоды связаны с необходимостью пересмотра сложившихся форм самопонимания и способов взаимодействия с миром. Переживание кризиса, особенно в зрелом возрасте, сопровождается не просто сменой социальных ролей, а глубинным переосмыслением собственной жизни, утратой привычных смыслов и поиском новых [2].

Специфика переживания возрастных кризисов у женщин связана с особенностями социальной ситуации развития во взрослом возрасте. Женщинам приходится одновременно соотносить себя с несколькими значимыми ролями, включая профессиональную, семейную и личностную. Несоответствие между ожиданиями и субъективным ощущением реализованности усиливает внутренние противоречия и способствует возникновению кризисных переживаний.

С позиции экзистенциальной психологии возрастной кризис сопровождается усилением переживаний тревоги и неопределенности. Р. Мэй рассматривал тревогу как естественную реакцию личности на утрату прежних опор и необходимость самостоятельного выбора жизненного направления [3]. В. Франкл описывает подобные состояния через понятие экзистенциального вакуума, характеризующегося ощущением внутренней пустоты и отсутствием жизненных целей [4]. В зрелом возрасте данные переживания часто связаны с пересмотром ожиданий и осознанием несоответствия между желаемым и достигнутым.

Проблема исследования заключается в недостаточной изученности смысловых характеристик кризиса средней взрослости у женщин на эмпирическом уровне.

Цель исследования – выявить особенности смысложизненных ориентаций и экзистенциальной исполненности у женщин в период средней взрослости.

Методы, результаты исследования и их обсуждение

Эмпирическое исследование проводилось на базе Владивостокского государственного университета, среди женщин в возрасте от 35 до 50 лет. Общий объем выборки составил 12 человек. Участницы были привлечены на добровольной основе и представляли различные профессиональные сферы.

Методический аппарат включал:

– Тест смысложизненных ориентаций (СЖО) Д.А. Леонтьева, направленный на оценку уровня осмысленности жизни и структуры жизненных целей [5].

– Шкалу экзистенциальной исполненности А. Лэнгле, позволяющую исследовать способность личности проживать жизнь как внутренне согласованный процесс [6].

Обработка данных включала количественный анализ и интерпретацию индивидуальных случаев.

Результаты качественного анализа

Для более глубокого понимания феномена возрастного смыслового кризиса рассмотрим индивидуальные профили респонденток, у которых выявлены низкие показатели по нескольким шкалам.

Случай 1 (37 лет, работает, работа не нравится, детей нет). Крайне низкие значения по всем шкалам СЖО и экзистенциальной исполненности (общая исполненность G = 106 при норме от 170). Полное соответствие описанию экзистенциального вакуума: отсутствие целей, неудовлетворённость прошлым и настоящим, неспособность принимать решения.

Случай 2 (45 лет, работает, работа нравится, есть дети). Низкие показатели по шкалам «Цели» (25) и «Свобода» (37) при высоких «Результат» (32) и «Локус жизнь» (40). Типичный признак кризиса середины жизни: удовлетворённость прошлым, но отсутствие перспектив и трудности в принятии решений о будущем.

Случай 3 (43 года, работает, хочет сменить профессию, детей нет). Низкая свобода (27) и экзистенциальность (79) при высоком локусе жизни (37). Внутренний конфликт между верой в управляемость жизни и неспособностью к решительным действиям.

Случай 4 (50 лет, работает, работа нравится, есть дети). Низкий показатель по шкале «Свобода» (36). Нерешительность в отношении дальнейшей жизни, возможно, связанная с приближающимся выходом на пенсию или изменением социального статуса.

Случай 5 (38 лет, работает, работа нравится, есть дети). Низкий показатель по шкале «Процесс» (23). Текущий момент жизни переживается как скучный и неинтересный, что может быть признаком начинающегося кризиса.

Всего признаки смыслового кризиса (снижение показателей по двум и более шкалам) выявлены у 5 из 12 женщин (41,7%). При этом среди женщин, неудовлетворенных работой или желающих ее сменить, 60% имеют низкие значения по ряду шкал, тогда как среди удовлетворенных работой — только 28,6%.

Результаты количественного анализа

Анализ результатов исследования показал, что в целом по выборке преобладают средние значения показателей, что свидетельствует о сохранении базовой психологической устойчивости и относительной сформированности смысложизненных ориентаций у большинства участниц.

Вместе с тем детальное рассмотрение распределения показателей выявило ряд значимых отклонений, указывающих на наличие кризисных тенденций в смысловой сфере.

Так, у 41,7% участниц наблюдается снижение показателей по шкале «Цели в жизни», что проявляется в отсутствии четко сформулированных жизненных ориентиров и затруднениях в планировании будущего. Данный результат свидетельствует о нарушении временной перспективы и снижении направленности личности.

У 33,3% респонденток зафиксировано снижение показателя «Свобода», отражающего способность к самостоятельному принятию решений и переживание собственной субъектности. Снижение данного показателя указывает на наличие трудностей выбора, неуверенность в собственных действиях и склонность к зависимому поведению.

Кроме того, у части участниц отмечается снижение показателя эмоциональной насыщенности жизни, что выражается в переживании однообразия, отсутствии интереса к текущей деятельности и снижении уровня удовлетворенности настоящим моментом.

Анализ показателей экзистенциальной исполненности также выявил неоднородность выборки. У большинства участниц значения находятся в пределах условной нормы, однако в отдельных случаях зафиксировано выраженное снижение общего уровня исполненности, что может свидетельствовать о наличии глубокого смыслового кризиса.

В целом признаки смыслового кризиса, определяемые как снижение показателей по двум и более шкалам, выявлены у 5 из 12 женщин, что составляет 41,7% выборки.

Дополнительный анализ показал наличие связи между уровнем осмысленности жизни и удовлетворенностью профессиональной деятельностью. Среди женщин, испытывающих неудовлетворенность работой или выражающих желание сменить профессиональную сферу, 60% демонстрируют снижение показателей по ряду шкал. В то же время среди участниц, удовлетворенных своей профессиональной деятельностью, аналогичные показатели зафиксированы лишь у 28,6%.

Таким образом, количественный анализ подтверждает наличие выраженных различий внутри выборки и позволяет говорить о том, что значительная часть женщин в период средней взрослости сталкивается с проявлениями смыслового кризиса различной степени выраженности.

Интерпретация результатов

Полученные данные позволяют рассматривать возрастной кризис у женщин как преимущественно смысловой. Ключевым фактором выступает не внешняя ситуация, а внутреннее несоответствие между достигнутым и ожидаемым.

Снижение показателя свободы указывает на трудности в принятии решений, что соответствует экзистенциальной трактовке кризиса как ситуации выбора и ответственности.

Снижение жизненных целей и эмоциональной насыщенности свидетельствует о нарушении временной перспективы и ослаблении включенности в жизнь.

Таким образом, кризис средней взрослости можно рассматривать как процесс смысловой перестройки личности.

Заключение и выводы

Результаты исследования показали, что у значительной части женщин в возрасте 35–50 лет наблюдаются признаки смыслового кризиса, проявляющиеся в снижении жизненных целей, эмоциональной насыщенности и способности к принятию решений.

Установлено, что уровень осмысленности жизни связан с удовлетворенностью профессиональной деятельностью: у женщин, испытывающих неудовлетворенность работой или стремящихся к ее изменению, чаще фиксируются признаки кризисных переживаний.

Полученные данные позволяют рассматривать кризис средней взрослости как преимущественно смысловой и связанный с переоценкой жизненных ориентиров.

Результаты исследования могут быть использованы в практике психологического консультирования при работе с женщинами, переживающими кризис средней взрослости, в частности для диагностики смысложизненных нарушений и разработки программ психологической поддержки.

1. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. — Санкт-Петербург: Питер, 2016. — 288 с.

2. Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. – 2-е изд., испр. – Москва: Смысл, 2003. – 487 с.

3. Мэй Р. Смысл тревоги. — Москва: Класс, 2001. — 384 с.

4. Франкл В. Человек в поисках смысла. — Москва: Прогресс, 1990. — 368 с.

5. Леонтьев Д. А. Тест смысложизненных ориентаций (СЖО). — 2-е изд. — Москва: Смысл, 2000. — 18 с.

6. Кривцова С.В. Шкала экзистенции (Existenzskala) А. Лэнгле и К. Орглер: адаптация и применение в психологической практике // Экзистенциальный анализ. – 2009. – № 1. – С. 141–170.

Секция. СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ЦЕЛОСТНОСТЬ РОССИИ: ФАКТОРЫ ЕДИНСТВА И ИДЕНТИЧНОСТИ

УДК 355.01

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА УКРЕПЛЕНИЯ РУССКОГО И СОВЕТСКОГО ПАТРИОТИЗМА КАК ИНСТРУМЕНТ СПЛОЧЕНИЯ СОВЕТСКОГО НАРОДА В ПЕРВЫЙ ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (ИЮНЬ 1941 Г. – НОЯБРЬ 1942 Г.)

С.Е. Буч, бакалавр
Л.А. Сазонова, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Для современной России актуальной является необходимость глубокого понимания механизмов развития идеи патриотизма и консолидации общества в условиях масштабных внешних угроз. Основной задачей является проанализировать процесс формулирования новой концепции национальной политики, который был начат в предвоенные годы и завершен в первые месяца после нападения гитлеровский Германии на СССР. Ключевым компонентом статьи является анализ основных аспектов национальной политики Советского Союза в первый период Великой Отечественной войны.*

Ключевые слова: *патриотизм, Великая Отечественная Война, Со-ветский Союз, национальная политика, ЦК ВКП(б)*

STATE POLICY OF STRENGTHENING RUSSIAN AND SOVIET PATRIOTISM AS A TOOL FOR RALLYING THE SOVIET PEOPLE IN THE FIRST PERIOD OF THE GREAT PATRIOTIC WAR (JUNE 1941 – NOVEMBER 1942)

Abstract. *For modern Russia, the need for a deep understanding of the mechanisms for the development of the idea of patriotism and the consolidation of society in the face of large-scale external threats is urgent. The main task is to analyze the process of formulating a new concept of national policy, which began in the pre-war years and was completed in the first months after Hitler's Germany attacked the USSR. A key component of the article is an analysis of the main aspects of the national policy of the Soviet Union during the first period of the Great Patriotic War.*

Keywords: *patriotism, the Great Patriotic War, the Soviet Union, national politics, the Central Committee of the All-Union Communist Party of Bolsheviks*

В статье анализируется эволюция государственной политики СССР в сфере патриотического воспитания в начальный период Великой Отечественной войны. Рассматриваются механизмы использования идей русского и советского патриотизма для консолидации многонационального советского общества. Особое внимание уделяется пропагандистским кампаниям, идеологическим трансформациям и практическим мерам мобилизации населения.

Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 г. – н оябрь 1942 г.) стал временем серьёзного испытания для советского государства. Перед руко-водством СССР встала задача не только организовать военное сопротивление, но и обеспе-чить духовную консолидацию многонационального населения страны [6, с. 15].

До начала 1930-х годов национальная политика СССР базировалась на концепции классового интернационализма. Октябрьская революция и идея «мировой революции» при-водили к отрицанию дореволюционного исторического наследия. Россия характе-

ризовалась как «тюрьма народов», а национальные традиции рассматривались как пережитки [3, 1941, 23 июня; 2 июля].

С переходом к политике построения социализма «в одной стране» (начало 1930-х) начался постепенный поворот к патриотическим ценностям:

– реабилитация роли русского народа в истории государства;

– формирование концепции «советского патриотизма»;

– актуализация героических страниц национальной истории.

Однако до начала войны этот курс не был реализован в полном объёме [1, с. 5].

Идеологическая мобилизация в начале войны (июнь – июль 1941 г.) 22 июня 1941 года в радиообращении В. М. Молотова впервые прозвучал тезис о «отечественной войне» – борьбе во имя Родины и нации. При этом сохранялись элементы интернационалистского подхода: враг определялся не как немецкий народ, а как «клика фашистских предателей». 3 июля 1941 года в выступлении И. В. Сталина произошёл качественный сдвиг в риторике: необычное обращение «Товарищи! Граждане! Братья и сёстры!» объединило партийные, гражданские и религиозные коннотации; война была обозначена как «отечественная освободительная» против фашистских захватчиков; подчёркивалась угроза разрушения национальной культуры и государственности народов СССР [10].

Одним из инструментов укрепления советского патриотизма стали митинги представителей различных национальностей СССР, в ходе которых подчёркивалась необходимость совместной борьбы народов страны против фашистских оккупантов. Цель подобных мероприятий заключалась в формировании у военнослужащих и граждан осознания общей ответственности за защиту единого государства [5, 1942, 7 июня]. О значимости данной практики свидетельствует внимание, которое уделялось подобным мероприятиям со стороны центральных органов пропаганды [4].

Основные направления патриотической пропаганды. В июле 1941 года ЦК ВКП(б) поставил задачу разъяснить населению, что гитлеризм стремится уничтожить советский народ, государство и культуру [9]. Идеологическая работа переориентировалась на направления, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Направления идеологии СССР за первый период ВОВ

Направление	*Характеристика*
Актуализация исторических параллелей	ставление с Отечественной войной 1812 года; обращение к образу Александра Невского и борьбе с немецкими рыцарями в XIII веке; проведение аналогий с событиями 1918 года.
Популяризация героического прошлого	издание брошюр Института исто-рии АН СССР о борьбе с иноземными за-хватчиками; выпуск книг: «Героическое про-шлое русского народа в художественной литературе», «Исторические традиции рус-ского военного героизма» и др.; присуждение Сталинских премий за произведения, раскрывающие героические эпизоды истории (романы «Пётр Первый» А. Н. Толстого, «Чингиз-хан» В. Г. Янчевецкого и др.).
Использование образов исторических дея-телей	Пётр I как «подлинный русский патриот»; А. В. Суворов как «полководец-патриот»; А. С. Пушкин как поэт, «горячо и беззаветно любивший Россию».

Механизмы консолидации многонационального общества. При усилении «русского фактора» в пропаганде советское руководство учитывало многонациональный характер СССР: идея «советского патриотизма» позиционировалась как явление, возникшее на базе патриотизма русского народа и ставшее достоянием всех наций СССР. Крепление дружбы народов подчёркивалось через:

– митинги представителей разных национальностей с призывами к совместной борьбе;

– акцентирование исторической связи славянских народов и их совместной борьбы с захватчиками (славяне составляли 73 % населения СССР, в Красной Армии на начало 1941 года их доля достигала 84,7 %) [7, с. 11].

Национальные воинские формирования создавались для: преодоления языковых барьеров у призывников из союзных и автономных республик; идеологического подчёркивания вклада народов в борьбу с фашизмом. Противоречия и ограничения политики патриотической мобилизации. Несмотря на успехи, политика патриотической консолидации имела ряд противоречий: Антигерманская пропаганда усиливалась с июля 1941 года, но руководство избегало крайностей: 23 февраля 1942 года Сталин подчеркнул, что у Красной Армии «нет и не может быть расовой ненависти к другим народам, в том числе и к немецкому народу» [2, 1941, № 11–12, с. 84; 19, 1941, 26 июня].

Ограничения призыва в армию представителей ряда народов (немцев Поволжья, чеченцев, ингушей и др.) из-за сомнениями в их лояльности. При этом многие представители этих народов проявили героизм на фронте (10 чеченцев и ингушей, 9 немцев и 1 балкарец удостоены звания Героя Советского Союза) [11, с. 158–160].

Расформирование национальных частей к 1942 году (15 дивизий и 10 бригад) по мере освоения бойцами русского языка и военной подготовки. Эффективность патриотической политики . Анализ показывает, что меры по укреплению патриотизма оказались достаточно эффективными: Рост боевого духа населения и армии, особенно в периоды обострения ситуации на фронте (октябрь 1941-февраль 1942, июль-ноябрь 1942) [10].

Консолидация общества на основе идеи защиты общей Родины, несмотря на многонациональный состав СССР [8, с. 7]. Мобилизация ресурсов через обращение к историческим и культурным ценностям русского народа, которые стали основой для формирования «советского патриотизма».

Таким образом, в период с июня 1941 года по ноябрь 1942 года государственная политика СССР в сфере патриотического воспитания продемонстрировала свою эффективность. Сочетание идей русского и советского патриотизма позволило:

– консолидировать многонациональное население страны перед лицом внешней угрозы;

– мобилизовать духовные и материальные ресурсы для борьбы с врагом;

– сохранить единство общества, несмотря на противоречия и ограничения.

Опыт этого периода показывает, что обращение к национальным и историческим ценностям может стать мощным инструментом сплочения общества в кризисных условиях. Однако его успех зависит от баланса между акцентом на ведущей роли одного народа и учётом интересов всех национальностей государства.

10. Весении Е. М. Советский патриотизм: Соцэкгиз, 1938. - 112 С.

11. Большевик: журнал, орган ЦК ВКП(б). – URL: https://elibrary.tambovlib.ru/?ebook=7476.

12. Известия советов депутатов трудящихся СССР: газета, орган Верховного Совета СССР. – URL: https://electro.nekrasovka.ru/books/6210703.

13. Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ). – URL: https://rusarchives.ru/federal/rgaspi.

14. Правда: газета, орган ЦК ВКП(б). – URL: https://www.prlib.ru/item/359660.

15. Население СССР в XX веке: Исторические очерки. – URL: https://urait.ru/bcode/590169.

16. Шуктомов П. И. Боевое содружество народов СССР в Великой Отечественной войне. – URL: https://studfile.net/preview/1094081/.

17. Невежин В. «Если завтра в поход...»: Подготовка к войне и идеологическая пропа-ганда в 30-х-40-х годах. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/esli-zavtra-v-pohod-podgotovka-k-voyne-i-ideologicheskaya-propaganda-v-30-h-40-h-gg-referat/viewer.

18. Сталин И. В. О Великой Отечественной войне Советского Союза. – URL: https://www.litres.ru/book/iosif-stalin/o-velikoy-otechestvennoy-voyne-sovetskogo-souza-rechi-prikazy-70496413/chitat-onlayn/.

19. Кирсанов Н. А. Национальные формирования Красной Армии в Великой Отечественной войне 1941–45 гг. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=32631111.

20. Безугольный А. Ю. Народы Кавказа и Красная Армия: 2007. – 512 С.

УДК 316.334

СОЦИАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ ЖИТЕЛЕЙ МАЛЫХ ГОРОДОВ: ОПЫТ ПОЛЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

С.А. Бакарева, А.В. Джура, бакалавры
А.Ю. Ардальянова, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты полевого социологического исследования социальной идентичности жителей малых городов Приморского края (Арсеньев, Спасск-Дальний, Большой Камень, Дальнереченск). Актуальность обусловлена тем, что малые города составляют 75% муниципальных образований России, однако их специфика остается недостаточно изученной. Цель – выявить, как в повседневных практиках формируется и трансформируется локальная идентичность. Эмпирическую базу исследования составили полуструктурированные интервью (N=24), наблюдение и анализ документов. Тематический анализ позволил выделить устойчивые нарративы: в Арсеньеве – «город для семьи», в Спасске-Дальнем – «простые люди» с высокой предпринимательской активностью, в Дальнереченске – «пограничность», в Большом Камне – «заводская идентичность». Во всех кейсах идентичность строится вокруг дихотомии «свои – чужие» (жители центра, приезжие). Наряду с общефедеральными коммеморациями жители Спасска-Дальнего и Дальнереченска активно поддерживают память о локальных событиях. Цифровые практики развиты слабо и ограничены официальными пабликами. Сделан вывод, что идентичность малых городов Приморья базируется на высокой плотности неформальных связей, противопоставлении «своего» пространства и символическом освоении территории. Результаты исследования могут быть использованы органами местного самоуправления малых городов при разработке стратегий социально-экономического развития, программ по укреплению локальной идентичности и патриотическому воспитанию. Материалы применимы в деятельности культурно-досуговых учреждений для организации коммеморативных мероприятий, а также в туристической сфере для создания бренда территорий. Кроме того, результаты полезны для дальнейших социологических исследований идентичности в приграничных и промышленных малых городах России.*

Ключевые слова: *малые города, социальная идентичность, локальная идентичность, коммеморативные практики, Приморский край, кейс-стади, территориальная идентичность, повседневные практики, пограничность, цифровые практики*

SOCIAL IDENTITY OF RESIDENTS OF SMALL TOWNS: EXPERIENCE OF FIELD RESEARCH IN PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article presents the results of a field sociological study of the social identity of residents of small towns of the Primorsky Territory (Arsenyev, Spassk-Dalniy, Bolshoy Kamen, Dalnerechensk). The relevance is due to the fact that small towns make up 75% of the municipalities of Russia, but their specifics remain insufficiently studied. The goal is to identify how local identity is formed and transformed in everyday practices. The empirical base of the study consisted of semi-structured interviews (N = 24), observation and analysis of documents. Thematic analysis made it possible to single out stable narratives: in Arsenyev – "a city for a family," in Spassk-Dalniy - "ordinary people" with high entrepreneurial activity, in Dalnerechensk – "borderline," in Bolshoi Kamen – "factory identity." In all cases, identity is built around the dichotomy "their own – strangers" (residents of the center, visitors). Along with federal memorials, residents of Spassk-Dalniy and Dalnerechensk actively support the memory of local events. Digital practices are poorly developed and limited to official publics. It was concluded that the identity of small towns in Primorye is based on a high density of informal ties, protorepresentation of "their" space and symbolic development of the territory. The results of the study can be used by local governments of small towns in the development of strategies for socio-economic development, programs to strengthen local identity and patriotic education. The materials are applicable in the activities of cultural and leisure institutions for organizing commemorative events, as well as in the tourism sector to create a brand of territories. In addition, the results are useful for further sociological studies of identity in municipal and industrial small cities of Russia.*

Keywords: *small towns, social identity, local identity, commemorative practices, Primorsky Krai, case studies, territorial identity, everyday practices, borderline, digital practices*

Введение

Современная государственная политика все чаще обращается к концепту российской идентичности. В свою очередь, 75 % муниципальных образований Российской Федерации – малые города. Такой тип поселения отличается комбинацией городских и сельских черт. В малых городах представлены типично городские сообщества и институты, присутствует промышленная инфраструктура. От сельских поселений малые города вобрали в себя такие черты, как плотность социальных связей («все знают всех в лицо»), сильное нормативное давление, более статичную социальную структуру и яркую выраженность локальной идентичности. С точки зрения социологии такой тип удобен для исследования своей выраженной спецификой и обладанием структур, способствующих изучению практик конструирования социальной идентичности жителями.

В работах, посвященных территориальной идентичности, Н. Ю. Замятиной рассматривается соотношение «горизонтальной» и «вертикальной» идентичности, где первая представляет собой внутреннюю самоидентичность, уникальность территории без сравнения, какие мифы и образы распространены у членов сообщества, как принято себя вести [1]. «Горизонтальная» же представляет собой образ в сравнении с внешней чужой идентичностью. Часто такое сравнение проводится по принципу центр-периферия, где центр задает тон, а периферия подстраивается. В ходе осмысления этой и других исследовательских концепций [2] нами были выделены ключевые повседневные практики человека, которая в дальнейшем сформировали предмет нашего исследования. Это духовные и культурные практики – участие в праздниках, фестивалях, городских мероприятиях; экономически практики – потребление товаров и услуг, профессиональная деятельность; коммеморативные практики – посещение мемориалов и кладбищ, участие в ритуалах поминовения (возложение цветов, минута молчания), празднование исторических памятных дат; цифровые практики – участие в группах в социальных сетях, подписка на независимых журналистов и блогеров, поддержка отдельных инфлюенсеров, официальных и неофициальных и каналов взаимодействия в социальных сетях.

Цель исследования: выяснить, как в повседневной жизни и коммуникации жителей малых городов формируется, поддерживается и трансформируется их локальная социальная идентичность.

Методы и результаты исследования

Для достижения поставленной цели нами было инициировано и проведено социологическое исследование. В качестве основной стратегии мы определили исследовательскую стратегию кейс-стади с применений целой группы методов (интервью, наблюдение, анализ документов). Рекрутинг и отбор информантов осуществлялся по факту принадлежности к городским сообществам (бизнес, власть, культура, неформальные движения) до достижения насыщения данных.

Отбор кейсов осуществлен по принципу максимальной разнородности, с сохранением ключевых признаков малых городов Дальнего Востока. Для отбора взяты малые города численностью 46-22 тыс.чел: Арсеньев, Спасск-Дальний, Большой Камень и Дальнереченск [3].

При формировании кейсов учитывалось не только население городов, но и их экономическая и географическая специфика. Арсеньев и Большой Камень были выбраны как города, находящиеся в актуальной промышленной повестке региона, имеющие развитые производственные предприятия и значимый заводской сектор.

При этом Арсеньев представляет собой наиболее крупный по численности населения город в выборке, тогда как Дальнереченск – наименее населенный. Дополнительно учитывалось приграничное положение городов Спасск-Дальний и Дальнереченск, что создает особые социально-экономические условия и делает данные кейсы особенно показательными для анализа жизни малых городов Дальнего Востока.

В ходе полевого исследования было проведено 24 полуструктурированных интервью с жителями отобранных малых городов. Транскрипты интервью подвергнуты тематическому анализу. Дополнительно использовались материалы наблюдения и городские документы (стратегии развития, публичные отчёты).

Результаты показали, что локальная идентичность жителей малых городов формируется вокруг нескольких устойчивых нарративов.

Так, например, для жителей Арсеньева характерен нарратив «город для семьи и спокойной жизни». Информанты подчеркивали: «Арсеньев – это прежде всего люди»; «для арсеньевцев дом на первом месте», «Владивосток – для работы, Арсеньев – для жизни и семьи». Город осмысляется как пространство, где ценятся семейные связи и размеренный быт. При этом отмечается, что для молодых и амбициозных возможностей недостаточно.

В Спасске-Дальнем ключевым становится нарратив «простые люди из простых семей» в сочетании с активной предпринимательской и интеллектуальной прослойкой: «Прелесть города (Спасска-Дальнего, прим. авторов) в том, что здесь очень разные люди… есть очень много предпринимателей, особенно женщин-предпринимателей, которые что-то творят, делают».

Также важной составляющей идентичности выступает близость к природе: «на природу, да, часто выезжаем», «в каждой семье рыбак точно есть».

Дальнереченск демонстрирует наиболее выраженную и рефлексивную локальную идентичность. Основные характеристики: пограничность, сплочённость в условиях малой численности, несгибаемость: «каждый дальнереченец – пограничник»; «можно уехать из Дальнереченска, но Дальнереченск из тебя вывезти нельзя»; «мы шутим про «эффект Дальнереченска», когда люди встречают друг друга в сотнях километрах и все равно сходятся». Город осмысляется как пространство взаимопомощи и тесных связей.

Приграничное положение Спасска-Дальнего и Дальнереченска формирует двойственный эффект. С одной стороны, близость Китая создает экономические возможности, что укрепляет идентичность «прагматиков, умеющих выживать». С другой стороны, постоянное присутствие границы порождает ощущение «периферии»: информанты жаловались на состояние дорог и социальной инфраструктуры по сравнению с городами, удаленными от границы.

Город Большой Камень во многом держится на заводах. Это главное, что здесь есть, и главное, что определяет жизнь. Сами жители говорят прямо: «многие города прям для жизни, а наш скорее всего больше для работы». И эту фразу повторяют многие. Город долго был закрытым, и это до сих пор ощущается – отсюда сложно уехать и сложно заехать случайно, говоря словами информантов «это замкнутое пространство». При этом внутри этой замкнутости жизнь есть. Люди отмечают, что город «молодой», «рвётся вперёд», «жизнь здесь бурлит и кипит», «город – живой». И главное, что отличает Большой Камень от других малых городов: сюда возвращается молодежь. Эту тенденцию жители связывают с тем, что в городе есть работа. В основном своеобразной точкой притяжения становится Дальневосточный завод «Звезда» и одноименный судостроительный комплекс.

Сравнительный анализ показывает, что во всех четырёх кейсах идентичность строится вокруг дихотомии «свои-чужие», где «чужими» часто выступают жители областного центра (Владивостока) или приезжие (частое упоминание «москвичей»). Также значимыми символами являются: заводы (Арсеньев, Большой Камень), граница с Китаем (Спасск-Дальний, Дальнереченск), природа и охота/рыбалка (все города). Наряду с общефедеральными коммеморациями, привязанными к национальным и религиозным праздникам, жители Спасска-Дальнего и Дальнереченска активно поддерживают память о событиях локальной истории – героической обороне Спасска в годы Гражданской войны («штурмовые ночи», 1922 год) и пограничном конфликте на острове Даманском (1969 год), которые составляют основу городской идентичности.

Влияние цифровизации оценивается информантами неоднозначно: с одной стороны, этот инструмент еще очень далек от уровня популярности и развитости в средних и крупных городах. Так, местные СМИ, каналы активистов и блогеров в малых городах единичны, и основная информация стекается в официальные паблики администрации города. Тем не менее, социальные сети помогают местным жителям в локальном бизнесе, поддержке личных производств, товаров и услуг, они так же активно пользуются спросом среди всех возрастных групп.

Выводы

В результате исследования установлено, что социальная идентичность локальных сообществ и жителей малых городов Приморского края обладает уникальностью, аутентичностью и местной спецификой, в также базируется на трёх основных основаниях: Высокая плотность социальных связей, их неформальный характер (все знают всех, общая

репутация) Противопоставление «своего» малого города, «своих» местных жителей другим крупным городам и их представителям. Символическое освоение пространства через значимые места, события и коллективные практики (местные фестивали, семейный уклад, сезонные выезды на природу и охоту).

1. Замятина Н.Ю. Территориальные идентичности и социальные структуры // Общественные науки и современность. 2012. № 5. С. 151-163.

2. Пакишана И. А. Исследование городской идентичности в интернет-сообществах (по результатам качественного анализа) // Научный результат. Социология и управление. 2020. Т. 6. № 2. С. 16-30.

3. Итоги всероссийской переписи населения 2020. Том 1 Численность и размещение населения. // Таблица 10. Группировка городских населенных пунктов по численности населения по субъектам Российской Федерации. URL: https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom1_-Chislennost_i_razmeshchenie_naseleniya

УДК 314.74

ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ У ПОДРОСТКОВ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Е.Д. Ковалёва, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Подростки сегодня живут в смешанной реальности, ведь онлайн и офлайн тесно связаны: цифровые платформы становятся для них главным и основным источником знаний, пространством для общения и приоритетным фактором, который точно влияет на формирование мировоззрения современных мальчишек и девчонок. Опираясь на российские исследования, уровень доступа к интернету среди несовершеннолетних чрезвычайно высок: к 9–11 годам практически все дети уже являются активными пользователями сети, а у 77 % из них основным устройством для выхода в сеть является смартфон. Такое интенсивное погружение в цифровую среду имеет две особенности. С одной стороны, это даёт новые возможности: взаимодействие – образовательные квесты, виртуальные туры, игровые и развлекательные платформы. Именно они позволяют общаться с молодёжью на понятном ей языке, стимулируя и повышая интерес к отечественной истории и культуре. С другой стороны, растут и риски: специалисты отмечают, что значительная часть исторического контента в виртуальном мире содержит фактологические неточности, а это искажает представления подростков о гражданской принадлежности и национальной идентичности. В последние годы в нашей стране наблюдается стремительное развитие цифровых платформ патриотической направленности. Широкую популярность приобрели ресурсы «Дорога памяти» и «История.РФ», где учащиеся получают доступ к архивным документам, материалам о героях страны и возможность виртуального посещения мемориальных комплексов. Внедряются инновационные технологии: проекты с использованием виртуальной и дополненной реальности, например, VR-туры по музеям боевой славы, демонстрируют повышение активности и заинтересованности школьников и улучшение их результатов обучения по истории. Систематически проводятся масштабные онлайн-мероприятия: «Бессмертный полк онлайн» и «Диктант Победы», объединяющие сотни тысяч участников со всей России. Впрочем, на практике цифровые инструменты пока используются частично и без единой системы. Во многих школах отсутствует обоснованная стратегия внедрения онлайн-ресурсов в воспитательную работу. Педагоги достаточно часто сталкиваются с трудностями при освоении современных цифровых технологий, а качество интернет-соединения является не всегда стабильным, особенно в отдалённых и сельских районах. Кроме того, ощущается дефицит методически проверенных подходов, кото-*

рые позволяли бы органично сочетать новые технологические форматы с проверенными традиционными методами патриотического воспитания: уроками, очными экскурсиями, живым общением с ветеранами и участниками исторических событий и боевых действий.

Ключевые слова: *гражданственность, гражданская идентичность, духовно-нравственное воспитание, цифровая среда, онлайн-пространство, медиасреда, молодое поколение, подростки*

FORMATION OF PATRIOTIC VALUES IN ADOLESCENTS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Abstract. *Teenagers today live in a mixed reality, because online and offline are closely connected: digital platforms become for them the main and main source of knowledge, space for communication and a priority factor that accurately affects the formation of the worldview of modern boys and girls. Based on Russian research, the level of Internet access among minors is extremely high: by the age of 9-11, almost all children are already active network users, and 77% of them have a smartphone as the main device for accessing the network. This intense immersion in the digital environment has two features. On the one hand, this provides new opportunities: interaction - educational quests, virtual tours, game and entertainment platforms. It is they who allow you to communicate with young people in a language understandable to them, stimulating a high interest in Russian history and culture. On the other hand, pictures are also growing: experts note that a significant part of the historical content in the virtual world contains factual inaccuracies, and this distorts adolescents' ideas about citizenship and national identity. In recent years, our country has seen a rapid development of patriotic digital platforms. The resources "Memory Road" and "История.РФ" have gained wide popularity, where students get access to archival docks, materials about the heroes of the country and the possibility of virtual visits to memorial complexes. Innovative technologies are being introduced: projects using virtual and augmented reality, for example, VR tours of museums of military glory, de-monstrate the increase in the activity and interest of schoolchildren and the improvement of their history learning results. Large-scale online events are systematically held: "Immortal Regiment Online" and "Victory Dictation," uniting hundreds of thousands of participants from all over Russia. However, in practice, digital tools are still used partially and without a single system. Many schools lack a sound strategy for incorporating online resources into educational work. Teachers often face difficulties in mastering modern digital technologies, and the quality of the Internet connection is not always stable, especially in remote and rural areas. In addition, there is a shortage of methodically proven approaches that would organically combine new technological formats with proven traditional methods of patriotic education: lessons, face-to-face excursions, live communication with veterans and participants in historical events and hostilities.*

Keywords: *citizenship, civic identity, spiritual and moral education, digital environment, online space, media environment, younger generation, teenagers*

Цифровые реалии сегодня окружают каждого ребёнка: гаджеты и сеть стали привычным фоном повседневности, определяя то, как подростки мыслят, что ценят и как себя ведут. Интернет, соцсети и игровые платформы – это уже не просто средства связи, а полноценная экосистема взросления. И в этих условиях вопросы формирования гражданской позиции и любви к Отечеству не просто сохраняют значимость, но и требуют новых, адаптированных к цифровой эпохе подходов. Из ряда исследований можно выделить статью «Патриотизм в условиях цифровой культуры», в которой автор анализирует, как современные цифровые технологии переопределяют традиционные формы национального самосознания, создавая новые модели патриотического дискурса и социальной солидарности. В работе рассматриваются ключевые аспекты цифровизации, влияющие на коллективную идентичность. Особое внимание уделяется феномену «цифрового патриотизма», который проявляется в меметических формах, краудсорсинговых инициативах и цифровом активизме [1].

Среди пособий, которые исследуют влияние цифровой эпохи на воспитание патриотизма, можно выделить работу «Патриотическое воспитание в цифровой эпохе». Авторы выделяют проблемы и вызовы, связанные с цифровыми технологиями, и анализируют

оптимальные подходы к патриотическому воспитанию в условиях цифровой среды. Методическое пособие описывает интеграцию цифровых технологий в патриотические игры, проекты и соревнования для повышения мотивации участников, развитие навыков критического мышления и медиаграмотности, а также создание эффективных патриотических проектов с использованием цифровых инструментов. Главная мысль данного материала заключается в необходимости адаптации методов патриотического воспитания к новым реалиям цифровой эпохи с целью эффективного формирования патриотических чувств и ценностей у молодого поколения [2].

Авторы статьи «Информационные технологии как средство гражданско-патриотического воспитания современных школьников» рассматривают ключевые проблемы применения потенциала информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе гражданско-патриотического воспитания современных школьников. Определено понимание гражданско-патриотического воспитания школьников в условиях информатизации и цифровизации общества как целенаправленной, отражающей ценности общества и идеологию государства воспитательной деятельности школы, основанной на оптимальном привлечении средств ИКТ, соответствующем решаемым воспитательным задачам [3].

В научной статье «Цифровые технологии в аспекте патриотического воспитания» рассмотрены вопросы использования цифровых технологий в сфере образования и патриотического воспитания в частности. Приводятся описание содержания понятия «цифровые технологии», а также анализ данных, полученных в ходе исследования посредством экспертного интервью с представителями сферы патриотического воспитания [4].

В работе «Использование цифровых технологий в патриотическом воспитании» описана деятельность специалиста по работе с молодежью по использованию в патриотическом воспитании потенциала цифровых ресурсов. В работе представлены результаты исследования среди студентов, подтверждающие необходимость применения цифровых технологий в сфере патриотического воспитания; проанализирован опыт проведения онлайн-мероприятий [5].

В представленной статье «Интериоризация патриотизма как духовно-нравственной ценности молодежи в эпоху цифровизации: дискурсивные измерения» произведена попытка анализа особенностей формирования у молодого поколения патриотизма как духовно-нравственной ценности в связке с масштабированием цифровизации [6].

Основываясь на изученных источниках, можно прийти к выводу, что распространение цифровых технологий и возможности их использования в патриотическом воспитании открывают перед нами новые перспективы для формирования национального самосознания и идентичности, гордости за свою Родину. Они позволяют нам вовлекать в патриотическое воспитание и заинтересовывать аудиторию разного возраста, деятельности и предпочтений.

Анализируя источники, современные ребята активно взаимодействуют с цифровой средой как источником информации о стране, её истории и культуре, однако их активность в патриотически ориентированную деятельность в онлайн-пространстве и отношение к ним остаются неоднозначными. Именно поэтому важно изучать влияние цифрового пространства на формирование патриотических ценностей у подростков для понимания его фактического потенциала в воспитательном процессе.

Для изучения данного вопроса было проведено пилотажное социологическое исследование. Следовательно, была поставлена цель: изучить современную цифровую среду, которая оказывает влияние на формирование патриотических ценностей у подростков. Для реализации этой цели необходимо было решить следующие задачи: определить основные цифровые платформы, используемые подростками для получения информации о стране, её истории и культуре; изучить уровень и характер вовлечённости подростков в программы и мероприятия, связанные с патриотической направленностью в интернете; изучить отношение подростков к патриотической тематике в онлайн-пространстве.

Исследование проводилось с помощью опроса на сервисе Yandex Forms. Были опрошены подростки в возрасте от 12 до 18 лет, обучающиеся в образовательных учреждениях. Выборка составила 111 человек. Респондентам были заданы вопросы об использовании цифровых платформ и их отношении к теме патриотизма в онлайн-пространстве

В рамках нашего исследования мы хотели понять, что именно современные подростки вкладывают в понятие патриотизма и считают ли они важным свое участие в жизни

страны. Отвечая на вопрос: "Что, по вашему мнению, значит быть патриотом?", большинство ребят выбрали варианты, связанные с эмоциями и культурой. Самым популярным ответом стало "Гордиться историей и культурой своей страны" – так считают 17% опрошенных. На втором месте – любовь к своей малой Родине, то есть к родному городу или селу (14%), а на третьем – уважение к государственным символам: флагу, гербу и гимну (12%). Эти данные показывают, что для ребят подросткового возраста, активно пользующимися цифровыми платформами, патриотизм – это прежде всего чувство гордости, преданности и привязанности. При этом мы заметили, что гражданская активность пока не воспринимается ими как важная часть патриотизма. Например, вариант «Критически относиться к негативным явлениям в стране, чтобы помочь их исправить» выбрали всего 3% респондентов. Это говорит о том, что сегодня в сознании молодёжи патриотизм – это искренняя любовь и уважение к Родине, но пока ещё не готовность активно решать общественные проблемы и проявлять критическое мышление.

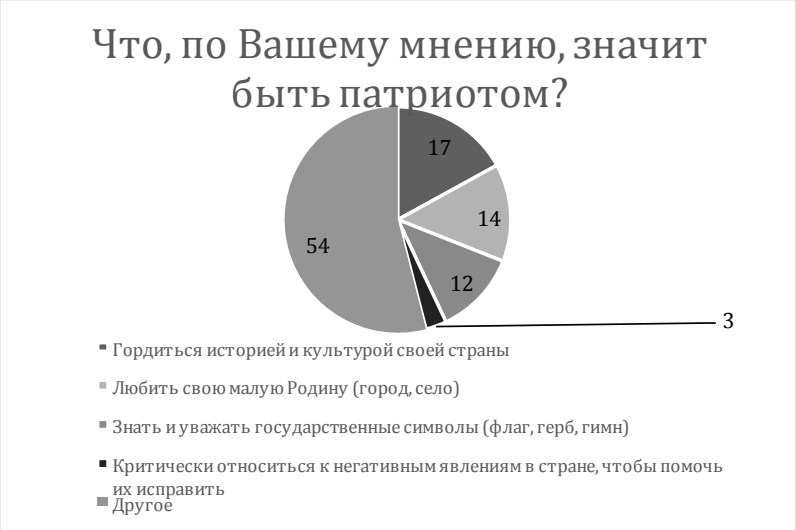


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «Что, по Вашему мнению, значит быть патриотом?»

В ходе исследования подростки объяснили своё понимание патриотизма и оценили его значимость. Для большинства респондентов это понятие связано с любовью к родной земле, гордостью за историю страны и уважением к традициям. При этом патриотизм воспринимается не только как чувство, но и как готовность к активному проявлению гражданской позиции. Результаты следующего вопроса подтверждают данный вывод: 87% считают патриотизм важным (41% – «очень важен», 46% – «скорее важен»), и лишь 13% выражают сомнения. Сравнение открытых и закрытых ответов демонстрирует высокую степень соответствия: признание патриотизма как ценности согласуется с его эмоционально-смысловым наполнением. Однако заметно определённое неравенство: несмотря на общее позитивное отношение, преобладает умеренная оценка важности, что может свидетельствовать о восприятии патриотизма скорее как абстрактного идеала, чем как повседневной личной ответственности. Из этого следует, хотя отношение молодёжи к патриотизму в целом благоприятное, для трансформации ценностного признания и значимости в устойчивую гражданскую активность важно органично встраивать патриотические смыслы в цифровую и социальную среду, привычную для современного подростка.

Исследование источников, через которые подростки узнают об истории и культуре России, выявило явный приоритет цифровых платформ: почти треть респондентов (28%) называют основным каналом социальные сети, ещё 15% обращаются к онлайн-новостям, в то время как официальные государственные ресурсы используют лишь 9%, а традиционные форматы: кино, театр, книги упоминаются эпизодически. Это означает, что формирование историко-культурных представлений у молодёжи происходит преимущественно в интернете, что требует переноса акцентов в просветительской работе именно в эту среду. Примечательно, что 84% подростков периодически видят в сети контент, вызывающий у них гордость за страну, – патриотическая тематика действительно присутст-

вует в их цифровом опыте и находит эмоциональный отклик. Между тем, потребление контента не всегда перерастает в участие: только 43% опрошенных за последний год вовлекались в онлайн-акции патриотической направленности, такие как «Диктант Победы» или «Бессмертный полк онлайн», тогда как более половины (57%) остались наблюдателями. Анализ мотивации показал, что подростков чаще всего привлекают практические выгоды: возможность получить сертификат или бонус (38%) и интерактивный, игровой формат, а именно, викторины, квесты (34%). Личный интерес к истории семьи или региона отметили 23%, а влияние друзей или студенческих инициатив оказалось наименее значимым фактором (5%). Таким образом, чтобы патриотические проекты становились по-настоящему массовыми, важно сочетать содержательную глубину с форматами, близкими цифровой аудитории: геймификацией, системой поощрений и акцентом на ангажированности.

Большинство подростков (73%) хотя бы иногда сталкиваются с онлайн-контентом, искажающим исторические факты, а 17% довольно часто. Лишь 10% говорят, что такого не встречали. Это указывает на распространённость дезинформации в цифровой среде, где молодёжь проводит значительную часть времени.

Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Встречались ли вы с онлайн контентом, который, на ваш взгляд, искажает исторические факты?»

Обсуждение патриотической тематики в учебном процессе с применением цифровых инструментов (онлайн-квестов, видеолекций, интерактивных платформ) носит несистемный характер: 34% опрошенных отмечают их регулярное использование в рамках программы, 42% – эпизодическое, по инициативе отдельных педагогов, тогда как 18% сталкиваются с такими форматами редко, а 6% – не сталкиваются вообще. Мнения об эффективности цифровых методов разделились: 47% считают их полезными, но ограниченными в применении, 38% высоко оценивают их мотивирующий потенциал, и лишь 15% относятся к ним нейтрально или вовсе скептически. При этом 83% респондентов убеждены, что цифровая среда способна укреплять патриотические ценности, и только 17% сомневаются в этом. Итак, несмотря на широкое признание потенциала онлайн-форматов, их реальное внедрение остаётся фрагментарным, а качество контента – не всегда гарантированным.

В ходе анализа ответов на вопрос о том, повлиял ли какой-либо онлайн-контент на отношение к Родине, истории страны или её достижениям, было выявлено, что для современных людей ключевым критерием доверия к материалу является его подлинность и содержательность. Респонденты сходятся во мнении, что формальный и «демонстративный» патриотизм, транслируемый через массовые каналы, зачастую вызывает отторжение. В то же время качественный онлайн-контент – будь то военная документалистика («Битва за Севастополь») или искренние истории о человеческом подвиге (как в случае с Александром Прохоренко) – способен трансформировать знание истории и глубокое личное уважение к предкам и современникам.

Анализируя ответы на вопрос о том, какой конкретный пост, видео или мем в соцсетях вызвал у тебя искреннее чувство гордости за страну или её людей, респонденты привели самые различные примеры. Их впечатлили не только подвиги на войне, но и простые жизненные ситуации, в которых проявились такие качества русского народа, как стремление не сдаваться и помогать другим. Например, разработки российских инжене-

ров для инвалидов или предложение чая в благодарность за помощь, когда это единственное, чем человек может отблагодарить, имея разрушенный дом. Отвечая на вторую часть вопроса о том, что именно в этом контенте их зацепило, все респонденты сошлись во мнении, что это человечность, доброта и порядочность русского народа.

На вопрос, считают ли они, что цифровая среда помогает формировать патриотические ценности у молодёжи, респонденты не имели однозначного ответа. Они отметили, что для современной молодёжи для формирования патриотизма нужна красивая картинка; они не воспринимают сложные тексты и не любят смотреть контент «по указке сверху». Однако также было отмечено, что подача материалов через эмоции, как это часто происходит в TikTok, может сформировать неправильное представление о патриотизме и заложить ложные ценности.

Ответы респондентов на вопрос о том, какие исторические события или личности, освещённые в интернете, вызвали у них чувство гордости за страну, показали, что у опрошенных абстрактные представления. Они не смогли привести конкретные примеры, ограничившись общими словами о врачах, военных и спасателях. Не смогли они назвать и фамилии героев.

Очень интересны ответы на пятый открытый вопрос: «Видите ли вы связь между тем, что вы узнаёте в сети, и вашим желанием участвовать в жизни общества (волонтёрство, гражданские инициативы и т.д.)?» Все респонденты ответили утвердительно. Они считают, что это служит мотивацией: когда ты считаешь, что один не справишься, ты начинаешь верить, что тоже сможешь помочь. Просматривая соцсети и видя, как школьники помогают приюту для животных или очищают лес от мусора, ты понимаешь, что даже маленькая помощь может изменить мир.

Если бы ты стал популярным блогером, как бы ты рассказывал своей аудитории о жизни в России и любви к Родине так, чтобы это выглядело современно и не было похоже на «школьный урок»? Мнения респондентов разделились. Кто-то предложил показывать жизнь простых людей, назвав рубрику «Горжусь не потому, что должны», кто-то – рассказывать о интересных местах в России, о которых не знают туристы, назвав блог «Эстетика России». Самый интересный ответ был о создании блога, который будет рассказывать о том, что творится в стране и мире, но контент подбирать такой, который не будет вызывать грусть и ненависть.

Обобщая результаты исследования, можно резюмировать: современные подростки демонстрируют высокий уровень патриотического самосознания, своеобразия и интерес к тематическому контенту, особенно в цифровой подаче. Однако их активное участие в патриотических практиках остаётся умеренным, а критическое восприятие информации – недостаточно сформированным, что повышает уязвимость перед дезинформацией. Это создаёт запрос на развитие качественного, методически выверенного и интерактивного цифрового контента, который сочетал бы достоверность, вовлекающий формат и личную значимость для молодёжи. Ключевая задача – не просто транслировать патриотические смыслы, а делать это через понятные, проверенные и эмоционально близкие подросткам каналы, формируя не только чувство гордости, но и сознательное отношение к истории и гражданским ценностям, хранить память и чтить героев.

1. Стычинский М.С. Патриотизм в условиях цифровой культуры // Культура и цивилизация. 2025. Том 15, № 4А. С. 166-176

2. Запевалова А. С., Кузнецова О. С. Патриотическое воспитание в цифровой эпохе,https://ul-cdt2.ru/wp-content/uploads/2024/02/Метод.разработка Кузнецова-О.П.-Запевалова-А.С..pdf

3. Пустовойтов В.Н., Корнейков Е.Н. Информационные технологии как средство гражданско-патриотического воспитания современных школьников // Научное обозрение. Педагогические науки. 2021. № 2. С. 37-41

4. Кутявин Н. Р., Зверева Е.В. (2024) Цифровые технологии в аспекте патриотического воспитания // Инновационный потенциал молодежи: спорт, культура, образование. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, С. 279–283

5. Портнова О. А., Лобовкина А. Р. Использование цифровых технологий в патриотическом воспитании специалистом по работе с молодежью // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». 2024. № 4 (24) / декабрь. С. 97-108

6. Хизбуллина Р. Р. Интериоризация патриотизма как духовно-нравственной ценности молодежи эпоху цифровизации: дискурсивные измерения // Научный результат. Социология и управление. 2025. Т.11, №2. С.49-63

УДК 001.83.01

ЭТНИЧЕСКАЯ И ГРАЖДАНСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ В СТРУКТУРЕ Я-КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ РОССИИ

Я.Е. Кузнецова, бакалавр
И.И. Черемискина, канд. псих. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Рассматривается соотношение этнической и гражданской идентичности в структуре Я-концепции российской молодёжи. Актуальность обусловлена глобализацией, ростом этнонационализма и полиэтничностью России, где общенациональная идентичность – приоритет государства. Теоретически выделены три модели: иерархическая (доминирование одного типа), конфликтная (противоречие) и интегративная (гармония). Эмпирическое исследование (100 человек, 17–25 лет) показало: у большинства – средний уровень ясности Я-концепции и этнической идентичности с чертами «символической этничности». Преобладает интегративная модель (около 54%): этничность органично входит в общероссийскую идентичность. Высокая ясность Я-концепции связана с интегративной моделью, низкая – с конфликтом идентичностей. Ясность Я-концепции – ресурс гармоничного сочетания уровней идентичности. Практически: работа с молодёжью должна развивать не только патриотизм и этнокультурную компетентность, но и рефлексию, устойчивость самооценки.*

Ключевые слова: *Я-концепция, этническая идентичность, гражданская идентичность, молодёжь, интегративная модель, символическая этничность, ясность Я-концепции, полиэтничное общество*

ETHNIC AND CIVIC IDENTITY IN SELF-CONCEPT STRUCTURE MODERN YOUTH OF RUSSIA

Abstract. *The paper examines the relationship between ethnic and civic identity within the self-concept structure of modern Russian youth. The relevance stems from globalization, rising ethnonationalist sentiments, and Russia's multi-ethnic composition, where fostering a national identity is a state priority. Theoretically, three identity models are distinguished: hierarchical (one type dominates), conflictual (tension between types), and integrative (harmonious combination). An empirical study (N=100, aged 17–25) shows that most respondents have moderate levels of self-concept clarity and ethnic identity, with features of "symbolic ethnicity." The integrative model prevails (about 54%), where ethnicity is organically incorporated into all-Russian identity. High self-concept clarity correlates with the integrative model, while low clarity correlates with identity conflict. Self-concept clarity serves as a resource for harmonizing different identity levels. Practical implication: youth work should foster not only patriotism and ethnocultural competence but also reflexivity and self-esteem stability.*

Keywords: *self-concept, ethnic identity, civic identity, youth, integrative model, symbolic ethnicity, self-concept clarity, multi-ethnic society*

В условиях трансформации современных общественных систем, которые характеризуются усилением миграционных потоков, глобализацией культурного пространства и вместе с тем ростом этнонационалистических настроений, проблема идентичности явля-

ется довольно актуальной [1]. Наиболее уязвимой и в то же время наиболее значимой группой в данном контексте выступает молодежь, чья Я-концепция находится в стадии активного становления, а система ценностей не сформированы полностью, от чего является довольно пластичной [2]. Современный этап развития российского общества сопряжен с тем, что Я-концепция молодого человека становится ареной, где сталкиваются или синтезируются две мощные системы ценностей: этническая и гражданская.

Что вообще такое, эта Я-концепция? Я-концепция представляет собой систему представлений человека о самом себе[3].

В структуре Я-концепции современной молодежи ключевое место занимают два взаимосвязанных, но не тождественных конструкта. Этническая идентичность понимается как осознание своей принадлежности к этнической общности на основе языка, культуры и исторического наследия [4], тогда как гражданская идентичность предполагает осознание себя частью политической нации, разделение общегражданских ценностей и правовых норм [5]. Проблема соотношения этих уровней идентичности становится особенно актуальной для России - полиэтничного государства, в котором построение общенациональной идентичности выступает одним из приоритетов государственной политики [6]. С одной стороны, глобализация стирает культурные границы, что способствует формированию «космополитического» сознания; с другой стороны, в ответ на внешние вызовы наблюдается актуализация этничности и запрос на консолидацию вокруг общенациональных символов [7].

Особую значимость теме придает полиэтничный состав Российской Федерации, где стратегии интеграции в единое гражданское общество не должны противоречить праву на сохранение этнокультурной уникальности [6]. Актуальным можно вопрос: является ли превосходство одного типа идентичности фактором стабильности Я-концепции или же их гармоничное сочетание выступает ресурсом психологической устойчивости молодежи, находящейся под воздействием новых информационных вызовов и геополитических изменений.

Целью данной работы является выявление структурных особенностей и взаимосвязи этнической и гражданской идентичности в Я-концепции современной молодежи России.

Стоит повториться, что современной психологической науке Я-концепция рассматривается как динамическая система представлений человека о самом себе, включающая когнитивный, аффективный и поведенческий компоненты [3]. Классические исследования в этой области принадлежат У. Джеймсу, Ч. Кули, Дж. Миду [8], а отечественные - И.С. Кону, который определял Я-концепцию как «совокупность всех представлений индивида о себе, сопряженную с их оценкой» [9, с. 38].

В структурном плане Я-концепция включает в себя три компонента, как было сказано выше:

1. когнитивный – образ своих качеств, способностей, социальной принадлежности;
2. аффективный – самооценку, самоотношение;
3. поведенческий – реальные или потенциальные действия, направленные на самореализацию и самопрезентацию [3].

Современные исследователи подчеркивают, что Я-концепция не является статичной единицей. В юношеском и молодом возрасте происходит активное структурирование Я-концепции, сопровождающееся поиском идентичности и интеграцией различных самоощущений в целостную систему [2]. Именно в этот период закладывается фундамент для формирования идентичностей различного уровня – от личностной до социально-групповой.

Я-концепция выступает интегратором социальных идентичностей [10]. Именно через Я-концепцию преломляются все внешние социальные влияния, и именно в ее структуре происходит сопряжение личностных смыслов с ценностями различных общностей. Таким образом, изучение этнической и гражданской идентичности невозможно без осознания целостной Я-концепции.

Этническая идентичность традиционно понимается в психологии как осознание своей принадлежности к определенной этнической группе, сопровождающееся переживанием этой принадлежности и включением этничности в структуру самосознания [4]. Этническая идентичность формируется в процессе социализации и включает два основных измерения: когнитивное (знание о своей этнической группе, ее языке, культуре, истории) и аффективное (ощущение связи с группой, эмоциональное отношение к ней) [11].

В наше время фиксируется существенная трансформация этнической идентичности российской молодежи под влиянием глобализационных процессов и цифровизации. У молодых россиян наблюдается феномен «гибридной» этничности, когда традиционные этнические маркеры утрачивают свою жесткость и уступают место символическим формам этнического самовыражения. Подобное явление называют «символической этничностью» [7]. Принадлежность к этнической группе сохраняется на уровне самоидентификации и ритуальных практик, но не определяет повседневное поведение и ценностные ориентации.

Важно обратить внимание на этнопсихологические особенности Я-концепции представителей различных этнических групп России. Содержание этнического компонента Я-концепции колеблется в зависимости от типа этнической среды (моноэтническая, полиэтническая) и статуса этнической группы (титульная, нетитульная) [12].

Гражданская идентичность в отечественной науке традиционно рассматривается в контексте формирования общероссийского самосознания [5]. Гражданская идентичность представляет собой осознание принадлежности к сообществу граждан конкретного государства, принятие его основных символов, ценностей и правовых норм [13]. В отличие от этнической идентичности, которая опирается на кровно-родственные и культурно-языковые основания, гражданская идентичность имеет преимущественно политико-правовую природу и связана с территориальным единством [5].

В современной российской науке утвердился подход, согласно которому гражданская идентичность имеет сложную структуру. Выделяются три компонента гражданской идентичности [13]:

1) когнитивный – знание о государственном устройстве, истории страны, государственных символах;

2) аффективный – чувство гордости за страну, эмоциональная связь с Родиной;

3) деятельностный – готовность к участию в жизни общества, соблюдение законов, гражданская активность.

Полноценная гражданская идентичность предполагает сформированность всех трех компонентов. Аффективный является наиболее важным из них. Он обеспечивает эмоциональное принятие общенациональной принадлежности [13].

Сейчас для молодого поколения характерна «прагматичная» гражданская идентичность, основанная на восприятии страны как пространства жизненных возможностей, а не на историко-культурной преемственности [14]. У молодых людей наблюдается высокий уровень лояльности государству как институту, но сниженная идентификация с историческими нарративами и культурными символами, что создает определенные риски для долгосрочной консолидации общества [6].

Проблема соотношения этнической и гражданской идентичности приобретает особую значимость в контексте полиэтничных государств, к которым относится Россия. В теоретическом плане можно выделить несколько моделей этого соотношения [15].

Первая модель – иерархическая. Она предполагает доминирование одного типа идентичности над другим. В рамках этой модели возможно как доминирование этнической идентичности (при котором гражданская принадлежность воспринимается как вторичная), так и доминирование гражданской идентичности (при котором этническая идентичность сводится к частному аспекту самосознания).

Вторая модель – конфликтная. В рамках данной модели этническая и гражданская идентичности воспринимаются как противоречащие друг другу, что создает внутренний конфликт в структуре Я-концепции.

Третья модель – интегративная, предполагающая гармоничное сочетание обоих типов идентичности, где этническая принадлежность рассматривается как часть более широкой общенациональной идентичности [15].

В Российской Федерации наиболее распространена интегративная модель [6].

Для проверки положений о структуре и взаимосвязи этнической и гражданской идентичности в Я-концепции современной молодежи было проведено исследование, в котором приняли участие сто человек в возрасте от семнадцати до двадцати пяти лет. Респондентам было предложено три методики: Шкала ясности Я-концепции (для оценки общей когнитивной согласованности самоощущения), Шкала этнической идентичности (модификация MEIM) и методика «Типы гражданской идентичности», позволяющая дифференцировать

аффективное и когнитивное отношение к принадлежности к государству. Выбор методик обусловлен необходимостью охватить как когнитивный, так и аффективный компоненты идентичности, что соответствует современным представлениям о структуре Я-концепции.

Результаты показали, что большинство опрошенных демонстрируют средний уровень (от 36 до 43 баллов) ясности Я-концепции. Это означает, что их представления о себе в целом согласованы и стабильны, но сохраняют определенную пластичность, что соответствует возрастному этапу активного структурирования самосознания. Меньшая часть респондентов обнаружила низкий уровень ясности. Это проявляется в противоречивости самооценки, трудностях с ответом на вопрос о собственной идентичности и фрагментарности образа «Я». Наиболее редко встречается высокий уровень ясности, при котором молодые люди демонстрируют устойчивое и непротиворечивое самоощущение. Таким образом, для большинства участников характерна средняя степень сформированности когнитивного компонента Я-концепции, что создает потенциальную основу для дальнейшей интеграции различных социальных идентичностей.

Анализ результатов по Шкале этнической идентичности показал, что у большинства респондентов сформирован средний уровень (от 30 до 36 баллов) этнического самосознания. Эти молодые люди в целом позитивно относятся к своей этнической группе, знакомы с ее основными традициями и обычаями, однако этническая принадлежность не занимает центрального места в их Я-концепции и актуализируется преимущественно в определенных ситуациях. Это может свидетельствовать о проявлении так называемой «символической этничности», когда этническая идентичность сохраняется на уровне самоидентификации и ритуальных практик, но не определяет повседневное поведение и ценностные ориентации. Значительно реже встречается низкий уровень этнической идентичности, при котором респонденты слабо интересуются историей и культурой своего народа и не испытывают выраженной привязанности к этнической группе. Примерно такая же по численности группа демонстрирует высокий уровень этнической идентичности, характеризующийся гордостью за свой народ, активным соблюдением традиций и устойчивым чувством связи с этнической группой. Распределение уровней этнической идентичности во многом повторяет распределение уровней ясности Я-концепции, что указывает на взаимосвязь когнитивной согласованности самосознания и сформированности этнического компонента.

Типы и компоненты гражданской идентичности

Результаты по методике «Типы гражданской идентичности» были проанализированы в соответствии с трехкомпонентной структурой (когнитивный, аффективный, деятельностный) и тремя теоретическими моделями соотношения идентичностей: иерархической, конфликтной и интегративной. Наиболее распространенной оказалась интегративная (около 54%) модель, при которой этническая принадлежность органично включается в более широкую общероссийскую идентичность без ощущения внутреннего противоречия. Респонденты с таким типом демонстрируют высокие показатели по нормативной гражданской идентичности: они испытывают гордость за страну, разделяют общегражданские ценности и при этом сохраняют позитивное отношение к своей этнической группе. Аффективный компонент гражданской идентичности у этой группы выражен наиболее сильно, что обеспечивает эмоциональное принятие общенациональной принадлежности.

Иерархическая модель, предполагающая доминирование одного типа идентичности над другим, встречается реже (27%). В одних случаях это доминирование гражданской идентичности при восприятии этнической принадлежности как второстепенного аспекта, в других — преобладание этнической идентичности, при котором гражданская принадлежность отступает на задний план. Конфликтная модель, при которой этническая и гражданская идентичности воспринимаются как противоречащие друг другу, создавая внутренний конфликт в структуре Я-концепции, характерна для наименьшей части опрошенных (19%). Эти респонденты демонстрируют сочетание позитивной этнической идентичности с негативной гражданской идентичностью (чувство стыда, желание дистанцироваться от государства) или, наоборот, позитивной гражданской идентичности с негативной этнической. Такое сочетание свидетельствует о несформированности интегративного механизма в структуре Я-концепции.

Анализ позволил установить, что высокая ясность Я-концепции положительно связана с интегративной моделью соотношения идентичностей. Если разбирать каждого оп-

рошенного отдельно, то молодые люди с устойчивым и непротиворечивым самоощущением чаще демонстрируют гармоничное сочетание этнической и гражданской принадлежности, при котором этничность рассматривается как часть более широкой общенациональной идентичности. Их Я-концепция выступает эффективным интегратором социальных идентичностей, обеспечивая сопряжение личностных смыслов с ценностями различных общностей. Напротив, низкая ясность Я-концепции оказалась связана с конфликтной моделью. Респонденты с противоречивыми и нестабильными представлениями о себе чаще сообщают о внутреннем конфликте между этнической и гражданской принадлежностью, а также демонстрируют размытость или негативную окраску одной из идентичностей. Их Я-концепция не способна выполнить интегративную функцию, что приводит к фрагментации самосознания.

Интересно, что связи между ясностью Я-концепции и иерархической моделью не были обнаружены: доминирование одного типа идентичности над другим может встречаться как при высокой, так и при низкой ясности самосознания. Это означает, что ключевым фактором психологического благополучия выступает не столько приоритет той или иной идентичности, сколько их согласованность и способность к интеграции в целостную Я-концепцию.

По результатам проведенного эмпирического исследования можно сформулировать следующие выводы.

1. У большинства опрошенных сформирована средняя по степени выраженности ясность Я-концепции, что соответствует возрастному этапу активного структурирования самосознания. Этническая идентичность также преимущественно находится на среднем уровне, при этом прослеживаются черты «символической этничности» - сохранения этнической самоидентификации без жесткой привязки к повседневным практикам. Среди типов гражданской идентичности доминирует интегративная модель, предполагающая гармоничное сочетание этнической и общенациональной принадлежности, тогда как иерархическая и особенно конфликтная модели встречаются реже.

2. Подтверждается теоретическое положение о том, что Я-концепция выступает интегратором социальных идентичностей. Эмпирически установлено, что высокая ясность и согласованность представлений о себе связана с интегративной моделью соотношения этнической и гражданской идентичности, тогда как низкая ясность сопряжена с конфликтом между ними. Таким образом, когнитивная стабильность Я-концепции является ресурсом для гармоничного сочетания различных уровней идентичности.

3. Поскольку именно интегративная модель выступает наиболее психологически благополучной, а ее формирование опирается на общую ясность Я-концепции, психолого-педагогическая работа с молодежью должна быть направлена не только на формирование патриотических чувств и этнокультурной компетентности, но и на развитие рефлексии, укрепление устойчивости самооценки и способности к интеграции различных аспектов самосознания. Только на такой основе может сформироваться зрелая, непротиворечивая идентичность, в которой этническая принадлежность не вступает в конфликт с гражданской, а органично дополняет ее.

4. Полученные данные открывают возможность для лонгитюдного изучения динамики соотношения этнической и гражданской идентичности по мере взросления и укрепления Я-концепции. Кроме того, представляет интерес сравнительный анализ представителей разных этнических групп (титульных и нетитульных), а также респондентов из моноэтнической и полиэтнической среды, что позволит выявить культурно-специфические особенности изучаемых взаимосвязей.

Ясность Я-концепции выступает значимым фактором, определяющим характер соотношения этих идентичностей, и должна учитываться при разработке программ психологического сопровождения развития личности в юношеском возрасте.

1. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис / пер. с англ. А.В. Толстых. – Москва : Прогресс, 1996. – 344 с.

2. Белинская Е.П. Я-концепция и идентичность в юношеском возрасте: динамика и ресурсы // Психологические исследования. – 2016. – Т. 9, № 46. – С. 1–9.

3. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание / пер. с англ. М.А. Гребенщиковой. – Москва : Прогресс, 1986. – 422 с.

4. Стефаненко Т.Г. Этнопсихология : учебник для вузов. – Москва: Аспект Пресс, 2018. – 368 с.
5. Дробижева Л.М. Гражданская идентичность как условие консолидации российского общества // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2017. – № 4. – С. 23–37.
6. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года : утв. Указом Президента РФ от 19.12.2012 № 1666 // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 52. – Ст. 7477.
7. Губогло М.Н. Идентичность и идентификации в полиэтничном обществе: символическая этничность // Этнографическое обозрение. – 2013. – № 2. – С. 3–16.
8. Мид Дж. Избранное : сб. переводов / сост. и пер. В.Г. Николаев. – Москва : ИНИОН РАН, 2009. – 290 с.
9. Кон И.С. В поисках себя: личность и ее самосознание. – Москва : Политиздат, 1984. — 335 с.
10. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности : основные положения, исследования и применение / пер. с англ. С. Меленевской, Д. Викторовой. — 3-е изд. — СПб. : Питер, 2018. — 608 с.
11. Финни Дж. Этническая идентичность: теория, измерение и практика / пер. с англ. А.Л. Журавлева // Современная этнопсихология. — 2010. — № 1. — С. 32–48.
12. Лебедева Н.М. Этническая идентичность в полиэтническом регионе: факторы и динамика // Культурно-историческая психология. — 2015. — Т. 11, № 2. — С. 56–67.
13. Татарко А.Н., Лебедева Н.М. Методы этнической и кросс-культурной психологии : учебно-методическое пособие. — Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. — 224 с.
14. Магун В.С., Руднев М.Г. Базовые ценности россиян в европейском контексте // Социологические исследования. — 2014. — № 8. — С. 55–66.
15. Брубейкер Р. Этничность без групп / пер. с англ. И. Борисовой. — Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. — 408 с.

УДК 001.83

ОБРАЗ ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

А.Д. Мясников, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Исследование раскрывает противоречия в восприятии образа защитника Отечества современными студентами. На основе опроса показано доминирование абстрактного, деперсонализированного образа солдата Великой Отечественной войны при слабой связи с личным опытом и конкретными героями СВО. Образ защитника милитаризован, ключевые качества- храбрость и мужество, периферийные- милосердие и сострадание. Констатируется разрыв между транслируемым воспитательной системой конструктом профессионала-героя и реальными представлениями молодежи. Отмечено отсутствие исследований о влиянии цифровой среды на переход от абстрактного знания к личной идентичности.*

Ключевые слова: *образ защитника Отечества, студенческая молодежь, историческая память, анкетирование, военно-патриотическое воспитание*

THE IMAGE OF THE DEFENDER OF THE FATHERLAND IN THE MINDS OF MODERN STUDENTS

Abstract. *The study reveals contradictions in modern students' perceptions of the image of a defender of the Fatherland. A survey demonstrates the dominance of an abstract, depersonalized image of a soldier of the Great Patriotic War, with little connection to personal experience and specific heroes of the Soviet Military District. The image of a defender is militarized, with courage and bravery as key qualities, and compassion and compassion as peripheral ones. A gap is noted between the construct of the professional hero conveyed by the educational system*

and the actual perceptions of young people. A lack of research on the influence of the digital environment on the transition from abstract knowledge to personal identity is noted.

Keywords: *image of the defender of the Fatherland, student youth, historical memory, survey, military-patriotic education*

Введение

Проблема формирования образа защитника Отечества в молодежной среде сегодня выходит за рамки сугубо педагогической дискуссии и приобретает характер вопроса национальной безопасности. Студенческий возраст- это период окончательного оформления ценностной сферы, именно в эти годы абстрактные идеологемы либо обретают личностный смысл, либо остаются внешними, ритуальными конструктами. С другой стороны, современные молодые люди находятся в эпицентре столкновения как минимум двух нарративов: травматичной, героико-трагической памяти о Великой Отечественной войне (ВОВ) и актуальной, пока еще не до конца вошедшей в повседневность риторики Специальной военной операции (СВО).

Проведенный анализ научных статей [1;2;3;4;5] показывает, что исследователи фиксируют глубокий кризис «живой» передачи образа защитника. Однако при единодушии в диагнозе авторы расходятся в понимании того, какой именно образ следует культивировать и каковы реальные представления студентов. Данная статья призвана, во-первых, представить результаты собственного исследования (опрос студентов г. Владивостока), во-вторых, сравнить их с данными из открытых источников и, в-третьих, обозначить неисследованное поле- влияние цифровой среды на трансформацию образа.

Методология и методы

Исследование включало онлайн-опрос студентов высших учебных заведений г. Владивостока. Выборка составила 101 человека. Распределение по возрасту: 15-17 лет- 16,8%; 18-20 лет- 51,5%; 21-23 года- 14,9%; 23-25 лет- 16,8%. Гендерный состав: мужчины- 45,5%, женщины- 54,5%. Вопросы анкеты направлены на выявление ассоциаций с конкретными личностями, профессиями и ценностными качествами защитника Отечества.

Результаты собственного исследования

На вопрос «Кто для вас является защитником Отечества?» распределение ответов показало доминирование двух групп: «Участники Великой Отечественной войны» – 42,3%; «Участники Специальной военной операции» – 25,5%. Ни одна историческая личность (Александр Невский (8,6%), Александр Суворов (9,5%), Георгий Жуков (10,5%) и другие (3,6%) не была названа значимым процентом респондентов. Это полностью соотносится с данными Е.А. Митициной по ПсковГУ, где студенты также не могли назвать конкретных имен, ограничиваясь абстрактным «солдат вообще» [1].

При ответе на вопрос о профессиональной принадлежности защитника большинство (27,9%) выбрали «военнослужащий». Иные профессии (сотрудник МЧС (16,6%), МВД (14,3%), пожарный (14,3%), учитель (4,2%), медицинский работник (15,3%), государственный служащий (5,5%) и другие (1,9%)) набрали значительно меньше. Этот результат подтверждает гипотезу о милитаризации образа: защитник Отечества для студента – это прежде всего человек состоящий на военной службе, а не врач, учитель или пожарный.

Наиболее показательными стали ответы о качествах защитника. Ранжированный ряд выглядит следующим образом: храбрость и мужество – 24,2%; патриотизм – 19,9%; самопожертвование – 14,4%; добропорядочность – (соблюдать законы страны и морали) 11,4%; справедливость – 11,2%; честность – 9,8%; милосердие и сострадание – 9%. Такие качества, как добропорядочность (соблюдать законы страны и морали) (11,4%), справедливость (11,2%), честность (9,8) милосердие и сострадание (9%) оказались на периферии. Студенты ценят в защитнике готовность к смерти и жертве.

Обсуждение: между реальным и должным

Сопоставим полученные данные с типологией образов, реконструированной из научной литературы.

1. Реальный студенческий образ (по Митициной и данным опроса). Кто это? Абстрактный солдат без имени, без биографии. Качества: патриотизм, мужество (как штампы). Эмоциональная тональность (по Митициной): страх-боль, затем гордость [1]. Связь с семьей-

практически отсутствует (в нашем опросе прямо этот вопрос не задавался, но косвенно подтверждается: студенты не назвали ни одного «своего» деда или прадеда). Связь с современностью – нулевая. Это травмированный, бедный деталями, но эмоционально заряженный образ, который консервирует войну как абсолютное зло, а не как пространство подвига.

2. Идеальный героический образ (по Аминчикову и Томилиным). Кто это? Конкретный офицер СВО (приводятся примеры Максима Пескова, Кирилла Балаганского) [2;5]. С точки зрения государственного воспитания он предстаёт как профессионал, готовый к самопожертвованию и которым невозможно не восхищаться. Однако наши данные показывают разрыв: лишь 25,5% студентов связывают защитника с участником СВО, и это притом, что опрос проводился во Владивостоке, где тема СВО играет не малую роль в публичном пространстве. Иными словами, «герой СВО» пока не вытеснил солдата ВОВ в массовом сознании молодежи.

3. Институциональный образ (по Ботецу и Дзюбану). Это госслужащий с чувством долга (таможенник, офицер) [3]. В нашем опросе он практически не проявил себя- студенты не мыслят защитника в категориях государственной службы.

4. Доктринальный образ (по Беркуту и Размазнину). Это абстрактный выпускник системы патриотического воспитания. Он отсутствует в ответах студентов как живое представление [4].

Главный вывод дискуссии: студент не узнает себя ни в одном из идеальных образов. Он живет в прошлом (ВОВ), в то время как воспитательная система ориентирует его на настоящее (СВО) или будущее (госслужба). Разрыв между «деперсонализированным ветераном» и «профессиональным героем» не преодолен.

Вопрос, который остался за скобками

Все проанализированные работы, включая наше собственное исследование, обходят молчанием принципиальный вопрос: каков механизм реального перехода студента от абстрактной гордости за прошлое к личной готовности защищать Родину (в том числе в контексте СВО)? Знание подвига не равно идентичности («я мог бы так же»), а идентичность не равна поступку. Более того, никто из авторов не исследует влияние «отрицательного знания» – критического контента в социальных сетях, где образ защитника может быть дегероизирован, а мотивы СВО поставлены под сомнение. Упоминания Томилиных о «критическом типе» студентов остаются лишь формальностью.

Итоговое «белое пятно» формулируется так: влияние цифровой, неконтролируемой информационной среды на трансформацию образа защитника Отечества от травмированного (ВОВ) к актуальному (СВО). Это и есть цель будущего эмпирического исследования.

Заключение

Образ защитника Отечества в представлениях современных студентов оказался расколотым. С одной стороны, он позитивно заряжен, ассоциируется с храбростью, мужеством и патриотизмом. С другой- этот образ абстрактен, деперсонализирован, привязан к Великой Отечественной войне и почти не связан с семьей респондента. Гипотеза о том, что студенты мыслят защитника прежде всего как военнослужащего, подтвердилась, но этот военнослужащий – «солдат вообще» из прошлого, а не конкретный герой СВО.

Система военно-патриотического воспитания транслирует идеальный конструкт профессионала-героя, однако студенческая аудитория его пока не усвоила. Основной вывод состоит в том, что без эмпирически обоснованного ответа на вопрос о механизме превращения информации в жизненный выбор (без учета цифровой среды как самостоятельного актора) любые педагогические рекомендации останутся формальными. Дальнейшие исследования должны быть направлены не на декларацию должного, а на фиксацию реальных смыслов, которыми студент руководствуется, сопоставляя образы прошлого, настоящего и будущего.

1. Митицина, Е. А. Образ Великой Отечественной войны в контексте исторической памяти современной студенческой молодежи // Психолого-педагогический поиск. – 2025. – № 3(75). – С. 30-41.

2. Аминчиков, В. О. Военно-патриотическое воспитание: военно патриотическое воспитание молодёжи; духовное воспитание защитников отечества; специальная военная операция на Украине: герои и подвиги // Динамика развития системы военного образования: Материалы VI Между-

народной научно-практической конференции, Омск, 14 марта 2024 года. – Омск: Омский государственный технический университет, 2024. – С. 883-890.

3. Ботец, С. А. Военно-патриотическое воспитание: военно-патриотическое воспитание молодёжи; духовное воспитание защитников Отечества // Военно-патриотическое воспитание: теория и практика: Материалы II Международной научно-практической конференции, Омск, 12 декабря 2025 года. – Омск: Омский государственный технический университет, 2025. – С. 115-119.

4. Беркут, В. П. Воспитание как ведущий фактор подготовки защитников Отечества // Гуманитарный вестник Военной академии Ракетных войск стратегического назначения. – 2023. – № 4(34). – С. 51-55.

5. С. Н. Томилина, А. Н. Томилин Воспитание патриотизма у учащейся молодёжи на примерах мужества и героизма участников Специальной военной операции// МНКО. 2024. №4 (107).

УДК 316.72

ВЛИЯНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ УДАЛЕННОСТИ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ МОЛОДЫХ МУЗЫКАНТОВ (НА ПРИМЕРЕ ПРИМОРЬЯ)

Т.В. Семененко, бакалавр
А.Ю. Ардальянова, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье рассматривается специфика профессиональных стратегий молодых музыкантов в условиях географической удаленности от центральной части России на примере жителей Приморского края. Представлены результаты анкетирования сольных исполнителей и участников коллективов (N=50), на данный момент проживающих в Приморском крае, а также интервью артистов, начавших карьеру в Приморье, но впоследствии сменивших место жительства (интервью N=3). Выделяются несколько основных проблем, связанных с удаленностью региона: дефицит фестивалей и конкурсов с возможностью для участия независимых артистов, снижение популярности локальных сборных концертов, отсутствие крупных звукозаписывающих лейблов и профессиональных студий. На основе полученных данных описаны две основные стратегии продвижения. Первая предполагает работу со студиями на расстоянии и ориентацию на аудиторию западной части России в цифровом пространстве. Здесь отмечаются миграционные настроения в высказываниях музыкантов, которые достигают своеобразного «потолка» локального развития. Вторая стратегия ориентирована на самостоятельное продвижение через региональные концертные площадки и с помощью цифровых платформ, что, однако, часто приводит к стагнации или медленному росту аудитории. Так, в условиях цифровизации есть пути решения проблемы географической удаленности, однако дефицит профессиональных возможностей и низкая осведомленность музыкантов о независимых стратегиях продвижения препятствуют формированию устойчивых профессиональных стратегий.*

Ключевые слова: *молодые музыканты, профессиональные стратегии, географическая удаленность, Приморский край, музыкальный ландшафт, цифровое продвижение*

IMPACT OF GEOGRAPHICAL DISTANCE ON PROFESSIONAL STRATEGIES OF YOUNG MUSICIANS (ON THE EXAMPLE OF PRIMORYE)

Abstract. *This article examines the specifics of the professional strategies of young musicians in conditions of geographical distance from the central part of Russia using the example of residents of the Primorsky Territory. The results of a survey of solo performers and band members*

(N = 50) currently living in the Primorsky Territory, as well as interviews with artists who began their careers in Primorye but subsequently changed their place of residence (interview N = 3) are presented. There are several main problems associated with the remoteness of the region: a shortage of festivals and competitions with the possibility for the participation of independent artists, a decrease in the popularity of local national concerts, the absence of major record labels and professional studios. Based on the data obtained, two basic promotion strategies are described. The first involves working with studios at a distance and focusing on the audience of the western part of Russia in the digital space. Migration moods are noted here in the statements of musicians who reach a kind of "ceiling" of local development. The second strategy focuses on independent promotion through regional concert venues and with the help of digital platforms, which, however, often leads to stagnation or slow audience growth. So, in the context of digitalization, there are ways to solve the problem of geographical remoteness, however, the lack of professional opportunities and the low awareness of musicians about independent promotion strategies impede the fore-world of sustainable professional strategies.

Keywords: *young musicians, professional strategies, geographical remoteness, Primorsky Territory, musical landscape, digital promotion*

Введение

Актуальность темы связана с тем, что музыкальная карьера сегодня формируется одновременно в локальном пространстве и в цифровой среде. Для молодых музыкантов из Приморья удаленность от Москвы и Санкт-Петербурга становится не только физическим расстоянием, но и социальным фактором: она влияет на участие в фестивалях, доступ к профессиональным связям, возможность живых выступлений и видимость артиста за пределами региона. Проблема заключается в том, что географическая удаленность музыкантов от центрального региона препятствует их развитию, несмотря на возможности продвижения через социальные сети и стриминговые сервисы, так как крупные площадки, лейблы, продюсерские команды и медиасреда по-прежнему сконцентрированы в центральной части России. Цель работы – выявить, как географическая удаленность Приморья влияет на профессиональные стратегии молодых музыкантов. Предмет исследования – профессиональные стратегии музыкантов Приморья. Гипотеза исследования состоит в том, что географическая удаленность Приморья существенно влияет на профессиональные стратегии молодых музыкантов: ограничивает доступ к развитой музыкальной инфраструктуре, профессиональным связям и карьерным возможностям, а также усиливает ориентацию на цифровое продвижение и миграционные сценарии. Методы исследования включают анализ литературы, анкетирование молодых музыкантов, интервью.

Методы и результаты исследования

Для анализа важно понятие «музыкальный ландшафт». А. С. Колесник отмечает, что музыкальная география изучает связь музыки с пространством, в котором она распространяется. Понятие «музыкального ландшафта» описывает отражение городского пространства в творчестве исполнителя и создаваемую им «эмоциональную географию», связанную с локальной спецификой мест и регионов [1, с. 85]. Это означает, что музыкальная карьера не существует вне места, на нее всегда влияет город и аудитория на определенной территории. Приморье является регионом, где музыканты получают первый опыт выступлений, находят единомышленников, формируют коллективы и творческую идентичность. Но тот же локальный ландшафт может ограничивать рост, если в нем недостаточно площадок, фестивалей и экспертов, поэтому пространство выступает как ресурс, так и барьер. Исторический контекст раскрывает Т. В. Лескова. По ее данным, на Дальнем Востоке еще с конца XIX века развивались европейские формы музыкальной культуры: концертное исполнительство, образование, просветительство и печать [2, с. 86-87]. При этом автор подчеркивает, что «в силу отдаленности региона широкое распространение получили любительские формы исполнительства» [2, с. 87]. А. В. Андреенкова и Н. С. Воронина пишут, что географическая мобильность может служить каналом социальной мобильности, но одновременно сопряжена с рисками [3, с. 39]. Для музыкантов переезд ближе к центрам индустрии может дать новые связи, площадки и аудиторию, но также предполагает финансовые затраты, конкуренцию и необходимость заново выстраивать профессиональную сеть. Авторы также отмечают: «географическая мобильность как жизненная

стратегия не может быть оценена как бесспорно выигрышная или бесспорно проигрышная» [3, с. 39]. Таким образом, переезд молодых музыкантов из Приморья нельзя трактовать как автоматическое решение проблемы, это лишь один из вариантов стратегии.

В.В. Радаев рассматривает социальные сети как онлайн-сервисы для построения и поддержания социальных отношений и показывает рост вовлеченности молодых поколений в цифровые платформы [4, с. 127-129]. Для музыкантов социальные сети становятся важной частью профессиональной инфраструктуры. Они позволяют презентовать проект, взаимодействовать с аудиторией, анонсировать релизы и строить личный бренд артиста. Однако цифровая активность требует постоянного производства контента и навыков самопродюсирования. Особое значение имеет вертикальный видеоконтент. М. В. Зорина отмечает, что «вертикальные видео стали одним из ключевых направлений для продвижения в сети» [5, с. 71]. Для независимых музыкантов этот формат важен, потому что алгоритмы могут выводить ролики за пределы локальной аудитории. Однако короткие видео не заменяют живые концерты, личные связи с организаторами, участие в фестивалях и работу с профессионалами.

Эмпирическая база исследования включает два массива. Первый – анкетный опрос молодых музыкантов, связанных с Приморским краем с помощью сервиса «Яндекс Формы», в котором приняли участие 50 респондентов из Приморья в возрасте от 18 до 35 лет. Второй – интервью с музыкантами, имеющими опыт развития проекта в Приморье и переезда в крупные музыкальные центры России. Состав респондентов показывает разнообразие музыкальных статусов: 49,0% являются участниками групп, 20,4% совмещают сольный проект и участие в группе, 16,3% выступают как сольные исполнители, 10,2% указали статус композитора, битмейкера или продюсера. По опыту занятий музыкой выборка также неоднородна: 30,6% занимаются музыкой более 10 лет, 20,4% – 7-10 лет, по 22,4% – 3-6 лет и 1-3 года. Важно отметить, что для 75,5% респондентов музыка пока не приносит стабильного дохода, 12,2% получают от нее часть дохода, и только 10,2% называют музыку основным источником дохода. Следовательно, речь идет о группе, которая находится в процессе профессионального развития, и каналы продвижения для них имеют особое значение.

Анкетный опрос показывает, что удаленность Приморья влияет на профессиональное развитие большинства респондентов. С утверждением о влиянии географической удаленности на возможности роста в музыке полностью согласились 28,6%, скорее согласились 49,0%. В сумме положительная оценка составляет 77,6%. Только 18,3% скорее или полностью не согласны с этим утверждением. Наиболее частое проявление удаленности связано с экономическими затратами: дорогие перелеты и переезды отметили 75,5% респондентов. Удаленность от основных музыкальных центров России указали 65,3%, трудность попадания в федеральное медиапространство – 55,1%, сложности с участием в федеральных мероприятиях и меньшие возможности карьерного роста – 49,0%, дефицит профессиональных связей – 42,9%. Следовательно, удаленность переживается в большей степени как финансовый и коммуникационный барьер. В вопросе о возможностях для музыкальной карьеры в Приморье результаты получились неоднозначными. Почти половина респондентов (46,9%) назвали их средними, 16,3% – скорее благоприятными. Однако 28,6% считают их скорее неблагоприятными, а 8,2% – очень неблагоприятными. Регион не является закрытой средой, однако возможностей профессионального роста здесь недостаточно. Концертные площадки чаще оцениваются как частично доступные (46,9%) или скорее доступные (34,7%). Студии звукозаписи выглядят более доступными: 22,4% считают их полностью доступными, 30,6% – скорее доступными, 32,7% – частично доступными. Наиболее слабые позиции связаны с продюсерами и менеджерами, их отмечают «скорее» или «полностью» недоступными (71,4%). 75,5% респондентов назвало лейблы такими же по доступности. Среди открытых вопросов было обсуждение возможностей в регионе, которые, наоборот, помогают развиваться. Здесь чаще всего отмечали низкую конкуренцию за счет маленького города, а также тесное сообщество, которое формируется по той же причине. В одном из ответов даже написана фраза «все друг друга знают». Среди других популярных ответов присутствуют фестивали, особенно в виде конкурсов с жюри и грантами, а также социальные сети.

Среди проблем музыкальной среды чаще всего названа высокая стоимость поездок в другие регионы (75,5%). Далее следуют низкий интерес аудитории к локальным арти-

стам (69,4%), дефицит фестивалей и конкурсов для независимых музыкантов (59,2%), нехватка концертных площадок (57,1%), малая информированность о независимом продвижении (42,9%), отсутствие доступа к лейблам и продюсерам (40,8%). Эти данные показывают, что профессиональные барьеры связаны не только с инфраструктурой, но и с признанием локальных артистов. Ситуации, когда респонденты ощущали «потолок» развития в Приморье, испытывали часто 16,3%, иногда – 38,8%, редко – 12,2%. При этом 28,6% ответили, что не ощущали такого потолка. В открытых ответах он описывается через повторяемость одних и тех же площадок, ограниченный круг организаторов, трудности выезда на фестивали и отсутствие понятного перехода от локальной известности к общероссийскому признанию.

Стратегии продвижения в основном имеют гибридный характер. 51,0% респондентов совмещают локальное и цифровое продвижение, 24,5% развиваются через локальные площадки и местную аудиторию, 20,4% ориентируются преимущественно на интернет-продвижение и аудиторию из других регионов. Наиболее распространенные каналы – аккаунты в социальных сетях (91,8%) и живые концерты в регионе (71,4%). Однако в открытых ответах респонденты утверждают, что социальные сети дают статистику, но не прибавляют реальных фанатов, которые бы ходили на концерты. Вертикальные видео используют 46,9%, участие в конкурсах и фестивалях – 44,9%, стриминговые сервисы – 32,7%. При этом ориентация на аудиторию выходит за пределы региона: 44,9% респондентов ориентируются на аудиторию по всей России, 14,3% – на аудиторию Дальнего Востока, 12,2% – на международную аудиторию. Только 22,4% указали аудиторию Приморского края как основную. Дистанционная работа с профессионалами из других регионов пока не стала нормой: 34,7% не работают дистанционно, 28,6% хотели бы, но не имеют возможности. Миграционные настроения выражены заметно. Мысль уехать из Приморья ради музыкальной карьеры возникает постоянно у 16,3% и иногда у 44,9% респондентов, то есть у 61,2% в сумме. Переезд как необходимый или скорее необходимый шаг для профессионального роста рассматривают 51,0%. Однако значительная часть участников либо не уверена, либо не считает переезд обязательным, что говорит о сосуществовании разных стратегий.

В глубинном интервью приняли участие три респондента: участник проектов «Элайджы», «lig» и «Lost in Grass»; сольная артистка Арина Боиль; вокалист группы «Марлины». Эти музыканты начинали карьеру в Приморье, в частности, во Владивостоке, однако впоследствии переехали в центральную часть России, чтобы продолжить развитие. Их ответы будут проанализированы в общем, без указания конкретных кейсов.

Первый рассматриваемый респондент связывает ощущение удаленности с турами, концертами и фестивалями: к каждой поездке добавляется многочасовой переезд, а для организаторов возрастают затраты на трансфер. Приморский край описан как «бесконечный источник вдохновения и тем для песен». Здесь проявляется двойственность места: регион важен как культурный ресурс, но как индустриальная площадка ограничивает мобильность и частоту участия в событиях. «Потолок» для респондента проявлялся как ограниченное количество музыкальных событий. В Приморье самой эффективной стратегией для респондента являлся постоянный релиз «новой, хорошей» музыки, а также социальные сети и фестивали.

Второй респондент отмечает, что после переезда почти сразу почувствовал разницу между местной сценой и выступлениями артистов «с мировой сцены», а региональные сцены назвал «песочницей» по сравнению с большим музыкальным пространством. При этом он подчеркивает, что Приморье дало ему единомышленников, друзей-коллег, наставников и опыт. Значит, региональная среда выступает стартовой, но ее возможностей не всегда хватает для следующего профессионального этапа. Артист связывает «потолок» с вопросом «А что дальше?», возникшим после выступления на всероссийской сцене на разогреве у одной известной группы. Респондент также имел личное желание перебраться «на большую землю» для дальнейшего профессионального развития, что и стало решающим фактором. При этом он отмечает, что в Приморье у него уже было много возможностей для развития, но все равно отмечает, что наличие наставника и развитая музыкальная среда «сократили бы десятилетний путь развития до 3–5 лет».

Последний респондент описывает Приморье как место получения базы – через работу в театре и преподавание, но подчеркивает ограниченность карьерных вариантов: театр, филармония, музыкальная школа. По словам артиста, в Москве гораздо больше возмож-

ностей для конкурсов, знакомств, работы с творческими людьми и продвижения проекта, по сравнению с Приморьем. Из-за нехватки связей во Владивостоке респонденту не удавалось использовать какие-либо стратегии. Отмечается также непонимание работы индустрии. После переезда респондент отмечает не только рост профессиональных возможностей, но и «прилив вдохновения» для творчества.

На основе опроса и интервью можно выделить четыре фактора, которые влияют на профессиональном развитие в условиях удаленности. Первый – инфраструктурный: недостаток фестивалей, площадок, лейблов и продюсеров. Второй – экономический: высокая стоимость перемещений и сложность туровой логистики. Третий – коммуникационный: слабость профессиональных связей, наставничества и нетворкинга. Четвертый – символический: недостаточное признание локальных артистов и сложность выхода в федеральное медиапространство. На этом фоне формируются две основные стратегии. Первая связана с цифровым преодолением удаленности: музыканты используют социальные сети, вертикальные видео, стриминговые сервисы, дистанционную работу со студиями и ориентацию на аудиторию по всей России. Вторая стратегия опирается на локальные площадки, региональную аудиторию и сохранение связи с приморским музыкальным ландшафтом. Между ними находится миграционная стратегия, когда переезд рассматривается как способ расширить спектр возможностей. Так, цифровизация меняет, но не отменяет значение места. Музыкант может публиковать треки из Приморья и иметь слушателей в других регионах, но для устойчивой карьеры по-прежнему важны живые выступления, участие в событиях, профессиональные рекомендации и очные связи. Поэтому географическая удаленность сегодня становится гибридной проблемой: часть барьеров переносится в цифровую среду, но часть сохраняется в офлайн-инфраструктуре.

Выводы

Гипотеза исследования подтверждена. Географическая удаленность Приморья существенно влияет на профессиональные стратегии молодых музыкантов: она повышает стоимость участия в межрегиональных событиях, осложняет выход в федеральное медиапространство, ограничивает доступ к лейблам, продюсерам, менеджерам и профессиональным связям. Большинство респондентов признают влияние удаленности на карьерные возможности, а более половины задумывались о переезде ради музыкального роста. В то же время Приморье не является только пространством ограничений. Оно дает базовый опыт, творческое окружение, первые выступления и локальную идентичность. Именно поэтому стратегия молодых музыкантов часто не сводится к простому выбору «уехать или остаться». Наиболее распространенной оказывается гибридная модель: сочетание локальных концертов, цифрового продвижения, ориентации на более широкую аудиторию и поиска профессиональных контактов за пределами региона.

1. Колесник А.С. Музыкальная география и понятие «музыкальный ландшафт»: подходы к исследованию музыки в пространстве города // Городские исследования и практики. 2023. Т. 8. № 2. С. 80-91.

2. Лескова Т.В. Профессиональная музыка российского Дальнего Востока во второй половине XX – начале XXI века: тенденции, проблемы, перспективы // Вестник КемГУКИ. 2023. № 63. С. 86-96.

3. Андреенкова А.В., Воронина Н.С. Социальные последствия географической мобильности в жизненном пути россиян // Социологический журнал. 2025. Т. 31. № 3. С. 39-62.

4. Радаев В.В. Растущая вовлеченность в социальные сети и зависимость их пользователей в молодых поколенческих группах // Социологическая наука и социальная практика. 2025. Т. 13. № 4. С. 127-158.

5. Зорина М.В. Вертикальные видео как феномен современности в сфере SMM и рекламы // Economy and Business: Theory and Practice. 2024. № 8 (114). С. 71-73.

УДК 93

ВКЛАД УЧЁНЫХ СССР В ФОРМИРОВАНИЕ РОССИЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Д.В. Терендина, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается вклад советских учёных в формирование и укрепление российской национальной идентичности в период Великой Отечественной войны. Анализируются ключевые дискурсивные практики учёных-историков, биографические кейсы учёных-фронтовиков, а также вклад научных коллективов союзных республик в общую Победу. Рас-крывается значение научного сообщества как транслятора сценностей служения, долга и исторической преемственности. Вывод статьи состоит в том, что учёные СССР выступили не только создателями оборонной техники, но и активными акторами идентификационных процессов, заложив основы для послевоенной консолидации общества.*

Ключевые слова: *Великая Отечественная война, российская национальная идентичность, советские учёные, дискурс-анализ, служебно-коллективистская идентичность, Ермольева, Тарле, Амбарцумян, многонациональность, историческая память*

THE CONTRIBUTION OF USSR SCIENTISTS TO THE FORMATION OF RUSSIAN NATIONAL IDENTITY DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

Abstract. *The article examines the contribution of Soviet scientists to the formation and strengthening of Russian national identity during the Great Patriotic War. The article analyzes key discursive practices of scientific historians, biographical cases of front-line scientists, as well as the contribution of scientific teams of the Union republics to the common Victory. The conclusion of the article is that the scientists of the USSR acted not only as creators of defense technology, but also as active actors of identification processes, laying the foundations for the post-war consolidation of society.*

Keywords: *Great Patriotic War, Russian national identity, Soviet scientists, discourse analysis, service-collectivist identity, Ermolyeva, Tarle, Ambartsumyan, multinationality, historical memory*

Представленная работа актуальна в настоящее время. Период Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) стал временем тяжелейших испытаний для советского народа. Однако именно в эти годы была не только одержана военная победа, но и сформирована прочная основа для укрепления российской национальной идентичности. Как убедительно показано в современных исследованиях, российская национальная идентичность –с её установками на терпение, стойкость, доверие к власти и готовность жертвовать личным ради общего – выступила важнейшим ресурсом сопротивления [1]. Особую роль в этом процессе сыграло научное сообщество, которое выступило одновременно и создателем оборонных технологий, и транслятором ценностей служения, долга и исторической преемственности [2].

В работе применены методы исторического анализа, дискурс-анализа, биографиче-ского нарратива и кейс-стади [3]. Проанализированы тексты выступлений, статей и лекций академиков (Владимира Леонтьевича Комарова, Евгения Викторовича Тарле, Бориса Дмит-риевича Грекова), опубликованных в газетах «Правда», «Известия» в 1941–1945 годах [4]. Изучены жизненные траектории учёных, чья деятельность в годы войны стала символиче-ским капиталом идентичности. Выбраны три показательных кейса: работа эвакуированной Академии наук в Казани, создание пенициллина Зинаидой Виссарионовной Ермольевой и феномен учёных-добровольцев [5].

Статья комплексно освещает вклад советских учёных в формирование общенациональной идентичности, акцентируя внимание не только на технических и медицинских открытиях, но и на дискурсивных практиках, личном примере учёных-фронтовиков и институциональных решениях. Раскрывается взаимосвязь научной деятельности военного времени с последующим укреплением единства многонационального российского общества.

Период Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) стал временем экстремальных испытаний для всей системы советского государства. Тем не менее, именно в эти годы была создана прочная основа для последующего укрепления российской национальной идентичности. Несмотря на колоссальные потери и нехватку ресурсов, советские учёные совершили значительные открытия и, что не менее важно, выступили активными трансляторами патриотического дискурса, внеся решающий вклад в Победу и консолидацию общества [4].

Цель данной статьи –проанализировать значение деятельности учёных СССР в формировании российской национальной идентичности в годы войны, определить их вклад в укрепление единства многонационального народа и влияние на послевоенное национальное самосознание. Задачи работы: изучить особенности дискурсивной работы учёных-историков; выделить и охарактеризовать ключевые биографические кейсы учёных-фронтовиков; определить вклад научных коллективов союзных республик в общую Победу; проанализировать значение научных открытий для укрепления веры в могущество страны [9].

Дискурсивный вклад учёных-историков в формирование идентичности. С началом войны произошла мгновенная «историзация» дискурса. Учёные-историки – Евгений Викторович Тарле (автор труда «Нашествие Наполеона на Россию»), Борис Дмитриевич Греков – активно использовали аналогию с Отечественной войной 1812 года. Дискурс-анализ публикаций сентября-октября 1941 года показывает три ключевых сдвига. Первое. Смещение фокуса с классового на национальное. Вместо «пролетарии всех стран» зазвучало: «русский народ», «наше отечество», «священная земля». Второе. Конструирование линейной преемственности: Александр Невский – Дмитрий Донской – Минин и Пожарский – Кутузов – советский солдат. Этическая переоценка ценностей: «долг», «дисциплина», «жертвенность» получили исторически-онтологическое обоснование [3].

Проанализируем биографический нарратив: учёные как «служилые люди». Масштаб личного подвига учёных в годы войны был беспрецедентным. Андрей Михайлович Будкер – выпускник МГУ, физик. 23 июня 1941 года, имея законную бронь, он добровольно ушёл в ополчение, прошёл путь от рядового до командира зенитной батареи, в полевых условиях изобрёл новую систему управления зенитным огнём [7]. Анатолий Васильевич Ржанов – физик. Дважды тяжело ранен под Ленинградом, при прорыве блокады, демобилизован по инвалидности. Вернулся в науку и создал первый в мире германиевый транзистор, впоследствии организовал Институт физики полупроводников в Сибири [8].

Рассмотрим медицинские открытия как материализацию идентичности. Одним из важнейших достижений стало создание советского аналога пенициллина – препарата «Крустозин», разработанного микробиологом Зинаидой Виссарионовной Ермольевой в 1942 году [9]. Ярчайшим примером научного подвига стало участие Ермольевой в борьбе с холерой в осаждённом Сталинграде в 1942 году. Она создала импровизированную лабораторию и орга-низовала массовую вакцинацию – до 50 тысяч человек в сутки, рискуя собственной жизнью [15].

Важным аспектом является вклад учёных союзных республик в общую идентичность (на примере Армянской ССР). Химики во главе с президентом Академии наук Армении Ашотом Сагяном разработали тринитробензол – вещество, обеспечившее выплавку сверхмощной брони для танков Т-34 [16]. Академик Виктор Амбарцумян применил свою теорию рассеивания света для навигации подводных лодок. Академик Андраник Иосифян – создал гиростабилизаторы и гироскопы для точного наведения оружия в авиации и танках [12].

Научно-организационная работа явилась идентификационной практикой. 76 институтов Академии наук СССР были перемещены на восток. В Казани работали 1884 научных со-трудника из 33 учреждений – представители более 30 национальностей трудились в общих лабораториях [18]. В 1943–1945 годах были созданы новые академии наук – Узбекской, Ар-мянской, Азербайджанской ССР. Руководил этой работой президент Академии наук СССР Владимир Леонтьевич Комаров [15].

Таким образом, научное сообщество СССР в годы Великой Отечественной войны прошло тяжёлую, но важную проверку. Открытия, сделанные в экстремальных условиях, и личный подвиг учёных не только приближали Победу, но и формировали общероссийскую национальную идентичность, основанную на ценностях служения, долга, исторической преемственности и единства многонационального народа.

1. Тишков В.А. Российский народ: история и смысл национального самосознания. – Москва: Наука, 2013. – 650 с.

2. Комаров В.Л. Наука и социализм в дни Отечественной войны // Правда. –1941. – 27 сентября. –С. 2.

3. Тарле Е.В. Нашествие Наполеона на Россию. –Москва: ОГИЗ, 1941. –208 с.

4. Греков Б.Д. Мы – не одиноки // Известия. –1942. – 7 ноября. – С. 3.

5. Академия наук СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.): сборник документов / отв. ред. С.С. Илизаров. – Москва: Наука, 2016. – 890 с.

6. Жуков Г.К. Воспоминания и размышления: в 2 т. –13-е изд. – Москва: АПН, 2002. –Т. 2. – 327 с.

7. Будкер А.М. Страницы жизни: от фронта до ядерной физики // Воспоминания вете-ранов науки. – Новосибирск: Наука, 1995. – С. 34–40.

8. Ржанов А.В. Путь учёного и воина. –Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. –112 с.

9. Ермольева З.В. Пенициллин и его применение в военно-полевой хирургии // Военно-медицинский журнал. – 1943. – № 5-6. – С. 3–12.

10. Сагян А.А. Химия и оборона страны // Вестник АН Армянской ССР. –1944. –№ 1. –С. 5–10.

11. Амбарцумян В.А. Научные труды: в 2 т. –Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1960. –Т. 1. –450 с.

12. Иосифян А.Г. Электромеханика в танкостроении // Электричество. –1943. –№ 10. –С. 12–18.

13. История Академии наук СССР: в 3 т. –Москва: Наука, 1964. –Т. 2 (1917–1945). –680 с.

14. Гамалея Н.Ф. Профилактика инфекционных заболеваний в Красной Армии // Гигиена и санитария. –1942. –№ 3. –С. 1–5.

15. Комаров В.Л. Задачи советской науки в дни Отечественной войны // Правда. –1941. – 15 октября. –С. 1.

УДК 93

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ПАТРИОТИЗМЕ У СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

И.В. Фирсова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности представлений о патриотизме у современных студентов. На основе социологического исследования анализируются ключевые тенденции: значимость личного участия в общественной жизни, а также интерес к истории и культуре России. Особое внимание уделено влиянию образования и семьи на формирование патриотических установок. Выявлены основные различия в понимании патриотизма среди студентов, ведь для каждого определение "патриотизм" означает что-то своё.*

Ключевые слова: *патриотизм, молодёжь, понимание, воспитание, поколение*

A VISION OF PATRIOTISM MODERN STUDENTS

Abstract. *The article examines the peculiarities of modern students' perceptions of patriotism. Based on a sociological study, key trends are analyzed, such as the importance of personal involvement in public life and interest in the history and culture of Russia. Particular attention is given to the influence of education and family on the formation of patriotic attitudes. The main differences in the understanding of patriotism among students are identified, as for each individual, the definition of «patriotism» means something different.*

Keywords: *patriotism, youth, understanding, upbringing, generation*

В школах и университетах России растёт поколение, которое эксперты называют самым патриотичным за последние десятилетия. Молодёжь проявляет рекордную готовность связывать своё будущее с Россией, приносить пользу стране и активно участвовать в общественной жизни. Особую роль в формировании таких установок играют образовательные учреждения, которые становятся площадками для обсуждения гражданских ценностей, а также различные молодёжные движения и инициативы. В условиях глобализации и информационных вызовов укрепление патриотических настроений среди студентов рассматривается как важный фактор обеспечения национальной безопасности, социальной стабильности и устойчивого развития России. Изучение представлений о патриотизме у современной молодёжи позволяет выявить наиболее эффективные формы воспитания и поддержки гражданской активности, что делает эту тему особенно актуальной для педагогики, социологии и государственной молодёжной политики[1,2].

Выявление новых форм проявления патриотизма. Анализ того, как современные студенты реализуют патриотические установки через участие в цифровых и онлайн-проектах, волонтёрских движениях и социальных инициативах, что отличает их от предыдущих поколений. Впервые патриотизм рассматривается как феномен, который формируется под влиянием конкретного регионального и культурного контекста. Исследования показывают, что для студентов из разных субъектов РФ «патриотизм» может иметь свои оттенки: от гордости за историю страны до любви к малой родине и уважения к местным традициям. Такой подход позволяет разрабатывать более гибкие и эффективные программы воспитания[3].

Метод исследования: онлайн-анкетирование с использованием сервиса Яндекс Формы. Было опрошено 103 человека, из них 70% – девушки и 30% – парни. На первый вопрос «Что для Вас означает выражение «быть патриотом»?» большинство опрошенных выбрали ответ «Любить свою Родину» – (18,4%), а также «чувствовать единение со своими соотечественниками» – (14,8%).Это значит, что для большинства участников патриотизм – это, прежде всего, любовь к своей Родине и чувство единения с соотечественниками.

«Надо ли, по Вашему мнению, привлекать молодёжь к участию в политической и общественной жизни страны?» большинство ответили, что это необходимо (86,7%). Результаты демонстрируют практически полное одобрение идеи вовлечения молодёжи в общественную и политическую деятельность.

«Вы лично за последний год стали гордиться своей страной больше или меньше?» большинство из опрошенных ответили «да, намного больше» (78,1%). Данные свидетельствуют о значительном росте патриотических настроений среди респондентов за последний год.

На вопросе «Кто, на ваш взгляд, в большей степени повлиял на формирование ваших патриотических чувств?» мнение опрошенных разделились, но все же большинство ответили «окружающие люди, друзья» (30,5%), «школа/вуз» (28,6%), «родители» (18,1%), «СМИ» (15,2%), «другое» (7,6%). Формирование патриотических чувств происходит под воздействием как ближайшего социального окружения (друзья, семья), так и институтов (школа, СМИ), при этом ведущую роль играют сверстники и образовательная среда.

Проанализировав вопрос «Считаете ли Вы необходимым введение уроков патриотического воспитания в школах?» большинство респондентов выбрали ответ «да, это необходимо в наше время» (81%). Данные опроса свидетельствуют о высоком уровне одобрения идеи патриотического воспитания в школах среди респондентов.

Большинство участников опроса поддерживают активное вовлечение молодёжи в политическую и общественную жизнь страны, так как на вопрос «Надо ли, по Вашему мнению, привлекать молодёжь к участию в политической и общественной жизни страны?» почти все выбрали ответ «да, это необходимо» (86,7%), и лишь малая часть ответили отрицательно (2,9%). Это свидетельствует о высоком запросе на гражданскую активность среди молодого поколения.

«В чём проявляется истинный патриотизм?». Для каждого респондента понятие патриотизма имеет своё значение и наполнение: «в праздновании исторических событий и юбилеев» (21%), «в любви к России» (20,2%), «уважение традиций» (19,5%), «в разговорах и беседах со знакомыми на патриотические темы» (17,2%). Для большинства респондентов патриотизм проявляется в конкретных действиях и ценностях: сохранении исто-

рической памяти, любви к стране и уважении к традициям. Меньшее значение придаётся словесному выражению патриотизма.

На вопрос «Как вы оцениваете уровень понимания вашими сверстниками значения патриотизма?» результаты демонстрируют позитивную и уверенную оценку уровня патриотизма в молодёжной среде. Высокий (81,9%), не очень высокий (16,2%), низкий (1,9%). Большинство респондентов не видят серьёзной проблемы в этой сфере и считают, что их сверстники адекватно понимают значение патриотизма. Незначительное количество низких оценок говорит о том, что проблема непонимания или отсутствия патриотических чувств не воспринимается как массовая. Это может указывать на успешную работу институтов социализации (семьи, образования) или на формирование устойчивого общественного мнения по данному вопросу.

«Есть ли что-то такое, чем вы как гражданин России могли бы гордиться?» - мнение респондентов вновь поделилось. «Победа в Великой Отечественной войне» (29,5%), «культурное наследие» (22,6%), «природные богатства страны» (21,1%), «история страны» (16,1%), «достижения в спорте» - (10,7%). В основе лежат историческая память (победа в ВОВ) и культурное достояние. На втором плане – гордость за природные ресурсы и общую историю. Спортивные достижения, будучи более ситуативными, играют меньшую роль в формировании этого чувства. Это говорит о том, что для граждан России гордость за страну носит глубокий, фундаментальный характер, опираясь на историю и культуру, а не на текущие события или материальные показатели.

В начале исследования была сформирована гипотеза, что студенты называют себя патриотами, но не всегда могут правильно объяснить, что это значит. Однако опрос показал, что это не так. Выяснилось, что студенты хорошо понимают, что такое патриотизм. Но для каждого из них «быть патриотом» означает что-то своё. Одни считают, что патриот – это тот, кто знает историю и культуру России, уважает флаг и традиции. Другие связывают патриотизм с активной жизнью: участием в волонтёрских проектах, помощи другим и общественной работе. Третьи уверены, что быть патриотом - значит хорошо учиться, стать профессионалом и работать на благо страны. В итоге стало ясно, что у студентов нет единого мнения о патриотизме. Для них это не просто слова, а осознанный выбор и желание приносить пользу России. Это говорит о том, что современная молодёжь зрелая и ответственная.

1. Патриотизм: истинный и мнимый. Аналитический обзор ВЦИОМ //ВЦИОМ. – URL: https://clck.su/COQUi (дата обращения: 06.05.2026г.)

2. «О современном российском патриотизме» . Аналитический обзор ВЦИОМ //ВЦИОМ. – URL: https://clck.su/ftZIi (дата обращения:: 06.05.2026г.)

3. Зевлеева Е. А. Патриотизм российской молодёжи: социологический анализ // Человек. Общество. Инклюзия.– 2024. – Т. 15, № 1(57). – С. 19-26. (дата обращения: 06.05.2026г.)

УДК 311

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ ЗУМЕРОВ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТРУДА

П.А. Шрейдер, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Сегодняшний рынок труда отличается стремительными переменами, вызванными процессом глобализации, цифровой трансформации экономики и усилением конкуренции между компаниями за высококвалифицированных сотрудников. Особенное внимание исследователей привлекает молодое поколение работников – поколение Z «зумеры»), постепенно становящееся значительной частью рабочей силы. Представители этого поколения активно формируют новые подходы к профессиональному развитию, адаптированные к динамично развивающимся условиям современного рынка труда.*

Ключевые слова: *теория поколения, поколение зумеров, поколенческие особенности, профессиональные стратегии*

PECULIARITIES OF THE FORMATION OF PROFESSIONAL STRATEGIES OF ZOOMERS IN THE RUSSIAN LABOR MARKET

Abstract. *Today's labor market is characterized by rapid changes driven by globalization, the digital transformation of the economy, and increased competition among companies for highly skilled employees. Researchers are particularly focused on the younger generation of workers – Generation Z (or "zoomers") – who are gradually becoming a significant part of the workforce. Members of this generation are actively developing new approaches to professional development, adapted to the dynamically evolving conditions of the modern labor market.*

Keywords: *generation theory, zoomer generation, generational characteristics, professional strategies*

Современный российский рынок труда начинает активно принимать на работу молодых специалистов. По данным совместного исследования BIA Technologies и HeadHunter, в первом квартале 2025 года представители поколения Z (родившиеся после 1995 года) составили 34% от общего количества резюме на российском рынке труда – почти 10 млн анкет. В сфере информационных технологий доля резюме зумеров – 30% от всех заявок в отрасли (512 тыс. резюме) [1].

Особенности представлений каждого поколения о профессиональной деятельности оказывают значительное влияние на характер трудовых взаимоотношений и организацию рабочего процесса. Молодые сотрудники поколения Z демонстрируют совершенно иной подход к построению своей карьеры и выбору места работы, предпочитая гибкость графика, возможность удаленной работы и выраженную индивидуализацию трудового пути. Эти изменения требуют от работодателя переосмысления традиционных методов привлечения и удержания персонала, построения системы управления человеческим капиталом, соответствующей современным требованиям.

Актуальность исследования особенностей формирования профессиональных стратегий зумеров обусловлена тем, что оно помогает лучше понять мотивацию и предпочтения нового поколения работников, способствует разработке эффективной кадровой политики, направленной на создание благоприятных условий для успешной интеграции молодых специалистов в компанию. Такой подход повышает шансы на продуктивное сотрудничество, снижение текучести кадров и достижение высоких результатов бизнеса благодаря своевременной адаптации внутренней структуры предприятия к ожиданиям новых профессионалов [2].

Научная новизна заключается в том, что проведённое исследование и анализ литературных источников позволили выявить общую тенденцию в поколенческом подходе к карьере в целом. Главной особенностью поколения является «гибкий прагматизм», понимание которого поможет работодателям создать благоприятные условия труда для повышения эффективности профессиональной деятельности.

Объектом исследования являются представители поколения Z на российском рынке труда г. Владивосток, предметом – профессиональные стратегии зумеров.

Цель данного исследования – изучение специфики профессиональных стратегий представителей поколения Z на российском трудовом рынке в г. Владивосток.

Задачами, выполнение которых необходимо для достижения цели работы, являются: выявление основных профессиональных стратегий зумеров на российском рынке труда; исследование системы профессиональных ценностей, мотивов и ожиданий зумеров на российском рынке труда; выявление барьеров и ограничений, с которыми сталкиваются зумеры при реализации своих профессиональных стратегий на российском рынке труда; анализ ключевых факторов, формирующих профессиональные стратегии зумеров на российском рынке труда.

Была выдвинута гипотеза о том, что специфика поколения Z значительно влияет на построение профессиональных стратегий зумерами.

Результаты исследования

Методологическую базу данного исследования составляет количественный метод сбора информации, а именно онлайн-анкетирование. Социологический опрос распространялся исключительно на представителей поколения Z г. Владивосток возраста от 18 до 30 лет. Данный возрастной диапазон сформирован согласно «Теории поколений» Уильяма Штрауса и Нила Хоу (Поколение Z – 1996-2010 гг) [3], при этом анкета не распространялась на категорию респондентов школьного возраста. Общее число опрошенных – 100 человек.

Респондентам был задан вопрос «Когда именно Вы выбрали свою будущую профессию?». Полученные результаты изображены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты ответа на вопрос «Когда именно Вы выбрали свою будущую профессию?»

Во время учебы в школе	30%
После окончания школы перед поступлением	24%
Пока окончательно не решили	24%
В процессе получения профессионального образования	13%
Только после окончания профессионального образования	9%

Согласно полученным данным, большинство опрошенных (54%) определились с будущей профессией еще в школе или сразу после нее, что подчеркивает ключевую роль школьного образования в профориентации. При этом четверть респондентов (24%) еще не сделали окончательный выбор, что может быть обусловлено опасениями, осознанием динамичности рынка труда или стремлением к разнообразию. Для них характерны гибкие карьерные подходы. Около пятой части (22%) нашли свое призвание уже в процессе обучения или после него, что говорит о том, что для них система образования стала скорее площадкой для самопознания и поиска, чем инструментом реализации готовых планов. В 9% случаев выбор профессии после выпуска указывает на несоответствие полученной квалификации ожиданиям или рынку, что требует дальнейшего поиска или переквалификации.

Результаты ответа на вопрос «Что было главным фактором Вашего выбора будущей профессии? (Выберите несколько вариантов ответа)» представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты ответа на вопрос «Что было главным фактором Вашего выбора будущей профессии? (Выберите несколько вариантов ответа)?»

Интерес к предмету изучения	15,9%
Высокая зарплата в выбранной сфере	14,1%
Перспективы карьерного роста	14,1%
Возможность творческой реализации	13,7%
Случайность или внешние обстоятельства	11,9%
Престижность профессии и востребованность на рынке труда	11,5%
Желание заниматься полезным делом	10,4%
Совет родителей, родственников или друзей	8,5%

Из данных следует, что поколение Z ставит во главу угла интерес к делу при выборе карьеры, стремясь получать удовольствие от работы (15,9%). Однако, не забывая о практичности, они также ценят высокую зарплату, карьерные перспективы и престиж, рассматривая их как средства для достижения финансовой стабильности и комфортной жизни. Желание творить и приносить пользу также отражает их стремление находить смысл в работе. Тем не менее, почти каждый пятый представитель этого поколения признает,

что их выбор профессии был продиктован внешними факторами или влиянием окружения, а не собственным осмыслением. Это говорит о том, что карьерные решения молодежи часто представляют собой смесь осознанного выбора и влияния обстоятельств.

Результаты ответа на вопрос «Имеете ли Вы стремления построить успешную профессиональную карьеру?» представлены на диаграмме ниже.

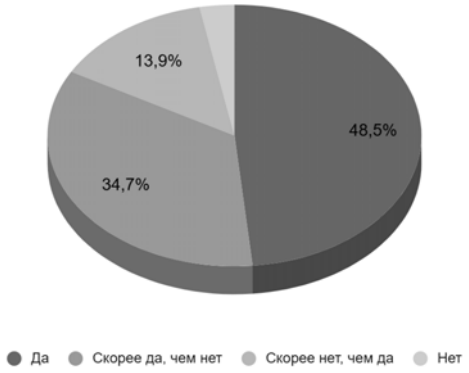


Рис. 1. Результаты ответа на вопрос «Имеете ли Вы стремления построить успешную профессиональную карьеру?»

Для подавляющего большинства представителей поколения (83,2%) профессиональная реализация и стремление к успеху являются ключевыми жизненными ценностями. Это говорит не просто о желании иметь работу, а о нацеленности на карьерные достижения – как в виде должностного роста, так и в форме экспертного признания.

В то же время группа, выбравшая вариант «скорее нет, чем да» (13,9%), может состоять из тех, кто не видит чётких перспектив в своей сфере, разочарован текущим опытом или пока находится в поиске себя. Для части молодёжи, особенно в творческих профессиях, само понятие карьеры может быть размыто.

Результаты на вопрос «Оцените категории от 1 до 5, которые по Вашему мнению являются важной составляющей успешной карьеры (1 – не важно, 5 – очень важно)» отражены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты ответа на вопрос ««Оцените категории от 1 до 5, которые по Вашему мнению являются важной составляющей успешной карьеры (1- не важно, 5 – очень важно)»

Категория	Среднее значение (макс. 5)
Личная удовлетворенность	4,75
Высокая заработная плата	4,59
Профессиональный рост	4,46
Творческая реализация	3,84
Высокий социальный статус	3,77
Социальная значимость	3,62
Общественное признание	3,45

Для современного поколения при определении профессионального пути первостепенное значение имеет личная удовлетворенность, что отражает их стремление к достижению гармонии и счастья посредством трудовой деятельности. Наряду с этим, материальное вознаграждение играет существенную роль: молодые специалисты подходят к вопросу оплаты труда прагматично, рассматривая ее как адекватное признание их вклада. Высокий приоритет, отдаваемый профессиональному росту, указывает на ориентацию на

долгосрочное развитие и поиск условий, стимулирующих непрерывное обучение и совершенствование навыков.

Результаты ответа на вопрос «Какие качества важны лично Вам в профессиональной среде? (Выберите несколько вариантов ответа)» отражены в таблице 4.

Таблица 4

Результаты ответа на вопрос «Какие качества важны лично Вам в профессиональной среде? (Выберите несколько вариантов ответа)»

Высокий уровень заработной платы	17,5%
Возможности развития и повышения квалификации	14,6%
Дружелюбная атмосфера в коллективе	14,2%
Профессиональные перспективы и возможности карьерного роста	13,5%
Гибкость графика и отсутствие строгих требований по формату занятости	10,6%
Минимальные стрессовые нагрузки	10%
Творческая свобода и инновационные подходы	8,4%
Самостоятельность принятия решений и ответственность	7,3%
Строго регламентированная рабочая среда	3,8%

Для зумеров дружелюбная атмосфера в коллективе и минимизация стресса стали ключевыми приоритетами, что говорит о смене ценностей: молодые специалисты больше не готовы мириться с токсичностью ради карьеры и активно борются с выгоранием. Кроме того, важна самостоятельность и ответственность – зумеры хотят быть не просто исполнителями, а полноценными участниками процесса, которым доверяют значимые задачи.

Согласно результатам ответа на вопрос «Чем бы Вы хотели заниматься профессионально в ближайшие годы?», для 46% представителей поколения Z характерен гибкий подход к карьере: у них есть предпочтения, но нет чёткого плана, либо они считают, что ситуация на рынке труда слишком быстро меняется. Это отражает осознанный отказ от устаревшей модели «одна профессия на всю жизнь» в пользу мобильности и готовности к постоянному обучению.

Наличие чёткого карьерного плана отмечают лишь 17,2% респондентов, что говорит о реалистичном взгляде на будущее. При этом 16% опрошенных готовы продолжить обучение или сменить специальность, что подчёркивает их стремление инвестировать в собственное развитие и адаптироваться к новым требованиям рынка.

Данные, полученные из ответов на вопрос «Если Вы работаете или планируете начать работать, какое будущее видите для себя в течение ближайших пяти лет?» показывают, что карьерные стратегии поколения Z многовекторны. Классическая модель вертикального роста по-прежнему актуальна для 24% опрошенных, однако почти столько же (36,5%) молодых людей делают ставку на постоянное обучение, смену компетенций и расширение профессиональных границ, понимая риски узкой специализации.

Высокий уровень предпринимательских амбиций (17,2%) отражает стремление к независимости и свободе от корпоративной иерархии. При этом 14,6% респондентов предпочитают стабильность и развитие в рамках одной должности, что опровергает стереотип о неспособности молодёжи работать на одном месте. Для них важна возможность стать экспертом в узкой области при комфортных условиях труда.

Результаты ответа на вопрос «Что для Вас самое важное в трудовой деятельности? (Выберите несколько вариантов ответа)» представлены в табл. 5.

Таблица 5

Результаты ответа на вопрос «Что для Вас самое важное в трудовой деятельности? (Выберите несколько вариантов ответа)»

Материальное благополучие	20,1%
Внутренняя удовлетворенность своей работой	19,5%
Баланс личного и рабочего времени	14,3%
Достойные условия труда и отдыха	12,8%
Постоянное развитие новых компетенций	8,5%
Востребованная профессия	7,5%
Признание и уважение коллег	5,3%

Ответ «Достойные условия труда и отдыха» (12,8%) попадает в категорию базовых ожиданий. Это то, что не мотивирует само по себе в долгосрочной перспективе, но вызывает резкое недовольство при отсутствии. Для зумеров наличие комфортных условий труда – это не роскошь, а стандарт. Если этих условий нет, компания автоматически становится непривлекательной, так как это воспринимается как неуважение к сотрудникам.

Самый низкий показатель у «Признания и уважения коллег» (5,3%). Это не значит, что зумерам безразлично на отношения в коллективе (как можно заметить ранее, «дружелюбная атмосфера» важна). Для них важнее реальное уважение и комфортное общение («дружба»), чем формальные знаки признания со стороны руководства.

Результаты ответа на вопрос «Что является главным препятствием для вашего трудоустройства или продвижения в профессии?» демонстрируют, что главным препятствием для зумеров при трудоустройстве остаётся «недостаточный опыт работы», что отражает классический конфликт рынка: работодатели требуют опыт даже на стартовые позиции, а получить его можно только через стажировки или ассистентские должности. Кроме того, молодёжь сталкивается с высокой конкуренцией из-за избытка специалистов и завышенными требованиями работодателей, которые теперь предъявляют к выпускникам то, что раньше ожидали от опытных сотрудников.

Важным фактором становится и баланс между работой и личной жизнью: если компания не может его обеспечить, молодые специалисты предпочтут продолжить поиск, что говорит о смене фокуса с проблемы трудоустройства на проблему удержания персонала.

Результаты ответа на вопрос «Достаточно ли вам информации о рынке труда и возможных перспективах вашей профессии?» представлены на рисунке 2.

Рис. 2. Результаты ответа на вопрос «Достаточно ли вам информации о рынке труда и возможных перспективах вашей профессии?»

Самая многочисленная группа респондентов (36%) выбрала вариант «Информации хватает, но хотелось бы больше практических советов». Зумеры живут в информационном потоке. У них есть доступ к аналитическим отчетам, статьям о трендах и статистике зарплат. Однако эта информация часто носит слишком общий, теоретический характер. Этот запрос напрямую указывает на пробел в системе образования. Университеты и колледжи дают фундаментальные знания, но не учат «продавать» эти знания на рынке труда. Для зумеров критически важна навигация на этапе выхода на рынок труда после окончания обучения.

«Совсем недостаточно» (12%). Это наиболее уязвимая группа. Возможно, это студенты непопулярных или новых специальностей, где рынок еще не сформирован, либо жители регионов с низкой информационной активностью.

Выводы

Проведенное исследование, направленное на выявление особенностей формирования профессиональных стратегий поколения Z на российском рынке труда, позволяет сделать выводы, характеризующие фундаментальный сдвиг в парадигме трудовых отношений. Анализ эмпирических данных, полученных в ходе социологического опроса, убедительно опровергает устойчивые стереотипы о современной молодежи как о пассивном, инфантильном и оторванном от реальности поколении. Напротив, полученные результаты рисуют портрет рациональных стратегов, чей подход к построению карьеры отличается высокой степенью прагматизма, осознанной гибкостью и глубоким пониманием собственных потребностей. Именно этот сплав качеств формирует совершенно новый тип взаимодействия между работником и работодателем.

Таким образом, профессиональные стратегии поколения Z на российском рынке труда можно емко охарактеризовать термином «гибкий прагматизм». Это поколение «умных инвесторов», которые подходят к выбору работы как к бизнес-проекту, оценивая потенциальную доходность своих вложений времени и сил. Они ищут не просто работодателя, а среду для всестороннего развития, которая обеспечивает сложный баланс между финансовой стабильностью, личной жизнью и профессиональным ростом.

1. Исследование совместного проекта компании BIA Technologies и Head Hunter за первый квартал 2025 г. – URL: https://bia-tech.ru/press-center/kazhdyi-tretii-soiskatel-v-it-sfere-zumer-issledovanie-bia-technologies-i-hh-ru/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

2. Глотов, М. Б. Поколение как категория социологии. – Москва: Логос, 2011. – 156 с.

3. Хоу, Н.; Штраусс, У. Следующие 20 лет: как изменятся взгляды клиентов и сотрудников // Harvard Business Review. – 2007. – Т. 85, № 7-8. – С. 47–52.

УДК 396

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИЛОСОФСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О РОЛИ ЖЕНЩИНЫ В КИТАЕ: ОТ КОНФУЦИАНСКОЙ ТРАДИЦИИ К СОВРЕМЕННОМУ ОБЩЕСТВУ

А.В. Зайченко, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Исследуются основные этапы трансформации представлений о роли женщины в Китае – от нормативной системы, закреплённой конфуцианской традицией, до гибридных моделей гендерной идентичности, формирующихся в условиях модернизации и современной глобализации. В работе рассматриваются философские основания традиционной модели: категория ритуала, принцип «исправления имён» Конфуция, а также концепции «трёх повиновений» и «четырёх добродетелей». Автор показывает, что в конфуцианской парадигме гендерные роли являются не внешним ограничением, а неотъемлемым элементом онтологии социального бытия. Анализируется влияние радикального перелома XX века, вызванного революционными преобразованиями в Китае, на изменение традиционного образа женщины в китайском обществе. Показана большое значение государственно-идеологической политики Коммунистической партии Китая как фактора изменения гендерных отношений, закрепившего принцип равенства полов. Рассматриваются современные социокультурные противоречия, способствующие неоднозначному пониманию роли женщины в китайском обществе. Обосновывается вывод о формировании своеобразной гибридной модели гендерных ролей, в которой традиционные ценности не исчезают, а переосмысливаются в новых социальных условиях.*

Ключевые слова: *конфуцианство, гендерные роли, «три повиновения», «четыре добродетели», «Новая женщина», «Современная девушка», «Оставшиеся женщины», гибридная идентичность, модернизация Китая*

THE TRANSFORMATION OF PHILOSOPHICAL CONCEPTS OF THE ROLE OF WOMEN IN CHINA: FROM THE CONFUCIAN TRADITION TO MODERN SOCIETY

Abstract. *This article explores the main stages of transformation of ideas about the role of women in China – from the normative system enshrined in the Confucian tradition to hybrid models of gender identity emerging in the context of modernization and contemporary globalization. The paper examines the philosophical foundations of the traditional model: the category of ritual, Confucius's principle of "rectifying names," as well as the concepts of the "three obediences" and "four virtues." The author shows that in the Confucian paradigm, gender roles are not an external constraint, but an integral element of the ontology of social existence. The influence of radical the turning point of the 20th century, brought about by revolutionary changes in China, influenced the changing traditional image of women in Chinese society. The article demonstrates the great importance of the state-ideological policy of the Communist Party of China as a factor in changing gender relations, which has consolidated the principle of gender equality. Contemporary sociocultural contradictions that contribute to the ambiguous understanding of women's roles in Chinese society are examined It substantiates the conclusion that a unique hybrid model of gender roles is emerging, in which traditional values do not disappear but are reinterpreted in new social conditions.*

Keywords: *Confucianism, gender roles, "three obediences", "four virtues", "New woman", "Modern girl", "Remaining women", hybrid identity, modernization of China.*

Проблема трансформации философских представлений о роли женщины в Китае занимает значимое место в современных междисциплинарных исследованиях, находящихся на пересечении социальной философии, культурологии, истории идей и гендерных исследований. Её актуальность обусловлена необходимостью комплексного осмысления взаимодействия устойчивых традиционных культурных моделей и процессов модернизации, которые затрагивают не только социально-экономические структуры, но и фундаментальные основания общественного сознания.

На протяжении длительного исторического периода в рамках китайской цивилизации формировалась устойчивая система нормативных представлений, в значительной степени связанная с конфуцианской философской традицией. Данная система определяла не только социальную организацию общества, но и принципы распределения ролей внутри семьи, а также способы интерпретации гендерной идентичности. В этом контексте роль женщины была включена в более широкую систему морально-этических и ритуальных норм, направленных на поддержание социальной гармонии и стабильности.

Однако в условиях ускоренной модернизации, индустриализации и глобализации данные представления подвергаются значительной трансформации. Современное китайское общество демонстрирует сложное взаимодействие традиционных ценностных оснований и новых социальных практик, что приводит к формированию неоднородных и порой противоречивых моделей гендерных ролей.

В этой связи возникает ключевой исследовательский вопрос: в какой степени современные социокультурные трансформации качественно меняют представления о роли женщины в Китае, в какой мере они являются в первую очередь результатом переосмысления и адаптации традиционных нормативных структур?

Целью данного исследования является выявление характерных особенностей трансформации господствующих в обществе представлений о роли женщины в Китае в контексте исторической перспективы – от конфуцианской традиционной модели к современным формам гендерной идентичности, формирующимся под влиянием процессов модернизации и глобализации.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач:

1. Проанализировать философские основания конфуцианской модели гендерных ролей в традиционном китайском обществе.
2. Проанализировать ряд заметных тенденций изменения гендерных ролей в Китае в XX и XXI веках в контексте политических и социально-экономических реформ.
3. Выявить характерные особенности процесса трансформации гендерных представлений в условиях глобализации и модернизации.

Объект исследования – система философских и культурных представлений о роли женщины в китайском обществе в исторической и современной перспективе.

Предмет исследования – процессы трансформации этих представлений, обусловленные взаимодействием конфуцианской традиции, государственных реформ XX века и современных социально-культурных изменений, формирующих новые модели гендерной идентичности.

Конфуцианская философская традиция, восходящая к учению Конфуция, формирует одну из наиболее устойчивых нормативных систем в истории китайской цивилизации. Её ключевая особенность заключается в понимании общества как иерархически организованного, но внутренне гармоничного целого, в котором устойчивость достигается не через равенство в современном либеральном смысле, а через согласованность социальных ролей, обязанностей и ритуально закреплённых форм поведения.

Центральное значение в этой системе имеет категория 礼 (lǐ) – ритуала, нормы и должного поведения. Как отмечается в «Лунь юй», Конфуций связывает порядок в государстве с правильностью именований и взаимным соответствием ролей: «Если имена не исправлены, то слова не соответствуют действительности. Если слова не соответствуют действительности, то дела не могут осуществляться»

«如果名不正，则**言不**顺。**如果言不**顺，则**事不成**» [7]

Данная идея предполагает, что социальная реальность должна быть структурирована через правильное распределение социальных ролей. А между социальными и семейными

ролями существует строгое взаимное соответствие. В таком контексте язык гендерных отношений становится частью нормативного языка, через который общество описывает и организует само себя.

Мэн-цзы, развивая идеи Конфуция, подчёркивал: «Основа государства – это семья, а основа семьи – правильные отношения между её членами»

«国之本在家，家之本在身» [8]

Данное утверждение позволяет рассматривать семью не просто как социальную единицу, но как философскую модель государства в миниатюре. Распределение ролей внутри семьи приобретает здесь не частный, а универсальный характер. Возникает принципиальный вопрос: если социальный порядок мыслится через семью, а семья строится на иерархии ролей, то может ли индивид вообще мыслиться вне этой системы нормативной включенности?

В конфуцианской традиции ответ на этот вопрос фактически отрицательный. Индивид не существует как автономная сущность, отделённая от социальной структуры, а определяется через систему отношений – сыновних, супружеских, родительских и государственных. Гендерные роли в этом смысле не являются внешним ограничением, наложенным на личность, а выступают как элемент самой логики социального бытия.

Особое значение приобретает концепция гармонии (和, hé), которая в конфуцианстве понимается не как равенство элементов, а как их функциональное согласование. Женщина в этой системе включается в структуру гармонии через семейную сферу, где её роль определяется в контексте обязанности поддержания стабильности, ритуального порядка и межпоколенческой преемственности. При этом важно отметить, что конфуцианская модель не сводится исключительно к жёсткой фиксации подчинённого положения. Она представляет собой сложную систему взаимных обязанностей, в которой каждая позиция обладает собственной нормативной значимостью. Женщина не исключается из морального порядка, а, напротив, включается в него через специфически определённую социальную функцию.

В этом контексте важно подчеркнуть, что конфуцианская модель может быть интерпретирована как система этической социализации, в которой гендерные роли выполняют функцию стабилизации социальной структуры. Однако остаётся открытым вопрос: насколько подобная система является универсальной философской моделью порядка, а насколько – исторически обусловленной культурной конструкцией?

Данный вопрос становится особенно значимым при переходе к анализу конкретных нормативных категорий, таких как «三从» (три повиновения) и «四德» (четыре добродетели), которые переводят абстрактные философские принципы в сферу повседневной социальной практики.

Концепции «三从» и «四德» представляют собой ключевые нормативные элементы традиционной китайской гендерной системы, закрепляющие определённую философскую модель женской субъектности. Концепция «трёх повиновений» предполагает последовательную включённость женщины в патриархальную структуру семьи: в детстве – подчинение отцу, в браке – мужу, после смерти мужа – сыну. На первый взгляд, данная модель может быть интерпретирована исключительно как форма социального ограничения. Однако более глубокий философский анализ позволяет поставить вопрос иначе: является ли данная система исключительно инструментом подчинения, или же она отражает специфическую конфуцианскую логику распределённой ответственности внутри семейной иерархии? В конфуцианской традиции социальная иерархия не мыслится как произвольная система доминирования. Она основана на принципе взаимной обусловленности ролей, где каждая позиция получает смысл через свою включенность в общую структуру. В этом контексте «повиновение» не всегда означает пассивность, а может интерпретироваться как форма признания структурного порядка, обеспечивающего социальную устойчивость. Однако подобная интерпретация не отменяет факт асимметрии ролей, а лишь помещает её в более широкий философский контекст нормативной гармонии.

Наиболее ярко эта система проявляется в поздних конфуцианских текстах, включая трактат Бань Чжао «女诫» (Наставления для женщин), где фиксируется нормативный образ женского поведения. Бань Чжао подробно формулирует принципы женского поведения, среди которых особое место занимают «четыре добродетели» – нравственность, речь, поведение и трудовые навыки. Эти категории представляют собой нормативную

модель социально приемлемой женской субъектности. В частности, добродетель «правильной речи» не предполагает свободу самовыражения, а регулирует коммуникативное поведение в рамках семейной иерархии. Аналогичным образом «поведение» и «нравственность» связаны с поддержанием ритуального порядка, а не с автономной моральной рефлексией. Даже в рамках этих предписаний речь идёт не о полной десубъективации, а о формировании определённого типа социально ориентированной субъектности [6]. Понятие индивидуальности в её специфически западном понимании в традиционном Китае вообще не сложилось.

В этой связи возникает важный исследовательский вопрос: можно ли рассматривать такие нормы как ограничение индивидуальной свободы, если сама категория индивидуальности в кофуцианской системе имеет иной онтологический статус, чем в западной философской традиции? Сопоставление с западной мыслью позволяет лучше понять специфику данной модели.

Например, Симона де Бовуар в работе «Второй пол» утверждает, что женственность формируется как социально сконструированная роль. «Именно потому, что представление о женственности формируется искусственным образом с помощью обычаев и моды, оно навязывается женщине извне» [1, с. 865]. В конфуцианском контексте эта конструкция приобретает институционально закреплённую форму, где социальная роль не просто ожидается, но нормативно предписывается. В этом аспекте китайская женщина практически была лишена возможности самостоятельно инициировать какие-либо серьёзные изменения своего жизненного пути, поскольку весь поведенческий набор определялся её социальным положением. Видный отечественный китаевед Владимир Вячеславович. Малявин отмечал, что «в традиционном отношении китайцев к женщине есть что-то глубоко неловкое, неуклюжее, даже жестокое, ибо это отношение с редким упорством и последовательностью отрицает в женщине женское начало, присущие только женщине переживания, интересы и мечты. Женщина признавалась и ценилась в Китае лишь постольку, поскольку была необходима для функционирования семьи и ведения хозяйства. Все прочие женские качества официальная мораль китайского общества старалась игнорировать или, по крайней мере, перевести в область отвлечённых мечтаний» [4, с. 542-543].

Дополнительно следует отметить, что концепции «三从» и «四德» не были статичными и универсально одинаковыми во все исторические периоды. Их интерпретация варьировалась в зависимости от династий, региональных традиций и социального контекста. Особенно в поздний имперский период данные нормы всё чаще функционировали как идеологические ориентиры, а не как строго обязательные практики, что позволяет говорить о постепенном усложнении их социальной роли.

Радикальный перелом в системе гендерных отношений происходит в XX веке в эпоху революционных преобразований китайского общества. В период усиления революционной активности, проходящей под флагом буржуазных реформ (1895-1912 гг.), в условиях глубокого кризиса императорской династии Цин и роста популярности республиканских идеалов, китайские интеллектуалы пришли к осознанию необходимости кардинального решения «женского вопроса», тормозящего развитие китайского общества. Стратегической целью в этот период становится борьба за достижение равенства гражданских и политических прав мужчин и женщин в Китае. В последующий период (1912-1927 гг.) развернулось интеллектуальное движение за утверждение т.н. «Новой культуры», связанной с кардинальным преобразованием семейно-бытовых и производственных отношений на началах современной рациональности и пересмотра гендерных ролей. Привлекательной теперь становится модель образованной «Новой женщины», являющаяся выражением космополитических притязаний и надежды к приобщению к условиям современного мира. Определяющим началом здесь становится стремление к утверждению свободы женщины в практической плоскости в разных областях общественной жизни, особенно в производстве, в образовании, в сфере массовых коммуникаций, хотя эти проекты в большей степени и ограничились областью дискурса и представлениями о воображаемом будущем. В 30-е годы ещё одним популярным образом становится стиль поведения «Современной девушки» – расточительной, безрассудной, легкомысленной и кокетливой, выступающей в качестве антипода «Новой женщины», что стало проявлением формирующейся культуры потребления в Китае [5, с. 246-260]. Уже тогда в городах

появились женские журналы, стали возникать женские ассоциации, а популярными темами обсуждения всё чаще становилось вопросы романтической любви и сексуальных отношений. Массовое появление женщин на промышленных предприятиях, в мастерских, в студенческих аудиториях становилось всё более распространённым явлением общественной жизни Китая.

Эти процессы трансформации приобрели особый размах в процессе построения социализма после образования Китайской Народной Республики в 1949 году. В этот период происходит планомерный переход к государственно-институциональной модели управления гендерными отношениями, осуществляемый под руководством Коммунистической партии Китая. Политико-идеологические факторы в гендерной политике при социализме приобретают особое значение, а акцент на партийно-государственных решениях теперь считается более значимым, чем влияние культурной традиции. Женщина становится активным участником социалистического строительства, вовлечена в проведение публичных политических кампаний.

Мао Цзэдун формулирует известное положение: «Женщины держат половину неба»

«妇女能顶半边天)» [9]

Данная формула отражает не только политическую декларацию равенства, но и попытку радикального переосмысления социальной роли женщины как активного участника общественно-политических процессов.

Важным этапом институциональных изменений становится Закон о браке 1950 года, который закрепил юридическое равенство супругов, отменил принудительные браки и изменил базовые принципы семейного устройства. В этот период женщины массово включаются в трудовую деятельность, образование и политические процессы. Однако данная интеграция сопровождалась так называемой «двойной нагрузкой» – совмещением профессиональной занятости и традиционных семейных обязанностей.

Можно говорить о том, что институциональная трансформация не полностью разрушила прежние культурные модели, а скорее наложилась на них, создавая сложную гибридную систему. Однако возникает ключевой вопрос: возможно ли обеспечение реального юридического равенства без трансформации культурных и философских оснований процесса изменения гендерных ролей?

Современный Китай характеризуется сложным взаимодействием традиционных и модернизированных ценностных систем. С одной стороны, наблюдается высокий уровень участия женщин в образовании, экономике и профессиональной сфере. С другой стороны, сохраняются устойчивые культурные ожидания, связанные с браком, семьёй и необходимостью осуществления репродуктивной функции. Актуальным сейчас становится вопрос: в какой мере современные гендерные ожидания являются результатом проявления свободного выбора, а в какой – продолжением культурно закреплённых моделей повседневного поведения?

Видный западный мыслитель Пьер Бурдьё, исследовавший феномен символического насилия в процессе модернизации общества, отмечал, что социальные нормы чаще всего воспринимаются в обществе как вполне естественные образования. Нормы мутируют, меняют форму, но остаются тем самым фоном, который выступает в качестве символического насилия, хотя этот факт и не является столь очевидным. Ведь социокультурные нормы воспринимаются не как давление извне, а как «естественный порядок вещей» [2]. Таким естественным порядком вещей часто воспринимаются и традиционные модели организации семейной жизни и гендерных отношений в современном Китае.

Современный Китай в этом смысле даёт парадоксальную картину. С одной стороны, уровень вовлечённости женщин в высшее образование и экономику сегодня таков, что ещё полвека назад он показался бы фантастикой. С другой, – культурные ожидания, связанные, например, с замужеством и материнством, никуда не исчезли. Женщина в современном Пекине или Шанхае может защитить диссертацию, сделать карьеру в IT, но при этом на семейном ужине от неё всё ещё ждут традиционной заботливости, скромности и уступчивости.

Особенно рельефно это противоречие проступает в рамках феномена «剩女» (shèngnǚ) – «Оставшиеся женщины». /Данный термин используется для обозначения об-

разованных женщин, не вступивших в брак в социально ожидаемом возрасте./ Термин, который китайские государственные СМИ запустили в оборот в конце 2000-х, на самом деле работает как характерный диагноз: образованная, успешная женщина, но не вышедшая замуж до 27–30 лет. За внешне нейтральной статистикой скрывается реальное социально-психологическое давление. Родители подключают родственников и свах, коллеги намекают, интернет-форумы клеймят «бракованным товаром». Но та же самая женщина часто не готова менять карьеру и личную автономию на статус жены в патриархальной семье, где от неё будут ждать привычного исполнения традиционных женских ролей свекровь и свёкор. Вот это столкновение двух логик – семейно-ритуальной (по Конфуцию) и индивидуально-профессиональной (по-западному образцу) – и есть главный нерв современной китайской гендерной ситуации. Данный феномен отражает не только демографическую ситуацию, но и противоречие культурного характера: конфликт между различными культурными моделями жизненного успеха: традиционной (приоритет семьи и брака) и современной (карьера и индивидуальная автономия).

Видный британский социолог Энтони Гидденс в работе «Последствия современности» (1990) обращает внимание на то, что модернизация не отменяет традиции, а заставляет их работать в новых условиях [3, с. 153-164]. Китайский опыт это подтверждает. Традиционные ценности не ушли в прошлое – они переформатировались. Семьи по-прежнему давят на дочерей, но теперь давление облекается в заботу о «социальной стабильности» и «правильном жизненном пути». Родители используют не конфуцианские цитаты о сыновней почтительности и женском послушании, а риторику в духе «так принято» и «что люди скажут».

На практике это даёт то, что можно назвать гибридной моделью. В ней одновременно работают три разнонаправленные силы. Первая – живучесть семейно-ориентированных норм, уходящих корнями в конфуцианскую этику. Вторая – институциональное закреплённое равенство, которое даёт женщинам доступ к образованию, деньгам и публичной сфере. Третья – хроническое культурное противоречие между «хочу быть собой» и «надо соответствовать». И это не похоже на переходный этап, когда старая система умирает, а новая рождается. Скорее, это устойчивое состояние – постоянное напряжение, в котором миллионы китайских женщин вынуждены каждый день договариваться сами с собой, с семьями и с обществом.

Проведённый анализ позволяет утверждать, что изменение философских представлений о роли женщины в Китае – это не одноактное событие, а сложный, многослойный процесс, на который влияют происшедшие исторические сдвиги, новые социальные практики, идеологические установки и глубинные мировоззренческие ориентации. Конфуцианская традиция заложила здесь устойчивую нормативную матрицу, где гендерные роли оказались встроены в сам каркас морально-ритуального порядка.

XX век принёс институциональную перестройку: государственные реформы переопределили социальные функции женщины, но не отменили полностью прежнюю традицию. На современном этапе, в XXI веке мы наблюдаем сосуществование разных ценностных систем, которое порождает гибридную модель гендерных ролей. Эта модель не похожа на прямолинейный переход от старого к новому – скорее, это сложное переплетение, адаптация и торг между различными культурными логиками. Поэтому итоговый вывод звучит так: эволюция гендерных представлений в Китае далека от завершения, она носит процессуальный характер. Это живое поле напряжения между традицией и модернизацией, и именно внутри этого поля постепенно, с противоречиями и откатами, вызревает новая – пока ещё не до конца устойчивая – форма социокультурной идентичности китайской женщины.

1. Бовуар С. де. Второй пол / пер. с фр. И. Малаховой, Е. Орловой, А. Сабашниковой. – Санкт Петербург: Азбука, Азбука-Аттикус, 2022. – 832 с.

2. Бурдьё П. Практический смысл; пер. с фр. – Санкт-Петербург: Алетейя, 2001. – 562 с.

3. Гидденс, Энтони. Последствия современности. Москва: Издательская и консалтинговая группа «Праксис», 2011. – 352 с.

4. Малявин В.В. Китайская цивилизация. – Москва: ИПЦ «Дизайн. Информация. Картография»: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2001. – 632 с.: ил., карт.

5. Хершэттер, Гейл. Женщины и революции в Китае. / Гейл Хершеттер. – Санкт Петербург: Academic Studies Press /Библио-россика, 2025. – 552 с.

6. Ban Zhao. Lessons for Women // Chinese Text Project. – 2021. – URL: https://ctext.org/datawiki.pl?if=en&res=92282 (дата обращения: 15.04.2025)
7. Confucius. Lun Yu. Zi Lu // Chinese Text Project. – 2022. – URL: https://ctext.org/analects/zi-lu (дата обращения: 18.04.2025)
8. Mencius. Li Lou I // Chinese Text Project. – 2020. – URL: https://ctext.org/mencios/li-lou-i (дата обращения: 15.04.2025)
9. 毛泽东. 《发动妇女投入生产，解决了劳动力不足的困难》一文按语 // 千鹤妇女精神教育基地. – 2020. – URL: https://www.jdnews.com.cn/jdpd/bxrw/content/2020-05/15/content_9050316.html (дата обращения: 15.04.2025)

УДК 165.4

ПРОБЛЕМЫ ИСТИННОСТИ ЗНАНИЯ И ПОЗНАНИЯ В ФИЛОСОФИИ И ПСИХОЛОГИИ

Т.М. Кислякова, бакалавр
Н.А. Олешкевич, канд. филос. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современных философии и психологии проблемы истинности знания и познания сохраняют свою актуальность. В данной статье рассматривается специфика понимания истины знания и познания в философии и в психологии как науке, объединяющей гуманитарную и естественнонаучную парадигмы. Методологическую основу исследования составляют сравнительный анализ, обобщение теоретических источников, а также историко-философский метод.*
Ключевые слова: *истина, познание, знание, философия, наука, психология, бихевиоризм*

PROBLEMS OF THE TRUTH OF KNOWLEDGE AND COGNITION IN PHILOSOPHY AND PSYCHOLOGY

Abstract. *In modern philosophy and psychology, the problems of the truth of knowledge and cognition remain relevant. This article examines the specifics of understanding the truth of knowledge and cognition in philosophy and psychology as a science that combines the humanities and natural sciences. The research methodology includes comparative analysis, generalization of theoretical sources, and the historical and philosophical method.*
Keywords: *truth, cognition, knowledge, philosophy, science, psychology, behaviorism*

Проблема истинности знания и познания является одной из самых старых в философии и гуманитарных науках. Что значит «знать по-настоящему»? Как отличить истинное знание от ложного? Эти вопросы, поставленные еще Аристотелем, не теряют актуальности до сих пор [1, с. 98]. Актуальность данной темы сегодня обусловлена несколькими обстоятельствами. Во-первых, в эпоху цифровых технологий, из-за информационного изобилия критерии истинности становятся размытыми. Во-вторых, сама психология как дисциплина долгое время находилась в методологическом поиске: является ли она частью естествознания или гуманитарного знания? От ответа на этот вопрос зависит, какие критерии истинности к ней применимы. В-третьих, понимание того, как человек приходит к истине, имеет практическое значение для образования, науки и повседневной жизни.

Что такое истина в философском понимании? Классическое определение дал ещё Аристотель: истина – это соответствие знания объективной действительности [1, с. 98]. Это корреспондентная теория истины, в которой порядок идей соответствует порядку вещей. Однако уже в античности возникли сомнения: а можем ли мы быть уверены, что наше восприятие действительности адекватно? Платон в своём мифе о пещере показал,

что люди могут принимать тени за реальность, не видя истинных вещей. Для Платона истинное знание – это знание идей (эйдосов), вечных и неизменных прообразов вещей, а не самих вещей, которые являются лишь несовершенными копиями [2, с. 45]. Основы когерентной концепции истины, предполагающей единство, согласованность и непротиворечивость результатов познания, начали разрабатывать еще Парменид и элеаты. Они утверждали, что истинное знание должно быть непротиворечивым и единым. Более законченную версию этой идеи предложил Аристотель в «Второй аналитике», рассуждая о том, что новые истины выводятся из уже установленных положений по правилам логики. Аристотель заложил основы аксиоматического метода, согласно которому познание предполагает построение целостной системы, где каждое утверждение логически связано с другими.

В Новое время дискуссия об истине раскололась на два лагеря. Рационалисты, начиная с Рене Декарта, утверждали, что истина постигается разумом. Декарт подверг сомнению всё, что можно подвергнуть сомнению, и пришёл к знаменитому выводу: «Cogito ergo sum» («Мыслю, следовательно, существую»). Для него истинное знание должно быть ясным и отчётливым, подобно математической аксиоме [3, с. 112]. Эмпирики (Локк, Юм) настаивали на обратном: все знания происходят из опыта. Джон Локк сравнивал сознание новорождённого с чистой доской – tabula rasa, на которой опыт пишет свои письмена [4, с. 67].

Радикально новая прагматическая концепция истины была сформулирована американским философом Уильямом Джеймсом в очерке «Гуманизм и истина». Он считал истинным знанием и познанием то, что «работает», то есть помогает эффективно действовать, предсказывать, решать проблемы и обогащать опыт. По Джеймсу, истинная идея помогает нам лучше работать с реальностью. Он переосмыслил традиционное представление об истине как отражении реальности, предложив понимать под «согласием с реальностью» способность идеи улучшать наше взаимодействие с миром. Критерием истины, согласно Джеймсу, служит полезность. То есть знание истинно только в том случае, если оно способно обеспечить получение некоего реального результата, независимо от сферы его применения [3].

Философ науки Карл Поппер, стремясь применить корреспондентную теорию истины к научному знанию и познанию, предложил заменить принцип подтверждаемости (верификации) принципом опровергаемости (фальсифицируемости). По Попперу: «Истинным в науке считается не то, что подтверждено много раз, а то, что в принципе можно опровергнуть, но пока этого не произошло» [5, с. 78]. Именно Карлу Попперу посредством применения принципа фальсифицируемости удалось разграничить философские и научные теории, поскольку философские теории, например психоанализ, не проходили тест на фальсифицируемость, оставаясь при этом одной из психотерапевтических практик.

А что же психология? Здесь ситуация особенно интересна. Психология как наука оформилась поздно – только в конце XIX века, когда Вильгельм Вундт открыл первую экспериментальную лабораторию. До этого психика была предметом философских размышлений и учений о душе. В психологии мы сталкиваемся с особой сложностью: её объект (психика) не дан нам непосредственно. Мы не можем «увидеть» чужую мысль или эмоцию. Поэтому психологическая истина часто опосредована: интроспективная истина (то, что человек сообщает о своих переживаниях), поведенческая истина (наблюдаемые реакции и действия) и нейрофизиологическая истина (объективные показатели работы мозга). Каждый из этих подходов даёт лишь часть картины.

Анализ литературы позволяет выделить следующие ключевые проблемы. В философии это проблема критерия истины (как проверить соответствие знания действительности?), проблема релятивизма (если все истины относительны, теряется понятие объективной истины) и проблема скептицизма (как доказать, что мир вокруг — не иллюзия?). В науке – проблема индукции Юма (из того, что солнце вставало миллиард раз, не следует, что оно взойдёт завтра), теоретическая нагруженность наблюдения (два учёных с разными теориями могут видеть одно и то же по-разному) и проблема демаркации (где граница между наукой и не-наукой?). В психологии как науке – это еще и проблема субъективности (психика каждого человека уникальна), проблема ненаблюдаемости (большинство психических процессов не наблюдаемы напрямую) и проблема «чужого сознания» (могу ли я с абсолютной уверенностью знать, что чувствует другой?).

Бихевиоризм (от англ. behaviour – поведение) – направление в психологии, которое предложило сделать предметом психологии не сознание (как нечто ненаблюдаемое), а

поведение (как наблюдаемое). Классическая формула бихевиоризма: S → R (стимул → реакция) [6, с. 54]. Как бихевиоризм обеспечивает достоверность знания? В отличие от мыслей и чувств, поведение можно видеть, регистрировать, измерять. Поведение одного человека может наблюдать и измерять любой другой. Эксперименты бихевиористов (знаменитые опыты Павлова с собаками, Торндайка с кошками, Скиннера с крысами) могут быть повторены с теми же результатами. Однако у бихевиоризма есть и слабости. Сводит ли поведение всю психику? Эксперимент с «маленьким Альбертом» (1920 г.) сегодня признан неэтичным. Тем не менее, бихевиоризм — яркий пример того, как психология стремится быть «настоящей наукой».

Проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы: истина понимается поразному в философии (соответствие действительности), науке (подтверждаемый факт) и психологии (субъективно значимый опыт); каждый подход имеет свои сильные стороны и ограничения; познание как процесс и знание как результат в трёх сферах различаются по целям, методам и критериям оценки. Философия ищет всеобщее, наука — частное и проверяемое, психология занимает промежуточное положение. Психология действительно является синтезом философии и науки: от философии она наследует фундаментальные вопросы о сознании, личности и смысле; от науки – эмпирические методы проверки и требования объективности. Пример бихевиоризма демонстрирует, как психология стремится к научной достоверности (наблюдаемость, воспроизводимость, предсказуемость), но одновременно показывает границы этого подхода – сложность объяснения субъективных феноменов и этические ограничения. Полная, абсолютная истина о психике человека вряд ли достижима. Однако это не делает психологическое знание бесполезным — напротив, оно позволяет предсказывать и влиять на поведение с достаточной для практики вероятностью. Таким образом, проблема истинности знания и познания остаётся открытой, но именно эта открытость движет развитие философии, науки и психологии.

1. Аристотель. Метафизика // Сочинения в 4 т. – Москва: Мысль, 1976. – Т. 1. – С. 65-267.
2. Платон. Государство // Собрание сочинений в 4 т. – Москва: Мысль, 1994. – Т. 3. – С. 79-420.
3. Декарт Р. Размышления о первой философии // Сочинения в 2 т. – Москва: Мысль, 1994. – Т. 2. – С. 3-72.
4. Локк Дж. Опыт о человеческом разумении // Сочинения в 3 т. – Москва: Мысль, 1985. – Т. 1. – С. 53-582.
5. Поппер К. Логика и рост научного знания. – Москва: Прогресс, 1983. – 605 с.
6. Уотсон Дж. Психология как наука о поведении. – Москва: АСТ, 2005. – 384 с.

УДК 165

ДИКТАТУРА ОТРАЖЕНИЯ: СТАДИЯ ЗЕРКАЛА И ОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ПУСТОТА НАРЦИССИЧЕСКОГО СУБЪЕКТА

Г.А. Кончаков, бакалавр
О.В. Андреева, канд. филос. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу нарциссической структуры субъективности через призму понятия «диктатура отражения» – состояния, при котором «Я» конституируется исключительно как совокупность чужих взглядов и не обладает онтологической плотностью. Опираясь на лакановскую концепцию стадии зеркала, теорию бессознательного выбора Невилла Симингтона и культурную диагностику Кристофера Лэша и Жиля Липовецкого, автор последовательно рассматривает три уровня феномена: онтологический (пустота «Я» как конститутивное свойство), психопатологический*

(когнитивные схемы и паттерны зависимости, блокирующие самоценность) и культурный (трансформация нарциссизма в социально одобряемую норму в «эру пустоты»).

Ключевые слова: *нарциссизм, стадия зеркала, онтологическая пустота, диктатура отражения, культура нарциссизма*

REFLECTION DICTATORSHIP: MIRROR STAGE AND ONTOLOGICAL VOID NARCISSISTIC SUBJECT

Abstract. *The Dictatorship of Reflection: The Mirror Stage and the Ontological Void of the Narcissistic Subject. The article analyzes the narcissistic structure of subjectivity through the concept of "dictatorship of reflection," a state in which the self is constituted solely as a collection of other people's perspectives and lacks ontological density. Drawing on Lacan's concept of the mirror stage, Neville Simington's theory of unconscious selection, and the cultural diagnostics of Christopher Lasch and Gilles Lipovetsky, the author explores three levels of the phenomenon: the ontological (the emptiness of the self as a constitutive feature), the psychopathological (cognitive schemas and addiction patterns that block self-worth), and the cultural (the transformation of narcissism into a socially acceptable norm in the "era of emptiness").*

Keywords: *narcissism, mirror stage, ontological emptiness, dictatorship of reflection, culture of narcissism*

Современная культура всё чаще описывается исследователями как нарциссическая: успех, видимость и постоянное подтверждение со стороны Другого становятся главными ориентирами субъективности. Социальные сети, рейтинги, лайки, культура самопрезентации формируют среду, в которой человек привыкает воспринимать себя через призму чужих оценок. Однако за этим социально-психологическим диагнозом скрывается более глубокий, онтологический вопрос: существует ли нарцисс как самостоятельное «Я» или он представляет собой лишь совокупность чужих взглядов, «диктатуру отражения», под которой не обнаруживается никакой субстанциальной самости?

Актуальность темы обусловлена тем, что клиническая и философская традиция (от Жака Лакана до Альфрида Лэнгле) демонстрирует: нарциссизм структурно не позволяет субъекту обрести устойчивую идентичность, делая его заложником внешних оценок. В то же время культура «эры пустоты» (Жиль Липовецкий) и «культура нарциссизма» (Кристофер Лэш) не просто допускает, но активно усиливает эту зависимость. В эпоху тотальной цифровой рефлексии понимание онтологических оснований феномена становится необходимым не только для психоаналитической теории, но и для выработки стратегий преодоления нарциссической ловушки.

Проблема, рассматриваемая в этой статье, сформулирована следующим образом: если «Я» нарцисса формируется исключительно как совокупность чужих взглядов (стадия зеркала) и не обладает онтологической плотностью, то возможно ли для такого субъекта полюбить себя без общественного признания — или же само понятие «полюбить себя» здесь оказывается иллюзией, за которой скрывается фундаментальная пустота?

Цель статьи: раскрыть понятие «онтологической пустоты» нарциссического «Я» как продукта стадии зеркала, его основные паттерны субъективации и ответить на проблемный вопрос.

Предмет изучения: взаимосвязь между лакановским конституированием «Я» через отражение и невозможностью для нарциссической личности выстроить внутреннюю самоценность, независимую от внешних оценок.

Онтология пустоты: нарциссическое «Я» как продукт отражения. Первый и фундаментальный шаг к пониманию «диктатуры отражения» – это обращение к лакановской концепции стадии зеркала, которая демонстрирует, что человеческое «Я» изначально конституируется не изнутри, а извне. Лакан исходит из предпосылки, что человеческое состояние характеризуется «опытом недостатка» (Erfahrung des Mangels) и «несостоятельностью бытия» (Seinsverfehlung). Иными словами, субъект рождается расщеплённым, не обладающим внутренним единством. Именно из этой фундаментальной пус-

тоты возникает желание целостности и идентичности – стремление обрести то «Я», которого на самом деле никогда не было.

Стадия зеркала (приблизительно 6–18 месяцев жизни ребёнка) становится механизмом, который даёт иллюзорное удовлетворение этого желания. Ребёнок, ещё не владеющий полноценной моторной координацией и переживающий своё тело как фрагментированное, видит своё отражение в зеркале или узнаёт себя в жестах взрослого. Впервые он воспринимает собственный образ как целостный, единый, противопоставленный окружающему миру. Однако этот образ приходит извне – он не выражает никакого внутреннего ядра, а представляет собой внешнюю форму, с которой субъект ошибочно идентифицируется. Клаус Итта, комментируя Лакана, точно формулирует этот механизм:

«"Я", обещающее единство, есть нечто иное (воображаемое "Я", фантазм), возникающее в неправильном узнавании в воображаемом порядке. "Я" конститутивно укрепляется в этой иллюзии и существует исключительно в непрерывной отсылке к этому обману.»

Ключевой термин здесь – méconnaissance (неправильное узнавание). Субъект ошибочно принимает внешний образ за самого себя. В результате «Я» оказывается не субстанцией, а воображаемым фантазмом – конструкцией, не имеющей онтологической плотности. Оно существует лишь до тех пор, пока поддерживается иллюзия и непрерывное обращение к ней. Отсюда прямой вывод: нарциссическое «Я» онтологически пусто. Под отражением нет никакого «там-внутри» – есть только сам акт отражения и зависимость от того, кто это отражение предоставляет (Другой). Нарцисс в лакановском смысле – это субъект, который навсегда застревает на этой стадии, требуя от мира постоянного подтверждения своей целостности, которой на самом деле не существует.[1]

Если стадия зеркала даёт иллюзию целостности, то реальная жизнь неизбежно эту иллюзию разрушает. Момент, когда субъект сталкивается с тем, что отражение не может удовлетворить его желание, Харм-Хейе Канински называет «нарциссическим оскорблением» (narzisstische Kränkung). Это происходит тогда, когда субъект осознаёт: образ, который он видит (в буквальном или метафорическом зеркале), не отвечает ему, не подтверждает его в полной мере. Канински, анализируя лакановскую оптическую модель, показывает важное различение. Взгляд Другого предлагает субъекту не prendre-à-voir («взять-увидеть» – то есть активно завладеть взглядом), а donner-à-voir («дать-увидеть» – то есть позволить себя увидеть, оставаясь при этом неуловимым). Образ может обещать удовлетворение, но он никогда не способен его предоставить. В лакановской терминологии желание субъекта направлено на признание со стороны Другого, но Другой всегда остаётся за пределами образа, а сам образ – лишь застывшая маска. Иными словами, субъект жаждет, чтобы отражение подтвердило его существование. Но отражение немо – оно не может ответить на желание, не может заполнить пустоту. Это столкновение с ограниченностью собственного образа, с невозможностью получить от Другого то, чего требует нарциссическая структура, и есть оскорбление. Оно раскрывает иллюзию целостности: обещанное зеркалом единство оказывается хрупким и всегда под угрозой разрушения. Каждый раз, когда лайк не приходит, когда взгляд другого скользит мимо, когда отражение оказывается неидеальным, нарциссический субъект переживает это как крах самой основы своей идентичности. [2]

Альфрид Лэнгле переводит лакановский психоаналитический язык в экзистенциальную плоскость.

Для него нарциссизм – не столько клинический диагноз, сколько антропологический феномен, возникающий на пересечении двух фундаментальных человеческих потребностей: потребности в самоценности (быть собой) и потребности в признании (быть принятым другими). Лэнгле задаёт вопрос, который звучит как приговор нарциссической структуре: «Могу ли я любить себя, если другие меня не любят?» Этот вопрос фиксирует ключевое противоречие. В здоровом развитии самоотношение формируется постепенно, через интернализацию поддерживающих отношений. Но нарциссический субъект не смог интериоризировать устойчивое чувство ценности – его «Я» остаётся зависимым от внешнего источника. В результате возникает конфликт: с одной стороны, субъект хочет быть собой, сохранять аутентичность. С другой стороны, он не может вынести отсутствия любви и признания со стороны других. Лэнгле показывает, что современная культура обостряет этот конфликт, культивируя успех, самореализацию и индивидуальные достижения, но одно-

временно разрушая традиционные формы признания и принадлежности. Человек оказывается перед выбором: либо подстроиться под ожидания других (и потерять себя), либо остаться собой (и рисковать одиночеством и отвержением). Ни один из этих путей не ведёт к подлинной самоценности. Лэнгле не даёт простого ответа, но его экзистенциальный анализ подводит к выводу: пока любовь к себе зависит от того, любят ли меня другие, она остаётся не любовью к себе, а любовью к их любви. Истинная самоценность начинается там, где субъект способен выдержать разрыв между признанием и бытием – то есть быть ценным даже тогда, когда никто не смотрит и не подтверждает. [3]

Стадия зеркала и паттерны нарциссической субъективации. Если первая глава показала онтологическую пустоту «Я» как структуры, то вторая глава переходит к вопросу: как эта пустота организует повседневное мышление, эмоции и поведение нарциссического субъекта? Какие устойчивые паттерны – когнитивные, аффективные, поведенческие – закрепляют зависимость от внешнего взгляда и блокируют возможность самоценности? И, наконец, даёт ли анализ этих паттернов возможность ответить на главный вопрос: может ли нарцисс полюбить себя без общественного признания?

Один из наиболее продуктивных подходов к анализу нарциссических паттернов предлагает когнитивная теория (Аарон Бек, Брайан Раш, Брайан Шоу, Гэри Эмери). Согласно этому подходу, нарциссическое расстройство личности закрепляется через дисфункциональные когнитивные схемы – устойчивые убеждения, которые фильтруют восприятие себя, других и будущего. У нарциссического субъекта формируется специфическая триада схем. Схема о себе: «Я особенный и превосхожу других, но моя ценность не является внутренней – она должна постоянно подтверждаться извне». Схема о других: «Другие существуют главным образом как зеркала – они либо восхищаются мной, либо обесценивают меня; подлинного, отдельного существования Другого я не признаю». Схема о будущем: «Будущее принесёт мне либо грандиозный успех, либо полное крушение – промежуточных, устойчивых состояний не предусмотрено». Из этих схем вытекают типичные дисфункциональные убеждения: «Моя ценность определяется исключительно тем, как меня оценивают другие», «Без восхищения я никто», «Если меня критикуют, это означает, что я ничего не стою». Эти убеждения выносят источник ценности вовне и делают самооценку крайне нестабильной. Субъект никогда не может сказать «я ценен сам по себе» – он всегда нуждается в актуальном внешнем подтверждении. Так когнитивные схемы превращают онтологическую пустоту в конкретный психологический механизм зависимости. [4]

Переходя ко второму ключевому паттерну, необходимо обратиться к теории Невилла Симингтона, который предлагает радикальное дополнение к когнитивной модели. Симингтон утверждает, что нарциссическая структура закрепляется через бессознательный выбор, который субъект делает на ранних этапах развития. Этот выбор происходит между двумя фундаментальными ориентациями: «дающим жизнь» (life giver) – аутентичностью, спонтанностью, способностью выдерживать реальность, – и «магическим притворством» (magical pretence) – стратегией избегания внешней реальности ради сохранения иллюзии всемогущества. Симингтон пишет:

«Младенец/ребёнок становится нарциссически расстроенным, совершая бессознательный выбор – либо в сторону дающего жизнь (своей аутентичности или спонтанности), либо в сторону его отрицания и использования магического притворства, чтобы избежать внешней реальности.»

Что означает этот выбор? Ребёнок сталкивается с неизбежными фрустрациями: мать не всегда доступна, мир не подчиняется его желаниям, другие люди обладают собственной волей. В нормальном развитии субъект постепенно учится выдерживать эти фрустрации, принимая реальность такой, какая она есть, и находя в ней источники жизни и смысла (дающее жизнь начало). Но нарциссический субъект делает иной выбор: он отрицает реальность там, где она не соответствует его грандиозным ожиданиям, и прибегает к магическому притворству – создаёт иллюзию, что он всемогущ, что его любят безусловно, что он не нуждается в других. Плата за этот выбор – неспособность к устойчивому самоотношению. Поскольку магическое притворство не имеет опоры в реальности, оно требует постоянного внешнего подкрепления. Субъект вынужден непрерывно доказывать себе и другим свою грандиозность, но каждое доказательство оказывается недостаточным.

Именно здесь мы получаем прямой ответ на главный проблемный вопрос статьи: может ли нарцисс полюбить себя без общественного признания?

Ответ – нет, не может. Почему? Потому что «любовь к себе» предполагает наличие устойчивого, внутренне ценного «Я», которое является субъектом любви.

Но у нарцисса такое «Я» отсутствует: оно замещено воображаемым фантазмом (как показано в первой главе), который существует только в отражении и только через непрерывную отсылку к этому обману. Бессознательный выбор магического притворства (Симингтон) означает, что субъект отказался от аутентичности ради иллюзии. В результате даже если другие признают его, это признание не заполняет пустоту, а лишь временно поддерживает иллюзию. Без внешнего признания рушится сама иллюзия «Я», и любить становится нечего. Таким образом, «полюбить себя без общественного признания» для нарцисса – логическое противоречие. Само понятие «полюбить себя» в контексте нарциссической структуры оказывается иллюзией, за которой скрывается фундаментальная пустота. Симингтон показывает, что единственный способ обрести устойчивое самоотношение – это сделать противоположный выбор, в пользу «дающего жизнь», но этот выбор означает выход из нарциссической структуры, а не любовь к себе внутри неё. [5]

Третий паттерн, который необходимо рассмотреть, связан с возможностью деконструкции нарциссизма. Рене Руссийон, развивая психоаналитическую традицию, смещает акцент с внутреннего мира субъекта на функцию объекта – то есть на роль, которую Другой играет в организации психической жизни. Руссийон утверждает, что нарциссизм не может быть понят только как внутрипсихическая проблема; он всегда разворачивается в пространстве между субъектом и объектом. Ключевым понятием здесь становится символизация – способность субъекта через отношение с Другим придавать смысл своим переживаниям, вписывать их в символический порядок. В нарциссической структуре эта способность нарушена. Руссийон говорит о процессах десимволизации: субъект не может использовать Другого как подлинного партнёра по символическому обмену, потому что он воспринимает Другого не как отдельное существо, а как продолжение себя или как инструмент для получения нарциссического удовлетворения. Солипсизм нарцисса – это не философская позиция, а практическая невозможность встретиться с Другим как с Другим.

Однако именно через восстановление символизирующей функции объекта становится возможной деконструкция нарциссизма. Руссийон показывает, что если Другой способен занять позицию подлинного свидетеля — не зеркала, не судьи, не источника восхищения, а того, кто принимает субъекта в его расщеплённости и пустоте, — то постепенно символизация восстанавливается. Субъект учится переводить свои переживания в форму, которая может быть разделена с Другим, не требуя от Другого немедленного подтверждения своей грандиозности. Это долгий и трудный процесс, но он указывает на возможный выход: не заполнение пустоты отражениями, а восстановление способности быть в подлинном контакте с Другим, который признаёт мою конечность и мою пустоту, но не оставляет меня в ней одного. Важно подчеркнуть, что Руссийон не обещает «любви к себе» как результата этой деконструкции. Скорее, речь идёт о переходе к иной форме субъективности, где самоотношение не требует постоянного внешнего подтверждения, но и не является любовью в нарциссическом смысле. [6]

Культурный контекст: поколение нарциссизма и невозможность аутентичного самоотношения. Первые две главы показали, что нарциссическое «Я» онтологически пусто и что эта пустота закрепляется устойчивыми психологическими паттернами, делающими невозможной любовь к себе без внешнего признания. Однако было бы неполным ограничиться только внутрипсихическими механизмами. Нарциссический субъект формируется не в вакууме — он погружён в культуру, которая либо смягчает, либо, напротив, усиливает его зависимость от отражения. Третья глава обращается к анализу культурных условий современности, которые, как утверждают многие исследователи, превратили нарциссизм из индивидуальной особенности в доминирующую форму субъективности. Главный вопрос, на который предстоит ответить: возможен ли выход из диктатуры отражения в условиях культуры, которая систематически блокирует аутентичное самоотношение?

Кристофер Лэш в своей классической работе «Культура нарциссизма» (1979) предпринял масштабный диагноз западного общества позднего капитализма. Он показал, что

нарциссизм перестал быть уделом отдельных клинических случаев и превратился в социально одобряемую норму. Лэш использует метафоры «зеркальной галереи» и «эхо-камеры»: современный человек окружён образами, которые непрерывно транслируют ему его же собственные желания и страхи, но в искажённом, гипертрофированном виде. Аппараты и записывающие устройства — от фотокамер до социальных сетей — не просто фиксируют переживание, но трансформируют его, приучая субъекта воспринимать себя со стороны, как объект для внешнего взгляда. Лэш пишет:

«Мы живём в водовороте картинок и звуков, которые завладевают вниманием и проигрывают то, что мы видели и слышали, на ультраскорости. Аппараты и записывающие устройства не только фиксируют переживание, но трансформируют его, придавая современной жизни черты эхо-камеры, зеркальной галереи.»

В этой зеркальной галерее нарциссические черты – потребность в постоянном восхищении, неспособность к эмпатии, страх старения и увядания, зависимость от внешних оценок – становятся не недостатками, а адаптивными стратегиями. Культура требует от человека быть «гибким», «презентабельным», «успешным», и нарциссическая личность, ориентированная на внешний эффект, оказывается идеально приспособленной к таким условиям [7]. Как отмечает Г.Н. Кулагина, комментируя Лэша, социализация происходит через нарциссизм: индивид учится управлять своим образом, регулировать самооценку через обратную связь, но платой становится утрата устойчивого внутреннего центра. Таким образом, то, что в первой главе предстало как онтологическая пустота, а во второй – как психологическая ловушка, в третьей оказывается социально одобряемой нормой. Индивидуальная патология становится культурным мейнстримом.

Французский философ Жиль Липовецкий в книге «Эра пустоты» (1983) развивает сходный, но более радикальный тезис. Он утверждает, что современный гиперкапитализм и культура потребления привели не просто к росту нарциссизма, а к полному опустошению внутреннего мира. Личность превращается в «пустую форму», которая наполняется ситуативными образами, потребляемыми товарами, мимолётными впечатлениями. Традиционные идентичности (классовые, религиозные, семейные) распались, а новые не появились. На их месте – бесконечная игра масок, ни одна из которых не является «подлинной». Липовецкий использует термин «пустота» не в онтологическом смысле Лакана, а в культурно-психологическом: внутренний мир человека больше не является ценностью, к нему не прислушиваются, его не культивируют. Вместо этого — постоянная самопрезентация, забота о внешнем эффекте, погоня за новизной. «Нарцисс по мерке» — так Липовецкий называет современного человека, который занят собой, но это «собой» не имеет содержания. Это нарциссизм без нарцисса, самость без самости. [8]

О.Н. Павлова в работе «Трансверсальная идентичность и современная нарциссическая реальность» синтезирует идеи Лэша, Липовецкого и других авторов, вводя понятие «трансверсальной идентичности» – временной, сборной, ситуативной.

Современный субъект больше не обладает устойчивым «Я». Он собирает себя из фрагментов чужих взглядов, ожиданий, трендов, алгоритмов. Идентичность становится «плавающим пространством» – резервом в чистом виде, готовым к быстрым комбинациям. В такой конфигурации механизм отражения, описанный Лаканом, достигает своей тотальной формы: субъект не просто формируется однажды через зеркало, но переформируется заново каждый день, каждый час, в каждой новой коммуникативной среде. Внутренний мир становится необитаемым, потому что для него нет ни времени, ни культурной санкции. [9]

Переходим к третьему, самому сложному вопросу: возможен ли выход из диктатуры отражения в условиях культуры, которая систематически блокирует аутентичное самоотношение? Ответ – да, возможен, но не через «любовь к себе» (которая, как показано во второй главе, недоступна нарциссу), а через радикальную трансформацию субъективности, которую можно назвать постнарциссической. Выход требует задействования трёх основных ресурсов.

Первый ресурс – критическая рефлексия культурных императивов. Как показал Лэш, культура нарциссизма не является естественным или неизбежным состоянием – она исторически возникла и может быть преодолена. Осознание того, что зависимость от отражения навязывается социальной средой, а не является врождённой чертой человеческой природы, уже ослабляет её власть. Субъект, способный сказать «меня приучили искать себя в зеркале, но я могу отказаться от этого», делает первый шаг к освобождению.

Второй ресурс – практики восстановления символизирующей функции объекта. Руссийон показал, что подлинная встреча с Другим, который способен выдержать пустоту субъекта и не требовать от него грандиозности, запускает процессы ресимволизации. Такие встречи возможны в психотерапии, в глубоких дружеских или любовных отношениях, в сообществах, где ценят не видимость, а присутствие. Даже в культуре зеркал есть щели, где можно спрятаться от отражений. Важно, чтобы Другой перестал быть зеркалом (источником восхищения или обесценивания) и стал свидетелем – тем, кто признаёт мою конечность и мою пустоту, но не оставляет меня в ней одного.

Третий ресурс – экзистенциальный выбор подлинности, описанный Симингтоном. Выбор в пользу «дающего жизнь» (аутентичности, спонтанности, способности выдерживать реальность) не может быть легитимирован культурой – он всегда делается в одиночку, без гарантий и без зрителей. Но именно это и есть его сила. Культура не может запретить субъекту перестать искать себя в чужом взгляде. Она может сделать это трудным, болезненным, почти невозможным – но не абсолютно невозможным. Как напоминает Симингтон, бессознательный выбор когда-то был сделан в пользу магического притворства, но теоретически возможен и обратный выбор – если субъект найдёт в себе мужество встретиться с реальностью без защитной иллюзии.

Иллюстрацией к этому парадоксу служит миф о Нарциссе, как его пересказывают Нина Никитина и Жаннет Фишер. Традиционно считается, что Нарцисс умер от любви к себе. Однако авторы показывают: он умер от невозможности соответствовать образу, созданному для Другого. Эхо не могла обладать им, но и он не мог обладать собой. Его смерть – это метафора культурной ловушки, а не неизбежности.[10] Смерть наступает, когда субъект полностью отождествляется с отражением. Но до тех пор, пока он способен спросить «кто я, когда никто не смотрит?» – остаётся шанс. Выход, следовательно, не в поиске более устойчивого зеркала, а в способности отвернуться от зеркала и выдержать собственную пустоту. Это не гарантирует счастья или любви к себе, но открывает путь к существованию, которое не требует постоянного отражения.[11]

Проведённое исследование позволило последовательно разобрать феномен «диктатуры отражения» на трёх уровнях: онтологическом, психопатологическом и культурном. Возвращаясь к исходному проблемному вопросу – может ли нарцисс полюбить себя без общественного признания, или же это понятие есть иллюзия, скрывающая пустоту? – мы можем дать обоснованный итоговый ответ.

Итоговый ответ на главный проблемный вопрос формулируется следующим образом. В рамках неизменной нарциссической структуры полюбить себя без общественного признания невозможно – это иллюзия, за которой скрывается пустота. Однако возможен выход за пределы нарциссической структуры – её деконструкция, ведущая к постнарциссической форме субъективности. В этой новой конфигурации человек уже не нуждается в «любви к себе» как в подтверждении своего существования; он способен выдерживать собственную пустоту и быть в присутствии без постоянного отражения. «Диктатура отражения» не является абсолютным приговором. Описание её механизмов – первый шаг к освобождению.

Завершить размышление уместно словами, которые возвращают нас к исходному тезису и одновременно указывают на точку возможного выхода. Французский психоаналитик Пьер Федда писал:

«Присутствие себе возможно лишь в той мере, в какой мы способны сделаться отсутствующими для взгляда другого.»

Именно эта способность – отсутствовать для взгляда, не искать себя в чужом отражении, выдерживать собственную пустоту без паники и без требования немедленного восхищения – открывает путь к существованию, которое не нуждается в диктатуре отражения.

---

1. Лакан Ж. Стадия зеркала как образующая функцию «Я» / Пер. с фр. // Лакан Ж. Инстанция буквы в бессознательном. — Москва: Русское феноменологическое общество / Логос, 1997.

2. Канински Х.-Х. Artium Quaestiones (анализ нарциссического оскорбления в лакановской оптической модели).

3. Лэнгле А. Грандиозное одиночество. Нарциссизм как антропологическо-экзистенциальный феномен / Пер. с нем. — Москва: Генезис, 2019.

4. Бек А., Раш Б., Шоу Б., Эмери Г. Когнитивная терапия расстройств личности / Пер. с англ. — Москва: Вильямс, 2014.

5. Симингтон Н. Narcissism: A New Theory / пер. с англ. — London: Karnac Books, 1993.
6. Руссийон Р. The Deconstruction of Narcissism and the Function of the Object.
7. Лэш К. Культура нарциссизма / пер. с англ. — Москва: АСТ, 2011.
8. Липовецкий Ж. Эра пустоты / пер. с фр. – Санкт-Петербург: Владимир Даль, 2015.
9. Павлова О.Н. Трансверсальная идентичность и современная нарциссическая реальность // Психология и психотехника. – 2014. – № 3. – С. 245–254.
10. Никитина Н. Символ смерти. Тайный мир Нарцисса и его Жертвы. – Москва: Класс, 2008.
11. Фишер Ж. Все желанное со мной: Нарцисс и нарциссизм / пер. с фр. – Москва: Институт общегуманитарных исследований, 2005.

УДК 130.2

СУБЛИМАЦИЯ КАК КУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ В ЗАПАДНЫХ И ВОСТОЧНЫХ ТРАДИЦИЯХ

А.Г. Котенко, бакалавр
Н.А. Олешкевич, канд. филос. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной статье проводится философско-культурологический анализ феномена сублимации как механизма трансформации первичных (биологических и бессознательных) импульсов в социально значимые и творческие формы активности. Также исследуется эволюция самого понятия сублимации от классического психоанализа (З. Фрейд) до современных интерпретаций, сопоставляя его с аналогичными концепциями в восточных духовных и культурных традициях. Особое внимание уделяется сравнению западной парадигмы, понимающей сублимацию как перенаправление либидозной энергии на «высшие» культурные цели (искусство, наука, религия), и восточных подходов (даосизм, буддизм, йога), где схожие процессы описываются через трансформацию энергии (ци, прана) и достижения просветления без жесткого подавления желаний.*

Ключевые слова: *сублимация, культура, психоанализ, западная философия, восточная философия, либидо, энергия, трансформация энергии, буддизм, даосизм, творчество, прана, бессознательное, духовная практика, йога, индуизм*

SUBLIMATION AS A CULTURAL PHENOMENON: A COMPARATIVE ANALYSIS OF CONCEPTS IN WESTERN AND EASTERN TRADITIONS

Abstract. *This article provides a philosophical and cultural analysis of the phenomenon of sublimation as a mechanism for transforming primary (biological and unconscious) impulses into socially significant and creative forms of activity. It also examines the evolution of the very concept of sublimation from classical psychoanalysis (S. Freud) to contemporary interpretations, comparing it with analogous concepts in Eastern spiritual and cultural traditions. Special attention is paid to comparing the Western paradigm, which understands sublimation as the redirection of libidinal energy toward "higher" cultural goals (art, science, religion), with Eastern approaches (Taoism, Buddhism, Yoga), where similar processes are described through the transformation of energy (Qi, Prana) and the attainment of enlightenment without the rigid suppression of desires.*

Keywords: *sublimation, culture, psychoanalysis, Western philosophy, Eastern philosophy, libido, energy, energy transformation, Buddhism, Taoism, creativity, Prana, the unconscious, spiritual practice, yoga, Hinduism*

Понятие сублимации принято рассматривать как результат как одного из защитных механизмов психики, который трансформирует энергию сексуального либидо в социально приемлемую деятельность (сублимирование). Таким образом, явление сублимации выступает в качестве одного из важнейших условий культорогенеза, обеспечивая перевод биологических импульсов (либидо) в русло творческой, интеллектуальной или спортивной деятельности.

Принципиально иные подходы к пониманию термина сублимации разработаны в рамках восточных духовных и философских традиций, где акцент смещается с защитного механизмы перенаправления энергии на внутреннюю энергетическую трансформацию и гармонизацию.

Одно из первых упоминаний сублимации встречается в работе Фрейда «Толкование сновидений» (1899 г.). Более подробно концепция раскрыта в «Трёх очерках по теории сексуальности» (1905 г.), где Фрейд писал: «Сублимацией мы называем тот процесс, при котором сексуальное влечение принимает другую цель, отличную от первоначальной, и более высоко оцениваемую обществом». Сам термин «сублимация» происходит от латинского sublimare – «возвышать», «возносить».

В работе «Леонардо да Винчи и память его детства» (1910 г.) Фрейд привёл пример сублимации на биографии Леонардо да Винчи. По мнению психоаналитика, научные и творческие достижения художника были результатом сублимации нереализованного либидо и, возможно, гомосексуальных наклонностей.

В работе «Влечения и их судьбы» (1915 г.) Фрейд также затрагивал тему сублимации, описывая механизм преобразования энергии влечений.

Фрейд считал сублимацию признаком зрелости и цивилизации, позволяющим людям функционировать в обществе культурно приемлемыми методами. Он полагал, что многие культурные достижения человечества – результат трансформации либидо. В отличие от вытеснения или подавления, сублимация не разрушает личность, а позволяет ей расти и находить выход энергии в созидательной деятельности.

Дочь Фрейда Анна в книге «Эго и механизмы защиты» (1936 г.) классифицировала сублимацию как один из основных защитных механизмов психики.

Восточные практики предлагают иной подход, а именно преобразование энергии: при котором энергия не направляется во внешнюю деятельность, а циркулирует внутри тела и сознания, постепенно преобразуясь и, в конечном счете, очищается и утончается. Следовательно, термин «сублимация» применим к восточным традициям лишь метафорически – как указание на *восхождение* энергии от низших уровней к высшим. Однако само понимание этого восхождения кардинально отличается.

В восточных системах аналогичные процессы сублимации, которые рассматриваются в психоанализе, направлены на *трансценденцию* – выход за пределы как биологических, так и социальных детерминаций. Рассмотрим подробнее, как эта разница проявляется в даосизме, буддизме и йоге.

Понимание сублимации в европейской философии

В европейской философской традиции можно найти несколько понятий, близких к сублимации, хотя они могут отличаться по контексту и акцентам. Некоторые из них связаны с преобразованием энергии, стремлений или конфликтов в социально или духовно приемлемые формы.

В философии Артура Шопенгауэра понятие, близкое к сублимации, можно связать с идеей отрицания воли к жизни и эстетического созерцания. Хотя Шопенгауэр не использовал термин «сублимация» в том смысле, в каком его позже развивал Фрейд, его философия содержит идеи трансформации энергии и направленности воли, которые могут быть сопоставлены с этим понятием.

Центральным понятием в философии Шопенгауэра является «воля к жизни» — иррациональная, слепая сила, лежащая в основе всего бытия. Эта воля проявляется в стремлении к существованию, размножению и удовлетворению инстинктов. По Шопенгауэру, воля к жизни – это источник страданий, так как её неутолимые желания всегда порождают новые потребности, а удовлетворение никогда не приносит долговременного счастья.

Отрицание воли к жизни – как считает Шопенгауэр, является ключевым путем к освобождению от страданий. Это не подавление отдельных желаний, а радикальное изменение отношения к жизни, отказ от эгоизма и привязанности к миру явлений. Человек,

отрицающий волю, перестаёт быть рабом своих инстинктов и стремится к состоянию чистого созерцания.

Эстетическое созерцание как форма трансформации

Шопенгауэр также выделял эстетическое созерцание как способ временного освобождения от власти воли. В состоянии эстетического созерцания человек перестаёт быть индивидом, движимым желаниями, и становится «чистым, безвольным, вневременным субъектом познания». Искусство, особенно музыка, позволяет временно выйти за пределы мира представлений и прикоснуться к вечным идеям, что даёт ощущение освобождения от тягот воли.

Гений, по Шопенгауэру, – это человек, обладающий избытком познавательной силы, который способен к чистому созерцанию и временно отрешается от своей личности. Таким образом, эстетическая деятельность и восприятие искусства можно рассматривать как форму трансформации энергии воли в сферу чистого познания и красоты.

Таким образом, хотя Шопенгауэр не говорил о сублимации в прямом смысле, его идеи об отрицании воли и эстетическом созерцании отражают схожую с ней идею трансформации энергии и направленности воли. В обоих случаях речь идёт о перенаправлении или преобразовании жизненных импульсов, но в философии Шопенгауэра акцент делается на освобождении от страдания, а не на созидательной деятельности как таковой.

Фридрих Ницше и «переоценка ценностей»

Ницше рассматривал процесс трансформации человеческих стремлений и ценностей. В работе «Человеческое, слишком человеческое» (1878) он затрагивал идеи, близкие к сублимации, хотя не использовал этот термин в том же смысле, что и Фрейд позже. Ницше говорил о необходимости нахождения «других выходов» для психологических импульсов, если человек хочет оставаться уравновешенным. Его концепция «переоценки ценностей» подразумевает радикальное переосмысление и преобразование традиционных моральных и культурных установок, что можно рассматривать как форму преобразования низших или устаревших стремлений в новые, более жизнеспособные формы.

Даосизм

Исторический контекст:

– Разделение на внутреннюю и внешнюю алхимию произошло предположительно во времена династии Тан (618–907 гг.).

– Самые ранние тексты по нейдань датируются первой половиной VIII века.

– На формирование учения повлияла книга «Кантун ци» («Родство трёх») алхимика Вэй Бояна (датируемая 142 г. н. э.).

– Важную роль в развитии нейдань сыграла школа даосизма Шанцин, которая трансформировала внешние практики в медитативные и внутренние.

– В период правления императора Сун Чжэньцзуна (997–1022) термин «нейдань» приобрел дополнительный смысл: он стал обозначать уже не отдельную технику, а целый комплекс методов, описанных специфическим алхимическим языком.

В даосской традиции процесс, аналогичный сублимации, разработан в рамках учения о «внутренней алхимии» (нейдань). В отличие от внешней алхимии (вайдань), которая направлена на создание физического эликсира бессмертия из минералов и металлов, внутренняя алхимия же рассматривает человеческое тело как некий сосуд, а преобразующая функция энергии возлагается на сознание. Исходным «сырьём» в данном процессе выступает Цзин – сущностная, преимущественно сексуально-витальная энергия, которая по своим характеристикам наиболее близка к фрейдовскому либидо. Согласно учениям даосизма, Цзин хранится в почках и считается наиболее плотной, «земной» формой жизненной силы. Ключевой коцепцией, на которое строится практика Нейдань – «три Сокровища» (Санбао), которая заключается в преобразовании и гармонизации «Трёх Сокровищ», поддерживающих жизнь, а именно:

1. Цзин – «Сущность»: изначальная энергия физического тела. Считается, что болезни и смерть вызваны истощением цзин из за чрезмерного напряжения. Таким образом, сохранение цзин – ключ к долголетию.

2. Ци – «Энергия»:универсальная жизненная сила. Нейдань стремится поддерживать свободный поток ци по меридианам тела. Дисбаланс ци – причина болезней, а его гармонизация укрепляет здоровье.

3. Шэнь – «Дух»: высшая духовная составляющая человека. Работа с шэнь ведёт к просветлению и бессмертию.

В даосизме примечательно то, что практикующему надлежит не выводить Цзин вовне (что имело бы место при сексуальной разрядке или, согласно Фрейду, при сублимации в творческие акты), напротив – необходимо сохранять её, удерживать внутри и инициировать процесс последовательного возвышения. Этот процесс включает три этапа:

1. На первом этапе Цзин трансформируется в Ци – жизненную энергию, дыхание, более тонкую субстанцию, циркулирующую по меридианам тела;

2. На втором – Ци преобразуется в Шэнь – дух, сознание, ясность;

3. На третьем, высшем этапе Шэнь возвращается в Пустоту (Сюй) – изначальное недифференцированное состояние, тождественное Дао.

Существует множество практик, которые направлены на данную трансформацию. Одной из главных считается практика «Микрокосмической орбиты». Суть в том, чтобы заставить энергию циркулировать по телу по особой траектории: вверх по позвоночнику, затем вниз по груди и животу. Этот круг образуют два основных энергетических канала: первый – проходит сзади от копчика вдоль позвоночника до макушки, второй идёт спереди – от макушки вниз через грудь и живот к лобку. Ключевую роль в этом движении играет дыхание: на вдохе практикующий мысленно ведет энергию вверх по позвоночнику, на выдохе – опускает вниз по передней поверхности тела. Таким образом, «восхождение» энергии понимается в даосизме буквально: как физический подъём энергии от низа живота до макушки, управляемый дыханием. Цель такого подъёма – постепенно очистить и утончить энергию, превратив грубую жизненную силу в состояние духовной ясности.

Помимо дыхательных упражнений, в даосской традиции существуют и другие практики, направленные на трансформацию внутренней энергии: медитативные техники (визуализация процессов алхимического преобразования, работа с Шэнь), гимнастика (например, даоинь) – включает в себя комплекс плавных движений для гармонизации потоков энергии, техника сексуальной гигиены (секс рассматривается как обмен энергии между мужчиной и женщиной) и другие.

Важно подчеркнуть одно из ключевых различий даосизма: в нем нет оппозиции «низшее – высшее» как ценностной иерархии. Цзин не является «плохим» или «грязным», а Шэнь – «хорошим» и «чистым». Речь идёт лишь о различной степени плотности и тонкости единой энергии. Сублимация здесь – это не защита от инстинкта, а естественное саморазвитие, ни один из этапов не отменяется и не подавляется.

Буддизм

Буддийская традиция предлагает, пожалуй, наиболее радикальную модель того, что можно назвать сублимацией. Исходным материалом здесь выступают клеши (kleśa) – «омрачения», «аффекты», токсичные состояния ума, которые являются корнем страдания.

Выделяют три основных клеши: неведение (моха), привязанность/желание (рага) и отвращение/гнев (двеша). На первый взгляд, эти феномены противоположны тому, что в культуре считается «возвышенным», но буддийская психология парадоксальна: она утверждает, что сами клеши, будучи правильно понятыми и не подавленными, содержат в себе энергию просветления.

В отличие от психоанализа, где аффект подлежит перенаправлению или вытеснению, буддизм предлагает три последовательные стратегии для работы с негативными состояниями ума:

1. Первая (для начинающих) – «устранение»: против гнева культивируют любящую доброту, против желания — созерцание непривлекательности тела. Эта стратегия ближе всего к западной сублимации, но считается несовершенной.

2. Вторая (продвинутая) — «трансформация»: практикующий не борется с клешей, а осознанно встречает её, исследуя её природу. Он задаёт вопросы: «Откуда приходит гнев? Где он пребывает? Куда уходит?» В ходе такой саморефлексии клеша теряет свою захватывающую силу и превращается в чистую энергию осознавания.

3. Третья, высшая стратегия (в традициях махамудры и дзогчен) – «выход за пределы»: практикующий благодаря собственной осознанности, непосредственно видит, что

клеша с самого начала пуста, лишена собственной природы. В этом видении сублимирование как отдельный процесс исчезает: нечего сублимировать, ибо всё уже есть проявление мудрости.

Таким образом, буддийский «путь сублимации» – это путь распознавания собственных негативных состояний. Пять клеш соответствуют пяти дхьяни-буддам и пяти видам изначальной мудрости. Важно подчеркнуть: в буддизме, как и даосизме, энергия не выводится вовне (как в искусство или науку), а трансформируется непосредственно в сознании, путем изменения самого способа восприятия реальности.

Йога (индуистская традиция)

Йога Патанджали и аштанга-йога.

В системе аштанга йоги (восьмиступенчатой йоги) процесс сублимирования реализуется через последовательную работу с сознанием и энергией, которая кратко заключена в следующих пунктах:

1. Яма и нияма (следование этическим принципам и в отношении окружающего мира, и в отношении себя) – формирует дисциплину, ограничивают деструктивные импульсы.

2. Асана – стабилизирует тело и ум, даёт контроль над физическими реакциями.

3. Пранаяма (работа с праной через дыхание) – преобразует жизненную энергию, направляет её внутрь.

4. Пратьяхара (отвлечение чувств от объектов) – «отключает» внешние стимулы, перенаправляя внимание внутрь.

5. Дхарна, дхьяна, самадхи – ступени концентрации, медитации и сверхсознательного состояния, где энергия полностью сублимируется в духовное осознание.

6. Ключевой механизм – пранаяма: управление дыханием и праной позволяет трансформировать грубую энергию в тонкую, направляя её к высшим чакрам и духовным целям.

В классической йоге (особенно в тантрической и хатха-йоге) процесс, сопоставимый с сублимированием, концептуализируется через учение о кундалини – «свернутой змее», которая символизирует энергию, дремлющую в основании позвоночника (в муладхара-чакре). Кундалини – это, по сути, та же сексуально-витальная энергия, что и либидо (в теории Фрейда), но в йоге она понимается как божественная сила, которую необходимо пробудить. Процесс сублимации здесь описывается как поднятие кундалини вдоль позвоночного столба через шесть или семь энергетических центров (чакр). Каждая чакра представляет собой уровень сознания: от самых грубых (выживание, секс, гнев) до самых тонких (интуиция, блаженство, чистое сознание). Когда кундалини достигает высшей чакры (сахасрара, на макушке), практикующий переживает самадхи – состояние сверхсознания, единства с Абсолютом (Брахманом).

В отличие от сублимации в психоанализе, где энергия уходит из тела в культурные объекты, в йоге энергия поднимается внутри тела, оставаясь в его границах. Более того, традиционная йога предостерегает от «утечки» семенной жидкости (биндху), считая её материальным носителем жизненной силы. Сохранение биндху и поднятие его вверх (ваджроли-мудра) – это физиологический коррелят сублимации. Таким образом, йогическая модель является наиболее «интровертной» из всех: она не стремится ни к социальной адаптации, ни к творческой экстериоризации, а исключительно к внутренней трансформации сознания через работу с телом и энергией.

Проведённый сравнительный анализ обнаруживает, что феномен сублимации не является монополией западного психоанализа, он представляет собой универсальный культурный механизм, осмысленный в каждой традиции на свой лад. Западная парадигма (от Фрейда до Шопенгауэра и Ницше) понимает сублимацию как экстериоризацию — перенаправление энергии инстинктов вовне, в сферу творчества, познания и социально значимой деятельности. Восточные учения (даосизм, буддизм, йога) предлагают модель интериоризации: энергия не покидает тела и сознания, но циркулирует внутри, утончается и возводится к духовному освобождению без жёсткого подавления желаний.

Таким образом, сублимация предстаёт не столько защитным механизмом психики, сколько фундаментальной способностью человека – возводить плотское к духовному, временное к вечному. Различия в понимании этого процесса отражают не столько противоположность «Востока» и «Запада», сколько разные ответы на единый вопрос: куда и во имя чего направляется энергия жизни? И если психоанализ ищет ответ в культуре, вос-

точные практики – в освобождении от неё, то русская мысль – в преображении самой материи через причастность к Первообразу. В этом многообразии подходов и заключается культурная полнота феномена сублимации.

1. Зигмунд Фрейд – «Толкование сновидений» – Современные проблемы (Москва), 1913
2. Зигмунд Фрейд – «Три очерка по теории сексуальности» – Восточно-Европейский Институт Психоанализа (СПб.), 2017
3. Зигмунд Фрейд – «Леонардо да Винчи и память его детства» – Юрайт (Москва), 2019
4. Зигмунд Фрейд – «Влечения и их судьбы» – ЭКСМО-Пресс (Москва), 1999
5. Анна Фрейд – «Эго и механизмы защиты» (в русском переводе «Эго и механизмы психологической защиты») – АСТ (Москва), 2008
6. Артур Шопенгауэр – «Мир как воля и представление» – Харвест (Минск), 2005
7. Фридрих Ницше – «Человеческое, слишком человеческое» – Мысль (Москва), 1990
8. Вэй Боян – «Чжоу и цаньтунци» («Родство трёх в свете Чжоуских перемен»),«Наука», Москва, 2009
9. Патанджали – «Йога-сутры» – Амрита-Русь, 2017

УДК 001.83.01

ПРОБЛЕМА ИДЕНТИЧНОСТИ В ЭПОХУ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Ю.Д. Бровкина, М.А. Гребенцова, Д.Е. Багач, бакалавры
О.Г. Иванова, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема трансформации личной идентичности в условиях цифровой среды. Автор исходит из того, что социальные сети перестали быть просто инструментом коммуникации и стали полноценной средой обитания современного человека, что не может не влиять на то, как формируется, воспринимается и переживается собственное «Я». На основе анализа классических философских концепций (Д. Юм, Э. Гоффман, Ж. Лакан, М. Фуко, Ж.-П. Сартр и др.) в работе показывается, что социальные сети меняют структуру идентичности: из единой и устойчивой она превращается в множественную, фрагментированную и сильно зависимую от внешнего одобрения. Особое внимание уделяется пяти ключевым аспектам: множественности «Я» и иллюзорности единого центра личности, театральности онлайн-самопрезентации, роли взгляда Другого (в том числе алгоритмов) и формированию зависимости от лайков, распаду линейного нарратива идентичности, а также подмене подлинной заботы о себе заботой о собственной репутации. В заключении делается вывод, что идентичность в эпоху социальных сетей представляет собой не сущность, не маску и даже не историю, а цифровой след, который человек постоянно редактирует, но которым уже не управляет полностью. Автор предлагает не отрицать множественность «Я», а учиться удерживать единство в этом многообразии через рефлексивные практики.*

Ключевые слова: *идентичность, социальные сети, множественное Я, фрагментация субъекта, цифровой след, самопрезентация, Другой, зависимость от лайков, нарративная идентичность, аутентичность*

IDENTITY IN THE AGE OF SOCIAL MEDIA

Abstract. *The article examines the problem of personal identity transformation in the digital environment. The author proceeds from the assumption that social networks have ceased to be mere communication tools and have become a full-fledged habitat for modern humans, which inevitably affects how one's own "Self" is formed, perceived, and experienced. Based on an analysis of classical philosophical concepts (D. Hume, E. Goffman, J. Lacan, M. Foucault,*

J.-P. Sartre, and others), the paper shows that social networks alter the structure of identity: from unified and stable, it becomes multiple, fragmented, and heavily dependent on external approval. Special attention is paid to five key aspects: the multiplicity of the Self and the illusory nature of a single center of personality; the theatricality of online self-presentation; the role of the Other's gaze (including algorithms) and the formation of dependence on likes; the disintegration of the linear narrative of identity; and the substitution of genuine self-care with concern for one's own reputation. The conclusion states that identity in the age of social networks is neither an essence, nor a mask, nor even a story, but a digital trace that a person constantly edits but no longer fully controls. The author proposes not to deny the multiplicity of the Self, but to learn to maintain unity within this diversity through reflexive practices.

Keywords: *Identity, social networks, multiple self, fragmentation of the subject, digital trace, self-presentation, the Other, dependence on likes, narrative identity, authenticity*

Социальные сети сегодня – это не просто способ переписываться с друзьями. Это целая среда, в которой человек проводит очень много времени [13]. По разным данным, люди заходят в соцсети по 2-3 часа в день, а некоторые и больше. В такой ситуации нельзя не задаться вопросом: что происходит с личностью? Раньше человек мог спокойно подумать о том, кто он есть. А сегодня его личность дробится на лайки, репосты, сторис и аватары [11].

Основной вопрос исследования: возможна ли идентичность в пространстве, в котором абсолютной нормой является разная личность на каждый день недели? [8]

Цель работы – понять, как соцсети меняют структуру идентичности и что с этим делать.

Одной из самых старых проблем философии является вопрос о том, что такое «Я» [7]. Есть ли у человека какая-то постоянная сущность? Или каждый раз мы видим кого-то другого? Социальные сети сделали эту проблему ещё более очевидной. Так как один и тот же человек может иметь несколько профилей в разных сетях, и в каждом вести себя совершенно по-разному [12]. Никогда не догадаешься, кто перед тобой на самом деле.

В своей работе «Трактат о человеческой природе» Дэвид Юм утверждал, что никакого единого «Я» на самом деле не существует [1]. Есть только «связка восприятий». Это отдельные ощущения, мысли и впечатления, которые постоянно сменяют друг друга. Юм считал, что идея неизменного «Я» - всего лишь привычка нашего воображения [1].

Социальные сети делают эту «связку» видимой и реальной [8]. Человек сейчас - это посты, фотографии, лайки, комментарии. И они значительно разнятся в зависимости от настроения и концепта социальной сети. На фоне этого возникает серьёзная проблема. Если нет единого центра, который управляет всеми этими проявлениями, возможно ли в таком случае чувство связности? [10] Почему человек не ощущает себя набором бессвязных фрагментов? В социальных сетях функцию этого центра берёт на себя профиль [12]. В своём профиле человек сам определяет, каким он будет. Но это только внешняя оболочка, искусственно созданная картинка, а не настоящее единство личности. В современном мире всё больше распространяется риск того, что при удалении профиля человек может потерять своё самоощущение [11].

Гоффман доказывал, что в реальной жизни каждый человек играет определённые роли [2]. И это можно наблюдать невооружённым взглядом. Если обратить внимание на своих близких, то можно заметить, что каждый ведёт себя по-разному дома, на работе, на свидании в ресторане. Это так называемые «маски», которые у людей есть под каждую ситуацию [2].

Социальные сети превратили эту идею в ещё более буквальную [8]. Лента социальных сетей, в которой отображаются посты, представляет собой некую сцену. Подписчики – это зрители, наблюдающие за представлением [2].

В обычной жизни роли меняются не так быстро, и человек обычно помнит, какую маску он надел. В соцсетях же роли можно менять каждую минуту в зависимости от реакции аудитории [11]. Посты можно бесконечно удалять и редактировать в погоне за более желательным откликом. Сейчас идентичность превращается в товар, который должен понравиться покупателю [4]. Это уже не просто «представление себя», а производство себя по заказу зрителей.

Французский психоаналитик Жак Лакан предложил так называемую «стадию зеркала» [3]. По его мнению, маленький ребёнок впервые осознаёт себя, когда видит своё от-

ражение в зеркале. При этом этот образ является как самим человеком, так и кем-то другим. Так же и взрослый человек формирует своё «Я» через взгляд Другого [3].

В социальных сетях этот Другой становится очень конкретным. Это лайки, репосты, комментарии, просмотры. Мгновенное признание в виде лайка говорит человеку о его важности [6]. Отсутствие лайков переживается как маленькая смерть. Человек начинает злиться, переживать. Человек начинает постоянно бороться за общественное признание [6]. Со временем это перерастает в зависимость от количества уведомлений, которое человек будет видеть, заходя на свой профиль [11].

Важно обратить внимание на алгоритмы социальных сетей. Они не просто фиксируют и предсказывают реакции. Лента формируется на основе предпочтений человека. Алгоритмы сами определяют, что ему нужно [8]. Таким образом, алгоритм становится Другим второго порядка [9]. Человек перестаёт задавать себе вопрос «кто я?» [14]. Зачем? Достаточно ведь просто посмотреть в профиль, и ответ станет ясен на основе отклика, оставляемого зрителями. Идентичность становится реактивной [10]. Она становится зависимой от внешних сигналов.

Традиционная западная философия часто описывала идентичность как историю [7]. Вся жизнь человека – связное повествование. У этой истории есть начало, середина и конец. Благодаря этой связности человек чувствует себя цельным [7].

Социальные сети разрушают чёткую линию повествования человеческой жизни [15]. Вместо связной истории пользователь получает ленту отдельных моментов [10]. Посты, опубликованные в ленте, рассказывают о фрагментах, но не дают полной картины. Единый сюжет исчезает. Идентичность становится похожа не на книгу, а на плейлист, в котором песни можно слушать в случайном порядке [13].

С одной стороны, это даёт человеку большую свободу [14]. Не нужно сегодняшний день подстраивать под вчерашний. С другой стороны, фрагментация порождает тревогу [13]. Человек начинает сомневаться: а есть ли у него вообще своя жизнь? Или это просто набор случайных действий? В некоторых случаях это может привести к состоянию, когда человек не может связать своё прошлое, настоящее и будущее в одну картину [15].

Изначально у человека нет заранее заданной сущности [14]. Каждый человек сам выбирает, кем ему быть. В социальных сетях эта свобода оборачивается давлением [4]. Ради получения одобрения необходимо подстраиваться под аудиторию.

Канадский философ Чарльз Тейлор в книге «Этика аутентичности» предупреждал, что поиск подлинного «Я» может легко превратиться в нарциссизм [4]. В наше время нарциссизм в социальных сетях уже относится к норме [8]. Более того, в современных реалиях он даже ожидаем.

Мишель Фуко предложил альтернативу. В своих лекциях «Герменевтика субъекта» он говорил о «заботе о себе» [5]. Это практика, направленная на самого себя: самоанализ, аскеза, работа над собой. Главное в этой практике - она не выставляется напоказ [5]. В социальных сетях, наоборот, всё делается для показа. Это уже не забота о себе. Это забота о своей репутации [8]. Человек больше не спрашивает «какой я на самом деле?». Он спрашивает «как меня видят другие?» [9], тем самым вынуждая самого себя и дальше гнаться за общественным одобрением.

Подводя итог, можно выделить несколько ключевых положений

1. Социальные сети не отменили проблему идентичности, но сильно её изменили. Главный вопрос теперь не «Кто я на самом деле?», а «Как меня видят и как мне использовать это видение?».

2. Классические философские понятия – такие как единство «Я», аутентичность, линейный нарратив – перестают работать в цифровой среде. Лучше всего современное положение дел описывает Юм со своей «связкой восприятий».

3. Основной риск заключается в том, что человек может потерять способность к рефлексии. То есть он научится прекрасно играть разные роли, но внутри не останется того, кто эти роли выбирает. Человек станет чистым исполнителем без режиссёра.

4. Философская задача сегодня – не отрицать множественность, а учиться удерживать единство в этом многообразии. Для этого нужны усилия, которые противоречат логике соцсетей: умение молчать, не обращать внимания на лайки, создавать свои собственные нарративы.

В конечном счёте идентичность в эпоху социальных сетей - это не сущность, не маска и даже не история. Это цифровой след, который человек постоянно редактирует, но которым уже не управляет полностью. Без философской рефлексии есть риск превратить идентичность в товар, а человека – в его профиль.

1. Юм, Д. Трактат о человеческой природе. – Москва: Канон, 1995. – 416 с.

2. Гоффман Э. Представление себя другим в повседневной жизни. – Москва: АСТ, 2022. – 320 с.

3. Лакан Ж. Стадия зеркала как образующая функцию // Инстанция буквы в бессознательном. – Москва: Русское феноменологическое общество, 1997. – С. 7–16.

4. Тейлор Ч. Этика аутентичности. – Киев: Дух і літера, 2002. – 128 с.

5. Фуко М. Герменевтика субъекта: курс лекций в Коллеж де Франс (1981–1982). – Санкт-Петербург: Наука, 2007. – 677 с.

6. Хоннет А. Борьба за признание. Политическая морфология общества. – Санкт-Петербрг.: Изд-во Европейского ун-та, 2024. – 512 с.

7. Рикёр П. Я сам как другой. – Москва: Изд-во гуманитарной литературы, 2008. – 416 с.

8. Пеннер Р. В. Цифровая идентичность как новая форма социального признания // Философские науки. – 2024. – № 3. – С. 45–59.

9. Дряева Э. Д. Я и Другой: факторы формирования идентичности в информационном обществе. – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2020. – 180 с.

10. Маркузе П. Фрагментация субъекта в цифровую эпоху // Вопросы философии. – 2022. – № 11. – С. 67–75.

11. Туркл Ш. Жить в одиночку вместе: почему мы ждём от технологий больше, чем друг от друга. – Москва: Альпина Паблишер, 2019. – 456 с.

12. Гидденс, Э. Современность и самоидентичность. – Москва: Весь мир, 2022. – 280 с.

13. Бауман, З. Текучая современность.– Санкт-Петербург.: Питер, 2023. – 256 с.

14. Сартр, Ж.-П. Экзистенциализм – это гуманизм // Сумерки богов. – Москва: Политиздат, 1989. – С. 319–345.

УДК 745:294.392

РУМБОКС КАК ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА ДЗЕН-БУДДИЗМА: ОТ СОЗЕРЦАНИЯ К САТОРИ

А.М. Сайфулина, бакалавр
Н.А. Олешкевич, канд. филос. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В современной культуре с её избыточностью информационных потоков наблюдается устойчивый интерес к камерным, тактильным формам творчества. Одной из таких форм стал румбокс – искусство создания объёмных миниатюрных композиций, моделирующих фрагменты интерьера или природного ландшафта в замкнутом пространстве коробки. Глубинное переживание, сопровождающее процесс создания румбокса, а также специфическая эстетика миниатюры позволяют предположить его родство с древними созерцательными практиками, в частности с дзен-буддийской традицией. Это медленная машина, которая останавливает время и возвращает зрению способность видеть не поверхность, а глубину. Чтобы описать это состоя-ние, используется язык феноменологии Мориса Мерло-Понти.*

Ключевые слова: *румбокс, эстетическая практика дзен-буддизма, медитация, концепция ваби-саби, феноменология Мерло-Понти, хобби-терапия*

RUMBOXING AS AN AESTHETIC PRACTICE OF ZEN BUDDHISM: FROM CONTEMPLATION TO SATORI

Abstract. *In modern culture, with its redundancy of information flows, there is a steady interest in chamber, tactile forms of creativity. One of these forms is rumboxing, the art of creating three–dimensional miniature compositions that simulate fragments of an interior or natural landscape in the enclosed space of a box. The deep experience accompanying the process of creating a rumbox, as well as the specific aesthetics of the miniature, suggest its relationship with ancient contemplative practices, in particular with the Zen Buddhist tradition. It is a slow machine that stops time and restores to vision the ability to see depth rather than surface. To describe this condition, the language of Maurice Merleau-Ponty's phenomenology is used.*

Keywords: *rumbox, aesthetic practice of Zen Buddhism, meditation, wabi-sabi concept, Merleau-Ponty phenomenology, hobby therapy*

В современной культуре, характеризующейся избыточностью информационных потоков и ускорением ритмов жизни, наблюдается устойчивый интерес к камерным, тактильным формам творчества. Одной из таких форм стал румбокс (от англ. room box) – искусство создания объёмных миниатюрных композиций, моделирующих фрагменты интерьера или природного ландшафта в замкнутом пространстве коробки. На первый взгляд, это явление принадлежит сфере досуга или дизайна. Однако глубинное переживание, сопровождающее процесс создания румбокса, а также специфическая эстетика миниатюры позволяют предположить его родство с древними созерцательными практиками, в частности с дзен-буддийской традицией [1; 3]. Рум-бокс – это не просто поделка. Это ловушка для взгляда, медленная машина, которая останавливает время и возвращает зрению его первозданную способность: видеть не поверхность, а глубину, где вещи скрывают друг друга. Чтобы описать это состояние, мы обращаемся к феноме-нологии Мориса Мерло-Понти, в особенности к его эссе «Око и дух», где мышление живописи становится мышлением самого видения [4].

Цель исследования – описать румбокс как эстетическую практику дзен-буддизма. Задачи: 1) выявить дзен-буддийские основания эстетики румбокса; 2) проанализировать компоненты миниатюрного мира; 3) обозначить терапевтический аспект практики. Методологическую осно-ву работы составляют философско-эстетический анализ и интерпретация ключевых категорий дзен-буддизма.

Дзен-буддийские основания эстетики румбокса. Эстетика дзен-буддизма строится на принципиальном отказе от избыточности. Румбокс воплощает эту установку через минимальность, компактность и не-социальность. Замкнутое пространство коробки выступает аналогом японского сада камней (карэсансуй), где каждый элемент не случаен, а направлен на пробуждение созерцательного сознания [2]. Если традиционный японский сад предназначен для медитативной прогулки или неподвижного созерцания, то румбокс предлагает «сад в коробке» – редуцированную вселенную, где внешний социальный контекст устранён. Как отмечает Т.П. Григорьева, восточная эстетика ценит не полноту, а намёк (югэн), который активирует внутреннее зрение [3]. В румбоксе эта смысловая неполнота создаёт пространство для достраивания смысла самим созерцателем.

В процессе работы с румбоксом органично синтезируются два типа созерцания, описанные в дзенской традиции [1]: созерцательное сидячее (дзадзэн) – этап планирования, подбора материалов, мысленного «обживания» пространства, и созерцательное динамическое – физический монтаж, раскладка элементов, работа с текстурами (медитация в действии, где сознание сосредоточено в каждой манипуляции). Этот синтез предвосхищает то, что Мерло-Понти назвал переплетением видящего и видимого: «Моё тело, способное к передвижению, ведёт учет видимого мира, причастно ему» [4, с. 13]. Рука, собирающая миниатюру, не просто перемещает предметы – она отвечает им, и материал сам ведёт руку.

Румбокс представляет собой сложную систему элементов, каждый из которых обладает не только утилитарной, но и символической функцией. В соответствии с эстетикой японского сада [2] выделим следующие структурные компоненты румбокса: во-первых, это границы (коробка) – физический контейнер, задающий режим восприятия; во-вторых, это пол и основа – первичный уровень организации, где незаполненные зоны отсылают к категории «ку» (пустоте как активному пространству смыслопорождения); в-третьих, это вертикальные доминанты, чьё асимметричное расположение активирует созерцательное внимание; в-четвертых, это предметное наполнение, где намеренная небрежность в духе «ваби-саби» становится носителем эстетического переживания; в-пятых, это свет, выхватывающий фрагмен-

ты и оставляющий перифе-рию в полумраке, что соответствует принципу «югэн», побуждая зрителя «досматривать» за-темнённые зоны внутренним зрением. Примером такого подхода может служить авторский румбокс «Комната» (рис. 1), где сам создатель выступает создателем гармоничного пространст-ва, а зритель – его созерцателем.

Рис. 1. Румбокс «Комната» как пример завершённой авторской композиции

Рис. 2. Японский мини-сад как пример завершённой композиции в духе ваби-саби [6]

В отличие от авторской интерьерной работы, японский мини-сад тяготеет к ландшафтной эстетике, где доминирует природная фактура, а пустота между элементами играет роль самостоятельного композиционного компонента. Мерло-Понти замечает: «Глубина – это опыт обратимости измерений» [4, с. 29]. В румбоксе, как и в саду, каждый предмет не просто занимает место – он участвует в общей ткани видимого, а пустоты между объектами работают как резонаторы смысла.

Румбокс как практика: нераздельность процесса и цели. В западной парадигме результат отделён от процесса. Дзен-буддизм утверждает их тождество. Румбокс наследует эту традицию: ценен не столько готовый объект, сколько каждый этап работы как законченный акт осознанности. В этом контексте румбокс функционально сближается с проективными методиками в психологии, но отличается отсутствием внешнего интерпретатора [5]. Выбор масштаба становится первичной проективной операцией: чем мельче масштаб, тем выше степень «упаковки» смыслов; крупный масштаб часто выбирается для воссоздания утраченного – детской комнаты, дома бабушки.

Практика приводит к особому ресурсному состоянию – восстановлению психической энергии через отказ от линейного времени. Сравнительный анализ с западной арт-терапией позволяет выявить принципиальные различия, обобщенные в табл. 1.

Таблица 1

Сравнение подходов к созданию румбокса

Критерий	Западная хобби-терапия («Око»)	Восточная эстетика («Дух»)
Цель	Психологический комфорт, отвлечение, получение эстетичного продукта	Достижение сатори, постижение пустоты, единение с природой вещей
Фокус	Внешняя форма, соответствие ожиданиям, оригинальность	Внутреннее состояние мусин (отсутствие ума), процесс как ритуал
Отношение к ошибке	Ошибка – фрустрация, требующая исправления	Ошибка – проявление саби (естественности), путь к аутентичности
Результат	Артефакт как свидетельство успешной деятельности	Артефакт как след озарения, имеющий ценность лишь в контексте пережитого опыта

Таким образом, румбокс преодолевает ограничения западной хобби-терапии, превращая рукоделие не в способ «убить время», а в метод обретения целостного переживания бытия в процессе. Румбокс как культурный феномен выходит за рамки декоративно-прикладного искус-ства. В контексте философии дзен-буддизма и феноменологии видимого он предстаёт как слож-ная эстетическая практика, объединяющая статическое и динамическое созерцание. Создание миниатюрного мира – это не иллюстрация реальности, а метод постижения природы ума через работу с пространством, материалом и пустотой. Структура румбокса (границы, основа, вертикальные доминанты, предметное наполнение, свет) подчиняется дзен-категориям ваби-саби, ку и югэн. Проективный аспект позволяет автору переносить во внешнюю форму макромир своих переживаний в модусе сатори-действия. Результаты исследования могут быть применены в философской антропологии, культурологии, а также в практиках арт-терапии и эстетического воспитания.

1. Судзуки Д.Т. Основы дзен-буддизма. Бишкек: Одиссей, 1993. 336 с.
2. Тераучи Н. Эстетика японского сада. Москва: Искусство, 1988. 240 с.
3. Григорьева Т.П. Японская художественная традиция. Москва: Наука, 1979. 368 с.
4. Мерло-Понти М. Око и дух. Москва: Искусство, 1992. 63 с.
5. Энциклопедия арт-терапии: теория, методология, практика / под ред. А.И. Копытина. Санкт-Петербург: Речь, 2021. 528 с.
6. Кварцевый песок для дзен сада камней. URL: https://yandex.ru/images/search?cbir_id=1544622%2FqAJUF4UbGo1B7oWBucQw5Q4849&rpt=imageview&url=https%3A%2F%2Favatars.mds.yandex.net%2Fget-images-cbir%2F1544622%2FqAJUF4UbGo1B7oWBucQw5Q4849%2Forig&cbir_page=products

УДК 001.83.01

АНЕМОЯ КАК ПРЕДМЕТ ФИЛОСОФСКОЙ РЕФЛЕКСИИ: НОСТАЛЬГИЯ ПО НЕИСПЫТАННОМУ ПРОШЛОМУ

Ю.К. Семенова, бакалавр
О.В. Андреева, канд. филос. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется феномен анемои — ностальгии по прошлому, в котором человек не имел личного опыта существования. Классические представления о ностальгии (от И. Хофера до С. Бойм) предполагают наличие у человека личного опыта переживания прошлого. Однако в современной культуре фиксируются массовые случаи тоски по эпохам, знакомым лишь через медиа (фильмы, музыка, видеоигры). Это ставит философский вопрос: возможна ли ностальгия без памяти о личном опыте? В статье рассматриваются концепции Светланы Бойм (реставрирующая и рефлексирующая ностальгия) и Зигмунта Баумана (ретротопия), анализируются механизмы вчувствования и присвоенной памяти, а также приводятся примеры анемои в современных сериалах и интернет-культуре. Автор приходит к выводу, что анемоя – это рефлексирующая ностальгия в чистом виде, лишенная биографической привязки, и выступает защитным механизмом «одномерного человека» в эпоху цифрового модерна.*

Ключевые слова: *анемоя, ностальгия, ретротопия, Светлана Бойм, Зигмунт Бауман, рефлексирующая ностальгия, присвоенная память, вчувствование*

ANEMOYA AS THE SUBJECT OF PHILOSOPHICAL REFLECTION: NOSTALGIA FOR THE UNTESTED PAST

Abstract. *This article analyzes the phenomenon of anemoia — nostalgia for a past in which the individual had no personal experience of existence. Classical notions of nostalgia (from J.*

Hofer to S. Boym) presuppose the presence of personal lived experience of the past. However, in contemporary culture, mass instances of longing for eras familiar only through media (films, music, video games) are being recorded. This raises a philosophical question: is nostalgia possible without the memory of personal experience? The article examines the concepts of Svetlana Boym (restorative and reflective nostalgia) and Zygmunt Bauman (retrotopia), analyzes the mechanisms of empathy (Einfühlung) and appropriated memory, and provides examples of anemoia in modern TV series and Internet culture. The author concludes that anemoia represents reflective nostalgia in its purest form, devoid of biographical attachment, and serves as a defense mechanism of the «one-dimensional man» in the era of digital modernity.

Keywords: *anemoia, nostalgia, retrotopia, Svetlana Boym, Zigmunt Bauman, reflective nostalgia, appropriated memory, empathy*

Возможна ли ностальгия по прошлому, в котором человек не имел личного опыта существования? Этот вопрос выходит за рамки традиционных представлений о ностальгии, где тоска связывалась с утратой лично пережитого времени. Однако в последние десятилетия исследователи зафиксировали новый феномен, который требует отдельного философского осмысления. Люди испытывают чувство тоски по временам, знакомым им только через медиа – кинематограф, музыка, видеоигры, или фотоальбомы, к которым они не имеют биографического отношения. Для обозначения этого явления был введен термин «анемоя». Само слово содержит два корня: первый корень происходит от греческого anemos – ветер, и второй корень noos – ум, разум. Буквально – «тоска по ветру, который дул до твоего рождения».

Обратимся к термину «ностальгия». Он был введен в список медицинских заболеваний в 1688 году швейцарским врачом Иоганном Хофером. Понятие «ностальгия» состоит из двух греческих корней: nostos — возвращение домой и algos — боль, страдание. Тогда ностальгией обозначали тоску по родине, которой страдали швейцарские солдаты, служившие вдали от дома. Симптомами были тоска, бессонница, потеря аппетита, а в тяжелых случаях — летальный исход. Как документирует К. Ясперс, телесная симптоматика включала три стадии физического истощения: «К психическим симптомам давно присоединились телесные. Они протекают в три стадии… печальный взгляд, бледные щеки… понижается аппетит, наблюдается изнуренный вид… В третьей стадии появляются изнурительная лихорадка, истощение и понос. Потом водянка часто приводит к смерти». (цит. по: Ясперс, 1996: 21)

Ностальгия утратила статус особого заболевания и стала рассматриваться, как симптом или стадия патологического процесса к 1850-му году. А к 1870-му интерес к ностальгии, как медицинской категории, почти полностью исчез. Однако это не означало исчезновение самого феномена: в XX веке ностальгия начинает пониматься, как психологическое и культурное явление, а в работах Светланы Бойм получает статус фундаментальной характеристики бытия эпохи модерна. Эволюция термина «ностальгия» прошла от медицинского диагноза до культурного феномена. Именно она подготовила почву для возникновения анемои.

Проблема, которую мы будем рассматривать, заключается в следующем: как возможна ностальгия без личного опыта переживания прошлого? Традиционные представления о ностальгии либо игнорируют этот феномен, либо сводят его к патологии воображения. Однако, как мы покажем в статье, анемоя заслуживает самостоятельного философского анализа.

Таким образом необходимо ответить на следующие вопросы: в чем природа анемои? Какие механизмы позволяют человеку испытывать ностальгию по незнакомому прошлому? Чем анемоя отличается от классической ностальгии? Какое место она занимает в современной культуре?

Цель статьи: Исследовать феномен анемои как самостоятельный предмет философской рефлексии, опираясь на концептуальный аппарат теории ностальгии С. Бойм и З. Баумана, и определить его структуру, механизмы и культурное значение.

В своей фундаментальной работе «Будущее ностальгии» Светлана Бойм проводит концептуальное различие между двумя типами ностальгии: реставрирующей и рефлексирующей. Реставрирующая ностальгия стремится к буквальному восстановлению разрушенного дома, она ассоциирует себя с истиной или традицией, и, как отмечает исследователь А. Старовойтенко, реставрирующая ностальгия – это ностальгия, «неспособная

отрефлексировать себя как ностальгию» [6, с. 128]. Рефлексирующая же ностальгия понимает невозможность восстановление прошлого таким, какое оно было. Она творчески обыгрывает дистанцию между прошлым и настоящим, фокусируясь на переживании того времени, а не на объекте утраты.

Именно в этой дистанции и берет свое начало анемоя. Если реставрирующая ностальгия требует реального опыта предков, то рефлексирующая всегда уже есть «фантазия свободного выбора» (Старовойтенко, 2019: 131). С точки зрения анемои, объектом влечения становится прошлое, которое не просто утрачено, а никогда не было присвоено. Субъект анемои не опирается на подлинные воспоминания о лично пережитом, его связь с прошлым носит исключительно эстетический, воображаемый характер и формируется через культурные артефакты: музыку, фильмы, фотографии.

Зигмунт Бауман в своей последней книге «Ретротопия» объясняет саму концепцию ретротопии, противопоставляя ее утопии. Он описывает феномен, охвативший нашу жизнь и заключающийся в тоске по прошлому и идеализации навсегда утраченного. В этих условиях настоящее и будущее, утратившие фокус внимания человека, неизбежно сливаются воедино, теряются на фоне прошлого, которое стремительно приобретает все новые и новые краски. Таким образом, ретротопия являет собой утопию, обращенную в прошлое. Теоретик ностальгии Светлана Бойм писала: «Двадцатый век начался с утопии, а закончился ностальгией» [2, с. 15]. Подобным образом рассуждали и теоретики искусства Л. Хатчон и М. Вальдес, говоря, что в 1990-е гг. наибольшее влияние в дискурсивном пространстве средств массовой информации имела именно ностальгия.

В отличие от классических утопий, устремленных в будущее, ретротопия помещает идеал в прошлое, причем прошлое, приукрашенное «избирательным запоминанием вперемешку с избирательным забыванием» [1, с. 22]. Раньше прошлое существовало в виде личных воспоминаний, семейных фотоальбомов и устных рассказов. Сегодня же, в эпоху глобальных сетей и цифровых медиа, прошлое становится товаром, доступным для всех, оно превратилось в контент, который можно потреблять и редактировать. Как подмечает Т.А. Горелова, современный индивид, лишенный духовной глубины, не хочет брать на себя груз настоящего и будущего. Он предпочитает добровольно отказаться от свободы в пользу комфортного, уже случившегося прошлого. Анемоя в таком контексте является защитным механизмом и закономерной реакцией «одномерного человека» (Г. Маркузе) на неопределенность современного мира: она предоставляет идеальное убежище в чужом, идеализированном прошлом, которого не было, и не требует ответственности, оно всегда эстетически завершено и безопасно.

Светлана Бойм вводит понятие «синдром Парка Юрского периода», характеризуя с его помощью огромный пласт явлений современной культуры. Этот синдром заключается в том, что достижения науки и технологий используются не для созидания будущего, а для реставрации доисторического прошлого. Одноименный фильм, по мнению Бойм, пронизан ностальгическими чувствами по моменту, свидетелями которого никто из нас не был, однако всякий все же тоскует по нему.

Однако сводить анемою лишь к «синдрому Парка Юрского периода» было бы теоретической ошибкой. Анемоя обладает собственными, более глубокими механизмами функционирования, среди которых ключевую роль играет вчувствование (Einfühlung). В статье В. Дегтярева, посвященной анализу идей Бойм, подчеркивается, что рефлексирующая ностальгия пользуется методом вчувствования: «… любые полезные новшества что-то отнимают… желание же устранить время… ложится в основу романтической эстетики» [4, с. 221]. Если классическая ностальгия опирается на реальный мнемический след, то анемоя опирается на эстетическую эмпатию. Субъект не помнит звук виниловой пластинки или архитектуру старого города, но он домысливает свою причастность к ним через повествование и визуальный образ.

Яркой иллюстрацией этого механизма в российском культурном пространстве служат современные ретро-сериалы, воссоздающие атмосферу позднесоветской эпохи. Наиболее показательным примером выступает сериал Жоры Крыжовникова «Слово пацана: Кровь на асфальте» (2023), ставший масштабным культурным феноменом. Действие разворачивается в Казани конца 1980-х годов, и его создатели проделали колоссальную работу по воссозданию визуального облика эпохи. Парадокс в том, что основную аудито-

рию составили подростки и молодые люди, родившиеся уже в 2000-х годах, то есть те, кто никогда не жил в СССР. Тем не менее именно эта аудитория проявила наиболее острый эмоциональный отклик: в социальных сетях массово распространились видео с подражанием эстетике, а молодежный сленг пополнился жаргонизмами из сериала.

Это и есть анемоя в чистом виде: зритель испытывает ностальгическое переживание по отношению к эпохе, свидетелем которой он никогда не был. Его связь с прошлым формируется исключительно через эстетическое вчувствование в тщательно воссозданный визуальный нарратив.

В интернет-культуре анемоя проявляется в феномене так называемой «вайбовой» эстетики: музыкальных плейлистов и визуальных подборок, стилизованных под ушедшие эпохи. Потребители такого контента, зачастую не имеющие никакой биографической связи с этими периодами, тем не менее описывают свои переживания в терминах ностальгии: «чувство, будто я там уже был».

Таким образом, анемоя не является патологией или дефектом памяти. Она представляет собой логическое завершение эволюции ностальгии в эпоху цифрового модерна. Анемоя – это рефлексирующая ностальгия в чистом виде, лишенная биографической привязки. Она опирается не на личный опыт, а механизмы эстетического вчувствования и присвоенной памяти, активно транслируемые современными медиа. В условиях ретротопии, когда будущее воспринимается как пространство тревоги, анемоя компенсирует экзистенциальный дефицит настоящего, предлагая субъекту безопасный образ идеализированного прошлого, очищенного от травм и неопределенности, которого никогда не было.

Эта тоска по «неиспытанному ветру» свидетельствует не о слабости воображения, а о глубинном экзистенциальном запросе современного субъекта на целостность бытия, которую он тщетно пытается обнаружить в отражениях чужой памяти. В этом смысле анемоя заслуживает не пренебрежительного отношения, как к «симулякру чувства», а серьезного философского осмысления, как одного из ключевых аффектов современной культуры.

1. Бауман З. Ретротопия / пер. с англ. В.Л. Силаевой; под науч. ред. О.А. Оберемко. – Москва: ВЦИОМ, 2019. – 160 с.

2. Бойм С. Будущее ностальгии. – Москва: Новое литературное обозрение, 2019. – 680 с.

3. Горелова Т.А. Ностальгия как всеобъемлющая тоска одномерного человека // Знание. Понимание. Умение. – 2025. – № 1. – С. 57–68.

4. Дегтярев В.В. Прошлое и настоящее меланхолии: об одном рассуждении Светланы Бойм // Неприкосновенный запас. – 2015. – № 3(101). – С. 217–229.

5. Пеннер Р.В. Ностальгия по прошлому и будущему: взгляд на дистопические сюжеты «малого экрана» // Вопросы медиабизнеса. – 2025. – Т. 4. – № 1. – С. 15–24.

6. Старовойтенко А. Между ностальгией и ретротопией // INTER. – 2019. – № 18. – С. 128–134.

7. Ясперс К. Ностальгия и преступления // Собр. соч. по психопатологии: в 2 т. – М.: Академия; СПб.: Белый Кролик, 1996. – Т. 1. – С. 8–123.

УДК 141.78

ВЛИЯНИЕ ПОСТМОДЕРНА НА СОВРЕМЕННУЮ МОЛОДЕЖЬ

М.О. Чередниченко, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной работе рассматривается влияние постмодернистской философии на формирование современного информационного общества. Особое внимание уделяется концепциям Мишеля Фуко и Жака Деррида, согласно которым знание и истина формируются через язык, дискурс и отношения власти. В статье также анализируется, как алгоритмы социальных платформ влияют на восприятие реальности, формирование убеждений и общественных настроений в условиях снижения значения объективных фактов и роста роли эмоционального восприятия информации.*

Ключевые слова: *философия, постмодернизм, алгоритмы, психология, Мишель Фуко, Жак Деррида, дискурс, деконструкция*

THE IMPACT OF POSTMODERN ON TODAY'S YOUTH

Abstract. *This work examines the influence of postmodern philosophy on the formation of a modern information society. Particular attention is paid to the concepts of Michel Foucault and Jacques Derrida, according to which knowledge and truth are formed through language, discourse and relations of power. The article also analyzes how algorithms of social platforms affect the perception of reality, the formation of beliefs and public moods in the face of a decrease in the value of objectionable facts and the growing role of emotional perception of information.*

Keywords: *philosophy, postmodernism, algorithms, psychology, Michel Foucault, Jacques Derrida, discourse, deconstruction*

Введение. Постмодернизм, возникший более полувека назад, стал знаковым явлением постиндустриальной эпохи. Актуальность темы обусловлена тем, что сегодняшняя молодежь, которая с детства окружена короткими видео и алгоритмическими лентами, формируется в информационной среде, где эмоции и личные убеждения часто значат больше, чем документально подтвержденные факты. Отсюда появляется проблема: если объективной истины нет (или она не имеет значения), а знание есть лишь продукт власти и языка (как утверждают Фуко и Деррида), то, как современная тенденция к управлению мнением через алгоритмы влияет на нас?

Цель данной работы – понять влияние постмодерна на современную молодежь.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Постановка проблемы
2. Изучение постмодернисткой логики и идей его основоположников
3. Рассмотреть статистические публикации и выявить негативное влияние.
4. Изучить этапы влияние постмодернизма.
5. Сделать заключительный вывод последствий влияния постмодернизма.

Постмодернизм, возникший более полувека назад, стал знаковым явлением постиндустриальной эпохи. Он возник в рамках информационного общества, когда в мире информация, наука, и сфера услуг начинают играть всё более важную роль, и быстро вышел за его пределы, оказав влияние на экономику, политику и культуру. Однако именно в этот момент, когда информация превращается в ключевой ресурс, сравнимый по значимости с нефтью или капиталом, философия постмодерна поставила под сомнение существование объективного знания.

Актуальность темы обусловлена тем, что сегодняшняя молодежь, которая с детства окружена короткими видео и алгоритмическими лентами, формируется в информационной среде, где эмоции и личные убеждения часто значат больше, чем документально подтвержденные факты, появляется феномен постправды. Мнение теперь формируется не на основе проверки фактов, а на основе того, насколько оно популярно в интернете. Это приводит к тому, что люди начинают принимать информацию за истину только потому, что она широко распространена, и получается, что для молодых людей сегодня важнее не то, насколько утверждение истинно, а то, кто его озвучил, сколько лайков оно собрало и соответствует ли оно ценностям их референтной группы.

Как основоположники постмодернизма, Мишель Фуко и Жак Деррида утверждают, что нет никакого объективного знания. Фуко говори само знание производится внутри дискурса, а Деррида добавил, что любое высказывание неоднозначно и допускает множество интерпретаций. То есть, если в традиционной науке авторитет эксперта основывался на его компетенции и проверяемых результатах, то в постмодернистской логике авторитет возникает из способности навязать свое мнение как единственно верное. [5]

Проблема звучит так: если объективной истины нет (или она не имеет значения), а знание есть лишь продукт власти и языка (как утверждают Фуко и Деррида), то, как современная тенденция к управлению мнением через алгоритмы влияет на нас? Также хочется ответить на вопрос «почему люди начинают ориентироваться на мнение, а не знание?».

В классической научной традиции считалось, что учёный открывает истину, которая уже существует в мире независимо от него. Истина — это соответствие высказывания реальности. Однако Мишель Фуко предлагает другой взгляд на этот вопрос. Он утверждает, что истина не открывается, а конструируется внутри определённых систем правил, норм и практик, которые он называет дискурсами [6].

Дискурс – это способ говорить, который определяет, какие высказывания считаются истинными, а какие ложными, безумными или недостойными внимания. Каждый дискурс имеет свои правила, методы и поддерживается определенными социальными структурами.

Так, например, нет «объективного» понятия преступника. Преступником человека считает государство через институты власти, такие как суды, тюрьмы и полиция. Также и школа является местом дискурса, ибо это то место где формируется понимание того, что такое знание, кто имеет право его передавать, а кто обязан принимать. Знание не просто передаётся от учителя к ученику, оно контролируется школой как институтом, а сама школа контролируется государством [6].

Однако Фуко идет дальше простой констатации того, что институты контролируют знание. Он вводит понятие власть-знание: власть производит знание, а знание всегда служит власти. Согласно этому, власть основана на знании и использует его; с другой стороны, власть воспроизводит знание, формируя его в соответствии со своими анонимными намерениями. Власть создает и воссоздает собственные сферы влияния с помощью знания [6, 8].

Определение Мишеля Фуко можно дополнить также словами другим представителем постмодернизма – Жаком Деррида.

Классическая философия исходила из простой и интуитивно понятной модели: есть реальность и язык. Сам язык должен отражать реальность. Например, слово «стол» указывает на реальный стол, предложение «идет дождь» истинно, если на улице действительно идет дождь.

Однако Деррида переворачивает эту модель, утверждая, что язык не отражает реальность по некоторым причинам: первая, мы никогда не имеем дела с «чистой» реальностью, вторая, язык порождает смыслы, которых не было в реальности. [7]

Если говорить про первую причину, то когда человек говорит или пишет, он оперирует не вещами, а знаками, т.е. словами. Слово «огонь» не жжется, слово «боль» не вызывает боли. Мы всегда находимся внутри языка, и у нас нет никакого прямого, непосредованного доступа к реальности «как она есть».

Про вторую причину, которая является самой важной: язык не пассивен (не просто «отражает»), он активен. Он сам создает реальность, о которой говорит. Когда мы называем человека «преступником», мы не просто описываем его действие – мы создаем его социальную идентичность, его судьбу в глазах закона и общества.

Отсюда, если язык не отражает реальность, а порождает бесконечные смыслы, то никакое высказывание не может быть окончательно истинным. Любое утверждение можно интерпретировать совершенно по-другому от изначального смысла через апеллирование контекстом, культурных допущений и т.д. Эту операцию Деррида называет деконструкцией. Она показывает, что там, где автор думал, будто выразил четкую и ясную истину, на самом деле есть множество неявных допущений, логических противоречий и смыслов. [7]

Объединяя идеи Фуко и Деррида, мы получаем ответ на вопрос, существует ли объективная истина?

Фуко показывает, что любое знание – это продукт власти, закрепленной в социальных институтах, что определяют, что истина, а что – ложь. Деррида добавляет к этому лингвистическое понимание: истина невозможна еще и по той причине, что язык не отражает реальность, а бесконечно порождает новые смыслы, ускользающие от окончательной фиксации. Вместе они формируют постмодернистский тезис: объективной, независящей от человека истины не существует.

Отсюда ответ на вопрос реферата «почему люди идут на поводу мнения, а не истинного знания?». Если истина всегда сконструирована (Фуко) и всегда неокончательна (Деррида), то молодой человек, погруженный в информационную среду, оказывается безоружен перед любым мнением, которое выглядит убедительно. Он не может проверить истину, потому что ее нет; он не может опереться на язык, потому что он множит

смыслы; он может только выбирать, какому авторитету верить – школьному учителю, государству, блогеру.

Чтобы ответить на вопрос, как отказ от объективной истины и ориентация на мнение влияют на поведение молодых людей, необходимо обратиться к статистическим данным. Если теория постмодерна (Фуко, Деррида) права и объективной истины не существует, а знание есть продукт власти и языка, то мы должны наблюдать рост тех форм поведения, которые основаны на субъективном мнении, а не на проверяемом знании.

Кратко, социологические исследования и данные международных организаций подтверждают эту гипотезу: за последние 5–10 лет среди молодежи 13–24 лет фиксируется устойчивый рост ряда девиантных явлений.

Согласно исследованию Всемирной организации здравоохранения «Health Behaviour in School-aged Children» (HBSC) (стр.42-44) 2020 года, в котором участвовали более 200 000 подростков из 44 стран, уровень распространенности таких форм девиантного поведения, как буллинг, драки, употребление психоактивных веществ и кибербуллинг, за последнее десятилетие значительно вырос среди возрастной группы 15–17 лет (WHO, 2020) [1]. Особенно тревожным является рост кибербуллинга: по данным Pew Research Center (2022), доля подростков 13–17 лет, столкнувшихся с кибербуллингом, достигла 46–59% в зависимости от страны, что на 15–20 процентных пунктов выше показателей пятилетней давности. [2]

Тип девиантного поведения	Пол	2017 год	2022 год
Кибербуллинг (жертва)	мальчики	16%	43%
	девочки	22%	49%
Традиционный буллинг	мальчики	19%	32%
	девочки	17%	24%
Драки	мальчики	21%	33%
	девочки	14%	15%
Употребление алкоголя	мальчики	32%	40%
	девочки	28%	36%

Также, отказ от объективной истины создает благодатную почву для радикальных идеологий. Европол (EUROPOL) в ежегодном докладе «Internet Organised Crime Threat Assessment» (IOCTA) отмечает, что за последние 5 лет значительно выросла доля молодых людей 16–24 лет, вовлеченных в онлайн-радикализацию – от ультраправых до исламистских и леворадикальных движений. Институт стратегического диалога (ISD) фиксирует, что алгоритмы социальных сетей способствуют радикализации: чем дольше пользователь взаимодействует с радикальным контентом, тем больше похожего контента ему предлагается, создавая эффект «воронки радикализации» [3].

Наиболее ярким проявлением постмодернистского отказа от истины является рост субкультур, прямо отрицающих науку и факты. Опрос 3M «State of Science Index» (2023) показал, что среди молодых людей 16–24 лет доля тех, кто «не доверяет науке» или считает, что «наука не может дать объективных ответов», выросла за последние 5 лет с 18% до 29% [4].

Страна	2018 год	2023 год
Польша	18%	29%
Сша	15%	25%
Франция	12%	22%
Германия	17%	19%

Апеллируя социологическими исследованиями, получается определенный вывод. Алгоритмы теперь – это не просто «инструмент» доставки информации. Они сами стали институтом производства знания в том смысле, который вкладывал в это понятие Фуко. Они функцию выполняют рекомендательные системы социальных сетей, поисковая выдача и лидеры мнений, чей авторитет держится на количестве подписчиков. Алгоритм решает, какой контент показывать первым, какой – скрывать, а какой продвигать как «тренд». Это и есть классическая функция дискурса по Фуко: установление границ между «истинным» и «ложным», «важным» и «неважным», «нормальным» и «девиантным».

Выше были приведены данные, свидетельствующие о росте различных форм девиантного поведения среди молодежи. Чтобы понять причину роста необходимо понять сам механизм, в результате которых мнение подменяет знание, а девиантное поведение становится нормой внутри определенных молодежных групп.

Шаг 1 – это утрата доверия к традиционным институтам знания (школа, наука, семья) из-за кризисв легитимности тех институтов в силу появления альтернативные источников информации – соц. сети и интернет. В них гораздо больще изложенной информации и пользователь наглядно видит популярность определенного мнения через лайки.

Шаг 2 – замещение объективной истины мнением референтной группы. Когда традиционные институты знания дискредитированы, а объективная истина от этих институтов оспорена, молодой человек начинает ориентироваться на тех, кто вызывает доверие эмоционально, а не институционально. Это лидеры мнений – блогеры, тик-токеры, ютуберы.

Происходит, то, что вместо «это правда, потому что доказано наукой» возникает «это правда, потому что так сказал мой любимый блогер». Алгоритмы же подбирают контент так, чтобы удерживать пользователя, постепенно его «ленту» превращая в эхо-камеру, где мнение референтной группы воспроизводится снова и снова, а альтернативные точки зрения отсекаются.

Третий шаг – это превращение мнения в действие, а затем в норму. Молодые люди склонны копировать поведение тех, кого они считают авторитетом. Если блогер высмеивает прививки, подписчики начинают отказываться от вакцинации. Если кумир утверждает, что изменение климата – выдумка, фанаты повторяют этот тезис. Также, внутри группы действует мощное давление в сторону единообразия. Высказать сомнение в «истине», принятой группой, значит рискнуть быть изгнанным, заклейменным как «предатель» или просто засмеянным.

Таким образом, отклонение оказывается не результатом индивидуального выбора, а продуктом групповой динамики, запущенной утратой доверия к традиционным институтам и подкрепленной алгоритмической средой. Молодой человек, прошедший все три шага, искренне считает себя не девиантом, а «просвещенным меньшинством», которое видит правду там, где другие слепы.

Из описанного выше механизма, утрата доверия к традиционным институтам, замещение истины мнением референтной группы, нормализация девиации внутри эхо-камер, вытекают конкретные и измеримые последствия для молодых людей. Эти последствия затрагивают когнитивную сферу (как они думают), психологическую (как они себя чувствуют) и социальную (как они взаимодействуют с другими).

Самое прямое следствие отказа от объективной истины – это деградация критического мышления. В мире, где истина сконструирована (Фуко) и язык порождает бесконечные смыслы (Деррида), эти навыки становятся ненужными. Зачем проверять факты, если фактов не существует? В результате молодой человек теряет мыслительный иммунитет. Он оказывается беззащитен перед любой информацией, которая звучит убедительно, эмоционально или исходит от авторитетного для него блогера.

Ориентация на мнение, а не на знание, парадоксальным образом ведет не к свободе, а к росту психологических проблем. Поскольку объективной истины нет, молодой человек вынужден постоянно выбирать, какому мнению верить. Конспирологические теории только усиливают эту тревожность: «за всем стоят темные силы», «никому нельзя доверять».

Происходит эскапизм, т.к. если истина недостижима, а любой выбор может оказаться ошибкой, проще вообще ничего не выбирать. Не голосовать на выборах, не интересоваться политикой, не пытаться понять сложные вопросы.

Также поскольку самооценка молодого человека все больше зависит от мнения референтной группы (лайки, репосты, комментарии), возникает патологическая потребность в социальном подтверждении.

Так как внутри эхо-камер мнения радикализуются, поскольку альтернативные точки зрения не поступают или поступают в карикатурном виде, «своя» позиция становится все более крайней. В итоге противник демонизируется, компромисс объявляется предательством.

В силу этого спор становится бессмысленным. Участники дискуссии не могут апеллировать к общим фактам, потому что факты отрицаются внутри определенной эхогруппы, то остается только эмоциональная борьба: кто громче крикнет, кто обиднее оскорбит, кто более убедительно сыграет на чувствах. Диалог как способ поиска истины исчезает, уступая место войне мнений.

Проблема, поставленная в начале реферата, звучала следующим образом: если объективной истины нет (или она не имеет значения), а знание есть лишь продукт власти и языка (как утверждают Фуко и Деррида), то как современная тенденция к управлению мнением через алгоритмы и отказ от традиционных методов познания влияет на нас? В ходе работы был предложен следующий ответ.

Молодежь, ориентируясь на мнение, на когнитивном уровне теряет способность к критическому мышлению и отличать факты от вымыслов. На психологическом уровне они становятся тревожными, апатичными и зависимыми от социального подтверждения из-за чего происходит рост уровеня кибербуллинга, эскапизма, радикализации, а также распространенность антинаучных субкультур. На социальном уровне общество фрагментируется на враждующие эхо-камеры, диалог уступает место войне мнений.

1. UNESCO. Global education monitoring report 2021/2: Non-state actors in education / UNESCO. – Paris: UNESCO, 2021. – 484 p. – URL: https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000366483&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_5241c443-30c7-47f1-b85a-f8966927bb6f%3F_%3D366483eng.pdf&locale=ru&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000366483/PDF/366483eng.pdf (дата обращения: 08.04.2026).
2. World Health Organization. World mental health report: transforming mental health for all / WHO. – Geneva: World Health Organization, 2022. – 296 p. – URL: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/a46121d3-8bd4-4267-98ea-c2c7e32c905c/content (дата обращения: 08.04.2026).
3. Vogels E.A., Gelles-Watnick R., Massarat N. Teens and cyberbullying 2022 // Pew Research Center. – Washington, D.C., 2022. – URL: https://www.pewresearch.org/internet/2022/12/15/teens-and-cyberbullying-2022/ (дата обращения: 08.04.2026).
4. Institute for Strategic Dialogue (ISD). Young guns: understanding a new generation of extremist radicalization in the US / ISD. – London, 2022. – URL: https://www.isdglobal.org/publication/young-guns-understanding-a-new-generation-of-extremist-radicalization-in-the-us/ (дата обращения: 08.04.2026).
5. 3M. State of Science Index Survey 2022 / 3M Company. – St. Paul, MN, 2022. – URL: https://www.3m.com/3M/en_US/state-of-science-index-survey/ (дата обращения: 08.04.2026).
6. Каримов У.С. Влияние цифровизации на формирование профессиональных компетенций студентов // Молодой преподаватель: теории, практики, технологии. – 2025. – № 3. – С. 45–52. – URL: https://inlibrary.uz/index.php/mpttp/article/view/59357 (дата обращения: 08.04.2026).
7. Иванова Е.П. Проблема кибербуллинга в подростковой среде / Е.П. Иванова // Вестник Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина. – 2023. – № 2 (149). – С. 87–94. – ГКД: https://lengu.ru/mag/vestnik-leningradskogo-gosudarstvennogo-universiteta-imeni-a-s-pushkina/archive/149/1296 (дата обращения: 08.04.2026).
8. Фуко М. Власть и знание // Библиотека сайта «Философский факультет». – Режим доступа: http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000215/st000.shtml (дата обращения: 08.04.2026).
9. Wikipedia. Power-knowledge // Wikipedia, the free encyclopedia. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Power-knowledge (дата обращения: 08.04.2026).

Секция. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

УДК 656.6

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОНОМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ

О.В. Ан, С.И. Матюшин, бакалавры
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу возможностей интеграции автономных транспортных средств в городскую инфраструктуру. Рассмотрена история развития технологий автономного вождения, систематизированы достоинства и недостатки их внедрения в городской среде. Проанализирована международная практика реализации проектов автономного транспорта. Особое внимание уделено классификации уровней автоматизации SAE и определению оптимального уровня для применения в условиях города. Рассмотрены вопросы взаимодействия искусственного интеллекта с человеком в дорожном движении. Сформули-рованы выводы о текущем состоянии технологий и условиях их успешного внедрения.*

Ключевые слова: *автономные транспортные средства; городская инфраструктура; уровни автоматизации SAE; искусственный интеллект; безопасность дорожного движения; устойчивая мобильность*

AUTONOMOUS VEHICLE CAPABILITY IN URBAN INFRASTRUCTURE

Abstract. *The article analyzes the prospects for integrating autonomous vehicles into urban infrastructure. The historical evolution of autonomous driving technologies is examined, and the advantages and disadvantages of their deployment in urban environments are systematized. International practices in autonomous transport projects are reviewed. Special attention is paid to the SAE levels of driving automation and the optimal level for urban applications. The interaction between artificial intelligence and humans in traffic is discussed. Conclusions are drawn regarding the current state of technologies and the conditions for their successful implementation.*

Keywords: *autonomous vehicles; urban infrastructure; SAE levels of driving automation; artificial intelligence; road safety; sustainable mobility*

Автономные транспортные средства представляют собой одно из наиболее значимых направлений развития транспортных систем XXI века. Технология, позволяющая транспорт-ному средству осуществлять движение без непосредственного участия водителя, имеет по-тенциал трансформации городской мобильности, изменения подходов к организации дорож-ного движения и пересмотра принципов городского планирования . Внедрение автономных транспортных средств в городскую инфраструктуру сопряжено с решением комплекса тех-нических, нормативно-правовых и социальных задач. Городская среда характеризуется вы-сокой плотностью участников дорожного движения, разнообразием дорожных ситуаций и необходимостью взаимодействия с пешеходами, велосипедистами и другими транспортными средствами. Эти факторы предъявляют повышенные требования к надежности и адаптивно-сти систем автономного управления.

Цель настоящей работы заключается в системном анализе возможностей и ограниче-ний использования автономных транспортных средств в городской инфраструктуре с учетом исторического опыта, текущего состояния технологий и перспектив их развития.

Концепция автономного транспорта имеет длительную историю, восходящую к началу XX века. Первые эксперименты в области автоматизации управления транспортными

средствами относятся к 1920-м годам, когда проводились испытания радиоуправляемых ав-томобилей . В 1939 году на Всемирной выставке в Нью-Йорке была представлена концепция автоматизированных автомобилей, управляемых с помощью радиоэлектронных систем, встроенных в дорожное полотно .

Значительный прогресс в развитии автономных технологий был достигнут в 1980-х годах. Проект Navlab, реализованный Университетом Карнеги – Меллона, продемонстрировал возможности автономной навигации с использованием компьютерного зрения и искусственного интеллекта. Параллельно европейский проект Prometheus, финансировавшийся программой Eureka, способствовал развитию технологий восприятия окружающей среды и принятия решений .

Важным этапом стали соревнования DARPA Grand Challenge, проведенные в 2004–2007 годах. Эти соревнования стимулировали развитие технологий автономного вождения, продемонстрировав возможность преодоления автономными транспортными средствами сложных маршрутов в условиях отсутствия дорожной инфраструктуры. Успех участников соревнований привлек внимание крупных технологических компаний и автомобильных про-изводителей .

С 2010 года начался этап активного коммерческого развития автономных технологий. Проект Google (впоследствии Waymo) положил начало систематическим испытаниям автономных транспортных средств на дорогах общего пользования. В последующие годы крупнейшие автомобильные производители и технологические компании инвестировали значительные ресурсы в разработку систем автономного управления, что привело к появлению серийных автомобилей с функциями автоматизации второго и третьего уровней .

Анализ научной литературы и практического опыта реализации проектов автономного транспорта позволяет выделить следующие ключевые преимущества.

Повышение безопасности дорожного движения. Статистические данные свидетельствуют о том, что человеческий фактор является причиной подавляющего большинства дорожно-транспортных происшествий. Автономные системы управления не подвержены утом-лению, отвлечению внимания, управлению в состоянии алкогольного опьянения и другим факторам, связанным с ограничениями человека-водителя .

Оптимизация транспортных потоков. Автономные транспортные средства способны поддерживать оптимальную дистанцию, осуществлять плавные разгон и торможение, а также взаимодействовать друг с другом для синхронизации движения. Исследования показывают, что при высоком уровне проникновения автономных технологий возможно увеличение пропускной способности дорожной сети на 16–23% . Движение организованными колоннами (платонинг) позволяет сократить дистанцию между транспортными средствами и снизить аэродинамическое сопротивление, что способствует уменьшению расхода топлива .

Снижение негативного воздействия на окружающую среду. Оптимизация режимов движения и интеграция с электрическими силовыми установками позволяют сократить вы-бросы парниковых газов и загрязняющих веществ. Экологический потенциал автономных транспортных средств возрастает при их интеграции с возобновляемыми источниками энергии .

Повышение доступности транспортных услуг. Автономные транспортные средства могут обеспечить мобильность для групп населения, не имеющих возможности управлять автомобилем, включая пожилых людей и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Наряду с преимуществами, внедрение автономных транспортных средств сопряжено с существенными вызовами.

Технические ограничения. Современные системы автономного управления демонст-рируют недостаточную надежность в сложных погодных условиях, при низкой освещенности, а также в ситуациях с нестандартной дорожной разметкой или нерегулируемыми перекрестками . Результаты испытаний показывают, что даже при использовании технологий четвертого уровня автоматизации сохраняется необходимость присутствия оператора безопасности для решения нештатных ситуаций .

Кибербезопасность. Автономные транспортные средства представляют собой сложные программно-аппаратные комплексы, интегрированные в сетевую инфраструктуру. Возрастающие риски несанкционированного доступа к системам управления требуют разработки новых подходов к обеспечению информационной безопасности .

Социально-экономические последствия. Широкое внедрение автономных технологий может привести к сокращению рабочих мест в сфере транспорта, включая водителей такси, автобусов и грузового транспорта. По оценкам экспертов, это требует разработки программ переквалификации и социальной поддержки затронутых категорий работников .

Риски увеличения транспортной нагрузки. Снижение стоимости и повышение комфорта поездок могут стимулировать дополнительный спрос на передвижения, что способно нивелировать положительный эффект от повышения эффективности использования дорожной сети. Данный феномен, известный как индуцированный спрос, представляет собой значимый вызов для устойчивого развития городских транспортных систем .

Анализ реализованных и реализуемых проектов позволяет выделить несколько значимых примеров внедрения автономных транспортных средств в городскую среду.

Проект ELATE (США) представляет собой демонстрационный проект по использова-нию автономных электрических транспортных средств на маршрутах с фиксированным рас-писанием. Проект реализуется в двух различных городских средах: в городе Янгстаун (штат Огайо) с холодным климатом и низкой плотностью застройки, а также в округе Санта-Клара (штат Калифорния) с теплым климатом и высокой плотностью городской застройки. Результаты проекта демонстрируют, что текущий уровень развития технологий требует присутствия оператора безопасности для обеспечения посадки и высадки пассажиров, особенно лиц с ограниченными возможностями. Системы автономного управления испытывают сложности при распознавании момента необходимости высадки пассажира и при взаимодействии с пассажирами, использующими инвалидные коляски.

Проект TEMPUS (Германия) реализован в Мюнхене и включает сбор данных о пове-дении транспортных средств с уровнями автоматизации 2 и 3 в реальных дорожных услови-ях. Микроскопическое моделирование транспортных потоков на основе собранных данных показало, что внедрение автономных транспортных средств может приводить к снижению пропускной способности дорожной сети на начальных этапах, когда уровень проникновения технологий не достигает критической массы. Положительный эффект в виде сокращения ко-личества остановок и стабилизации транспортного потока наблюдается при уровне проник-новения, превышающем 70 %.

Проект WeRide (Бельгия) демонстрирует практику коммерческого внедрения автономных автобусов в городе Лёвен. Проект реализуется в условиях плотной городской застройки и интенсивного движения, характерных для европейских городов. Особенностью проекта является интеграция автономных транспортных средств в существующую сеть об-щественного транспорта с использованием единой системы билетирования .

Проект LogiSmile (Германия) представляет собой решение для городской логистики, основанное на взаимодействии автономного транспортного средства и автономного устрой-ства доставки. Архитектура системы включает бортовой мониторинг на основе подхода «клетки надежности» и удаленный центр управления, осуществляющий мониторинг парка транспортных средств. Проект демонстрирует возможность использования технологий уров-ней 3–4 для решения задач последней мили в городской среде.

Уровни автоматизации SAE и возможности применения в городской среде

Общество автомобильных инженеров (SAE International) разработало классификацию, выделяющую шесть уровней автоматизации вождения.

Уровень 0 (отсутствие автоматизации) характеризуется полным контролем водителя над управлением транспортным средством. Автоматизированные системы могут обеспечи-вать информирование или кратковременное вмешательство, но не осуществляют функций управления.

Уровень 1 (ассистент водителя) предполагает автоматизированное управление либо продольным, либо поперечным движением в ограниченном наборе условий. Типичным примером является адаптивный круиз-контроль или система удержания в полосе движения.

Уровень 2 (частичная автоматизация) позволяет системе осуществлять одновременное управление продольным и поперечным движением, однако водитель обязан постоянно контролировать дорожную обстановку и быть готовым к перехвату управления.

Уровень 3 (условная автоматизация) характеризуется тем, что в определенных условиях система полностью берет на себя управление, но требует от водителя готовности к вмешательству по требованию системы.

Уровень 4 (высокая автоматизация) позволяет системе осуществлять управление без вмешательства водителя в пределах определенной эксплуатационной области. Выход за пределы этой области приводит к безопасному завершению движения без участия водителя.

Уровень 5 (полная автоматизация) предполагает способность системы выполнять все задачи управления в любых условиях, доступных человеку-водителю.

Применительно к городской инфраструктуре наиболее перспективным представляется использование технологий уровня 4, ограниченных определенной эксплуатационной областью . Городская среда, несмотря на свою сложность, характеризуется определенной предсказуемостью: фиксированные маршруты общественного транспорта, стандартизированная дорожная разметка, наличие светофорного регулирования на большинстве перекрестков. Это позволяет определить эксплуатационную область, в пределах которой возможно безопасное функционирование автономных транспортных средств без участия водителя.

Результаты моделирования показывают, что транспортные средства уровня 4 при высоком уровне проникновения способны достичь показателей пропускной способности, со-поставимых с управлением человеком, при снижении количества остановок и повышении стабильности транспортного потока . Вместе с тем, для обеспечения безопасности в нештат-ных ситуациях сохраняется необходимость удаленного мониторинга и возможности дистан-ционного вмешательства .

Технологии уровня 5, предполагающие способность функционировать в любых условиях, на текущем этапе развития не могут быть признаны готовыми к внедрению в городскую среду. Неопределенность, связанная с нестандартными дорожными ситуациями, погодными условиями и взаимодействием с другими участниками движения, создает непреодолимые на данный момент технические барьеры .

Исследования в области социально-адаптивного поведения автономных транспортных средств показывают, что алгоритмы управления должны учитывать социальные нормы и ожидания других участников движения. Транспортные средства, демонстрирующие предсказуемое, основанное на контексте поведение, вызывают больше доверия и снижают уровень стресса у окружающих водителей по сравнению с транспортными средствами, реализующими жесткие стратегии (постоянно уступающие дорогу или никогда не уступающие).

Важным аспектом взаимодействия является проблема неопределенности намерений. В ситуациях нерегулируемых перекрестков, при смене полосы движения или при взаимодействии с пешеходами автономные транспортные средства должны демонстрировать намерения так же явно, как это делают водители-люди. Исследования показывают, что отсутствие обратной связи от автономного транспортного средства может приводить к замешательству и нерешительности других участников движения .

Социальная приемлемость автономных транспортных средств также зависит от их способности адаптироваться к региональным особенностям дорожного поведения. Различия в неформальных нормах (допустимая дистанция, манера перестроения, интерпретация пра-вил проезда) требуют адаптации алгоритмов управления к локальному контексту.

Выводы

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о значительном потенциале автономных транспортных средств для трансформации городской мобильности. Исторический путь развития технологий от первых экспериментов 1920-х годов до современных коммерческих проектов демонстрирует устойчивый прогресс в области автоматизации управления. С точки зрения классификации SAE, оптимальным уровнем автоматизации для применения в городской среде является уровень 4, предполагающий ограничение эксплуатационной области при полной автономности в пределах этой области. Технологии уровня 3 требуют постоянной готовности водителя к вмешательству, что создает проблемы с распределением ответствен-ности и переключением внимания. Технологии уровня 5 на текущем этапе не могут быть признаны готовыми к внедрению.

1. Козлов Ю.С. Автономные транспортные средства: классификация уровней ав-томатизации вождения (SAE J3016) и технические барьеры их внедрения // Вестник автомо-бильно-дорожного института. – 2024. – № 2 (49). – С. 45–52. (Здесь как раз про те самые 6 уровней).

2. Ларин О. Н., Куприяновский В. П. Интеллектуальные транспортные системы в умных городах: от автоматизации к автономности // Транспорт: наука, техника, управление. – 2023. – № 11. С. 12–21. (Об интеграции в городскую среду).

3. Васильев А. А., Шпоппер Д., Матаева . Х. Правовое регулирование и этические аспекты применения искусственного интеллекта в беспилотных транспортных средствах // Известия Алтайского государственного университета. – 2024. – № 3. – С. 18–24. (Разбор темы «Человек vs ИИ» и этики).

4. Горев Э. Н. Интеллектуальные транспортные системы: учебное пособие для вузов. — Москва: Юрайт, 2025. — 214 с. (Базовый учебник по истории и развитию систем).

5. Беляев В. М. Развитие беспилотного автомобильного транспорта в России: те-кущее состояние, география применения и вызовы инфраструктуры // Логистика и управле-ние цепями поставок. — 2025. — № 1. — С. 33–41. (Про Яндекс, Иннополис и российские дороги).

6. Autonomous Public Transport: Evolution, Benefits, and Challenges in the Future of Urban Mobility // Directory of Open Access Journals. — 2025. — DOI: 10.17632/516fa76874a94cd5886de1e31bc4d8ea

7. Impact of Connected and Automated Vehicles on Metropolitan Road Traffic: Test Site Munich, Germany // SAGE Journals. — 2025. — DOI: 10.1177/03611981251352525

8. Assessing the barriers and implications of autonomous vehicles: Implementation in sustainable cities // ScienceDirect. — 2025. — DOI: 10.1016/j.sftr.2025.100564

9. Aslam I., et al. Runtime Safety Assurance of Autonomous Last-Mile Delivery Vehi-cles in Urban-like Environment // SAE Technical Paper Series. — 2024. — DOI: 10.4271/2024-01-2991

10. Lessons in Autonomous Transit: WRTA's Fixed-Route AV Demonstration Project // Shared-Use Mobility Center Learning Center. — 2026.Assessing the barriers and implications of autonomous vehicles: Implementation in sustainable cities // ScienceDirect. — 2025. — DOI: 10.1016/j.sftr.2025.100564

11. Aslam I., Aniculaesei A., Buragohain A., Zhang M., Bamal D., Rausch A. Runtime Safety Assurance of Autonomous Last-Mile Delivery Vehicles in Urban-like Environment // SAE Technical Paper Series. — 2024. — DOI: 10.4271/2024-01-2991

12. Tian Y., et al. Blending Participatory Design and Artificial Awareness for Trustwor-thy Autonomous Vehicles // arXiv preprint. — 2025. — arXiv: 2506.07633

13. WeRide's Robobus rolls into Belgium // China Daily. — 2025. — URL: https://www.chinadaily.com.cn/a/202509/16/WS68c8b88ca3108622abca0f26.html

14. Autonomous Mobility // Sustainability Directory. — 2025. — URL: https://term.sustainability-directory.com/term/autonomous-mobility/

15. LogiSmile Project: Autonomous Hub Vehicle and Autonomous Delivery Device // SAE International. — 2024. — SAE Technical Paper 2024-01-2991

УДК 656.6

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СТРАХОВАНИЯ ГРУЗОВ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ

В.Ю. Берлинская, Д.Ю, Тунгусова, бакалавры
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена комплексному анализу и обоснованию экономической и правовой необходимости страхования грузов в процессе осуществления международных перевозок. В работе рассмотрена двойственная природа ответственности перевозчика, ограниченной международными конвенциями, и страхования как эффективного инструмента покрытия финансовых разрывов. Представлены актуальные статистические данные (2023–2025 гг.) о структуре рисков, динамике убытков и объемах рынка страхования грузов. Особое внимание уделено влиянию трансформации глобальных логистических цепочек на актуализацию страховой защиты. Сформулированы выводы о роли страхования как неотъемлемого элемента финансовой устойчивости участников внешнеэкономической деятельности.*

Ключевые слова: *страхование грузов; международные перевозки; ответственность перевозчика; управление рисками; логистика; страховые премии; Инкотермс*

JUSTIFICATION OF THE NEED FOR CARGO INSURANCE IN INTERNATIONAL TRANSPORTATION

Abstract. *The article is devoted to a comprehensive analysis and justification of the economic and legal necessity of cargo insurance in the process of international transportation. The work examines the dual nature of the carrier's liability, limited by international conventions, and insurance as an effective tool for covering financial gaps. Current statistical data (2023–2025) on the risk structure, loss dynamics, and volume of the cargo insurance market are presented. Particular attention is paid to the impact of the transformation of global logistics chains on the actualization of insurance coverage. Conclusions are formulated regarding the role of insurance as an integral element of the financial stability of participants in foreign economic activity.*

Keywords: *cargo insurance; international transportation; carrier's liability; risk management; logistics; insurance premiums; Incoterms*

Интенсификация международной торговли и усложнение глобальных логистических цепочек актуализируют проблему обеспечения сохранности товарно-материальных ценно-стей в процессе их транспортировки. Грузы, перемещаемые на значительные расстояния с использованием нескольких видов транспорта, подвергаются воздействию широкого спектра рисков, способных привести к их повреждению, полной гибели или утрате.

Страхование грузов (карго-страхование) представляет собой экономический механизм, позволяющий компенсировать имущественные потери участников внешнеэкономиче-ской деятельности при наступлении неблагоприятных событий. Несмотря на добровольный характер данного вида страхования в международной практике, его применение становится критически важным элементом системы управления рисками в условиях современной логи-стики.

Цель настоящей работы заключается в системном обосновании необходимости стра-хования грузов при осуществлении международных перевозок на основе анализа правовых ограничений ответственности перевозчиков, актуальных статистических данных о рисках и убытках, а также экономических последствий трансформации логистических маршрутов.

Экономико-правовые предпосылки страхования грузов

Фундаментальной предпосылкой для обращения к механизму страхования выступает ограниченный характер ответственности перевозчика, установленный международными транспортными конвенциями. Пределы компенсации, предусмотренные данными норматив-ными актами, как правило, не покрывают полную стоимость груза, что создает значительный финансовый разрыв для грузовладельца. Для международных автомобильных перевозок основным регулятором является Конвенция о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ/CMR). Согласно положениям Конвенции, предел ответственности перевозчика ограничен суммой 8,33 специальных прав заимствования (СПЗ/SDR) за килограмм веса брутто утраченного или поврежденного груза. В морских перевозках действуют Гаагско-Висбийские правила, устанавливающие схожие лимиты ответственности судовладельца.

Для иллюстрации финансового разрыва между ответственностью перевозчика по CMR и реальной стоимостью груза можно привести следующий расчет. При транспортиров-ке партии товара массой 1 000 кг и стоимостью 20 000 евро максимальная компенсация от перевозчика составит приблизительно 9 900 евро, что возмещает лишь около 50% стоимости груза в случае его полной утраты. Правовой режим страхования грузов также регламентиру-ется условиями поставок Инкотермс, в частности терминами CIF (Cost, Insurance and Freight) и CIP (Carriage and Insurance Paid to). В этих условиях обязанность по страхованию возлага-ется на продавца, однако стандартное покрытие, предусмотренное Инкотермс, ограничено и может не соответствовать потребностям покупателя в полной защите.

Статистический анализ рисков и убытков в международных перевозках

Эмпирические данные подтверждают высокую степень подверженности грузов различным рискам. По данным Международного союза морского страхования (IUMI), в 2024 году структура страховых случаев в мировых грузоперевозках характеризовалась преоблада-нием повреждений – 82% от общего числа инцидентов, за которыми следовали

утрата (12%) и кража грузов (6%). Анализ транспортных происшествий показывает, что основные убытки концентрируются на маршрутах с высокой интенсивностью грузопотоков, где веро-ятность повреждения в процессе погрузочно-разгрузочных работ и транзитного хранения возрастает на 15–20% по сравнению со среднемировым уровнем.

Трансформация логистических цепочек в 2022–2024 годах привела к значительному увеличению числа этапов в процессе доставки. Многие маршруты стали включать дополни-тельные перегрузки, складскую обработку и другие операции, что объективно повысило риск повреждения и утраты грузов. Данные страховых компаний свидетельствуют о росте числа убытков в грузоперевозках на 33% за последние два года, а средний размер убытка увели-чился на 34%. Особую озабоченность вызывает рост криминальных рисков. По данным меж-дународных аналитических систем, в период с 2022 по 2024 год было зафиксировано почти 160 000 преступлений, связанных с грузовыми перевозками, а общие потери оцениваются в несколько миллиардов евро. В глобальном масштабе объем потерь от краж грузов в 2024 го-ду достиг 1,2 миллиарда долларов США, при среднем убытке на один инцидент, превышаю-щем 150 000 долларов США.

Обобщенные данные о структуре и динамике рисков в международных грузоперевозках представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные индикаторы рисков в международных грузоперевозках (2024 г., мировой уровень)

Показатель	Значение, %	Источ-ник
Доля повреждений в структуре страховых случаев	82	[3]
Доля утрат в структуре страховых случаев	12	[3]
Доля краж в структуре страховых случаев	6	[3]
Рост числа убытков в грузоперевозках (к 2022 г.)	33	[6]
Рост среднего размера убытка (к 2022 г.)	34	[6]
Дополнительный риск повреждения на сложных маршрутах (сверх среднего)	15–20	[5]

Динамика российского рынка страхования грузов

Российский рынок страхования грузов демонстрирует устойчивую положительную динамику, что отражает растущее осознание бизнесом необходимости страховой защиты. По данным Банка России, в 2023 году сборы по страхованию грузов увеличились на 35%, достигнув 39,9 млрд рублей. В первом полугодии 2024 года положительная тенденция сохранилась: рост составил 30% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года, а объем собранных премий достиг 22,8 млрд рублей. По итогам полного 2024 года сборы по страхованию грузов увеличились на 31% и достигли 52,4 млрд рублей.

Примечательно, что средняя премия по договорам страхования грузов в первом полугодии 2024 года увеличилась в 2,8 раза, составив 10,1 тыс. рублей, что свидетельствует о росте стоимости страхуемых грузов и расширении объема покрытия. Одновременно совокупные выплаты по договорам страхования грузов выросли на 34,6% за тот же период, достигнув 4,9 млрд рублей, а уровень выплат составил 21,3%. Катализаторами роста рынка страхования грузов выступают несколько факторов. Во-первых, удлинение логистических маршрутов вследствие геополитических изменений привело к увеличению времени доставки в среднем на 65% и росту ее стоимости на 48%. Во-вторых, уход с российского рынка запад-ных страховщиков создал дополнительный спрос на услуги отечественных компаний. В-третьих, повышение стоимости перевозимых грузов объективно увеличило страховые сум-мы.

Несмотря на позитивную динамику, сохраняется проблема недостаточного проникновения страхования. По данным цифровой платформы Zunami, в 2023 году лишь 20% грузоотправлений в России были застрахованы. Основной причиной является практика самострахования, однако далеко не каждая логистическая компания обладает резервным

фондом, достаточным для покрытия крупных убытков. Ключевые показатели российского рынка страхования грузов систематизированы в табл.2.

Таблица 2

Динамика ключевых показателей рынка страхования грузов в РФ

Показатель	2023	2024 (1 п/г)	2024 (год)	Изменение
Объем сборов страховых премий, млрд руб.	39,9	22,8	52,4	+31%
Рост сборов к аналогичному периоду, %	+35	+30	+31	–
Объем страховых выплат, млрд руб.	7,2	4,9	–	+34,6% (1 п/г)
Уровень выплат, %	–	21,3	–	–
Средняя премия по договору, тыс. руб.	–	10,1	–	×2,8 (1 п/г)
Доля застрахованных грузоотправлений, %	20	–	–	–

Экономическое обоснование необходимости страхования

Анализ совокупности факторов позволяет сформулировать экономическое обоснование необходимости страхования грузов в международных перевозках по следующим направ-лениям.

1. Покрытие разрыва между ответственностью перевозчика и стоимостью груза. Как показано выше, лимиты ответственности по международным конвенциям (8,33 СПЗ/кг по CMR) являются недостаточными для дорогостоящих грузов. Страховой полис позволяет по-лучить возмещение, соответствующее полной объявленной стоимости товара.

2. Защита от непредвиденных убытков, не покрываемых ответственностью перевозчи-ка. Перевозчик освобождается от ответственности при наступлении обстоятельств непреодо-лимой силы, а также в случаях, предусмотренных исключениями из конвенций. Страхование покрывает широкий спектр рисков, включая стихийные бедствия, военные действия, забас-товки и противоправные действия третьих лиц.

3. Минимизация финансовых потерь в условиях нестабильности логистических цепочек – удлинение маршрутов, прохождение через зоны политической нестабильности и непредсказуемость правовых норм повышают совокупный риск. Как отмечается в отчетах, на-дежность расписания в глобальных цепочках поставок снизилась до 52%, а стоимость стра-ховых взносов для фрахтователей на альтернативных маршрутах выросла в 10 раз.

4. Обеспечение финансовой устойчивости бизнеса – практика показывает, что значительный незастрахованный убыток может привести к банкротству транспортной или экспе-диторской компании. В конце 2024 – начале 2025 года с рынка логистических услуг ушли 15–20% компаний.

5. Защита в условиях ограниченного перестрахования. С уходом западных страховщиков российский рынок столкнулся с проблемами перестрахования крупных рисков. В этих условиях прямое страхование грузов в отечественных компаниях с использованием возмож-ностей РНПК становится основным механизмом защиты.

Выводы

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, ограниченная ответственность перевозчиков, установленная международными конвенциями, создает объективную потребность в дополнительном финансовом инструменте защиты имущественных интересов грузовладельцев. Во-вторых, статистика страховых случаев свидетельствует о вы-сокой вероятности повреждения, утраты или кражи грузов в процессе международной пере-возки, особенно в условиях усложнения логистических цепочек. В-третьих, российский ры-нок страхования грузов демонстрирует устойчивый рост, что отражает растущее осознание бизнесом экономической целесообразности данного вида страхования.

Страхование грузов в международных перевозках следует рассматривать не как дополнительную статью расходов, а как неотъемлемый элемент системы управления рисками, обеспечивающий финансовую устойчивость участников внешнеэкономической

деятельно-сти. В условиях сохраняющейся геополитической нестабильности и продолжающейся трансформации глобальных логистических маршрутов роль страхования как инструмента защиты экономических интересов будет только возрастать.

1. Полянова Т.Н., Пак Е.В. Некоторые логистические особенности страхования "карго" в международной торговле: рекомендации Международной торговой палаты и прак-тика // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – №3. – С. 97–105.

2. Конвенция о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ/CMR) (Заключена в г. Женеве 19.05.1956) // Справочно-правовая система «Консуль-тантПлюс».

3. IUMI Stats Report 2025 // International Union of Marine Insurance. – 2025.

4. Страхование CMR – Как это работает? // RITLOGISTIKA. – 2023.

5. Cargo Theft Report 2024: Global Losses Exceed $1.2 Billion // TT Club & BSI SCREEN. – 2025.

6. Страховой щит для грузов: как переориентация логистики изменила рынок страхования // НБНьюс. – 2025.

7. Сборы по страхованию грузов в РФ увеличились на 30% в первом полугодии // АТИ.СУ. – 2024. – 30 сентября.

8. Владельцы грузов стали чаще страховать ответственность экспедиторов за на-рушение сроков доставки // Российская газета. – 2024. – 28 июля.

9. Логистика-2025: полугодовой разбор «полётов» // АТИ.СУ. – 2025.

10. Страхование грузов: маршрут перестроен // Ведомости. – 2025.

УДК 656.07

ВЛИЯНИЕ САНКЦИОННОГО РЕЖИМА НА ТРАНСФОРМАЦИЮ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СТРУКТУРНЫЕ СДВИГИ, АДАПТАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ И ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Е.А.Буданова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность исследования обусловлена беспрецедентным внешним санкционным давлением, которое с 2022 года кардинально изменило условия функционирования транспортно-логистического комплекса Российской Федерации. Логистическая система, выступая критическим инфраструктурным элементом национальной экономики, оказалась в эпицентре структурной перестройки, требующей научного осмысления адаптационных механизмов и долгосрочных последствий. Цель работы – комплексный анализ трансформации логистической системы России под влиянием санкций, выявление ключевых направлений адаптации государства и бизнеса, а также прогнозирование контуров новой логистической модели. Методологическую основу составили системный подход, сравнительный анализ статистических данных Федеральной таможенной службы, Росстата, Ассоциации морских торговых портов, а также результаты авторского экспертного опроса 47 логистических операторов Дальневосточного региона, проведённого в 2024–2025 гг. В статье установлено, что санкционный режим выступил катализатором фундаментальной пространственной реконфигурации грузопотоков с западного на восточное и южное направления, что подтверждается динамикой грузооборота морских бассейнов: рост Дальневосточного бассейна составил 53,4%, Каспийского – 54,5% при сокращении Балтийского на 33,6%. Выявлены ключевые технологические вызовы: дефицит подвижного состава, «цифровой разрыв» вследствие ухода западных ИТ-вендоров, рост транзакционных издержек на 40–120% по отдельным маршрутам. На основе эмпирических данных предложена авторская классификация адаптационных стратегий, включающая четыре типа: импортозамещающую, логистическую диверсификацию, институциональную интеграцию и технологическую авто-*

номизацию. Разработана модель оценки устойчивости логистической системы к внешним шокам, включающая факторы пространственной гибкости, ресурсной избыточности и институциональной адаптивности. Научная новизна заключается в систематизации адаптационных практик российских компаний в условиях санкционного принуждения и разработке инструментария для оценки устойчивости логистической системы. Практическая значимость работы состоит в формулировке конкретных рекомендаций для органов государственной власти и бизнес-сообщества по формированию технологически независимой и пространственно сбалансированной логистической модели России. Полученные выводы могут быть использованы при корректировке национальной транспортной стратегии и региональных программ развития логистической инфраструктуры Дальнего Востока.

Ключевые слова: *логистическая система, санкции, транспортные коридоры, адаптационные стратегии, грузопотоки, импортозамещение, технологический суверенитет, Дальний Восток, устойчивость цепей поставок, пространственная реконфигурация*

IMPACT OF THE SANCTIONS REGIME ON THE TRANSFORMATION OF THE LOGISTICS SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION: STRUCTURAL SHIFTS, ADAPTATION STRATEGIES AND LONG-TERM CONSEQUENCES

Abstract. *The relevance of the study is due to unprecedented external sanctions pressure, which since 2022 has radically changed the conditions for the functioning of the transport and logistics complex of the Russian Federation. The logistics system, acting as a critical infrastructural element of the national economy, was at the epicenter of structural restructuring, requiring scientific understanding of adaptation mechanisms and long-term consequences. The purpose of the work is a comprehensive analysis of the transformation of the logistics system of Russia under the influence of sanctions, identification of key areas of adaptation of the state and business, as well as forecasting the contours of a new logistics model. The methodological basis was a systematic approach, a comparative analysis of statistical data of the Federal Customs Service, Rosstat, the Association of Sea Trade Ports, as well as the results of an author's expert survey of 47 logistics operators in the Far Eastern region, conducted in 2024-2025. The article states that the sanctions regime acted as a catalyst for the fundamental spatial reconfiguration of cargo flows from western to eastern and southern directions, which is confirmed by dynamics of cargo turnover of sea basins: the growth of the Far Eastern basin amounted to 53.4%, the Caspian - 54.5% with a reduction in the Baltic by 33.6%. You have identified key technological challenges: a shortage of rolling stock, a "digital break" due to the departure of Western IT vendors, an increase in transaction costs by 40-120% along individual routes. Based on empirical data, the author's class-fixation of adaptation strategies is proposed, which includes four types: import-substituting, logistic diversification, institutional integration and technological auto-nomization. A model has been developed to assess the stability of the logistics system to external shocks, including factors of spatial flexibility, resource redundancy and institutional adaptability. The scientific novelty lies in the systematization of adaptation practices of Russian companies under sanctions coercion and the development of tools for assessing the stability of the logistics system. The practical significance of the work consists in the formulation of specific recommendations for government bodies and the business community on the formation of a technologically independent and spatially balanced logistics model of Russia. The findings can be used to adjust the national transport strategy and regional programs for the development of the logistics infrastructure of the Far East.*

Keywords: *logistics system, sanctions, transport corridors, adaptation strategies, cargo flows, import substitution, technological sovereignty, Far East, supply chain sustainability, spatial reconfiguration*

Логистическая система современного государства представляет собой сложный многоуровневый комплекс, обеспечивающий интеграцию производственных, распределительных и потребительских процессов в единое пространство. Её устойчивость и эффективность напрямую определяют конкурентоспособность национальной экономики, уро-

вень её вовлечённости в международное разделение труда и способность противостоять внешним шокам. В течение последних трёх десятилетий архитектура глобальных цепочек поставок формировалась под воздействием процессов либерализации торговли, технологической унификации и углубления кооперационных связей, в рамках которых Российская Федерация занимала преимущественно транзитно-ресурсную позицию с доминирующей ориентацией на европейский вектор.

Введение в 2022 году беспрецедентного по масштабу и секторальному охвату пакета санкционных ограничений со стороны США, Европейского союза и их союзников стало экзогенным шоком системного характера. Ограничения затронули не только финансовые операции и доступ к технологиям, но и непосредственно логистическую инфраструктуру: отказ ведущих мировых контейнерных линий (Maersk, MSC, CMA CGM) от обслуживания российских портов, запреты на заход судов под российским флагом в европейские порты, блокировка сухопутных маршрутов через страны Балтии и Польшу, а также секторальные ограничения в отношении российского железнодорожного транспорта и авиационной отрасли.

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью не только фиксации текущих изменений, но и глубокого научного осмысления трансформационных процессов, происходящих в отечественном транспортно-логистическом комплексе. В условиях высокой динамики внешней среды и сохраняющейся геополитической напряжённости требуется выявление долгосрочных структурных сдвигов, оценка адаптационного потенциала российских компаний и государства, а также прогнозирование контуров формирующейся новой логистической модели.

Степень научной разработанности проблемы характеризуется наличием значительного числа публикаций, посвящённых отдельным аспектам санкционного воздействия. В работах А.И. Некрасова, В.Л. Иноземцева, Д.А. Львова анализируются тарифные последствия и изменения в структуре внешней торговли. Исследования С.Ю. Глазьева, А.Н. Клепача фокусируются на макроэкономических эффектах ограничений. В трудах Е.Т. Гайдара, В.А. Мау рассматриваются институциональные аспекты адаптации. Однако комплексных исследований, интегрирующих пространственный, технологический, управленческий и институциональный аспекты трансформации логистической системы в условиях санкционного режима, явно недостаточно. Существующие работы зачастую носят конъюнктурный или публицистический характер, не обладая необходимой теоретической глубиной и методологической строгостью.

Целью настоящего исследования является комплексный анализ влияния санкционного режима на логистическую систему Российской Федерации, выявление адаптационных механизмов государства и бизнеса, а также прогнозирование долгосрочных структурных изменений.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. Проанализировать пространственную реконфигурацию ключевых грузопотоков и изменение значимости транспортных коридоров на основе статистических данных.
2. Оценить влияние технологических и ресурсных ограничений на операционную деятельность логистических операторов.
3. Исследовать трансформацию бизнес-моделей и управленческих практик в цепях поставок.
4. Выявить и систематизировать адаптационные стратегии государства и бизнеса.
5. Сформулировать научно обоснованные рекомендации по повышению устойчивости и технологической независимости логистической системы.

Объект исследования – логистическая система Российской Федерации в условиях действия санкционного режима. **Предмет исследования** – структурные сдвиги, адаптационные механизмы и долгосрочные последствия трансформации логистической системы под влиянием внешних ограничений.

Методологическую основу составляют принципы системного анализа, институционального и эволюционного подходов. В работе применялись методы: сравнительного анализа статистических данных, контент-анализа нормативных документов и стратегических материалов, экспертных оценок, case-study, а также методы математической статистики для обработки результатов опроса. Эмпирическую базу составили данные Росстата, Федеральной таможенной службы, Банка России, Ассоциации морских торговых портов,

ОАО «РЖД», а также результаты авторского экспертного опроса 47 руководителей логистических подразделений промышленных предприятий и транспортных компаний Дальневосточного региона, проведённого в период 2024–2025 гг.

Методы и результаты исследования

Пространственная реконфигурация грузопотоков

Ключевым и наиболее наглядным последствием санкционного давления стал кардинальный сдвиг в географии внешнеторговых и транзитных грузопотоков. Исторически сложившаяся ориентация на европейский рынок, подкреплённая развитой портовой инфраструктурой Балтийского бассейна и разветвлённой сетью сухопутных пограничных переходов, обеспечивала доминирование западного вектора. Санкции, выразившиеся в отказе глобальных контейнерных линий от обслуживания российских маршрутов, блокировке финансовых расчётов и запретах на заход судов, фактически закрыли этот канал.

Ответом стала вынужденная, но стремительная реориентация на восточное и южное направления, что подтверждается данными о динамике грузооборота морских бассейнов (таблица 1).

Таблица 1

Грузооборот ключевых морских бассейнов Российской Федерации в 2021–2023 гг. (млн тонн)

Бассейн	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютное изменение, млн т	Относительное изменение, %
Балтийский	268,4	221,3	178,1	–90,3	–33,6
Дальневосточный	142,7	186,5	218,9	+76,2	+53,4
Азово-Черноморский	248,9	259,8	265,3	+16,4	+6,6
Каспийский	12,1	15,4	18,7	+6,6	+54,5
Северный	78,5	81,9	85,2	+6,7	+8,5

Как свидетельствуют данные таблицы 1, санкции привели к поляризации динамики грузооборота. Дальневосточный бассейн продемонстрировал рост на 53,4%, Каспийский – на 54,5 %, в то время как грузооборот Балтийского бассейна сократился на треть. Это свидетельствует о форсированной диверсификации точек входа и выхода грузовых потоков и формировании новой пространственной конфигурации логистической системы.

Перераспределение в пользу восточного направления носит тектонический характер: его доля выросла с 25 до 60% всего пограничного железнодорожного грузопотока. Это привело к хронической перегрузке ключевых пунктов пропуска. Согласно данным, предоставленным в ходе экспертного опроса, среднее время обработки состава на переходе Забайкальск увеличилось с 10–12 часов в 2021 году до 48–72 часов в 2023 году, что свидетельствует о дефиците пропускной способности восточного направления.

Технологические и ресурсные ограничения

Ограничения доступа к высокотехнологичной продукции и критическим ресурсам оказали глубокое воздействие на материально-техническую базу логистики. В сегменте подвижного состава наиболее уязвимым оказался парк тяжёлых грузовых автомобилей международного класса. По данным Ассоциации международных автомобильных перевозчиков (АСМАП), до 85% этого парка составляли машины западных марок (Mercedes-Benz, Volvo, Scania, DAF).

Результаты авторского экспертного опроса, проведённого среди 47 логистических операторов Дальневосточного региона в 2024–2025 гг., позволили выявить ключевые последствия технологической депривации (таблица 2).

Таблица 2

Оценка влияния технологических ограничений на деятельность логистических операторов (по результатам опроса, n=47, % от числа респондентов)

Параметр	Ухудшение существенное	Ухудшение умеренное	Без изменений
Доступность запасных частей	68,1	23,4	8,5
Сроки технического обслуживания	55,3	31,9	12,8
Стоимость ремонта и ТО	74,5	19,1	6,4
Наличие квалифицированных кадров	61,7	27,7	10,6
Функциональность ИТ-систем	57,4	29,8	12,8

Цифровая трансформация логистики столкнулась с беспрецедентными вызовами. Санкции против крупнейших ИТ-корпораций (SAP, Oracle, Microsoft) привели к «цифровому разрыву». Согласно результатам опроса, 68% респондентов столкнулись с полной или частичной потерей функциональности корпоративных систем управления цепями поставок, 42% были вынуждены в срочном порядке переходить на отечественные аналоги (1С:Логистика, ГНВ Логистика, Галактика), а 85% отметили рост киберрисков и увеличение затрат на ИТ-поддержку в 1,5–2 раза.

Особую проблему представляет сфера телематики и навигации. Зависимость от западных спутниковых систем (GPS) и платформ мониторинга (Omnicomm, Wialon) вынуждает к ускоренной интеграции с китайской системой Бэйдоу и разработке собственных решений. По оценкам респондентов, затраты на обеспечение навигационной безопасности возросли на 35–50% в 2023–2024 гг.

Институциональная адаптация и адаптационные стратегии

Изменение внешних условий привело к существенной трансформации институциональной среды. Государство перешло к активной протекционистской и координационной политике, что проявляется в реализации инфраструктурных мегапроектов и принятии адаптивных нормативных мер. Наиболее значимые проекты представлены в табл. 3.

Таблица 3

Ключевые инфраструктурные проекты в логистике как ответ на санкционные ограничения (2022–2030 гг.)

Проект / Направление	Запланированные инвестиции, млрд руб.	Цель и статус	Ожидаемый эффект к 2030 г.
Развитие Восточного полигона РЖД	2300	Увеличение пропускной способности до 210 млн т/год. Активная фаза реализации	Ликвидация «узких мест» на подходах к портам и границе с Китаем, рост транзита
МТК «Север – Юг»	1700	Развитие портов Каспия, железнодорожных и автодорожных подходов	Рост грузопотока до 30+ млн т, альтернатива Суэцкому каналу
Автомагистраль М-12 «Восток»	1200	Создание скоростной автотрассы Москва – Казань – Екатеринбург – Тюмень с перспективой на Китай	Снижение времени автодоставки в 1,5–2 раза, разгрузка Транссиба
Расширение портовых мощностей Дальнего Востока	500	Строительство новых терминалов во Владивостоке, Восточном, Суходоле	Увеличение общей мощности портов бассейна на 40–50%

Бизнес, в свою очередь, демонстрирует высокую адаптивность. На основе анализа эмпирических данных и экспертных интервью автором предложена классификация адаптационных стратегий российских логистических компаний, включающая четыре типа:

1. **Импортозамещающая стратегия** – направлена на замещение выбывших западных технологий и оборудования китайскими аналогами либо отечественными разработками. Характерна для крупных операторов с доступом к инвестиционным ресурсам.

2. **Стратегия логистической диверсификации** – предполагает переориентацию грузопотоков на альтернативные маршруты, создание новых цепочек поставок через «дружественные» юрисдикции, формирование гибридных схем транспортировки.

3. **Стратегия институциональной интеграции** – выражается в участии бизнеса в государственно-частных партнёрствах, создании отраслевых консорциумов, совместном фрахтовании судов и коллективных закупках критических ресурсов.

4. **Стратегия технологической автономизации** – предполагает создание собственных ИТ-разработок, реинжиниринг оборудования, развитие внутренних компетенций в области цифровизации и автоматизации.

Модель оценки устойчивости логистической системы

На основе проведённого анализа автором разработана интегральная модель оценки устойчивости логистической системы к внешним шокам, включающая три ключевых компонента:

Пространственная гибкость – способность системы к быстрому перераспределению грузопотоков между различными направлениями и видами транспорта. Данный показатель рассчитывается как отношение доли каждого направления в общем грузообороте в постшоковый период к доле в до шоковый период с последующим усреднением.

Ресурсная избыточность – характеризует наличие резервов пропускной способности, подвижного состава, складских мощностей и квалифицированных кадров. Показатель определяется как среднее отношение фактического объёма каждого критического ресурса к нормативно необходимому.

Институциональная адаптивность – отражает способность институциональной среды (государственного регулирования, бизнес-практик, межфирменной кооперации) к оперативным изменениям в ответ на внешние вызовы. Оценивается на основе экспертных данных по шкале от 0 до 1.

Интегральный индекс устойчивости логистической системы рассчитывается как взвешенная сумма трёх компонентов с весовыми коэффициентами, определёнными экспертным путём: пространственная гибкость – 0,4, ресурсная избыточность – 0,3, институциональная адаптивность – 0,3.

Расчёт индекса для российской логистической системы по данным 2021 г. (базовый) и 2024 г. (постшоковый) показал снижение с 0,82 до 0,67, что свидетельствует о существенном сокращении запаса устойчивости, однако не о коллапсе системы. Наиболее значительное снижение зафиксировано по компоненту пространственной гибкости, что обусловлено высокой загрузкой восточного направления и недостаточной пропускной способностью инфраструктуры.

Выводы

Проведённое исследование позволяет констатировать, что санкционный режим выступил в роли мощного экзогенного шока, запустившего процесс глубокой структурной трансформации логистической системы Российской Федерации. Вместо фрагментарной адаптации происходит фундаментальная перестройка ключевых параметров системы.

Установлено, что пространственная реконфигурация грузопотоков с западного на восточное и южное направления привела к поляризации динамики морских бассейнов: рост грузооборота Дальневосточного (+53,4%) и Каспийского (+54,5%) бассейнов при сокращении Балтийского (–33,6%). Доля восточного направления в железнодорожных пограничных перевозках увеличилась с 25% до 60%, что, однако, сопровождается хронической перегруженностью инфраструктуры.

Выявлены ключевые технологические вызовы: дефицит запасных частей (отмечен 68% опрошенных операторов), рост стоимости ремонта (74,5%), утрата функцио-

нальности критических ИТ-систем (68%), кадровый дефицит (61,7%). Санкции обнажили системную зависимость от западных технологий и ресурсов.

На основе эмпирических данных предложена классификация адаптационных стратегий российских логистических компаний, включающая импортозамещающую стратегию, стратегию логистической диверсификации, стратегию институциональной интеграции и стратегию технологической автономизации. Разработана интегральная модель оценки устойчивости логистической системы, включающая факторы пространственной гибкости, ресурсной избыточности и институциональной адаптивности.

Практическая значимость работы заключается в формулировке следующих рекомендаций.

Для органов государственной власти:

1. Разработать и принять «Стратегию технологического суверенитета в логистике», сфокусированную на создании полного цикла разработки и производства критических компонентов: от телематических систем и логистического ПО до специализированного подвижного состава.

2. Институционализировать механизм оперативного регулирования логистического рынка (по аналогии с ФАС), наделённый полномочиями по мониторингу узких мест и координации действий перевозчиков разных видов транспорта.

3. Стимулировать создание национального логистического оператора-интегратора для управления ключевыми международными коридорами («Север – Юг», Транссиб, СМП).

Для бизнес-сообщества:

1. Активнее внедрять принципы «бережливой логистики» и цифрового двойника цепочки поставок для компенсации роста издержек за счёт внутренней оптимизации.

2. Формировать отраслевые консорциумы для коллективных закупок критических ресурсов (запчасти, контейнеры), фрахта судов и разработки отраслевых цифровых стандартов.

3. Инвестировать в развитие кадрового потенциала, создавая корпоративные образовательные программы, ориентированные на подготовку специалистов по работе с азиатскими рынками и управлению рисками.

Перспективой дальнейших исследований может стать сравнительный анализ адаптационных траекторий логистических систем стран, подвергшихся масштабным санкциям (Иран, Венесуэла), а также углублённое моделирование сценариев развития евразийских транспортных коридоров с учётом меняющейся геополитической конъюнктуры.

1. Ассоциация морских торговых портов. Итоги работы морских портов России за 2021–2023 гг. Москва, 2024. 124 с.

2. ОАО «РЖД». Отчёт о выполнении инвестиционной программы за 2023 год. Москва, 2024. 87 с.

3. Министерство транспорта Российской Федерации. Развитие международных транспортных коридоров: итоги и перспективы. Москва, 2024. 56 с.

4. Ассоциация международных автомобильных перевозчиков. Анализ состояния рынка международных автомобильных перевозок в условиях санкционных ограничений. Москва, 2024. 42 с.

5. Аналитическое агентство «Автостат». Российский рынок коммерческого транспорта: адаптация к новым условиям. Москва, 2024. 68 с.

6. Некрасов А.И. Трансформация внешнеторговой логистики России в условиях санкций // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. № 2. С. 45–59.

7. Глазьев С.Ю. Санкции и структурная перестройка российской экономики // Вопросы экономики. 2023. № 8. С. 5–23.

8. Федеральная таможенная служба. Статистика внешней торговли Российской Федерации за 2021–2023 гг. URL: https://customs.gov.ru/statistic (дата обращения: 15.02.2026).

УДК 656.02

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ НА ОБЪЕКТАХ ПОРТОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ АРКТИКИ

В.Д. Винокурова, бакалавр
А.А. Яценко, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Портовая инфраструктура Арктической зоны РФ функционирует в уникальных условиях: экстремальный климат, многолетняя мерзлота, сезонность навигации, высокая стоимость ошибок и удалённость от центров снабжения. Цифровой двойник (Digital Twin) порта — это динамическая виртуальная модель, которая в режиме реального времени отображает состояние физического объекта, аккумулирует данные с датчиков IIoT, систем SCADA, видеонаблюдения и внешних источников, а также позволяет моделировать сценарии развития, проводить предиктивную аналитику и оптимизировать управленческие решения. Внедрение цифровых двойников в арктических портах способно перевести отрасль от ситуационного управления к предиктивному, что напрямую влияет на экономическую эффективность всей транспортно-логистической системы Северного морского пути (СМП).*

Ключевые слова: *цифровой двойник, инфраструктура, Арктическая зона, Северный морской путь, порты, методы*

ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTING DIGITAL TWINS AT PORT INFRASTRUCTURE FACILITIES IN THE ARCTIC

Abstract. *The port infrastructure of the Russian Arctic zone operates under unique conditions: extreme climate, permafrost, seasonal navigation, high cost of errors, and remoteness from supply centers. A port's Digital Twin is a dynamic virtual model that displays the state of a physical object in real time, accumulates data from IIoT sensors, SCADA systems, video surveillance, and external sources, and also allows for modeling development scenarios, conducting predictive analytics, and optimizing management decisions. The implementation of digital twins in Arctic ports is capable of transitioning the industry from situational management to predictive management, which directly impacts the economic efficiency of the entire transport and logistics system of the Northern Sea Route (NSR).*

Keywords: *digital twin, infrastructure, Arctic zone, Northern Sea Route (NSR), ports, methods*

Для количественной оценки эффективности внедрения цифровых двойников портовой инфраструктуры в Арктике целесообразно использовать комплексный подход, сочетающий:

Метод ROI (Return on Investment) – расчёт окупаемости инвестиций на основе сопоставления затрат на создание и эксплуатацию цифрового двойника с достигаемыми экономическими эффектами. Практический опыт показывает, что системы класса «Цифровой двойник» обеспечивают рост эффективности портового хозяйства на 10% и возврат инвестиций через 12-15 месяцев.

Метод TCO (Total Cost of Ownership) – оценка совокупной стоимости владения на всём жизненном цикле системы, включая затраты на проектирование, интеграцию с существующей ИТ-инфраструктурой, валидацию модели, обучение персонала и техническую поддержку.

Сценарное моделирование – проведение экспериментов на цифровом двойнике для оценки «что, если?», что позволяет заранее просчитать эффекты от изменений параметров (например, увеличение скорости загрузки судна, изменение стратегии размещения контейнеров, перераспределение портов доставки).

Особенностью расчёта ТСО для арктических объектов является необходимость учёта дополнительных факторов:

1. Повышенных затрат на развёртывание сенсорной инфраструктуры в условиях экстремального климата;

2. Удорожания каналов связи и энергоснабжения;

3. Необходимости создания резервных вычислительных мощностей и обеспечения кибербезопасности критической инфраструктуры в удалённых районах.

На Международном транспортно-логистическом форуме (МТЛФ) в 2026 году были озвучены обновлённые макроэкономические параметры развития арктической инфраструктуры:

1. +70 млн тонн – планируемый прирост мощности портов в контуре СМП;

2. Целевой грузопоток по СМП к 2030 году оценивается в диапазоне 70–109 млн тонн;

3. Объём перевозок по коридору «Север–Юг» по итогам 2025 года достиг 21,5 млн тонн;

4. Главный тренд, обозначенный участниками форума, – переход от обособленных объектов инфраструктуры к построению глобальной системы маршрутов, где скорость движения грузов определяется не только пропускной способностью путей, но и качеством обмена данными, цифровых сервисов и унификацией стандартов.

Эти цифры создают макроэкономический фундамент для оценки эффективности цифровых двойников: прирост портовых мощностей на 70 млн тонн и целевой грузопоток до 109 млн тонн требуют принципиально нового уровня управления, который без цифровых двойников недостижим.

Исследование факторов, влияющих на экономическую эффективность внедрения цифровых двойников, выявило ключевые аспекты: уровень цифровизации инфраструктуры, требования кибербезопасности и особенности нормативного регулирования — все они имеют повышенное значение именно в арктическом регионе.

Цифровой двойник позволяет:

Оптимизировать размещение контейнеров и грузов: применение алгоритмов для расчёта оптимальной дислокации контейнеров в складской зоне минимизирует количество перемещений техники и сокращает время обработки судов. В Архангельском морском торговом порту пиковые нагрузки могут достигать тысячи контейнеров за рейс, и оптимизация размещения напрямую снижает эксплуатационные затраты.

Управлять потоками в реальном времени: интеграция с датчиками IoT, GPS-трекерами и системами видеонаблюдения создаёт интеллектуальную систему управления, способную в реальном времени реагировать на отклонения от планового графика.

Повышать производительность: согласно отраслевым данным, внедрение цифровых двойников повышает общую производительность предприятий на 10-30%, а на конкретных объектах (нефтеперерабатывающий завод Repsol) обеспечило сокращение простоев оборудования на 30%.

Повышение пропускной способности и рост грузооборота:

Внедрение Единой платформы цифровых сервисов СМП, базирующейся на технологиях цифровых двойников, по расчётам экспертов обеспечит прирост грузопотока до 2 млн тонн. Экономия на одном судорейсе оценивается в 950 тыс. руб. с учётом затрат на пользование сервисом. Кроме того, сокращение времени подхода и ожидания судов на 10% и повышение полезного использования ледоколов на 3% дают мультипликативный эффект для всей транспортной системы.

На уровне отдельного портового терминала цифровой двойник способен повысить объёмы перевалки и выручки на 4%, с выявленным потенциалом дополнительного роста на 10%.

Сокращение издержек на техническое обслуживание и ремонт (ТОиР)

Цифровые двойники обеспечивают переход от планово-предупредительного обслуживания к обслуживанию «по состоянию» (predictive maintenance). Для арктических портов, где внеплановый выход из строя оборудования может привести к остановке работы в короткий навигационный сезон, это критически важно. Снижение эксплуатационных расходов достигается за счёт более точного прогнозирования ремонтных работ и уменьшения необходимости постоянного присутствия персонала на объектах.

Снижение логистических издержек в цепочке поставок

По расчётам компании SIMETRA, применение цифровых двойников в транспортной логистике позволяет:

1. Снизить логистические издержки на 18-30%;
2. Сократить время доставки грузов до 25%.

Цифровой двойник логистической цепочки, построенный на основе оптимизационной математики, выявляет наиболее эффективные способы снижения затрат на всём протяжении маршрута от поставщика до конечного получателя.

Снижение аварийности и предотвращение экологического ущерба:

Более 60% аварий в портовой деятельности связаны с человеческим фактором. Цифровые двойники, интегрированные с системами мониторинга (например, MOORiNET для контроля швартовки с точностью до сантиметра), радикально снижают этот риск. Для арктического региона предотвращение даже одной аварии с разливом нефтепродуктов означает экономию на ликвидации экологического ущерба, стоимость которого в условиях Крайнего Севера многократно превышает среднеотраслевые показатели.

Платформа «Арктик Лабс» (ФАНУ «Востокгосплан»)

Цифровой двойник СМП «Арктик Лабс» объединяет данные о 3104 ключевых проектах, 981 портовом терминале, 853 судах, 269 маршрутах и 48 портах. Система позволяет моделировать сценарии развития арктических проектов, оценивать социально-экономические и экологические эффекты, выявлять «узкие места» инфраструктуры и принимать обоснованные оптимальные управленческие решения. Это уникальный источник эмпирических данных для научного анализа макроэкономической эффективности цифровизации портовой инфраструктуры.

Единая платформа цифровых сервисов СМП (ГК «Росатом»)

Введена в опытную эксплуатацию с 2025 года, обеспечивает автоматизированное планирование судоходства, расстановку ледоколов по акватории СМП и адаптивную маршрутизацию. В состав платформы входят портовые измерительные комплексы, наблюдающие беспилотники, базы данных о погодных условиях и загруженности портов. Применены технологии ИИ для распознавания спутниковых снимков. Количественные показатели эффективности: экономия двух дней в тайм-чартере, сокращение времени ожидания судов на 10%, повышение использования ледоколов на 3%.

Цифровой двойник портового терминала (кейс UMNO digital)

Опыт внедрения показал повышение объёмов перевалки и выручки на 4% с потенциалом дополнительного роста на 10%. Этот кейс демонстрирует, что эффект от цифровых двойников не ограничивается оптимизацией текущих процессов — технология позволяет выявить скрытые резервы роста, недоступные при традиционных методах анализа.

Цифровизация Архангельского морского торгового порта (проекты САФУ)

1. Разработаны и апробированы:
2. Система оптимального размещения контейнеров на основе алгоритма;
3. Автоматическая система определения дефектов контейнеров с использованием методов глубокого обучения;
4. Интеллектуальный чат-бот для оперативного доступа к корпоративным знаниям 24/7.

Эти проекты, реализованные в сотрудничестве с реальным портовым оператором, представляют собой готовую фактологическую базу для научного анализа эффективности цифровых двойников на микроуровне (отдельное предприятие).

«Росморпорт»: ситуационный центр на основе цифрового двойника:

ФГУП «Росморпорт» развивает функционал Ситуационного центра — веб-приложения на основе технологий цифрового двойника, включающего интерактивные карты филиалов, портов, имущества и флота предприятия, а также дашборды по основным показателям финансово-хозяйственной деятельности. В перспективе планируется интеграция виртуальных ассистентов на базе ИИ.

Таблица 1

Сравнение с традиционными подходами к управлению портовой инфраструктурой

Параметр	Традиционный подход	Подход на основе цифрового двойника
Планирование	Статические модели, ограниченные данные	Динамическое моделирование тысяч сценариев в реальном времени
ТОиР	Планово-предупредительное (по регламенту)	Предиктивное (по фактическому состоянию)
Реакция на отклонения	Постфактум, с задержкой	Превентивная, на основе прогноза
Оценка инвестиционных проектов	Экспертная, с высокой погрешностью	Количественная, на основе точного моделирования CAPEX/OPEX
Учёт арктической специфики	Фрагментарный	Интегрированный в модель (климат, ледовая обстановка, мерзлота)
Скорость принятия решений	Часы/дни	Минуты (построение маршрута — до 5-7 минут)

Для объективной научной оценки необходимо учитывать и факторы, сдерживающие экономическую эффективность:

1. Низкая цифровая зрелость многих арктических портов: отсутствие систематизированных данных о бизнес-процессах, хранение информации «в головах сотрудников».

2. Отсутствие стандартизации процессов: на многих предприятиях каждый бригадир выполняет задачу по-своему, что затрудняет построение унифицированной цифровой модели.

3. Кадровый дефицит в Арктической зоне: нехватка специалистов, способных эксплуатировать и развивать системы класса Digital Twin.

4. Высокая стоимость валидации модели: по некоторым оценкам, затраты на валидацию могут достигать 20-30% от общего бюджета проекта.

5. Проблемы масштабирования: недостаточная нормативно-правовая база, отсутствие единых стандартов данных, необходимость развития нормативной базы.

Для развития темы научной статьи предлагаются следующие направления углублённого исследования:

1. Разработка математической модели расчёта ROI для цифрового двойника арктического порта с учётом специфических факторов (сезонность навигации, стоимость простоя в короткое навигационное окно, затраты на ликвидацию экологических последствий).

2. Сравнительный анализ экономической эффективности цифровых двойников в портах разных климатических зон (Арктика vs. умеренный климат vs. тропики).

3. Оценка мультипликативного эффекта от интеграции цифровых двойников портов в единую цифровую экосистему СМП (методика расчёта синергетического эффекта).

4. Анализ влияния цифровых двойников на снижение углеродного следа портовой деятельности и монетизация экологических эффектов в арктической зоне.

5. Исследование барьеров внедрения цифровых двойников в арктических портах и разработка дорожной карты преодоления этих барьеров.

Вывод

Внедрение цифровых двойников на объектах портовой инфраструктуры Арктики обеспечивает переход отрасли на качественно иной уровень управления за счёт перехода к предиктивной аналитике, снижения эксплуатационных затрат (до 30% на ТОиР), повышения пропускной способности (прирост грузопотока до 2 млн тонн) и сокращения логистических издержек (на 18-30%). Экономическая эффективность подтверждается как на макроуровне (ЕПЦС СМП, «Арктик Лабс»), так и на уровне отдельных портовых терминалов (повышение выручки на 4-10%). При этом достижение максимального эффекта требует системного подхода, включающего стандартизацию процессов, развитие нормативной базы, подготовку кадров и обеспечение кибербезопасности критической инфраструктуры. Предложенная методология оценки и эмпирическая база могут служить осно-

вой для дальнейших научных исследований и обоснования инвестиционных решений в цифровизацию арктической портовой инфраструктуры.

1. Скворцова И. В., Тесля А. Б., Сомов А. Г., Чжан С. Интеграция искусственного интеллекта в экономику Арктики: перспективы российско-китайского сотрудничества // Север и рынок: формирование экономического порядка. — 2025. — № 4. — С. 152–168. — DOI: 10.37614/2220-802X.4.2025.90.010

2. Курбатов Д. С. Инновационные подходы к организации дорожного движения на основе цифровых двойников автомобильных дорог // Вестник СибАДИ. — 2025.

3. ФАНУ «Востокгосплан». Цифровая платформа «АрктикЛабс» // Официальные материалы VII ежегодного форума «Инфраструктура портов», 2022.

4. Международный транспортно-логистический форум (МТЛФ). Материалы сессий по развитию Трансарктического транспортного коридора, 2026.

5. IT Russia. Digital Retrofit of Soviet-Era Assets on the Northern Sea Route: Russia‘s Arctic Engineering Leap // Аналитическая статья. — 18.06.2025.

УДК 656.6.073

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ: ОТ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЕКТА К СЕРВИСНОЙ МОДЕЛИ ЕВРАЗИЙСКОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ

В.Д. Винокурова, М.И. Чуматова, бакалавры
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *статье предлагается новый концептуальный подход к оценке Северного морского пути (СМП) как интегрированного логистического продукта, основанный на введении категории «логистического паспорта маршрута». В отличие от традиционных технико-экономических сравнений, данный подход позволяет количественно оценить маршрут по параметрам, значимым для грузовладельца: прогнозируемость сроков, управляемость рисков, гибкость тарифной политики и доступность сервисных функций. На основе анализа существующих ограничений (инфраструктурных, операционных, регуляторных) и формирующихся трендов (цифровизация, экологизация, реконфигурация международного сотрудничества) выделены три перспективные модели использования СМП: восточно-арктический ротационный сервис, транзитно-хабовая модель и двухплечевая система с использованием арктических контейнеровозов. Сформулированы принципы перехода от «ледокольной проводки» к «коммерческому ледокольному сервису», предполагающему тарификацию на основе ключевых показателей надёжности. Обосновано, что конкурентоспособность СМП в евразийской логистике будет определяться не столько географическим положением, сколько способностью предложить предсказуемый, управляемый и экологически ответственный сервис.*

Ключевые слова: *Северный морской путь (СМП), логистический паспорт, сервисная модель, коммерческий ледокольный сервис, гибридные схемы транспортировки, совокупная стоимость владения, евразийская логистика*

LOGISTICS PASSPORT OF THE NORTHERN SEA ROUTE: FROM AN INFRASTRUCTURE PROJECT TO A SERVICE MODEL OF EURASIAN TRANSPORTATION

Abstract. *The article proposes a new conceptual approach to assessing the Northern Sea Route (NSR) as an integrated logistics product, based on introducing the category of a "route logistics*

passport." In contrast to traditional technical and economic comparisons, this approach allows for the quantitative evaluation of the route according to parameters that are significant for the cargo owner: predictability of transit times, risk manageability, flexibility of tariff policy, and availability of service functions. Based on an analysis of existing constraints (infrastructural, operational, regulatory) and emerging trends (digitalization, greening, reconfiguration of international cooperation), three promising models for utilizing the NSR are identified: the Eastern Arctic rotation service, the transit-hub model, and the two-leg system using Arctic container ships. The principles of transitioning from "icebreaker escort" to "commercial icebreaker service," which implies tariff setting based on key reliability indicators, are formulated. It is substantiated that the competitiveness of the NSR in Eurasian logistics will be determined not so much by its geographical location as by its ability to offer predictable, manageable, and environmentally responsible service.

Keywords: *Northern Sea Route, logistics passport, service model, commercial icebreaker service, hybrid transportation schemes, total cost of ownership, Eurasian logistics*

Формирование новой конфигурации евразийских товаропотоков сопровождается пересмотром традиционных маршрутов доставки. Южный коридор через Суэцкий канал, сохраняя доминирующие позиции, сталкивается с растущей загрузкой, геополитической нестабильностью в прилегающих регионах и увеличением страховых премий. Северный морской путь, напротив, демонстрирует устойчивый рост объёмов перевозок — 37,9 млн тонн в 2024 году – и позиционируется как перспективная альтернатива.

Однако парадокс текущего этапа развития СМП заключается в том, что рост тоннажа не сопровождается адекватным повышением качества логистического сервиса. Для грузоотправителя, принимающего решение о выборе маршрута, ключевыми остаются не столько географические параметры (протяжённость, расчётное время хода), сколько предсказуемость, управляемость рисков и совокупная стоимость владения цепью поставок.

В этой связи возникает методологическая задача: как оценить СМП не как совокупность портов и ледоколов, а как целостный логистический продукт, сопоставимый с южным маршрутом по критериям, значимым для коммерческого грузовладельца? Данная статья предлагает решение этой задачи через введение категории «логистического паспорта маршрута» и разработку моделей его коммерческого использования.

1. Теоретическая рамка: логистический паспорт маршрута

Традиционные сравнительные исследования СМП и южных маршрутов оперируют показателями расстояния, времени перехода, стоимости прохода через каналы и фрахтовых ставок. Однако такой подход не учитывает стохастическую природу арктической логистики, где фактические сроки доставки могут существенно отклоняться от плановых, а риски имеют нелинейное влияние на совокупные затраты.

Предлагаемый в статье логистический паспорт маршрута представляет собой многомерную систему оценки, включающую три блока параметров:

Базовые характеристики

1. Протяжённость (фактическая дистанция плавания)
2. Нормативное время перехода (при благоприятных условиях)
3. Навигационные ограничения (сезонность, ледовые условия, необходимость ледокольного сопровождения)

Параметры сервисной надёжности

1. Вариативность сроков доставки (стандартное отклонение фактического времени от планового)
2. Вероятность соблюдения графика (доля рейсов, выполненных в срок ± допустимый коридор)
3. Доступность информации о статусе перевозки в реальном времени
4. Наличие формализованных соглашений об уровне сервиса (SLA) между участниками

Параметры стоимости и рисков

1. Структура совокупной стоимости владения (ССВ) с выделением затрат на запасы в пути, страховые премии, резервные мощности

2. Оценка вероятных дополнительных издержек при отклонениях (простои, штрафы, порожний пробег)

3. Наличие механизмов распределения и трансфера рисков (страхование, гарантии, компенсационные фонды)

Применение логистического паспорта позволяет перейти от дихотомического сравнения («СМП короче, но сложнее») к количественной оценке экономической эффективности с учётом неопределённости, что особенно важно для грузовладельцев с жёсткими требованиями к срокам поставки (контейнерные, генеральные, скоропортящиеся грузы).

2. Ограничения СМП как логистического продукта: систематизация узких мест

Анализ текущего состояния СМП с позиции логистического паспорта позволяет выделить четыре группы системных ограничений, препятствующих превращению маршрута в устойчивый сервис.

2.1 Инфраструктурная фрагментарность

Портовая инфраструктура СМП развита неравномерно. Западный сектор (Мурманск, Архангельск, Сабетта) обладает мощностями для перевалки энергоносителей и частично — генеральных грузов. Восточный сектор (Певек, порты Чукотки) сохраняет статус «точек присутствия» без развитой складской и перегрузочной базы. Критическим дефицитом является отсутствие специализированных контейнерных терминалов и ремонтных мощностей для судов ледового класса на всей протяжённости маршрута.

2.2 Операционная неопределённость

Ледокольная проводка, оставаясь необходимым условием навигации, функционирует в режиме оперативного управления без долгосрочного планирования. Для грузовладельца это означает невозможность зафиксировать график отправки за 6–12 месяцев, что противоречит практике организации регулярных морских линий. Кроме того, отсутствуют публичные и стабильные правила приоритизации судов при проводке, что создаёт поле для неопределённости.

2.3 Регуляторная и финансовая асимметрия

Страхование арктических перевозок характеризуется повышенными ставками (до 40–60% выше, чем на южных маршрутах) из-за специфических рисков (ледовые повреждения, ограниченная доступность спасательных служб). При этом механизмы перестрахования в значительной степени зависят от западных рынков, что в условиях санкционных ограничений создаёт дополнительные риски. Тарифная политика на ледокольное сопровождение, несмотря на наличие утверждённых ставок, остаётся недостаточно прозрачной для международных перевозчиков.

2.4 Экологическая уязвимость как латентный риск

Арктическая экосистема предъявляет повышенные требования к эксплуатации флота. Аварийные разливы топлива в ледовых условиях не имеют эффективных технологий ликвидации, а ответственность за экологический ущерб может существенно превышать стандартные страховые лимиты. Этот фактор, часто недооцениваемый в текущих экономических расчётах, способен в случае инцидента привести к коллапсу логистической цепи.

3. Перспективные модели использования СМП: гибридные схемы и новая сервисная архитектура

Преодоление выделенных ограничений требует не только инфраструктурных инвестиций, но и пересмотра самой модели использования СМП. На основе анализа мировых практик (арктические перевозки в Канаде, Гренландии, опыт Норвегии в Баренцевом море) и с учётом специфики российского СМП выделены три перспективные модели, способные сформировать устойчивый спрос.

3.1 Модель 1: Восточно-арктический ротационный сервис

Данная модель ориентирована на обеспечение каботажных перевозок в восточном секторе СМП и снабжение удалённых арктических территорий. Ключевой элемент — создание системы регулярных рейсов по маршруту «Мурманск / Архангельск — Певек — порты Чукотки» с фиксированным расписанием в навигационный период. В отличие от существующего «северного завоза», работающего по принципу «накопление — отправка», ротационный сервис предполагает:

1. консолидацию грузов в опорных портах западного сектора;

2. использование судов ледового класса Arc5–Arc7 с унифицированными характеристиками;

3. заключение долгосрочных контрактов с грузоотправителями с гарантированным объёмом.

Преимуществом модели является высокая предсказуемость и возможность использования обратной загрузки (вывоз продукции горнодобывающих предприятий Чукотки). Ограничение – сезонность, сохраняющаяся для восточного сектора даже при наличии ледокольной поддержки.

3.2 Модель 2: Транзитно-хабовая модель с консолидацией в опорных узлах

Данная модель нацелена на развитие транзитных перевозок между Европой и Азией. Её архитектура предполагает отказ от сквозной проводки одиночных судов на всём протяжении СМП в пользу системы «хабов»:

1. Западный хаб (Мурманск / Архангельск) – консолидация грузов из европейского направления, перегрузка на суда ледового класса, формирование караванов.

2. Восточный хаб (Певек / порты Камчатки / Владивосток) – рассредоточение грузов, перегрузка на суда неледового класса для доставки в порты АТР.

Такая схема позволяет снизить требования к ледовому классу значительной части флота, оптимизировать графики ледокольной проводки за счёт караванной системы и создать условия для регулярных контейнерных линий. Ключевым условием реализации является создание в опорных хабах мощностей для перевалки контейнеров (включая рефрижераторных) и сквозного таможенного оформления.

3.3 Модель 3: Двухплечевая система с арктическими контейнеровозами

Наиболее инновационной является модель, предполагающая создание специализированного флота арктических контейнеровозов ледового класса Arc7, работающих по принципу «челночных» рейсов между западным и восточным секторами. В отличие от транзитно-хабовой модели, здесь отсутствует перегрузка на промежуточных складах: контейнеры следуют от порта отправления до порта назначения на одном судне.

Эффективность модели достигается за счёт:

1. Оптимизации размерения судов под ограничения СМП (осадка, ширина, ледопроходимость);

2. Унификации контейнерного парка (использование стандартных 40-футовых контейнеров с усиленной термоизоляцией);

3. Синхронизации расписаний с работой ледокольного флота (гарантированные окна проводки).

Данная модель максимально приближает СМП к стандартам регулярного линейного судоходства, но требует значительных инвестиций в строительство специализированного флота (строительная стоимость одного арктического контейнеровоза может быть на 40–60% выше стандартного).

4. Модель чувствительности совокупной стоимости владения к вариативности транзита

Для количественной оценки экономической эффективности предложенных моделей разработана модель чувствительности совокупной стоимости владения (ССВ). Базовое уравнение ССВ для одного рейса может быть представлено в виде:

$$ССВ = C_{фрахт} + C_{лед} + C_{страх} + C_{порт} + C_{запасы} + C_{резерв}$$

где:

1. $C_{фрахт}$ – фрахтовая ставка (зависит от типа судна, ледового класса, рыночной конъюнктуры);
2. $C_{лед}$ – стоимость ледокольной проводки (тариф);
3. $C_{страх}$ - страховая премия (корпус, груз, ответственность);
4. $C_{порт}$ – портовые сборы и стивидорные услуги;
5. $C_{запасы}$ – затраты на запасы в пути (капитал, замороженный в грузе);
6. $C_{резерв}$ – затраты на поддержание резервных мощностей и буферных запасов из-за неопределённости сроков.

Ключевой особенностью арктической логистики является нелинейная зависимость $C_{запасы}$ и $C_{потерь}$ от вариативности сроков доставки. Если среднеквадратическое отклонение фактического времени транзита от планового превышает определённый порог (эмпирически — 15–20% от планового времени), грузовладелец вынужден создавать буферные запасы, что может увеличить ССВ на 10–25% в зависимости от стоимости груза и требований к непрерывности поставок.

Проведённые расчёты для типового контейнерного груза (стоимостью 50 000 долл./TEU) показывают, что при вариативности транзита по СМП на уровне 25% (характерной для текущего состояния) затраты на запасы и резервирование могут достигать 8–12% от стоимости груза, нивелируя выигрыш от сокращения расстояния. При снижении вариативности до 10–12% (целевой показатель для сервисной модели) ССВ становится сопоставимой или ниже, чем на южном маршруте.

5. От ледокольной проводки к коммерческому ледокольному сервису

Ключевым институциональным изменением, способным трансформировать СМП, является переход от восприятия ледокольного обеспечения как государственной услуги к модели коммерческого ледокольного сервиса. Такой переход предполагает:

1. Тарификацию на основе показателей надёжности. Базовая ставка за проводку дополняется бонус-малусной системой: при соблюдении гарантированных сроков (или опережении графика) перевозчик получает скидку; при срыве графика по вине оператора проводки — компенсацию.

2. Публикацию долгосрочных графиков проводки. Формирование плановых окон проводки на навигационный период (с разбивкой по месяцам) позволяет судоходным компаниям синхронизировать свои расписания и предлагать грузовладельцам фиксированные даты отправки.

3. Стандартизацию правил приоритизации. Приоритет судов для проводки должен определяться на основе объективных критериев: тип груза (скоропортящиеся, социально значимые), соблюдение графика предыдущими рейсами, наличие долгосрочных соглашений об уровне сервиса.

4. Цифровизацию взаимодействия. Создание единой платформы бронирования проводки, аналогичной системам резервирования слотов в аэропортах, где перевозчик видит доступные окна, подтверждает заявку и получает гарантированное подтверждение.

6. Экологический фактор в логистическом позиционировании СМП

В условиях глобального перехода к «зелёной» логистике экологические характеристики маршрута становятся самостоятельным фактором конкурентоспособности. СМП может предложить два значимых преимущества:

1. Сокращение выбросов CO□ за счёт уменьшения пройденного расстояния (до 30–40% по сравнению с южным маршрутом), что при использовании судов на сжиженном природном газе или метаноле даёт существенный экологический эффект.

2. Возможность позиционирования как «низкоуглеродного коридора» в рамках формирования «зелёных» цепей поставок, что может стать дополнительным стимулом для европейских и азиатских грузовладельцев с жёсткими ESG-требованиями.

Однако реализация этого потенциала требует создания системы мониторинга выбросов на всём протяжении маршрута, внедрения стандартов использования экологически чистого топлива и, возможно, введения «зелёных» тарифов для судов с низким углеродным следом.

Вывод

Предложенный в статье подход к оценке Северного морского пути через категорию логистического паспорта позволяет перейти от традиционного сравнения географических и технических параметров к анализу сервисных характеристик, значимых для грузовладельца. Выделенные ограничения – инфраструктурная фрагментарность, операционная неопределённость, регуляторная асимметрия и экологическая уязвимость — не являются непреодолимыми, но требуют системных решений, выходящих за рамки простого наращивания инвестиций.

Перспективные модели использования СМП (восточно-арктический ротационный сервис, транзитно-хабовая модель, двухплечевая система с арктическими контейнеровозами) демонстрируют различные пути коммерциализации маршрута. Общим условием для всех

моделей является переход от «ледокольной проводки» как государственной услуги к коммерческому ледокольному сервису, тарифицируемому на основе показателей надёжности.

Количественная оценка чувствительности совокупной стоимости владения подтверждает, что ключевым фактором конкурентоспособности СМП является снижение вариативности сроков доставки. При достижении вариативности на уровне 10–12% (вместо текущих 20–25%) и внедрении сервисной модели взаимодействия СМП может предложить экономически привлекательную альтернативу южным маршрутам не только для сырьевых, но и для контейнерных, генеральных и скоропортящихся грузов.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку детализированных алгоритмов тарификации коммерческого ледокольного сервиса, моделирование оптимальной конфигурации хабовой сети и оценку экологического эффекта от переключения грузопотоков с южного на северный маршрут.

1. АО «Росатомфлот». Объем грузоперевозок по Северному морскому пути установил рекорд (итоги грузопотока за 2024 год): сообщение от 09.01.2025.

2. Белоусова Т.А., Фисенко А. Проблемы и перспективы страхования рисков транспортировки по Северному морскому пути // Креативная экономика. 2025. Т. 19. № 3. С. 695–716.

3. Гуранова А.А. Логистические преимущества Северного морского пути // Северо-Западный институт управления РАНХиГС. – СПб., 2019. – С. 170–176.

4. Тодоров А. А. Международный транзитный потенциал северного морского пути: экономический и правовой аспекты // Проблемы национальной стратегии. – 2017. – № 3(42). – С. 149–171.

5. Правительство Российской Федерации. Распоряжение от 01.08.2022 № 2115-р «Об утверждении плана развития Северного морского пути на период до 2035 года».

6. Комаров А.В., Некрасов А.Г. Модели организации контейнерных перевозок в Арктике: мировой опыт и российские перспективы // Морские интеллектуальные технологии. 2024. № 2. С. 88–96.

7. Алексеева Т.А., Соколов В.И. Экологические риски судоходства на Северном морском пути: методы оценки и управления // Арктика: экология и экономика. 2024. № 1. С. 45–58.

8. International Maritime Organization. Arctic Shipping Best Practice Guidelines. – London: IMO, 2023.

УДК 65

РАЗРАБОТКА ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВЫЕЗДНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КОННО-ТУРИСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

А.А. Гуленкова, бакалавр
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях быстрого развития сферы отдыха и туризма, особенно в регионах с богатым природным и культурным наследием, таких как Приморский край, возрастает ин-терес к активным формам досуга. Конный туризм становится одним из таких популяр-ных направлений, предлагая уникальные возможности для организации выездных меро-приятий: конных походов по живописным местам, экскурсий к историческим объектам, а также участия в фестивалях. Однако, для полноценного развития этого вида туризма существует существенная проблема – нехватка специализированного и доступного транспорта. Конные клубы сталкиваются с трудностями в перевозке нескольких лошадей одновременно, а также необходимого снаряжения. Стандартные прицепы не вмещают много животных, а профессиональные коневозы очень дороги.ьРешение данной проблемы: разработка транспортно-логистической системы, основанной на модернизации обычного грузовика с кузовом типа «wing-body» (с открывающимися боковыми створками, или «бабочка»). Такой автомобиль, часто используемый для быстрой погрузки товаров, может быть адаптирован для перевозки лошадей. В ра-*

боте детально описаны технические решения, позволяющие превратить такой грузовик в безопасное и комфортное средство для транспортировки живого груза. Предложены: новая схема размещения животных по диагонали («елочкой»), что более удобно для них в пути; система безопасности «Анти-паника», помогающая избежать травм; и надежное покрытие пола для лучшего сцепления. Также рассмотрена возможность использования открывающихся боковых створок для быстрой погрузки снаряжения и обеспечения хорошей вентиляции. Особое внимание уделено интеграции современных технологий. В транспортное средство предлагается установить систему мониторинга, которая будет отслеживать важные параметры: температуру, влажность и даже движение внутри кузова с помощью камер. Это позволит водителю в реальном времени контролировать состояние животных и своевременно реагировать на любые проблемы. Результаты исследования показывают, что предложенная система является универ-сальной: грузовик можно быстро переоборудовать обратно для перевозки обычных грузов. Это делает его выгодным для транспортных компаний, которые смогут использовать его как для нужд конного туризма, так и для стандартных перевозок. Внедрение такой систе-мы позволит конным клубам расширить спектр своих услуг, увеличить количество выездных мероприятий и повысить качество сервиса, не неся при этом чрезмерных финансовых затрат.

Ключевые слова: *транспортная логистика, конный туризм, специализированный транспорт, модернизация грузовика, кузов «wing-body», перевозка лошадей, система безопасности, мониторинг животных, доступный туризм, Приморский край*

DEVELOPMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEM FOR SERVICING FIELD EVENTS EQUESTRIAN COMPLEX

Abstract. *In the context of the rapid development of the sphere of recreation and tourism, especially in regions with a great natural and cultural heritage, such as the Primorsky Territory, in-teres to active forms of leisure is increasing. Equestrian tourism is becoming one of these popular destinations, offering unique opportunities for organizing outbound events: horse trips to picturesque places, excursions to historical sites, as well as participation in festivals. However, there is a significant problem for the full development of this type of tourism - the lack of specialized and affordable transport. Horse clubs face difficulties in transporting multiple horses at the same time, as well as the necessary equipment. Standard trailers do not hold many animals, and professional horse carriers are very expensive. The solution to this problem: the development of a transport and logistics system based on the modernization of an ordinary truck with a "wing-body" body (with open side flaps, or "butterfly"). Such a vehicle, often used to load goods quickly, can be adapted to carry horses. The paper describes in detail the technical solutions that make it possible to turn such a truck into a safe and comfortable means for transporting live cargo. Proposed: a new scheme for placing animals diagonally ("herringbone"), which is more convenient for them on the way; safety system "Anti-panic," helping to avoid injuries; and reliable floor covering for better grip. The possibility of using open side flaps for quick loading of equipment and ensuring good ventilation is also considered. Particular attention is paid to the integration of modern technologies. It is proposed to install a monitoring system in the vehicle, which will track important parameters: temperature, humidity and even movement inside the body with the help of cameras. This will allow the driver to monitor the condition of the animals in real time and respond to any problems in a timely manner. The results of the study show that the proposed system is universal: the truck can be quickly converted back to transport ordinary goods. This makes it profitable for transport companies who will be able to use it for both equestrian tourism and standard transportation. The introduction of such a system will allow equestrian clubs to expand the range of their services, increase the number of field events and improve the quality of service, while not incurring excessive financial costs.*

Keywords: *transport logistics, equestrian tourism, specialized transport, truck modernization, wing-body, horse transportation, security system, animal monitoring, affordable tourism, Primorsky Territory*

Введение

Современный рынок рекреационных услуг демонстрирует устойчивый рост интереса к активным видам отдыха, среди которых конный туризм занимает особое место. Регио-

ны Дальнего Востока, обладая уникальными природными и историческими ресурсами, активно развивают это направление, предлагая туристам возможность конных прогулок по живописным побережьям, горным тропам и объектам культурного наследия. Однако, как показывает практика, динамичное масштабирование деятельности конно-туристических комплексов (КТК) сталкивается с рядом существенных инфраструктурных ограничений, ключевым из которых является неадекватность существующей транспортно-логистической системы [1, с. 15].

На сегодняшний день перевозка лошадей к местам проведения выездных мероприятий, показательных выступлений или длительных походов является одной из наиболее уязвимых точек в организационной цепочке. Большинство КТК вынуждены либо использовать морально и технически устаревшие прицепы для перевозки 1-2 голов, которые не обеспе-чивают должного уровня комфорта и безопасности, либо прибегать к услугам частных перевозчиков, чей транспорт зачастую не соответствует актуальным ветеринарно-санитарным и техническим регламентам [2, с. 78]. Приобретение специализированных автопоездов-коневозов европейского производства, рассчитанных на перевозку 4-8 голов, сопряжено с многомиллионными инвестициями, длительными сроками окупаемости и высокими эксплуатационными издержками, что делает такие решения экономически неприемлемыми для большинства региональных операторов. Эта ситуация создает "инфраструктурный вакуум", сдерживающий развитие целого сегмента туристической индустрии.

Примером транспортных компаний, обладающих необходимым парком среднетоннажных грузовиков и опытом в логистике, является ООО «ГК Движение». Такие компании, несмотря на свои производственные мощности, сталкиваются с вызовами при выходе на нишевый рынок конеперевозок. Стандартные грузовые платформы требуют серьезной адаптации для обеспечения безопасности и комфорта животных, а также для перевозки специфического инвентаря. Именно поэтому разработка доступных и технологичных реше-ний для подобной модернизации приобретает особую актуальность.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки доступных и эффективных логистических решений, способных трансформировать существующий ком-мерческий транспортный фонд под специфические требования конеперевозок. Решение данной задачи позволит не только расширить географию и увеличить масштабы конно-туристических мероприятий, но и предоставит новый вектор развития для транспортно-логистических предприятий, стремящихся к диверсификации бизнеса и выходу в высоко-маржинальные нишевые сегменты. Создание безопасной и комфортной среды для транс-портировки животных имеет прямое этическое, ветеринарное и экономическое значение, способствуя улучшению здоровья и работоспособности поголовья.

Проблема исследования заключается в отсутствии унифицированных, экономически обоснованных и технически адаптируемых решений для массовой и безопасной перевозки лошадей и сопутствующего инвентаря, базирующихся на стандартном коммерческом гру-зовом шасси. Существующие методы либо не отвечают требованиям эффективности, либо требуют чрезмерных капиталовложений, либо не обеспечивают должный уровень безопас-ности и комфорта.

Цель работы заключается в разработке инновационной транспортно-логистической системы для обслуживания выездных мероприятий конно-туристических комплексов, основанной на модернизации среднетоннажного грузового автомобиля с кузовом типа «wing-body» («бабочка»).

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать текущее состояние рынка услуг по перевозке животных и выявить ключевые технологические и экономические ограничения существующих решений.
2. Обосновать выбор грузового автомобиля с кузовом типа «wing-body» в качестве базового шасси для модернизации, определив его конструктивные преимущества.
3. Разработать комплекс технических решений по переоборудованию грузового отсека, включая зонирование, системы безопасности и вентиляции, с учетом зоогигиенических норм.
4. Интегрировать современные цифровые системы мониторинга (телеметрия, видеонаблюдение) для контроля состояния животных и микроклимата в процессе транспортировки.

5. Оценить универсальность разработанной системы и ее экономическую целесообразность как для транспортных операторов, так и для конно-туристических комплексов.

6. Сформулировать рекомендации по внедрению разработанной системы в практику деятельности транспортных предприятий и КТК.

Объектом исследования выступают процессы транспортного обеспечения выездных мероприятий конно-туристических комплексов.

Предметом исследования является совокупность технических и логистических решений по модернизации среднетоннажного грузового автомобиля с кузовом типа «wing-body» для создания многофункционального специализированного транспортного средства для перевозки лошадей.

Научная новизна работы заключается в комплексном подходе к адаптации стандарт-ного коммерческого транспорта под узкоспециализированные задачи перевозки живого груза, базирующемся на синергетическом использовании конструктивных особенностей ку-зова «wing-body». Впервые предложена система модульного зонирования, обеспечивающая быструю трансформацию грузового отсека, а также интегрированный комплекс решений по активной и пассивной безопасности, включая систему «Анти-паника» и цифровой монито-ринг, что делает разработанное решение уникальным.

Практическая значимость исследования состоит в возможности непосредственного применения разработанной транспортно-логистической системы в деятельности отечественных транспортных компаний и конно-туристических комплексов. Внедрение предложенных решений позволит существенно сократить операционные расходы, повысить качество и безопасность предоставляемых услуг, а также расширить географию туристических маршрутов. Проект представляет собой практическое решение для диверсификации бизнеса транспортных операторов и способствует развитию рекреационного потенциала регионов.

Методы и результаты исследования

В рамках настоящего исследования был применен комплексный подход, сочетаю-щий методы технического анализа, проектирования и экономического моделирования. Ос-новной целью было создание транспортно-логистической системы, способной эффективно и безопасно перевозить лошадей, при этом сохраняя универсальность грузового шасси. В качестве базовой платформы был выбран среднетоннажный грузовой автомобиль с кузовом типа «wing-body» («бабочка»), как пример имеющегося на рынке транспорта, который час-то используется транспортными компаниями (например, ООО «ГК Движение») для стан-дартных перевозок, но обладает потенциалом для адаптации под специфические нужды.

Транспортировка лошадей относится к категории перевозок «сложных живых грузов», требующих строгого соблюдения ветеринарно-санитарных норм, а также учета физиологических и поведенческих особенностей животных. Ключевыми факторами, влияющими на успешность такой перевозки, являются:

– минимизация стресса: лошади подвержены стрессу от резких движений, шума, вибрации и температурных перепадов.

– безопасность: предотвращение травм при погрузке, выгрузке и в движении.

– вентиляция: обеспечение адекватного воздухообмена для предотвращения удушья и перегрева.

– устойчивость: обеспечение стабильного положения животного во время движения, особенно на поворотах и подъемах.

– эффективность: возможность одновременной перевозки нескольких животных и необходимого инвентаря (седла, уздечки, корма).

Анализ рынка показал, что стандартные грузовики требуют значительных доработок, а покупка специализированных коневозов – дорогостоящее решение. Поэтому выбор пал на шасси с кузовом «wing-body». Основные преимущества данного типа кузова:

1) двусторонний боковой доступ: боковые створки, поднимающиеся вертикально, открывают полный доступ к грузу. Это значительно ускоряет процесс погрузки/выгрузки, а также упрощает обслуживание животного в пути.

2) отличная вентиляция: на стоянке створки могут быть подняты, создавая эффект «мобильной конюшни» с естественным проветриванием.

3) в отсутствии необходимости перевозки лошадей, кузов может использоваться для стандартных грузоперевозок, что повышает рентабельность владения таким транспортным средством.

Для оптимального использования пространства кузова и обеспечения безопасности был разработан проект диагонального размещения животных.

Вместо традиционного параллельного размещения вдоль борта, животные располагаются под углом примерно 35-45 градусов к продольной оси грузового отсека. Такая схема дает преимущества. Диагональное расположение способствует более равномерному распределению веса четырех голов лошадей по шасси, что повышает устойчивость и управляемость автомобиля, особенно на неровных дорогах или при движении по склонам.

В движении лошадь имеет возможность более естественно опираться на три точки (две передние, одна задняя или наоборот), что снижает риск падения при резких маневрах или торможении. Обеспечивается достаточное пространство для каждого животного, а так-же возможность свободного доступа для персонала при кормлении, поение или оказании первой помощи.

Каркас перегородок выполнен из прочного стального профиля, а облицовка – из ударопрочного полиуретана, устойчивого к механическим повреждениям и легко моющегося. В конструкции предусмотрены специальные крепления для амуниции и инвентаря.

Разработка системы активной безопасности «Анти-паника» стала одним из приоритетных направлений. Реализация данной системы предусматривает:

1 Грудные перекладины с механизмом экстренного сброса: каждая перегородка оснащена штифтовым замком, тросовый привод которого выведен на внешнюю сторону фур-гона. Это позволяет персоналу быстро освободить животное в случае паники, не подвергая себя опасности.

2 Напольное покрытие: пол кузова выполнен из многослойного композитного материала. Нижний слой – влагостойкая ламинированная фанера (толщиной 21 мм) с полной герметизацией стыков. Верхний слой – резино-кордовое покрытие толщиной 20 мм с протектором типа «монетка», обеспечивающим высокий коэффициент адгезии (до 0.97) даже при наличии влаги. Это предотвращает скольжение копыт.

Для обеспечения комфортного микроклимата спроектирована система принудитель-ной вентиляции. На стоянке, благодаря раскрытым боковым створкам, достигается эффект естественного проветривания. В движении используется система принудительной вытяжки, которая удаляет избыточную влагу и аммиак, предотвращая перегрев и удушье животных.

Для повышения уровня контроля и обеспечения безопасности разработана система цифрового мониторинга, включающая:

Установлены датчики дифференциальной температуры (в передней и задней части кузова) и датчики концентрации аммиака (NH3). При превышении допустимых пороговых значений (например, +25°C или 10 ppm NH3) автоматически включается принудительная вентиляция.

Установлены широкоугольные IP-камеры с инфракрасной подсветкой, позволяющие водителю наблюдать за животными в кабине на 7-дюймовом мониторе в любое время су-ток.

Одной из ключевых особенностей разработанной системы является ее универсальность. Конструкция креплений внутренних перегородок позволяет демонтировать всю сис-тему зонирования за 25-30 минут силами двух человек. Это возвращает кузов в исходное состояние, пригодное для перевозки стандартных генеральных грузов.

Экономическая эффективность подтверждена расчетами: при средней стоимости модернизации, составляющей около 15-20% от стоимости нового специализированного коне-воза, срок окупаемости инвестиций при условии эксплуатации в режиме комбинированных перевозок (конный туризм + стандартные грузы) оценивается в 14-18 месяцев [1, с. 132]. Это делает решение привлекательным для транспортных компаний, таких как ООО «ГК Движение», позволяя им диверсифицировать бизнес и увеличить прибыль.

Выводы

Настоящее исследование продемонстрировало возможность и целесообразность создания эффективной транспортно-логистической системы для обслуживания выездных ме-роприятий конно-туристических комплексов на базе модернизированного грузового

авто-мобиля с кузовом типа «wing-body». Основные результаты и выводы проведенной работы заключаются в следующем:

1. Разработана комплексная транспортно-логистическая система: предложенное решение представляет собой адаптацию среднетоннажного грузовика (аналогичного исполь-зуемому в ООО «ГК Движение») для безопасной и комфортной перевозки нескольких ло-шадей одновременно. Это достигается за счет применения диагональной схемы размещения животных и внедрения специализированных систем безопасности.

2. Обеспечены высокие стандарты безопасности и комфорта: система «Анти-паника» с механизмом экстренного сброса, надежное напольное покрытие с высоким коэффициен-том адгезии, а также продуманная система вентиляции и цифрового мониторинга (темпера-тура, влажность, видеонаблюдение) минимизируют риски для животных и персонала.

3. Достигнута универсальность транспортного средства: благодаря быстросъемной конструкции внутреннего оборудования, автомобиль может быть оперативно трансформи-рован для выполнения стандартных грузоперевозок. Это обеспечивает высокую степень использования транспортного актива и его экономическую привлекательность.

4. Обоснована экономическая эффективность: проведенные расчеты показывают, что срок окупаемости инвестиций в модернизацию составляет 14-18 месяцев, что делает данное решение конкурентоспособным по сравнению с приобретением специализированной доро-гостоящей техники.

Разработанная транспортно-логистическая система обладает высоким потенциалом для внедрения в деятельность транспортных компаний, стремящихся к расширению спектра услуг и выходу на новые рыночные ниши. Она также представляет значительный интерес для конно-туристических комплексов, которые смогут повысить качество и масштабы своих выездных мероприятий, оптимизировав логистические затраты. Реализация данного проекта будет способствовать развитию инфраструктуры экологического и конного туризма в Приморском крае и других регионах, повышая их рекреационную привлекательность и формируя новые экономические возможности.

1. Гаджинский, А. М. Логистика: учебник для бакалавров. – 21-е изд. – Москва: Дашков и К, 2022. – 420 с.

2. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов / под ред. Е. С. Кузне-цова. – Москва: Наука, 2021. – 535 с.

3. ГОСТ 28628-90. Автотранспортные средства для перевозки животных. Типы, ос-новные параметры и общие технические требования. – Москва: Изд-во стандартов. – 12 с.

4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности ко-лесных транспортных средств». – Утв. решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 877.

УДК 3977

АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ

В.С. Ещенко, бакалавр
Е.В. Тунгусова, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассмотрены логистические издержки, возникающие исключительно при перевозке тяжеловесных контейнеров. Произведен сравнительный анализ стоимости услуг по перевозке лёгкого, тяжеловесного груза и определены категории затрат, требующие значительного повышения транспортных тарифов. В заключительной части работы предложены стратегии по сокращению себестоимости поездок, которые повысят конкурентоспособность компании на рынке.*

Ключевые слова: *затраты, контейнерные перевозки, тяжёлый груз, эффективность, мультимодальные перевозки*

ANALYSIS OF LOGISTICS COSTS FOR TRANSPORTING HEAVY CONTAINERS

Abstract. *The article discusses the logistics costs that arise exclusively during the transportation of heavy containers. It provides a comparative analysis of the cost of light and heavy cargo transportation services and identifies the cost categories that require a significant increase in transportation rates. Finally, the article suggests strategies for reducing travel costs, which will enhance the company's competitiveness in the market.*

Keywords: *costs, container transportation, heavy cargo, efficiency, multimodal transportation*

Введение

На сегодняшний день контейнерные перевозки занимают 80% мирового товарного оборота, обеспечивая высокую сохранность груза и доставку сборных грузов. Благодаря чему появилась возможность использования перевалки груза при мультимодальных перевозках, значительно сокращая денежные средства потребителя и время транспортировки груза. Так для снижения удельной стоимости товара и повышения конкуренции на рынке грузоотправитель старается поместить максимальный объем груза в одну партию отправки, что приводит к увеличению числа тяжеловесных контейнеров.

Стоит отметить, что предельно допустимый вес влияет на множество логистических процессов, возникающих при перевозке. Это использование специализированного подвижного состава, терминалов, дополнительное оформление документации. Также с 2026 года на дорогах нашей страны начали активно внедрять автоматические пункты весогабаритного контроля, что привело к новым затратам транспортных компаний.

Экономя на доставке груза за счёт полной загрузки контейнеров, возрастают затраты на топливо, на получение специальных разрешений, оплату ущерба, нанесенному дорожному полотну, что приводит к увеличению себестоимости перевозки и повышению тарифов. Так целью статьи является комплексный анализ логистических издержек, возникающих при транспортировке тяжеловесных контейнеров и разработка рекомендаций по их оптимизации для повышения эффективности деятельности транспортных компаний.

Логистические затраты при перевозке тяжеловесных контейнеров

Контейнера в основном перевозят на автопоездах, если его масса с грузом или без него превышает допустимые значения или разрешенную нагрузку на ось, то это транспортное средство называют тяжеловесным [1]. Для осуществления перевозки транспортная компания рассчитывает полную массу транспортного средства, определяющуюся суммированием снаряженной массы тягача, прицепа, весом груза и порожнего контейнера по формуле 1

$$M_a = M + M_c + Q_s + M_p \quad (1)$$

где M_a – полная масса автопоезда с грузом; M – масса снаряженного тягача; Ma – масса снаряженного полуприцепа; Qs – общая масса груза; Mp – масса порожнего контейнера. Таким образом, если масса груза не превышает установленных лимитов, то перевозка не требует дополнительных финансовых затрат, но при условии, что вес брутто контейнера превышает значение 24 тонны, то его приравнивают к категории тяжелого, что автоматически влечет за собой рост транспортных расходов.

При организации автомобильных перевозок тяжеловесных контейнеров возникают затраты, включающие не только прямые расходы, но и дополнительные издержки, классифицируемые как косвенные и специфические.

К основным прямым издержкам, которые приводят к добавочным расходам относятся топливо и смазочные материалы, поскольку использование мощных тягачей и колоссальная нагрузка в виде нескольких десятков тонн на автопоезд приводит к увеличенному потреблению материалов [2]. Как результат транспортные средства используют на 25-40% больше дизельного топлива, чем при стандартных перевозках.

Амортизация специализированной техники при работе с тяжёлыми грузами происходит ускоренными темпами. Повышенные механические нагрузки на ходовую часть, гидравлические системы и грузозахватные устройства приводят к сокращению межремонтных периодов. Это увеличивает долю амортизационных отчислений в себестоимости перевозок.

К косвенным затратам относятся административные расходы, включающие в себя заработную плату сотрудников, обеспечивающих функционирование компании, но не причастных непосредственно к процессу движения транспорта. Это оплата труда офисного персонала, бухгалтерии, а также логистов и диспетчеров, чья работа заключается в планировании маршрутов, получении разрешений и координации сложных перевозок тяжелых грузов.

Сюда входят аренда офиса, гаража, обеспечивающего бесперебойную работу автопарка, коммунальные платежи, расходы на содержание и амортизацию ремонтных мастерских, которые обслуживают специализированную технику. Общие налоги и сборы, например, налоги на имущество и земельные участки, которыми владеет или которые арендует компания. Затраты на поддержание программного обеспечения для учета, навигации, связи с водителями и обработки документации, что является неотъемлемой частью управления сложными логистическими цепочками.

Страхование поездок с тяжёлыми контейнерами требует применения повышенных тарифов из-за специфических рисков повреждения инфраструктуры. Это затраты на общее страхование всего автопарка, а также обязательное страхование ответственности перевозчика.

К специфических затратам относятся расходы, которые возникают исключительно при транспортировке тяжеловесных контейнеров – это плата за оформление специального разрешения для движения транспортного средства по автомобильным дорогам. По мимо оплаты госпошлины, необходимо вносить сумму денежных средств на возмещение ущерба проезжей части, которая рассчитывается по формуле 2 [4]

$$П_р = [Р_{пм} + (Р_{пм1} + Р_{пм2} + \ldots + Р_{пмi})] * S * Т_{тг} \quad (2)$$

где: $П_р$ – размер вреда при превышении значения допустимой массы транспортного средства, (рублей на 100 километров); – сумма размеров вреда при превышении значений допустимой нагрузки на каждую ось транспортного средства, (рублей на 100 километров); 1, 2, i – порядковый номер осей транспортного средства, по которым имеется превышение допустимой нагрузки на ось транспортного средства; S – протяженность участка автомобильной дороги (сотни километров); Ттг – базовый компенсационный индекс текущего года.

Так в случае проезда под пунктами весогабаритного контроля без специального разрешения, предусмотрена административная ответственность в виде штрафа до 600 тыс. рублей. Не считая этих расходов в России, существует система «Платон», взимающая плату за движение транспортных средств, масса которых превышает 12 тонн по автомобильным дорогам федерального назначения. С 1 марта 2026 года государством зафиксирована новая ставка одного километра – 5,19 рублей.

Второстепенные услуги, которые требуют оплаты только при необходимости – это использование автомобиля прикрытия при перевозке, а также штрафы и пени, связанные с нарушением условий специального разрешения, например, превышение разрешённого времени движения или нагрузки на ось.

В совокупности, эти обязательные платежи могут составлять от 15% до 30% от общей сметы логистических расходов, в зависимости от региона, протяженности маршрута и фактической массы груза. Таким образом, полная полезная загрузка контейнера сверх нормы ведет к росту скрытых издержек.

Сравнительный анализ стоимости услуг

Для сравнения расходов, возникающих при перевозке стандартных и тяжёлых контейнеров предлагается рассмотреть на конкретный пример доставки груза из г. Владивостока до г. Хабаровска автомобильным транспортом, данные заданы в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика груза и транспортного средства

Дано	Лёгкий контейнер	Тяжёлый контейнер (> 24т)
Вес брутто	28 тонн	9 тонн
Груз (код ТН ВЭД)	7314 41 000 0 (сетки/решётки)	7314 41 000 0 (сетки/решетки)
Транспортное средство	Двухосный седельный тягач с колёсной формулой 4×2 и трехосный полуприцеп	Двухосный седельный тягач с колёсной формулой 4×2 и трехосный полуприцеп
Грузоподъёмность тс	40 тонн	40 тонн
Расстояние	780 км + 780 км	780 км + 780 км
Порт вывоза	Восточный Морской Торговый Порт (ВМТП, Владивосток)	Восточный Морской Торговый Порт (ВМТП, Владивосток)
Адрес склада	Г. Хабаровск, ул. Иртышская 25	Г. Хабаровск, ул. Иртышская 25

Норма времени на погрузку-выгрузку 20-футовых контейнеров составляет 3 часа, а 40-футовых – 4 часа. Если происходит задержка машины под грузовыми операциями сверх нормы за каждый час простоя к стоимости перевозки добавляется 2500 рублей.

По мимо издержек, которые несёт компания для каждой перевозки устанавливается минимальная маржинальность для того, чтобы компания получала прибыль. У всех разные тарифы, поэтому в расчётах будем брать стоимость в 4000 рублей.

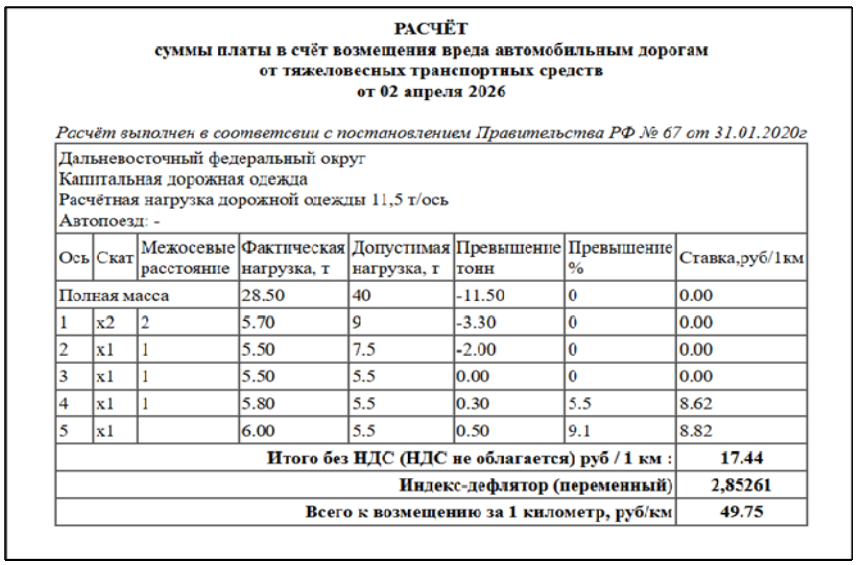
На рисунке 1 представлены статьи логистических издержек необходимых для транспортировки лёгких контейнеров.

Общая стоимость перевозки составляет 120 тыс. руб. уже с учётом надбавок и предложения своих услуг на рынке. На рисунке 2 продемонстрированы расходы на перевозку тяжёлого контейнера.

Рис. 1 Затраты на перевозку контейнера <24 тонн

Рис. 2. Затраты на перевозку тяжёлого контейнера

Общая стоимость поездки с тяжелым контейнером составляет 182 тыс. руб. Можно отметить, что цена на топливо возросла на 10%, также как и увеличились расходы на амортизацию. Главной составляющей, которая прибавляет к общей сумме 40 тыс. рублей является оформление специального разрешения на осуществление законной перевозки. На рисунке 3 представлен расчёт стоимости 1 км из расчёта возмещения денежных средств на оплату, причинённого вреда дорожному полотну, который составил 49,75 руб.



РАСЧЁТ
суммы платы в счёт возмещения вреда автомобильным дорогам
от тяжеловесных транспортных средств
от 02 апреля 2026

Расчёт выполнен в соответствии с постановлением Правительства РФ № 67 от 31.01.2020г

Дальневосточный федеральный округ
Капитальная дорожная одежда
Расчётная нагрузка дорожной одежды 11,5 т/ось
Автопоезд: -

Ось	Скат	Межосевые расстояние	Фактическая нагрузка, т	Допустимая нагрузка, т	Превышение тонн	Превышение %	Ставка,руб/1км
Полная масса			28.50	40	-11.50	0	0.00
1	x2	2	5.70	9	-3.30	0	0.00
2	x1	1	5.50	7.5	-2.00	0	0.00
3	x1	1	5.50	5.5	0.00	0	0.00
4	x1	1	5.80	5.5	0.30	5.5	8.62
5	x1		6.00	5.5	0.50	9.1	8.82
Итого без НДС (НДС не облагается) руб / 1 км :							**17.44**
Индекс-дефлятор (переменный)							**2,85261**
Всего к возмещению за 1 километр, руб/км							**49.75**

Рис. 3. Расчёт суммы платы за возмещение вреда автомобильным дорогам

Таким образом, при перевозке тяжелого контейнера автомобильным транспортом стоимость тарифа увеличивается в 1,5 раза.

Пути оптимизации и выводы

Анализ структуры затрат на перевозку тяжелого контейнера, выявляет три критических фактора: инфляционное давление на переменные затраты, выраженное в росте цен на топливо и амортизацию на 10%; существенный регуляторный барьер в виде фиксированных затрат на специальное разрешение, достигающих 40 000 руб.; и значительный инфраструктурный сбор, связанный с возмещением вреда дорожному полотну.

Для повышения устойчивости и маржинальности бизнеса предлагается внедрение двух ключевых подходов – это интеграция перевозок и переход на мультимодальную схему движения.

Интеграция перевозок нацелена на минимизацию удельной стоимости фиксированного разрешения. Вместо оформления разрешения на каждый рейс, компания должна применять предиктивное планирование загрузки для агрегации нескольких перевозок в рамках одного временного интервала. Параллельно с этим, для борьбы с ростом амортизационных расходов, необходимо перейти от планового к предиктивному управлению износом, используя IoT-мониторинг для прогнозирования отказов узлов и проведения обслуживания в периоды минимальной загрузки.

Этот метод позволит экономить денежные средства компании и предлагать конкурирующие услуги на рынке перевозок. Но одна из главных проблем, которая может произойти при планировании таким поездок, это разное распределение нагрузки по осям, что приведет к недостоверным данным в разрешении и в последующем крупному штрафу. Этот подход подойдет для осуществления коротких местных перевозок.

Второй метод более эффективен для выполнения перевозок на дальние расстояния, так в таблице 2 представлены расходы при организации мультимодальной перевозки с использование железнодорожного транспорта по тому же маршруту [5].

Таблица 2

Расходы на мультимодальную перевозку

Этап перевозки	Операции	Стоимость (без НДС), руб.
Портовые операции (Владивосток)	Погрузочно-разгрузочные работы в порту (ПРР), хранение (если возникает).	14 500
ЖД тариф и услуги	Подача платформы, крепление контейнера, ж/д тариф (РЖД), охрана (если требуется).	50 000

Окончание табл. 2

Этап перевозки	Операции	Стоимость (без НДС), руб.
Станционные услуги (Хабаровск)	Раскрепление, снятие с платформы на терминале (ст. Хабаровск -2 или Красная речка), ПРР.	18 500
Автомобильные услуги	Доставка до грузополучателя.	20 000
Итого	Полный комплекс.	103 000

Железнодорожным транспортом возможно перевозить контейнера с массой брутто до 35 тонн, что говорит о снижении тарифов не только для перевозки тяжёлых, но и лёгких контейнеров. Так стоимость мультимодальной поездки составит 110 тыс. рублей с учётом маржинальности, но потребуется больше времени на доставку. Такие поездки целесообразны, если у морских линий есть свои стоки в городе Хабаровске, так как после разгрузки необходимо вернуть порожний контейнер собственнику, чтобы его не возвращать обратно пустым.

Таким образом, предлагается для местных перевозок оформлять одно разрешение на несколько поездок, что позволит разделить сумму между всеми рейсами и снизить стоимость тарифов. А для транспортировки тяжеловесных контейнеров по автомобильным дорогам на дальние расстояния экспедиторским компаниям предлагается внедрять новую мультимодальную схему перевозок.

1. ПП РФ от 21.12.2020 N 2200 (ред. от 27.05.2025) "Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом". URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_-371981/fc4da504b29db9a70d76269bb4e0b5753fdf61c8/

2. Курганов В.М., Мукаев В.Н., Грязнов М.В. Оптимизация затрат на автомобильные перевозки промышленного предприятия // Вестник СибАДИ, 2018. - С. 672–676.

3. Гнесь А.В. Подходы к оптимизации логистических затрат // Экономика: вчера, сегодня, завтра, 2023.

4. Рябов И.М., Горина В.В. Разработка и оценка эффективности технологии перевозки грузов в крупнотоннажных контейнерах с грузоподъемными стойками в автомобильно-железнодорожном сообщении // Вестник СибАДИ, 2020. – С. 400–412.

УДК 62-501/-502

АДАПТИВНЫЙ ЛЕЖАЧИЙ ПОЛИЦЕЙСКИЙ НА ОСНОВЕ НЕНЬЮТОНОВСКОЙ ЖИДКОСТИ

В.Н. Ильющенко, Е.С. Ломакин, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Традиционная искусственная неровность (ИДН) представляет собой монолитное возвышение из асфальтобетона или полимерных модулей с трапециевидным или полусферическим профилем. Её принцип действия – создание вертикального ускорения, превышающего порог комфорта водителя при превышении скорости. Однако физика процесса доказывает, что при проезде лежачих полицейских на любой скорости (даже на 5–10 км/ч) происходит скачкообразное изменение угла наклона оси колеса и деформация элементов подвески. Разница лишь в пиковой силе удара.*

Ключевые слова: *лежачий полицейский, скорость, асфальтовая ИДН, резиновая ИДН, искусственная дорожная неровность, износ, неньютоновская жидкость*

ADAPTIVE SPEED BUMP BASED ON NON-NEWTONIAN FLUID

Abstract. *A traditional speed bump is a monolithic structure made of asphalt concrete or polymer modules with a trapezoidal or hemispherical profile. Its operating principle is to create vertical acceleration that exceeds the driver's comfort threshold when speeding. However, the physics of the process proves that driving over a speed bump at any speed (even 5–10 km/h) causes an abrupt change in the wheel's axle angle and deformation of the suspension components. The only difference is the peak impact force.*

Keywords: *speed bump, asphalt speed bump, rubber speed bump, wear, non-Newtonian fluid*

Цель проекта: изучение существующих искусственных дорожных неровностей. Разработка и обоснование применения адаптивной системы ограничения скорости на основе неньютоновской жидкости. Гипотеза предполагает, что предложенная система будет избирательно воздействовать на нарушителей скорости, оставаясь щадящей для автомобилей, двигающихся в соответствии с ПДД. В результате работы будет предложена альтернатива классическим «лежачим полицейским», снижающая износ подвески и повышающая комфорт проезда.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

– анализ существующих решений;

– изучение неньютоновских жидкостей; (в частности, дилатантных — загустевающих при ударе), выбор оптимального состава;

– разработка конструкции и её сравнение с аналогами.

Введение

Актуальность. Обеспечение безопасности дорожного движения в городских и прилегающих территориях остаётся одной из приоритетных задач транспортной инфраструктуры. Наиболее распространённым и традиционным методом принудительного

снижения скорости транспортных средств являются искусственные дорожные неровности – так называемые «лежачие полицейские». Однако, как показывает практика и многочисленные исследования, эти устройства обладают существенными недостатками: они создают постоянную ударную нагрузку на автомобиль вне зависимости от режима движения, что ведёт к преждевременному износу элементов подвески, снижению комфорта водителя и пассажиров, а также не обладают способностью адаптироваться к реальной скорости транспортных средств. В результате законопослушные водители, движущиеся с разрешённой скоростью, подвергаются такому же дискомфорту и нагрузкам, как и нарушители.

Проблема. Возникает очевидное противоречие между необходимостью снижения скорости в зонах повышенной опасности и требованием сохранить ресурс автомобиля, комфорт движения и обеспечить адаптацию к реальному скоростному режиму. Традиционные конструкции «лежачих полицейских» это противоречие не разрешают, а лишь усугубляют техническое состояние нижней панели основания кузова.

Мы выдвигаем предположение, что решением проблемы может стать использование неньютоновской жидкости в конструкции искусственной дорожной неровности. Данный класс жидкостей обладает уникальным свойством: при медленном (статическом) воздействии они текут и ведут себя как вязкая среда, а при резком (динамическом, ударном) — загустевают и проявляют свойства твёрдого тела. Это позволяет создать адаптивную систему, которая будет мягкой и щадящей для автомобилей, движущихся с разрешённой скоростью, и жёстко препятствовать проезду на превышенной скорости.

Методы и материалы исследования

Исследование базируется на систематическом анализе уже существующих и применяемых в эксплуатациях на дорогах общего пользования лежачих полицейских. В качестве первичного материала рассматриваются серийно выпускаемые и сертифицированные конструкции «лежачих полицейских», прошедшие практическую апробацию в реальных дорожных условиях. В рамках данного анализа рассматриваются все основные типы таких конструкций, включая монолитные асфальтобетонные неровности, а также резиновые разборные элементы, получившие наиболее широкое распространение в городских и пригородных зонах, вблизи образовательных и медицинских учреждений, на внутридворовых территориях и в местах нерегулируемых пешеходных переходов.

В качестве материалов исследования рассмотрели наиболее распространенные типы конструкций искусственных дорожных неровностей, прошедших практическую апробацию в реальных дорожных условиях:

1. Асфальтовая искусственная неровность

Преимущества:

1. Долговечность и «неубиваемость». В отличие от резиновых конструкций, которые вандалы могут разобрать или которые разобьют тяжелые грузовики, асфальтовая неровность – это часть дороги. Её невозможно украсть или случайно сломать .

2. Стабильность характеристик. Резиновые «лежачие» со временем проседают, истираются или их секции вылетают, оставляя торчащие штыри (которые опаснее самой неровности). Асфальтовый порог держит форму годами .

3. Низкая стоимость обслуживания. Не нужно менять модули, подтягивать болты или следить за сохранностью, как за сборными аналогами.

Недостатки:

1. Жесткость и удар по подвеске. Это самый частый минус. Асфальтовая неровность – это «монолитная кочка». Она не гнется и не амортизирует, как резина. Даже при медленном проезде автомобиль испытывает сильные перегрузки, что разрушает амортизаторы, сайлентблоки и ступичные подшипники. Эксперты отмечают, что стандарты 2007 года устарели, и современные машины страдают от таких неровностей больше .

2. Критичность к соблюдению ГОСТа. Резиновую неровность можно подогнать, асфальтовую – заливают с грубыми нарушениями . В новостях приводят примеры, когда высота таких полицейских превышает допустимые 7 см или профиль слишком острый. В результате даже на минимальной скорости автомобиль бьется днищем или цепляет защитой двигателя .

3. Скрытая опасность (маскировка под дорогу). Водители жалуются, что асфальтовые неровности часто сливаются с мокрым или темным асфальтом. Их хуже видно в дождь и ночью, особенно если рядом нет знака «Искусственная неровность»

2. Резиновая искусственная неровность:

Преимущества:

1. Адаптивность к микрорельефу дорожного покрытия

Резиновая искусственная дорожная неровность не представляет собой монолитной жёсткой конструкции, а состоит из набора гибких модулей, способных подстраиваться под неровности асфальтобетонного покрытия. Данное свойство обеспечивает плотное прилегание каждого элемента к поверхности дороги даже при наличии локальных дефектов рельефа (выбоин, наплывов, перепадов высот)

2. «Способность выдерживать резкие перепады температур. Сохраняет свои характеристики в диапазоне от -40°C до +50°C». В указанном диапазоне материал остаётся эластичным при отрицательных температурах (не растрескивается и не становится хрупким), а при положительных – не размягчается и не деформируется под собственным весом. Это позволяет эксплуатировать резиновые ИДН в различных климатических зонах без потери функциональности.

3. «Хорошая ремонтопригодность. При разрушении части изделия достаточно заменить вышедший из строя элемент». Данная особенность существенно снижает эксплуатационные затраты на содержание искусственной неровности и минимизирует период, в течение которого участок дороги остается потенциально опасным для движения.

Недостатки:

1. Деформация под воздействием тяжёлых транспортных средств

Резиновые материалы, в отличие от стали или асфальтобетона, обладают ограниченной механической прочностью на сжатие и сдвиг. При регулярном воздействии колёс многотонных транспортных средств (грузовых автомобилей полной массой более 10 т, сочленённых автобусов) мягкий полимерный материал подвергается неупругой деформации. В процессе эксплуатации в течение одного-двух лет происходит постепенное изменение геометрии неровности: первоначальный полусферический или трапециевидный профиль утрачивается, изделие сплющивается, что приводит к снижению эффективности принудительного снижения скорости и повышению ударной нагрузки на подвеску из-за появления острых кромок.

2. Требования к подготовке и усилению основания

Резиновый модуль выполняет функцию верхнего деформируемого элемента конструкции, но не способен компенсировать недостаточную несущую способность дорожного основания. Под каждым модулем необходимо иметь ровное и армированное основание, способное воспринимать точечные нагрузки от колёс без остаточной деформации. Точечное давление от колеса передаётся через резиновый элемент непосредственно на дорожное покрытие. При недостаточной толщине или прочности асфальтобетонного слоя происходит его локальное проседание, выкрашивание материала основания и «утопление» модуля. В результате по бокам от неровности образуются колеи, что создаёт дополнительную опасность для двухколёсного транспорта и повышает риск потери управления.

3. Высокая стоимость крепёжной арматуры и монтажных работ

Хотя стоимость самих резиновых модулей может быть относительно невысокой, общие затраты на установку увеличиваются за счёт необходимости приобретения крепёжных элементов. Для надёжной фиксации секций к дорожному покрытию используются анкерные болты, шпильки, гайки, а в ряде случаев – специальный демпфирующий подкладной материал и антикоррозионные составы. Кроме того, требуется применение специализированного инструмента (перфораторов, динамометрических ключей, установочных шаблонов). Таким образом, итоговая стоимость монтажа резиновой ИДН может оказаться сопоставимой или даже превышать стоимость установки традиционной асфальтобетонной неровности, особенно при учёте периодической замены корродирующих метизов.

Эксперимент

Мы проверили эксперимент для выяснения свойств и изучения состава неньютоновской жидкости. В качестве прототипа разработана герметичная камера, заполненная неньютоновской жидкостью, обладающей дилатантными свойствами (то есть способностью увеличивать вязкость при повышении скорости сдвига). Камера размещена в корпусе, имитирующем дорожную неровность. Верхняя деформируемая поверхность камеры контактирует с колесом транспортного средства и передаёт нагрузку на жидкость. Конструкция не содержит подвижных механических частей, электроники или внешних источников энергии – адаптация происходит исключительно за счёт реологических свойств рабочей жидкости.

Методика проведения эксперимента

Испытания проводились в контролируемых дорожных условиях с использованием легкового автомобиля. Скорость движения варьировалась в диапазоне от 17 до 60 км/ч . Фиксировались следующие параметры:

– характер реакции прототипа на наезд колеса (визуально и по ощущениям водителя);

– величина деформации верхней поверхности камеры;

– наличие или отсутствие «ударного» импульса, передаваемого на подвеску и кузов автомобиля;

– способность прототипа возвращаться в исходное состояние после съезда колеса.

Для каждого скоростного режима выполнено не менее 5 проездов для обеспечения воспроизводимости результатов.

Результаты эксперимента

В ходе эксперимента установлена чёткая корреляция между скоростью наезда транспортного средства и механическим откликом прототипа.

Режим 1: низкие скорости (до 20 км/ч включительно)

При движении со скоростью не более 20 км/ч неньютоновская жидкость внутри камеры ведёт себя как классическая вязкая жидкость. При наезде колеса происходит плавная деформация верхней поверхности прототипа, жидкость перетекает внутри камеры, эффективно гася энергию воздействия. Ударный импульс на подвеску и кузов автомобиля практически отсутствует. Субъективно водителем проезд неровности воспринимается как незначительное проминание покрытия, сопоставимое с наездом на мягкое резиновое изделие. После съезда колеса прототип возвращается в исходную геометрию без остаточной деформации.

Режим 2: высокие скорости (от 50 км/ч)

При увеличении скорости движения до 50 км/ч и выше характер поведения жидкости качественно изменяется. Благодаря дилатантному эффекту, при высоких скоростях сдвига вязкость жидкости возрастает в десятки и сотни раз. Жидкость перестаёт перетекать внутри камеры и проявляет свойства вязко-упругого или квазитвёрдого тела. При наезде колеса де-

формация прототипа становится минимальной, а возникающее сопротивление – максимальным. Водитель фиксирует отчётливый ударный импульс, аналогичный проезду через традиционную жёсткую искусственную дорожную неровность. Данный эффект создаёт достаточный дискомфорт и вынуждает водителя снижать скорость до безопасного значения. Режим 3: переходный диапазон скоростей (от 20 до 50 км/ч)

В интервале скоростей от 20 до 50 км/ч наблюдается плавное нарастание жёсткости прототипа по мере увеличения скорости. Жидкость постепенно переходит из вязкого состояния в вязко-упругое. Это обеспечивает «мягкую» границу срабатывания системы без резкого скачка характеристик.

Полученный результат :

Проведённый экспериментальный макетный тест подтверждает следующие положения: Прототип адаптивной неровности на основе неньютоновской жидкости демонстрирует избирательный отклик в зависимости от скорости наезда: остаётся мягким и щадящим для подвески при скорости до 20 км/ч и становится жёстким, эффективно ограничивающим скорость, при движении от 50 км/ч и выше.

Работа устройства не требует внешнего управления, электроники или датчиков скорости – адаптация обеспечивается исключительно физическими свойствами дилатантной жидкости. Полученные результаты согласуются с теоретической моделью работы неньютоновских жидкостей при сдвиговых деформациях и подтверждают принципиальную возможность создания на их основе пассивной адаптивной системы ограничения скорости.

Эксперимент выявил перспективное направление для дальнейших исследований: подбор оптимального состава неньютоновской жидкости (в частности, корректировку порога срабатывания под требуемый скоростной режим – например, 30 км/ч вместо 50 км/ч) и разработку промышленной конструкции камеры, устойчивой к циклическим нагрузкам и климатическим воздействиям.

Таблица 1

Сравнительная таблица

Критерий	Асфальтовый	Резиновый	С неньютоновской жидкостью
Стоимость, руб	~30 000	~25 000	~30 000
Стоимость установки,руб	~15 000	~15 000	~20 000
Срок службы	3-5	2-4	4-6
Воздействие на подвеску	Очень высокое	Высокое	Низкое
Адаптивность	Нет	Нет	Да
Уровень шума	Высокий	Средний	Низкий
Ремонтопригодность	Низкая	Средняя	Средняя
Температурная устойчивость	от –40°С до +60°	от –40°С до +50°С	от –10°С до +40°С
Износ ТС	Высокий	Средний	Низкий

Вывод

Предложенная конструкция на основе неньютоновской жидкости позволяет эффективно снижать скорость только при её превышении, тем самым минимизируя износ транспортных средств. В отличие от традиционных асфальтовых и резиновых «лежачих полицейских», которые создают ударную нагрузку при каждом проезде независимо от скорости, разработанная система демонстрирует избирательный отклик: при движении с разрешённой скоростью (до 20 км/ч в эксперименте) жидкость сохраняет текучесть и не передаёт значимого удара на подвеску, а при превышении порога (от 50 км/ч) загустевает и обеспечивает эффективное препятствие. Благодаря этому ресурс подвески, амортизаторов и шин для законопослушных водителей не снижается искусственно, в то время как для нарушителей скоростного режима сохраняется необходимое сдерживающее воздействие. Предложенное решение не требует

внешнего управления, что делает его надёжной и потенциально более дешёвой альтернативой классическим «лежачим полицейским».

1. Технологии производства лежачих полицейских. – URL: https://www.promresurs.ru/company/blog/10681/
2. Инновационные технологии. – URL: https://ptkor.ru/page/idn-lezhachij-policejskij
3. Характеристики и особенности установки лежачих полицейских. – URL: https://www.eastimpex.ru/ljezhachije-policjejskije-vidy-kharaktjeristiki-osobjennosti/
4. Применение неньютоновской жидкости. – URL: https://profil.mos.ru/inj/proekty/lezhachij-politsejskij-na-osnove-nenyutonovskoj-zhidkosti.html
5. Вариация и инструкция применения. – URL: https://begemot.ai/projects/354378-lezacii-policeiskii-na-osnove-neniutonovskoi-zidkosti
6. Справочник стоимости затрат установок. – URL: https://idn500.ru/idncalc/500/

УДК 658.5

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОМОЩНИК ДИСПЕТЧЕРА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫМИ УЗЛАМИ

В.И. Инюшина, З.Е. Золотухин, бакалавры
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема повышения эффективности оперативного управления мультимодальными транспортными узлами (МТУ), где одновременно работают железная дорога, автотранспорт и морские терминалы в условиях высокой неопределенно-сти и стохастичности входных потоков. Диспетчеры таких объектов ежедневно сталки-ваются с большим объемом информации, непредвиденными задержками и необходимостью быстро принимать решения. Из-за этого возникают простои, сбои в графиках и лишние затраты. Предложена концепция интеллектуального помощника диспетчера, базирующая-ся на гибридной архитектуре, объединяющей методы ситуационного анализа, имитацион-ного моделирования и рекомендательных систем. Такой помощник берет на себя рутинную работу: собирает данные, предупреждает о возможных проблемах заранее и предлагает готовые варианты действий.*

Ключевые слова: *мультимодальные перевозки, диспетчерское управление, интеллектуальные транспортные системы, цифровой двойник, имитационное моделирование, транспортно-логистические узлы, оптимизация перевозочного процесса*

INTELLIGENT DISPATCHER ASSISTANT FOR MANAGING MULTIMODAL NODES

Abstract. *The article discusses the problem of improving the efficiency of operational management of multimodal transport nodes (MTU), where railway, motor vehicles and sea terminals operate simultaneously in conditions of high uncertainty and stochasticity of input flows. Dispatchers of such facilities are daily confronted with a large amount of information, unforeseen delays and the need to quickly make decisions. Because of this, downtime, schedule disruptions and unnecessary costs arise. The concept of an intelligent assistant dispatcher is proposed, which is based on a hybrid architecture that combines methods of situational analysis, simulation and recommendation systems. Such an assistant takes over the routine work: collects data, warns of possible problems in advance and offers ready-made options for action.*

Keywords: *multimodal transportation, dispatch management, intelligent transport systems, digital twin, simulation, transport and logistics hubs, transportation process optimization*

Современные мультимодальные транспортные узлы (МТУ) представляют собой сложные системы, где пересекаются потоки различных видов транспорта: железнодорожно-го, автомобильного, морского (речного) и, часто, контейнерных терминалов. Эффективность функционирования таких узлов критически зависит от качества диспетчерского управления.

Диспетчер МТУ ежесекундно сталкивается с непрерывным потоком данных: телемет-рия с датчиков, заявки на перевалку, статусы пограничных и таможенных служб, кадровые ресурсы, поломки оборудования и погодные условия. Практика показывает, что до 70% рабочего времени диспетчера уходит не на принятие решений, а на сбор и проверку данных. В результате важные решения принимаются в условиях дефицита времени, часто интуитивно, что приводит к простоям транспорта, неэффективному использованию дорогостоящей тех-ники и росту операционных затрат.

Существующие информационные системы (TOS, WMS, ИСУЖТ) решают задачи учета и документооборота, но не обладают функционалом управления и не умеют предсказывать развитие ситуации и подсказывать диспетчеру, как лучше поступить в нестандартной ситуации

Целью данной работы является разработка архитектуры интеллектуального помощни-ка диспетчера (ИПД), способного в режиме реального времени прогнозировать возникнове-ние конфликтных ситуаций в МТУ и предлагать оптимальные управленческие воздействия.

Анализ предметной области и постановка задачи

Управление мультимодальным узлом сопряжено с тремя фундаментальными проблемами:

Высокая размерность пространства состояний. Количество контролируемых параметров может достигать нескольких тысяч (позиции кранов, уровни загрузки складов, очереди на въезд).

Стохастичность. Отклонения в графике прибытия поездов/судов, «человеческий фактор» на складах временного хранения.

Нечеткость целей. Диспетчер должен одновременно минимизировать операционные затраты, соблюдать время обработки и равномерно загружать инфраструктуру.

Существующие подходы к автоматизации (системы класса APS — Advanced Planning Systems) часто ориентированы на статическое планирование и не адаптируются к динамике внутрисменных изменений.

Что такое интеллектуальный помощник диспетчера

Интеллектуальный помощник диспетчера (ИПД) — это программная система, которая объединяет в себе три ключевые функции:

Наблюдение – система постоянно собирает данные со всех датчиков, камер, систем учета и отслеживания транспорта. Она видит, что происходит на узле в каждый момент времени.

Прогнозирование – на основе текущей ситуации и исторических данных система предсказывает, что произойдет через час, два или четыре. Например, она может определить, что через два часа на въезде скопится очередь из 20 грузовиков, если не изменить порядок работы ворот.

Рекомендация – когда система видит приближающуюся проблему, она предлагает диспетчеру конкретные варианты действий. Причем каждый вариант предварительно проверяется на виртуальной модели узла, чтобы убедиться, что он действительно сработает.

Главная идея ИПД – не заменять диспетчера, а взять на себя рутинную работу по сбору информации и расчету последствий, чтобы человек мог сосредоточиться на действи-тельно важных стратегических решениях.

Как это работает: четыре этапа

Работа интеллектуального помощника строится вокруг четырех последовательных этапов, которые повторяются непрерывно в течение всей смены.

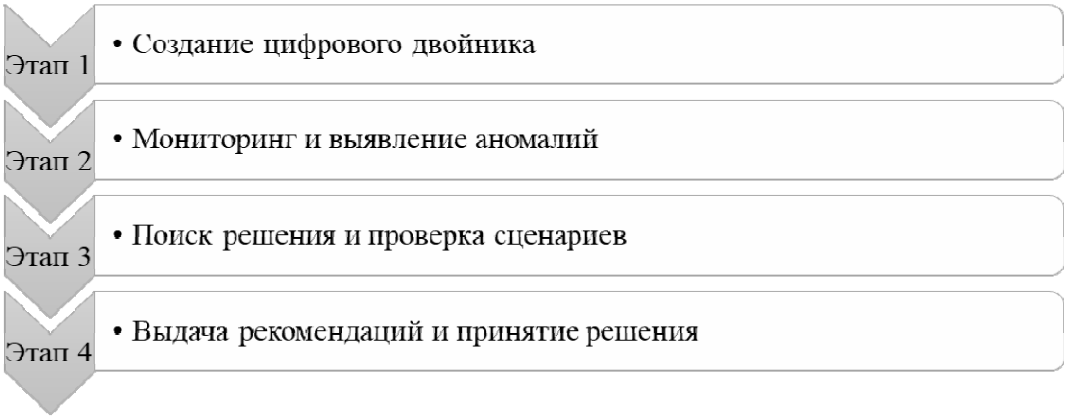


Рис. 1. Этапы создания двойника

Этап 1. Создание цифрового двойника

Прежде чем что-то прогнозировать и рекомендовать, система должна «понимать», что происходит на узле в реальном времени. Для этого создается цифровой двойник — точная виртуальная копия всего транспортного узла.

Цифровой двойник включает в себя:

Инфраструктуру: пути, ворота, причалы, склады, краны — со всеми их характеристиками (скорость работы, вместимость, режим работы).

Транспортные единицы: поезда, суда, грузовики — с их местоположением, статусом, плановым временем прибытия и обработки.

Грузы: контейнеры, тяжеловесы, опасные грузы — с их маршрутами, приоритетами и требованиями к обработке.

Ресурсы: люди (бригады, водители, операторы кранов) и техника (погрузчики, тягачи)

Данные поступают в цифровой двойник автоматически из разных источников: систем спутникового слежения (ГЛОНАСС/GPS), железнодорожной автоматики, складских систем учета, камер видеонаблюдения и даже погодных сервисов. В результате у диспетчера на экране – не просто таблицы с цифрами, а живая картинка того, что происходит на узле в дан-ный момент.

Этап 2. Мониторинг и выявление аномалий

Следующий шаг — система постоянно сравнивает то, что происходит, с тем, что должно было происходить по плану.

Если все идет штатно, помощник просто наблюдает и не отвлекает диспетчера. Но как только возникает отклонение — поезд опаздывает на 30 минут, кран сломался, на въезде об-разовалась пробка — система фиксирует это как «аномалию» и переходит к следующему этапу.

Важно, что система замечает не только уже случившиеся проблемы, но и те, которые только назревают. Например, если два крана работают медленнее обычного, помощник рассчитывает, что через час начнет расти очередь судов, и предупреждает об этом заранее.

Этап 3. Поиск решения и проверка сценариев

Когда проблема обнаружена или спрогнозирована, помощник начинает искать варианты ее решения. Здесь используется так называемый «прецедентный подход» — система хранит базу знаний о том, как подобные ситуации решались раньше.

База знаний собирает опыт лучших диспетчеров: если в прошлом при опоздании поезда помогло переключить краны на обработку грузовиков, этот сценарий сохраняется. Если в другой раз сработал вариант с переносом части грузов на ночную смену — он тоже запо-минается.

Если подходящего готового решения нет, система не паникует. Она запускает «имитационное моделирование» – проигрывает несколько вариантов действий на виртуальной модели узла и смотрит, к чему они приведут.

Например, система может предложить три варианта:

1. Перераспределить краны: два крана на разгрузку поезда, один на погрузку грузовиков.

2. Перенаправить часть грузовиков на резервные ворота.

3. Задержать начало обработки одного из судов на 40 минут.

Каждый вариант «прогоняется» в цифровом двойнике, и система оценивает последствия: сколько простоит транспорт, как изменится загрузка техники, не возникнут ли новые проблемы.

Этап 4. Выдача рекомендаций и принятие решения

После того как варианты проверены, помощник выводит диспетчеру понятную рекомендацию. Не в виде сложных графиков и таблиц, а в виде простого предложения: «Рекомендуется переключить кран №3 на обработку контейнеровоза „Северный“, это сократит очередь на 2 часа».

Диспетчер видит не только саму рекомендацию, но и краткое обоснование — почему это лучший вариант, и какие будут последствия, если выбрать другой вариант. При этом окончательное решение всегда остается за человеком. Диспетчер может принять предложе-ние, скорректировать его или отклонить и действовать по-своему.

Важно, что помощник учится на решениях диспетчера. Если диспетчер часто отклоняет определенный тип рекомендаций и выбирает другой вариант, система со временем адаптируется и начинает предлагать те решения, которые больше соответствуют стилю рабо-ты конкретного человека.

Как помощник общается с диспетчером

Один из ключевых принципов ИПД – не перегружать диспетчера лишней информацией. Вместо того чтобы показывать все данные на одном экране, система использует прин-цип «контекстной осведомленности».

Основной экран – это схематичное изображение узла, где цветом выделены проблемные зоны. Например:

Зеленый – все штатно.

Желтый – через час возможна проблема.

Красный – проблема уже возникла.

Диспетчер видит общую картину и может быстро оценить, где требуется его внимание.

Всплывающие подсказки появляются только тогда, когда система обнаруживает проблему и готова предложить решение. Подсказка содержит краткое описание ситуации, предложение и кнопки для быстрого принятия решения: «Принять», «Изменить», «Отклонить».

Детальный анализ доступен по запросу. Если диспетчер хочет разобраться глубже, он может открыть расширенный вид с графиками, прогнозами и сравнением вариантов. Но в обычном режиме интерфейс остается чистым и минималистичным.

Такая организация позволяет диспетчеру не отвлекаться на постоянный мониторинг, а сосредоточиться на управлении только в критические моменты.

Что дает использование помощника

Опыт внедрения подобных систем (на примере имитационного моделирования крупного контейнерного терминала) показывает следующие результаты:

1. Снижение простоев. Транспортные единицы (поезда, грузовики) проводят в очереди на 20–25% меньше времени. Это происходит потому, что помощник заранее перераспределяет ресурсы, не дожидаясь, пока очередь вырастет.

2. Повышение эффективности техники. Краны, погрузчики и ворота используют-ся более равномерно. Вместо того чтобы простаивать в ожидании транспорта, они загружаются планово. Коэффициент полезного использования техники вырастает на 15–20%.

3. Снижение нагрузки на диспетчера. Диспетчер тратит меньше времени на рутинные операции и стрессовые ситуации. Количество переработок сокращается, а качество решений повышается, потому что человек работает не в режиме постоянного «пожарного», а спокойно и вдумчиво.

4. Снижение штрафов и срывов графиков. Мультимодальные перевозки часто связаны с жесткими «зелеными окнами» — временными интервалами, в которые должен быть выполнен определенный объем работ. Помощник помогает соблюдать эти окна, заранее корректируя планы при возникновении задержек.

Заключение

Интеллектуальный помощник диспетчера — это не замена человека, а инструмент, который позволяет сделать работу диспетчера более эффективной и комфортной. Система берет на себя сбор данных, прогнозирование проблем, поиск решений и проверку сценариев, оставляя человеку главное — принятие ответственных решений и стратегический контроль.

Практическая ценность такого подхода заключается в том, что он позволяет повысить пропускную способность существующих транспортных узлов без строительства новых мощностей, снизить операционные затраты и улучшить условия труда диспетчерского персонала.

Дальнейшее развитие системы связано с внедрением более точных методов прогнози-рования, расширением базы знаний за счет опыта работы на разных узлах, а также с интегра-цией с городскими транспортными системами для более эффективного планирования въезда и выезда грузового транспорта.

1. Иванов А.В. Когнитивная нагрузка операторов транспортных узлов // Логистика и управление цепями поставок. – 2023.

2. Майоров А.В. Цифровые двойники и их экономически целесообразное исполь-зование в сфере логистики // Техник транспорта: образование и практика. – 2024.

3. Боков Г.О. Мультимодальная платформа ИИ для автономного транспорта // Информационные технологии. – 2025.

4. Сидоров А.А. Имитационное моделирование работы контейнерного терминала // Морские интеллектуальные технологии. – 2023.

5. Смирнов Е.А. Гибридное моделирование в задачах управления транспортными потоками // Вестник транспорта Поволжья. – 2023.

6. Никитин А.Р. Интеграция TOS и WMS в едином информационном пространст-ве МТУ // Логистика сегодня. – 2024.

7. Федоров И.Н., Гришина Т.П. Анализ стохастических процессов в мультимодальных узлах // Транспорт: наука, техника, управление. – 2025.

8. Королев В.С. Методология построения рекомендательных систем для диспетчерского управления // Искусственный интеллект и принятие решений. – 2024.

9. Писарев М.В. Внедрение интеллектуальных цифровых решений для управле-ния надёжностью транспортно-технологических комплексов // Universum: технические науки. – 2025. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-intellektualnyh-tsifrovyh-resheniy-dlya-upravleniya-nadyozhnostyu-transportno-tehnologicheskih-kompleksov

10. Гузь А.Р. Цифровой двойник в интеллектуальной транспортной системе // Региональная и отраслевая экономика. – 2023. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-dvoynik-v-intellektualnoy-transportnoy-sisteme

11. Щербаков М.А. Цифровой двойник мобильного транспортного робота // Измерение. Мониторинг. Управление. Контроль. – 2025. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-dvoynik-mobilnogo-transportnogo-robota

УДК 656.132.2:378.14

ОПТИМИЗАЦИЯ МАРШРУТНОЙ СЕТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА г. ВЛАДИВОСТОКА: ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТИ ДЛЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Д.Р. Кожедуб, Д.А. Коваль, П.А. Полежаев, бакалавры
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Данная статья направлена на освещение проблемы доступности объектов высшего образования и студенческих общежитий г. Владивостока и предложение мер по оптимизации транспортных потоков общественного транспорта. Актуаль-*

ность работы обусловлена неудобным расположением множества высших учебных заведений в различных местах города, а также значительной удаленностью мест проживания обучающихся и отсутствием узкоспециализированных маршрутов, нацеленных на потребности студентов. Целью исследования является создание предложений по оптимизации сети общественного транспорта города Владивостока с учетом интересов студентов, а также анализ перспектив снижения стоимости оплаты проезда. В ходе работы были применены методы пространственного, тарифного и картографического анализа. Проанализирована существующая сеть общественного транспорта города, выявлены ключевые пункты остановки транспорта, расположенные у крупнейших высших учебных заведений и студенческих общежитий. По результатам анализа предложено создание кольцевого маршрута движения средств общественного транспорта, охватывающего районы с высокой концентрацией образовательных учреждений: районы Седанки, Второй Речки, Центра, Гайдамака и Луговой. Предложенный маршрут обеспечивает транспортную связь между ДВФУ, ВВГУ, МГУ им. Адмирала Г.И. Невельского, ДВГТУ и прочими учебными заведениями, а также главными местами проживания обучающихся. В процессе анализа возможностей снижения стоимости проезда для студентов рассмотрены варианты использования транспортной карты «Приморец», пересадочного тарифа, межмуниципальных скидок, федеральных инициатив и транспортных абонементов. Предлагаемые меры способны уменьшить расходы на проезд общественным транспортом на 30–40% в месяц. В статье приведен сравнительный анализ стоимости проезда в общественном транспорте в других крупных городах Российской Федерации, выявлено отставание Владивостока по уровню льготного обеспечения студентов в сравнении с Москвой и Санкт-Петербургом. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования результатов работы транспортными компаниями и администрацией г. Владивостока для внесения корректировок в сеть маршрутного сообщения и тарифной политики. Дальнейшее исследование данной темы может быть направлено на углубленное изучение и анализ пассажиропотока на предлагаемом маршруте, а также обоснование его рентабельности.

Ключевые слова: *общественный транспорт, оптимизация маршрутов, транспортная доступность, студенческая молодежь, Владивосток, транспортная карта, пассажирские перевозки*

OPTIMIZATION OF PUBLIC TRANSPORT ROUTE NETWORK IN VLADIVOSTOK: ENSURING TRANSPORT ACCESSIBILITY FOR STUDENT YOUTH

Abstract. *This article is aimed at highlighting the problem of accessibility of higher education facilities and student dormitories in Vladivostok and proposing measures to optimize public transport flows. The relevance of the work is due to the inconvenient location of many higher educational institutions in various places of the city, as well as the significant remoteness of the places of residence of students and the lack of highly specialized routes aimed at the needs of students. The purpose of the study is to create proposals for optimizing the public transport network of the city of Vladivostok, taking into account the interests of students, as well as to analyze the prospects for reducing the cost of travel. In the course of the work, methods of spatial, tariff and cartographic analysis were applied. The existing public transport network of the city was analyzed, key points of transport stops located at the largest higher educational institutions and student dormitories were identified. According to the results of the analysis, it was proposed to create a circular route for the movement of public transport means, covering areas with a high concentration of educational institutions: the areas of Sedanka, Second Rechka, Center, Gaydamak and Lugovoi. The proposed route provides transport links between FEFU, VVGU, Moscow State University. Admiral G.I. Nevelsko, DVSTU and other educational institutions, as well as the main places of residence of students. In the process of analyzing the possibilities of reducing the cost of travel for students, options for using the Primorets transport card, transfer tariff, inter-municipal discounts, federal initiatives and transport subscriptions were considered. The proposed measures can reduce travel costs by public transport by 30-40% per month. The article provides a comparative analysis of the cost of travel in public transport*

in other large cities of the Russian Federation, revealed the lag of Vladivostok in terms of preferential provision of students in comparison with Moscow and St. Petersburg. The practical significance of the study lies in the possibility of using the results of work by transport companies and the administration of Vladivostok to make adjustments to the route network and tariff policy. Further study of this topic can be aimed at in-depth study and analysis of passenger traffic on the proposed route, as well as justification of its profitability.

Keywords: *public transport, route optimization, transport accessibility, student youth, Vladivostok, transport card, passenger transportation*

Введение

Крупнейшим центром образования Дальневосточного Федерального округа является город Владивосток. В нем находится более 15 высших учебных заведений, крупнейшие из которых – Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ), Владивостокский государственный университет (ВВГУ), Дальневосточный государственный технический университет (ДВГТУ) и прочие. Количество студентов данных учреждений насчитывает несколько десятков тысяч человек, большинство из которых пользуется средствами общественного транспорта для передвижения между учебными корпусами и местами проживания на ежедневной основе [1, с. 15].

Существующая сеть движения общественных транспортных средств имеет ярко выраженный дисбаланс, наблюдается преобладание путей движения из спальных районов в сторону центра города. Не обеспечивается прямое сообщение между студенческими общежитиями и учебными корпусами, что приводит к увеличению затрат времени на передвижение. Расходы на оплату проезда становятся весомой статьей бюджета обучающегося, ввиду необходимости пересадок и ежегодному росту стоимости [2, с. 8].

Таким образом, целью данной работы является создание предложений по оптимизации сети общественного транспорта города Владивостока, с учетом интересов студентов, а также анализ перспектив снижения стоимости оплаты проезда.

Методы и результаты исследования

Основой для данного исследования стали методы пространственного, тарифного и картографического анализа. В качестве исходных данных использовались официальная схема маршрутов движения общественного транспорта, информация о расположении учебных корпусов и общежитий студентов, открытые данные из сети Интернет о существующих тарифах, а также перспективы поддержки студентов в сфере городских пассажирских перевозок [3, с. 11].

Выявлены следующие ключевые транспортные узлы, находящиеся поблизости от высших учебных заведений: ДВФУ (кампус на острове Русский) – остановка «Кампус ДВФУ» (автобусы № 15, 29, 63, 74, 76, 77); ВВГУ – остановка «Владивостокский государственный университет», «Студенческая» (автобусы № 44д, 95, троллейбус № 4, маршрутки № 85, 85ц); МГУ им. адмирала Г.И. Невельского – остановка «Морской университет», «Казанский храм» (автобусы № 15, 31, 49, 59, 60, 81); ДВГТУ – остановка «ДВГТУ» (автобусы № 23, 31, 49, 54, 54а, 98д, 98ц); Студенческие общежития – остановка «Голубиная падь», «Фуникулер» (автобусы № 15, 15к, 16ц, 29, 44д, 57, 63, 68, 95; маршрутки № 22, 38, 63, 75, 79, 85, 85ц).

На основе данного анализа был разработан кольцевой маршрут движения, представленный ниже.

Предлагаемый маршрут и его обоснование

Предлагаемый маршрут включает в себя основные районы высокой концентрации обучающихся в высших учебных заведениях. Начало маршрута — остановка «Санаторий Амурский залив», в непосредственной близости от которой находятся общежития и арендное жилье многих студентов.

Путь следования транспортных средств на маршруте:

1) Северное полукольцо (прямое направление) > «Санаторий Амурский залив» > «Седанка» > «Дом ветеранов» > «Перевал» > «14-й километр» > «13-й километр» > «Академическая» > «Фабрика Заря» > «улица Магнитогорская» > «Вторая речка» > «Парк По-

беды» > «Улица Постышева» > «Проспект 100-летия Владивостока» > «Молодежная» > «Улица Некрасовская» > «Улица Гоголя» > «Первая речка».

2) Центральное полукольцо > «Дальпресс» > «Покровский парк» > «Краевая больница» > «Серая лошадь» > «Приморгражданпроект» > «Дом Арсеньева» > «Бухта Федорова» > «Улица Бестужева» > «Морской университет» > «Казанский храм» > «Железнодорожный вокзал» > «Площадь Борцов Революции» > «Улица Лазо» > «ДВГТУ» > «Цирк».

3) Южное полукольцо > «Дальзавод» > «Стадион Авангард» > «Гайдамак» > «Луговая» > «Поликлиника» > «Улица Баляева» > «Горная улица» > «Детский сад № 154».

Обратный путь следования повторяет уже пройденные остановки в зеркальном порядке, тем самым обеспечивая взаимосвязь между основными скоплениями образовательных объектов и мест проживания студентов. Связываются следующие кластеры: Седанка – Вторая Речка, основные районы, где проживают студенты, использующие арендное жилье, а также студенческие общежития в районе «Фуникулера»; центр города Владивосток, где расположены корпуса МГУ им. Адмирала Г.И. Невельского, а также основной пересадочный пункт для обучающихся, проживающих в пригородных районов – «Железнодорожный вокзал»; Гайдамак – Луговая, содержащие корпуса нескольких учебных заведений, общежитий и съемного жилья.

Анализ способов снижения стоимости проезда для студентов

В процессе анализа были найдены следующие способы снижения расходов студентов на оплату проезда в общественном транспорте города Владивостока [4].

Использование транспортной карты. Является самым доступным для массового использования. Стоимость приобретения – 150 рублей. На момент января 2026 года стоимость проезда при оплате транспортной картой составляет 45 рублей, что экономит от 6 до 15 рублей по сравнению с использованием банковских карт или наличных средств. Экономия за один месяц составляет от 240 до 600 рублей [6]. При этом базовая стоимость проезда без льгот составляет 60 рублей, что подтверждает актуальность поиска способов экономии для студенческой категории населения [7].

Повсеместное использование пересадочного тарифа. В сентябре 2025 года был введен специальный тариф на ряд маршрутов общественного транспорта – № 91К, 98Д, 98Ц. Пересадка между ними предлагает скидку в 50 % на проезд при оплате транспортной картой, действующую в течение одного часа. Предлагается увеличить число автобусных маршрутов, участвующих в данной программе, для существенного сокращения расходов студентов, совершающих пересадки на пути своего следования [8].

Межмуниципальные скидки. Студенты, обучающиеся на очных программах, имеют возможность использовать скидку 30% на межмуниципальные маршруты, такие как: Владивосток – Находка, Уссурийск и обратно. Необходимо предъявить подтверждающий документ в кассе автовокзала [9].

Льготы на пригородном железнодорожном транспорте. Законодательным собранием Приморского края поддержана инициатива о предоставлении льготы в размере 50% на проезд в пригородных поездах для студентов в периоды обучения [10].

Перспективные законодательные инициативы. В 2025 году в Государственной Думе РФ был рассмотрен законопроект о предоставлении студентам очной формы обучения права на бесплатный проезд всеми видами общественного транспорта, с исключением в виде такси [11].

Комплексная экономия. Наибольший уровень экономии достигается при использовании ряда способов, например, таких, как совместное использование транспортной карты и пересадочного тарифа. Предлагаемые меры способны уменьшить расходы на проезд общественным транспортом на 30–40 % в месяц.

Сравнительный анализ с другими регионами

Был проведен сравнительный анализ стоимости проезда в общественном транспорте в других крупных городах Российской Федерации.

Согласно данным за 2025 год, стоимость поездки в Санкт-Петербурге в одном направлении составляет 80 рублей при поездке на автобусе, в Москве – 74 рубля, Владивосток же находится в среднем ценовом сегменте благодаря наличию транспортной карты [12].

Наблюдается заметное отставание по уровню льготного обеспечения: в Москве, Санкт-Петербурге и ряде других крупных городов существуют студенческие проездные и скидочные карты, порой покрывающие полную стоимость проезда. Разработка подобных льготных тарифов для студентов является актуальной темой, требующей взаимодействия с городской администрацией [5].

Выводы

В ходе выполнения данной статьи был предложен кольцевой маршрут движения общественного транспорта, который охватывает основные скопления образовательных учреждений и места проживания студентов. Предлагаемый маршрут может быть успешно реализован с использованием уже существующей дорожной сети города, без прибегания к созданию новой инфраструктуры.

В процессе анализа способов снижения стоимости оплаты проезда были выявлены наиболее эффективные компоненты: транспортная карта (экономия от 6 до 15 рублей при поездке), пересадочный тариф (50% скидка на вторую поездку на автобусных маршрутах, участвующих в программе), межмуниципальные скидки (30% на поездку в другие города Приморского края), льготы на железнодорожном транспорте (до 50% снижения).

Возможное принятие вышеописанного федерального закона способно значительно улучшить доступность транспортного сообщения для обучающихся в городских высших учебных заведениях.

Практическая значимость данного исследования для написания статьи заключается в возможности использования результатов работы транспортными компаниями и администрацией г. Владивостока для внесения корректировок в сеть маршрутного сообщения и тарифной политики. Дальнейшее исследование данной темы может быть направлено на углубленное изучение и анализ пассажиропотока на предлагаемом маршруте, а также обоснование его рентабельности.

1. Корень А.В., Лазарев Г.И., Белозерцева Н.П. и др. Выполнение научно-исследовательских работ по комплексному обследованию пассажиропотоков на всех видах городского пассажирского транспорта в границах Владивостокского городского округа. Владивосток: ВГУЭС, 2009.

2. Охоткина В.Э. Разработка рекомендаций по оптимизации маршрутов общественного транспорта (автобусов) г. Владивосток // Проектная деятельность студентов ВГУЭС. Владивосток, 2024.

3. Внедрение интеллектуальных систем управления транспортом и безналичных систем оплаты за проезд как комплекс мер по улучшению транспортного обслуживания населения в г. Владивостоке // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 11.

4. Постановление главы г. Владивостока от 20.08.2024 N 2245 (ред. от 19.08.2025) «Об утверждении тарифов на платные услуги, оказываемые муниципальным предприятием города Владивостока «Владивостокское производственное объединение пассажирского автотранспорта N 1», на 2025 год».

5. Студентам Приморья может стать доступен бесплатный проезд в общественном транспорте // Комсомольская правда – Владивосток. 22.06.2025.

6. Проезд в автобусах Владивостока подорожал до 60 рублей: чем расплачиваться, сколько стоят абонементы и как вывести карту из стоп-листа // VL.ru. 01.01.2026.

7. Все решено: стоимость проезда в общественном транспорте Владивостока в 2025 году изменится // Mail.ru Новости. 17.12.2024.

8. Владивосток вводит пересадочный тариф на автобусах // Комсомольская правда – Владивосток. 15.09.2025.

9. Студенты Приморья могут сэкономить на проезде в автобусах // Вести: Приморье. 25.04.2024.

10. Школьники и студенты Приморья будут получать половину стоимости проезда на электричках – заксобрание края поддержало инициативу // Лента новостей Владивостока. 17.09.2025.

11. Депутаты Госдумы предложили сделать бесплатным проезд для студентов // Brief24. 21.06.2025.

12. Названы города с самым дорогим общественным транспортом в стране // ИА «Кам 24». 03.12.2025.

УДК 001.83.01

ВЛИЯНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ТРАНСПОРТИРОВКУ ГРУЗОВ

Я.Е. Кузнецова, бакалавр
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается влияние ключевых психофизиологических факторов – утомления, стресса, нарушения внимания, сенсорной нагрузки - на эффективность, точность и безопасность операций по транспортировке грузов. Автор обращает внимание на то, что в современной логистике основной акцент по-прежнему делается на техническое оснащение и оптимизацию маршрутов, тогда как человеческий фактор, несмотря на его решающую роль, зачастую трактуется упрощённо. На основе анализа статистики происшествий и данных транспортной психологии выделяются три группы негативных последствий игнорирования психофизиологического состояния персонала: экономико-аварийные (рост аварийности, расхода топлива, повреждений груза), эргономико-кадровые (профессиональное выгорание, высокая текучесть кадров) и клинико-факторные (скрытое снижение когнитивного контроля без явных телесных маркеров). Подробно разбираются механизмы воздействия утомления (включая монотонию и микросны), дистресса, а также средовых факторов - шума, вибрации и неоптимального освещения – на когнитивные процессы и сенсомоторные реакции водителей и операторов погрузочной техники. Отдельное внимание уделяется эффекту суммации и взаимного усиления неблагоприятных факторов. Делается вывод о необходимости перехода от формальных предрейсовых осмотров к комплексной оценке психофизиологической надёжности сотрудников как резерву повышения безопасности и эффективности грузоперевозок.*

Ключевые слова: *психофизиологические факторы, транспортировка грузов, утомление, стресс, внимание, сенсомоторные реакции, монотония, человеческий фактор, безопасность перевозок, водитель, оператор погрузчика, шум, вибрация, когнитивные искажения*

INFLUENCE OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL FACTORS ON CARGO TRANSPORTATION

Abstract. *This paper examines the influence of key psychophysiological factors—fatigue, stress, attention disorders, and sensory load—on the efficiency, accuracy, and safety of cargo transportation operations. The author notes that modern logistics still focuses primarily on technical equipment and route optimization, while the human factor, despite its critical role, is often treated in an oversimplified manner. Based on an analysis of accident statistics and transport psychology data, three groups of negative consequences resulting from neglecting the psychophysiological state of personnel are identified: economic-accident-related (increased accident rates, fuel consumption, cargo damage), ergonomic and personnel-related (professional burnout, high staff turnover), and clinical-factor-related (hidden decline in cognitive control without obvious physical markers). The mechanisms through which fatigue (including monotony and microsleeps), distress, as well as environmental factors – noise, vibration, and inadequate lighting – affect the cognitive processes and sensorimotor reactions of drivers and forklift operators are examined in detail. Special attention is given to the cumulative and mutually reinforcing effects of adverse factors. The paper concludes that it is necessary to move from formal pre-trip checkups to a comprehensive assessment of employees' psychophysiological reliability as a reserve for improving the safety and efficiency of cargo transportation.*

Keywords: *psychophysiological factors, cargo transportation, fatigue, stress, attention, sensorimotor reactions, monotony, human factor, transportation safety, driver, forklift operator, noise, vibration, cognitive distortions*

Современная логистика и грузоперевозки традиционно рассматриваются через призму технического оснащения, оптимизации маршрутов и топливной эффективности. Однако за сухими цифрами о грузообороте и проценте износа автопарка часто теряется главное звено любой транспортной системы - человек (водитель) [1, с. 12]. Именно водитель является конечным исполнителем, чьё психофизиологическое состояние в момент транспортировки напрямую определяет сохранность груза, его безопасность и эффективность всей логистической цепочки перевозок [2, с. 45]. В то же время парадокс заключается в том, что на модернизацию техники компании готовы тратить миллионы, но при этом практически игнорируют психофизиологический ресурс сотрудника, считая его величиной постоянной [3, с. 78]. В погоне за скоростью доставки транспортная индустрия уже почти достигла технологического потолка: увеличить мощность двигателя или срезать километраж на маршруте становится всё сложнее и дороже. Единственным резервом, который ещё не оптимизирован до предела, является сам человек и его психофизиологическая надёжность [4, с. 22].

Транспортировка груза - это не механическое перемещение предмета из одной точки в другую, а цепь, каждое звено которой требует терпения, остроты сенсорики, точности моторных реакций и устойчивости внимания [5, с. 134]. Однако в реальных условиях трассы эти параметры нестабильны: они колеблются в зависимости от времени суток, качества сна, психологического климата в коллективе, уровня шума и даже атмосферного давления [6, с. 87]. Проблема усугубляется тем, что сам работник часто не осознаёт ухудшения своих психофизиологических показателей. Ему кажется, что он «в норме», тогда как объективные замеры фиксируют падение концентрации на 40% и более [2, с. 51].

Актуальность данной проблемы сегодня стоит как никогда остро и проявляется в трёх разрушительных аспектах для транспортной отрасли, а именно:

1. Экономический и аварийный. Статистика происшествий на грузовом транспорте показывает, что более 70% инцидентов с тяжёлыми последствиями происходят не из-за поломки тормозов или внезапного ухудшения погоды, а по вине так называемого «человеческого фактора» [7, с. 9]. При этом за этим термином скрываются вполне конкретные физиологические состояния: снижение скорости реакции из-за недосыпания, снижение бдительности при длительном нахождении за рулём, тремор и рассеянность внимания после физического перенапряжения при ручной загрузке [8, с. 203]. Экономика перевозок становится заложницей психофизики: уставший водитель ведёт машину рывками, увеличивая расход топлива и износ подвески [9, с. 37]; грузчик с пониженным мышечным тонусом роняет хрупкий товар [1, с. 98]. В условиях рыночной конкуренции, где цена ошибки - это не только здоровье персонала, но и репутация компании, игнорирование данных факторов превращается в неоправданную роскошь [4, с. 25].

2. Эргономический и кадровый. Современные нормативные акты и инструкции по охране труда зачастую фиксируют лишь формальные предрейсовые осмотры (давление, пульс, наличие алкоголя), но не учитывают более тонкие когнитивные искажения - например, эффект туннельного восприятия при стрессе или инерцию внимания после монотонной работы [10, с. 67]. Психофизиологический дискомфорт ведёт к росту профессионального выгорания, что в транспортных компаниях превращается в кадровый кризис с текучкой до 60% в год [3, с. 82].

3. Клинический и факторный. Чрезвычайно остро стоит вопрос о «скрытом браке» внимания. Если физическую усталость водитель может субъективно ощутить (например, боль в спине, тяжесть в ногах), то снижение когнитивного контроля - ухудшение оценки габаритов, замедление антиципации (предвидения движения), рост времени реакции - не имеет явных телесных маркеров [2, с. 113]. Это приводит к ситуации, когда сотрудник уверен в своей компетентности, но его психофизиологические показатели ниже порога безопасности [8, с. 210]. В условиях сжатых сроков планирования перевозок человеческий организм вынужден работать на пределе компенсаторных возможностей [11, с. 74], что делает тему исследования критически значимой для предотвращения не только брака, но и травматизма.

Целью статьи является выявление характера и степени влияния ключевых психофизиологических факторов (утомления, стресса, сенсорной нагрузки и нарушенного внимания) на эффективность, точность и безопасность операций по транспортировке грузов в условиях, моделирующих типовые рабочие сценарии.

Психофизиологические факторы – это совокупность внутренних свойств и состояний организма человека, которые определяют его способность воспринимать информацию, принимать решения и выполнять физические или моторные действия с заданной точностью и скоростью [1, с. 23]. В контексте транспортировки грузов эти факторы приобретают ключевое значение, поскольку успех операции зависит не только от внешних условий (состояние дороги, исправность техники, тип груза), но и от текущего функционального состояния оператора [5, с. 140].

Психофизиологические факторы принято разделять на три большие группы [6, с. 92].

1. Когнитивные процессы. Внимание, память (оперативная и кратковременная), скорость переработки информации и способность предвидеть изменение ситуации. Водитель должен одновременно удерживать в поле внимания дорожную обстановку, показания приборов и команды диспетчера [10, с. 45].

2. Сенсомоторные реакции. Время простой и сложной реакции, точность движений, координация, устойчивость к тремору. Для стропальщика или оператора погрузчика критически важна именно эта группа: задержка реакции на 0,5 секунды при управлении стрелой может привести к удару груза о препятствие [8, с. 176].

3. Регуляторные состояния. Утомление, стресс, монотония, сонливость, эмоциональное возбуждение. Эти состояния модулируют работу первых двух групп, усиливая или ослабляя их эффективность [2, с. 67].

Важно понимать, что психофизиологические факторы не действуют изолированно. Они образуют сложные функциональные системы, где, например, хроническое недосыпание снижает объём внимания, что, в свою очередь, увеличивает время сенсомоторной реакции [9, с. 18]. Таким образом, в реальной транспортировке грузов всегда действует не один фактор, а их взаимосвязанный комплекс [11, с. 56].

Утомление является наиболее изученным психофизиологическим фактором в транспортной психологии [1, с. 187]. Под утомлением понимают временное снижение работоспособности, которое возникает вследствие выполнения работы и сопровождается чувством усталости [6, с. 115]. Физиологически утомление проявляется в истощении энергетических ресурсов нервных клеток, накоплении молочной кислоты в мышцах, аденозина в мозге и нарушении баланса нейромедиаторов [5, с. 62]. Для транспортировки грузов наиболее значимы два вида утомления: физическое и сенсорно-умственное [8, с. 198].

Ключевой эффект утомления, который влияет на перевозки, – рост времени реакции и увеличение числа ошибок «пропуска сигнала» [2, с. 89]. Было доказано, что после 4–5 часов непрерывной работы время реакции на неожиданное событие (например, выбежавшее животное) увеличивается на 30–40%, а количество нераспознанных дорожных знаков достигает 15% [10, с. 52]. Для грузовых операций это означает, что уставший оператор может не заметить смещение груза во время подъёма или неправильно оценить расстояние до стеллажа хранения [3, с. 101]. Особую опасность представляет так называемая монотония – состояние, возникающее при длительной однообразной работе [4, с. 33]. Монотония характеризуется снижением тонуса коры головного мозга, падением бдительности и появлением «микроснов» (эпизодов выключения сознания длительностью 1–3 секунды) [4, с. 35]. В условиях транспортировки грузов даже один такой «микросон» может стать фатальным [9, с. 22].

Ещё одним важным фактором является стресс.

Стресс представляет собой неспецифическую реакцию организма на любое предъявляемое к нему требование [12, с. 34]. В транспортной деятельности источниками стресса могут выступать дефицит времени, ответственность за сохранность дорогостоящего груза, конфликты с диспетчерами или клиентами, а также неблагоприятные внешние условия [5, с. 210]. Важно различать две формы стресса: эустресс (мобилизующий) и дистресс (разрушающий) [12, с. 40]. При транспортировке грузов кратковременный умеренный стресс может даже повышать эффективность – например, перед ответственным манёвром выброс адреналина улучшает концентрацию и скорость реакции [1, с. 256]. Однако длительный или чрезмерный стресс переходит в дистресс, который даёт противоположный эффект [2, с. 105].

Физиологический механизм негативного влияния стресса на грузоперевозки связан с активацией гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, что ведёт к выбросу кортизола [13, с. 112]. Хронически повышенный кортизол ухудшает память, сужает поле внимания и усили-

вает тревожность [10, с. 71]. Для водителя или оператора погрузчика это означает, что он перестаёт замечать периферийные сигналы - например, предупреждение о неисправности на боковой панели или приближающегося пешехода [3, с. 95]. Это значительно повышает риск повреждения груза при выполнении сложных манипуляций [8, с. 229].

Важно отметить, что психофизиологические факторы не существуют в вакууме. Они опосредуются внешними условиями, которые либо усиливают, либо ослабляют негативные эффекты. Для транспортировки грузов наиболее значимы три средовых фактора: шум, вибрация и освещение.

Шум на складах и в кабинах грузового транспорта редко соответствует санитарным нормам. Длительное воздействие шума уровнем 80–90 дБ, который для складов является нормой, вызывает не только снижение слуха, но и вегетативные сдвиги: повышение артериального давления, учащение пульса, спазм периферических сосудов [14, с. 454]. Шум напрямую влияет на качество транспортировки грузов, опосредованно нарушая внимание – человек хуже удерживает цель, чаще отвлекается и делает лишние движения [14, с. 456]. Вибрация воздействует на вестибулярный аппарат и проприорецепцию [15, с. 176]. Водитель с нарушенной проприоцепцией хуже чувствует педали и рычаги управления, его движения становятся менее точными [8, с. 183]. При длительном воздействии вибрации возрастает время сложной сенсомоторной реакции, что критично для операций по строповке и расстроповке грузов [15, с. 179]. Недостаточное или слепящее освещение в зоне погрузки-разгрузки является самостоятельным психофизиологическим фактором риска. При низкой освещённости страдает глубинное зрение — оператор ошибается в оценке расстояния до груза и может столкнуть его с платформы [15, с. 180]. При избыточной освещённости или бликах развивается зрительное утомление, снижается контрастная чувствительность, что особенно опасно при маркировке грузов и считывании штрих-кодов [9, с. 41].

Психофизиологические факторы транспортировки грузов представляют собой многоуровневую систему, включающую когнитивные, сенсомоторные и регуляторные компоненты, которые модулируются внешними средовыми условиями [1, с. 312]. Утомление, стресс, шум и вибрация не действуют по отдельности - они суммируются и взаимно потенцируют друг друга, создавая интегральный эффект снижения надёжности оператора [4, с. 19; 11, с. 62].

Для того, чтобы проверить изложенные выше положения, было проведено простое эмпирическое исследование. В исследовании приняли участие 12 студентов Владивостокского государственного университета в возрасте от 19 до 22 лет. Выборка формировалась методом доступного отбора, все участники дали информированное согласие. Исследование проводилось в три этапа, моделирующих типовые операции по транспортировке грузов:

1. Точное перемещение предметов на импровизированной погрузочной платформе;

2. Выполнение заданий на время с учетом отвлекающих факторов;

3. Повторная серия замеров после введения дополнительной психофизиологической нагрузки (ограничение сна накануне в течение 4 часов и выполнение монотонной сенсорной задачи в течение 60 минут до эксперимента).

В качестве грузов-аналогов использовались коробки одинакового веса. Требовалось переместить по разметочной схеме, которая имитировала стеллажи склада и кузов грузового автомобиля. Фиксировались следующие показатели: точность установки груза на заданную метку, время выполнения одной операции, количество ошибок при считывании маркировки. Также фиксировалась субъективная оценка усталости по 10-балльной шкале до и после основной серии.

Результаты исследования показали выраженное влияние психофизиологического состояния на качество транспортировки.

В первой серии замеров, которая проводилась утром после нормального ночного отдыха, среднее отклонение при установке груза составило 3,2 см, среднее время одной операции – 12,4 секунды, ошибки при считывании маркировки зафиксированы в 5% случаев. Субъективная оценка усталости до начала работы составляла в среднем 2,1 балла, после выполнения всех заданий – 4,3 балла. Во второй серии, проводившейся уже после введения дополнительной нагрузки, результаты существенно ухудшились. Среднее отклонение при установке груза возросло до 7,8 см, причём в трёх случаях отклонение пре-

высило 12 см, что в реальных условиях транспортировки привело бы к падению груза или его повреждению. Среднее время, затрачиваемое на выполнение операции, увеличилось до 19,6 секунды, а количество ошибок при считывании маркировки достигло 22%. Субъективная оценка усталости после второй серии составила 8,4 балла, при этом четыре участника сообщили о кратковременных эпизодах потери концентрации. Во время этих эпизодов участники на короткое время переставали понимать, какое действие выполняют.

Важно обратить внимание на характер совершаемых ошибок. В первой серии большинство ошибок было случайным. Во второй же серии чаще проявлялись ошибки, связанные с нарушением внимания. Участники пропускали обязательные операции по проверке маркировки, ошибались в последовательности перемещения грузов. В двух случаях студентка, выполняя задание по переносу грузов, перепутала зоны складирования, несмотря на явную цветовую маркировку. Это полностью соответствует описанному в теоретической части эффекту сужения поля внимания и снижения сенсорного контроля при нарастающем утомлении. Также были зафиксированы вегетативные проявления: к концу второй серии у семи участников отмечено учащение пульса на 15-20 ударов в минуту при отсутствии значимой физической нагрузки, что свидетельствует о развитии стресс-реакции на фоне монотонной деятельности и осознания снижения собственной эффективности.

Интересным результатом стало различие в динамике ошибок между участниками с разным исходным уровнем сенсомоторной координации. У студентов, которые в начале эксперимента показывали лучшее время реакции и точность движений, к концу второй серии было замечено более резкое ухудшение показателей по сравнению с теми, чьи исходные результаты были средними. Этот эффект можно объяснить большей мобилизацией ресурсов у сильных участников в стартовый период и последующим более глубоким истощением, что подтверждает тезис о нелинейном характере влияния психофизиологических факторов.

Подводя итог данного исследования, можно сделать несколько следующих выводов

1. Утомление и сенсорная перегрузка статистически значимо ухудшают точность и время выполнения операций по транспортировке грузов даже в симулированных, щадящих условиях. Увеличение времени реакции на фоне утомления составило в среднем 58%, а рост ошибок - более чем в четыре раза.

2. Был выявлен эффект субъективного недооценивания собственного утомления. На вопрос «Можете ли вы продолжать работу с прежним качеством?» после первой серии участники отвечали положительно. Однако объективные показатели уже свидетельствовали о начале ухудшения. Это подтверждает наблюдение из теоретической части о том, что водители и операторы часто не осознают снижения своей психофизиологической надёжности.

3. Было выявлено, что введение даже умеренной дополнительной нагрузки приводит к качественному изменению структуры ошибок - от случайных дефектов к системным нарушениям внимания и последовательности действий. Это означает, что в реальных условиях грузоперевозок, где водители часто работают по 8–10 часов без полноценного отдыха, риски повреждения груза и аварийных ситуаций возрастают не линейно, а скачкообразно после преодоления индивидуального порога психофизиологической компенсации.

Практическая значимость полученных результатов заключается в обосновании необходимости внедрения в транспортных компаниях не только формальных предрейсовых осмотров, но и простых когнитивных тестов, позволяющих выявлять ранние признаки снижения внимания и точности реакций до того, как они приведут к реальным инцидентам.

1. Душков, Б. А. Психология труда, инженерная психология и эргономика: учебник / Б. А. Душков, Б. А. Смирнов, А. В. Королев. – Москва : Академический проект, 2020. — 478 с.

2. Котик М. А. Психология и безопасность. – 3-е изд., перераб. и доп. — Таллин : Валгус, 2019. – 408 с.

3. Ложкин Г. В., Романов А. Н. Психофизиологические основы профессиональной надежности водителей. – Киев : Институт психологии имени Г.С. Костюка НАПН Украины, 2018. – 284 с.

4. Соловьева, А. В. Влияние монотонии на функциональное состояние оператора транспортных систем // Вестник транспорта. – 2021. – № 5. – С. 42–48.

5. Генкин, Б. М. Физиология труда и психофизиологические основы профессиональной деятельности : учебное пособие. – Санкт-Петербург : Питер, 2019. – 320 с.

6. Мишурин В. М. Психофизиологические основы управления транспортными средствам. – Москва : Транспорт, 2021. – 256 с.

7. Федеральная служба по надзору в сфере транспорта. Анализ аварийности на грузовом транспорте за 2020–2022 годы : статистический сборник. – Москва, 2023. – 87 с.
8. Бодров В. А. Психология профессиональной пригодности: учебное пособие. 2-е изд., испр. – Москва : Институт психологии РАН, 2019. – 511 с.
9. Кузнецов А. А. Психофизиологическая надежность персонала в логистических системах // Логистика и управление цепями поставок. – 2023. – № 1. – С. 15–24.
10. Иванов И. П. Когнитивные искажения и безопасность грузовых перевозок // Логистика сегодня. – 2022. – № 2. – С. 33–39.
11. Harris W. Human factors in freight transport operations / W. Harris, J. Thompson. – London : CRC Press, 2020. – 192 p.
12. Селье Г. Стресс без дистресса. – Москва : Прогресс, 1979. – 124 с.
13. Николаева Т. И. Влияние стресса на профессиональную деятельность водителей // Психология и педагогика на транспорте. – 2020. – № 3. – С. 110–116.
14. Николаева Т. И. Влияние шума и вибрации на работоспособность водителей грузового транспорта // Медицина труда и промышленная экология. – 2020. – Т. 60, № 7. – С. 453–457.
15. Романов А. П. Эргономика транспортных средств. – Москва : Транспорт, 2018. – 240 с.

УДК 656.13.05:004.9

МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА TMS КАК ОТВЕТ НА ВЫЗОВЫ В ЛОГИСТИКЕ РФ

А.Е. Мартыненко, А.И. Остапенко, бакалавры
К.Б. Карсаков, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Исследуется проблема низкой цифровизации управления автотранспортом в России, где TMS-системы используют лишь 30% компаний. Предложена концепция модульной архи-тектуры TMS с поэтапным подключением функциональных блоков. Экономическая оценка показывает снижение затрат на внедрение до 49% для малого и среднего бизнеса, что дела-ет решение экономически привлекательным.*

Ключевые слова: *TMS-система, модульная архитектура, цифровизация логистики, управление автопарком, транспортная телематика, электронный документооборот, оптимизация процессов*

MODULAR TMS ARCHITECTURE AS A TOOL FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF ROAD TRANSPORT LOGISTICS IN RUSSIA

Abstract. *The study addresses the low digitalization of road transport management in Russia, where only 30% of companies use TMS systems. A modular TMS architecture concept with phased integra-tion of functional modules is proposed. Economic evaluation demonstrates a 49% reduction in im-plementation costs for small and medium-sized businesses, making the solution economically at-tractive.*

Keywords: *TMS system, modular architecture, logistics digitalization, fleet management, transport telematics, electronic document management, process optimization*

Российский рынок автотранспортных перевозок переживает период интенсивной трансформации. По данным Минтранса РФ, в 2024 году объем грузоперевозок автомобиль-ным транспортом составил 5,8 млрд тонн, что на 2,3% выше показателей предыдущего года [1]. Однако рост объемов сопровождается структурными проблемами отрасли: дефицитом водительских кадров (по оценкам «Деловой России», нехватка составляет бо-

лее 150 тыс. специалистов [2]), ростом эксплуатационных расходов и низким уровнем операционной эффективности.

Особую остроту приобретает проблема управления корпоративными автопарками. Ис-следование СберБизнеса 2023 года выделяет оптимизацию процессов управления автопарка-ми как одну из пяти критических задач транспортной отрасли [3]. Ключевая сложность за-ключается в невозможности эффективного контроля растущих эксплуатационных расходов: топливо, ремонт, техосмотры, страхование, штрафы, мониторинг документов водителей – каждый из этих процессов требует отдельного внимания и при масштабировании парка ста-новится источником неконтролируемых издержек. Когда автопарк насчитывает десятки или сотни единиц техники, уследить за тратами по каждой из них становится практически невоз-можно силами одного-двух менеджеров. Не менее сложно контролировать добросовестность самих водителей в части расходования выделенных средств. Расширение же штата контроли-рующих сотрудников ведёт к тому, что экономия от их работы нивелируется затратами на их заработную плату.

Вопросы цифровизации транспортно-логистических процессов активно исследуются в российской и зарубежной литературе. Теоретические основы применения информационных систем в логистике рассмотрены в работе В.И. Мазина [4], который отмечает, что TMS-системы позволяют снизить логистические издержки на 10…15%. Специфика внедрения TMS в российских условиях анализируется А.Г. Шарантаевым и И.А. Морозовой [5], подчер-кивающими проблему адаптации зарубежных решений к требованиям отечественного регу-лирования. Механизмы транспортной логистики в программе 1С детально описаны В.Г. Ге-расимовой, М.Ю. Сорокиной и А.И. Потаповой [6], однако авторы констатируют сложность настройки для непрофильных специалистов. Аналитическое исследование «Логистика 360» 2024…2025 годов показывает, что реальный уровень проникновения TMS в России не пре-вышает 30%, при этом основными пользователями являются крупные компании [7]. Малый и средний бизнес, составляющий основу рынка перевозок, продолжает использовать бумажные путевые листы и Excel-таблицы.

Существует противоречие между технологической зрелостью TMS-решений и их низкой доступностью для основного сегмента рынка – малых и средних транспортных компаний. Причины этого парадокса системно не исследованы, а концептуальные подходы к созданию доступных, модульных и масштабируемых систем управления транспортом в научной литературе практически отсутствуют. Цель данного исследования – разработка концептуальной модели модульной архитектуры TMS-системы, обеспечивающей снижение барьеров вхо-да для предприятий малого и среднего бизнеса в сфере автотранспортной логистики.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: провести сравнительный анализ существующих методов оптимизации управления автотранспортом по критериям эффективности и доступности, выявить ключевые недостатки современных TMS-систем, препятствующие их широкому внедрению, разработать архитектурную модель мо-дульной TMS-платформы на основе принципа «единого окна» и провести экономическую оценку эффективности предложенного решения для типового предприятия. Научная новизна заключается в разработке концепции гибкой модульной архитектуры TMS, основанной на принципе поэтапного подключения функциональных блоков через единый интеграционный центр, что позволяет снизить порог входа и адаптировать систему под специфические по-требности конкретного бизнеса.

Исследование выполнено с использованием комплексной методологии, включающей метод систематического обзора научной и аналитической литературы. Проанализированы источники за период с 2020 по 2025 год, включая научные статьи в базах данных eLibrary и Cyberleninka, отраслевые исследования «Логистика 360», РБК, СберБизнес, нормативные документы Минтранса РФ. Применён сравнительный анализ методов оптимизации транспортных процессов по критериям функциональной полноты, стоимости внедрения и эксплуатации, сложности освоения персоналом, масштабируемости и доступности для малого и среднего бизнеса. Проведен бенчмаркинг существующих TMS-решений на российском рынке, включая 1С:Логистика, SAP TM, LogistPro, CargoNET, с анализом технических характеристик, пользовательских отзывов и публичной информации о стоимости.

Для оценки эффективности предложенной архитектуры разработана модель типового предприятия с автопарком в 50 единиц техники, среднесуточным пробегом 300 км на маши-

ну и штатом, включающим менеджеров по логистике, диспетчеров и бухгалтерию. Расчет совокупной стоимости владения выполнен с учетом затрат на лицензии, стоимости внедрения, обучения персонала, фонда оплаты труда и периода окупаемости. Использован метод концеп-туального моделирования для разработки архитектуры модульной TMS на основе принципов сервис-ориентированной архитектуры и микросервисного подхода.

В ходе исследования выделено пять основных групп методов цифровизации транспортно-логистических процессов. Результаты сравнительного анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ методов оптимизации управления автотранспортом

Метод / группа методов	Ключевые преимущества	Основные ограничения	Целевой сегмент
Универсальные телематические платформы и консолидация данных	– формирование единого информационного пространства («единое окно») для всех процессов; – снижение затрат на интеграцию разнородных систем и оборудования; – доступность настройки под бизнес-процессы через инструменты без привлечения программистов; – возможность работы со смешанными парками	– риск технологической зависимости от одного вендора; – высокая стоимость и трудоемкость миграции данных при смене платформы; – функциональная избыточность и экономическая нецелесообразность для микробизнеса и малых парков; – требуют высокого качества входящих данных («чистоты» данных)	Средний и крупный бизнес
Искусственный интеллект, нейросети и предиктивная аналитика	– обработка сверхбольших объемов данных в режиме реального времени; – снижение затрат за счет прогнозирования поломок (предиктивное обслуживание) и оптимизации маршрутов (сокращение холостого пробега до 20%) [8]; – частичная компенсация кадрового дефицита за счет автоматизации интеллектуальных задач; – выявление скрытых закономерностей и аномалий в расходовании ресурсов	– критическая зависимость от качества первичных данных; – высокая стоимость внедрения собственных моделей, доступная только крупному бизнесу; – сложность интерпретации результатов и потенциальное недоверие со стороны линейного персонала; – требует значительных вычислительных мощностей и квалифицированных кадров	Крупные корпорации
Специализированные TMS и ERP-модули	– достижение прозрачности финансового учета в разрезе каждой единицы техники; – исключение «серых» схем с топливом и запасными частями; – предсказуемый и измеримый экономический эффект (снижение затрат на 12…15% в короткие сроки) [9]; – обеспечение строгой дисциплины документооборота (электронные путевые листы)	– длительные сроки внедрения и необходимость привлечения дорогостоящих консультантов; – сохранение зависимости от человеческого фактора на этапе ввода первичных данных; – сложность и высокая стоимость доработки типовых конфигураций под уникальные бизнес-процессы; – риск формализации учета вместо реального управления	Средний бизнес
Интеллектуальные транспортные системы (ИТС) и государственные платформы	– снижение времени доставки за счет общегородской оптимизации дорожного движения;	– высокая финансовая нагрузка на перевозчиков (обязанность устанавливать тахографы, датчики ГЛОНАСС);	Все сегменты (обязательно)

Окончание табл. 1

Метод / группа методов	Ключевые преимущества	Основные ограничения	Целевой сегмент
	– повышение безопасности перевозок и сокращение времени реагирования экстренных служб; – оздоровление рынка за счет вытеснения «серых» перевозок через системы гос. мониторинга; – создание равных условий для всех участников движения в зоне покрытия	– административная и бюрократическая нагрузка, связанная с дублированием отчетности; – неравномерность технологического развития регионов (цифровое неравенство); – риски, связанные с безопасностью хранения и обработки больших массивов персональных и коммерческих данных	
Беспилотные технологии и автономное управление	– полное исключение человеческого фактора и связанных с ним рисков (ошибки, усталость, хищения); – кардинальное решение проблемы дефицита водительских кадров; – возможность круглосуточной эксплуатации транспорта без ограничений режима труда и отдыха; – потенциал снижения эксплуатационных затрат до 40% (по опыту зарубежных стран) [10]	– сверхвысокий порог входа и стоимость разработки/приобретения технологий; – несовершенство нормативно-правовой базы в вопросах ответственности при ДТП; – технологические ограничения в сложных дорожных и погодных условиях (отсутствие разметки, снег, туман); – высокие риски в сфере кибербезопасности и защиты от несанкционированного доступа к управлению	Инновационные проекты

По итогам сравнительного анализа можно сделать вывод, что наиболее реалистичным решением для массового сегмента является внедрение специализированных TMS, однако их текущая архитектура создает барьеры для малого и среднего бизнеса. Проведен бенчмаркинг четырех ведущих решений на российском рынке, результаты которого представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ существующих TMS систем

Наименование	Функциональные преимущества	Ключевые недостатки	Средняя стоимость*
1С:Логистика [6]	– интеграция с 1С-экосистемой; – гибкая настройка процессов; – прозрачность учёта и снижение ошибок; – широкий спектр аналитических отчётов	– сложность внедрения и настройки; – высокие затраты и необходимость обучения персонала; – требует программиста-администратора; – не подходит для крупных международных компаний	от 150 000 ₽ + внедрение
SAP TM [11]	– высокая масштабируемость для крупных корпораций; – автоматизация планирования и расчётов; – централизация планирования и оптимизация маршрутов	– сложность интерфейса; – длительный период внедрения (от 6 до 12 мес.); – высокая стоимость; – проблемы с поддержкой, медленная работа	от 2 000 000 ₽

Окончание табл. 2

Наименование	Функциональные преимущества	Ключевые недостатки	Средняя стоимость*
LogistPro [7]	– большая база перевозчиков; – широкий функционал управления заказами; – экспорт/импорт данных, отчёты	– проблемы с фильтрацией и группировкой данных; – сложности с заменой данных; – недостаточно развитый функционал; – низкие оценки удобства и функционала	от 80 000 ₽ в год
CargoNET [12]	– высокая оценка поддержки; – автоматизация финансовых процессов; – веб-основа для удобного доступа	– ограниченность для кастомизации; – низкие оценки функциональности и соотношения «цена-качество»; – высокая стоимость	от 100 000 ₽ в год

Все рассмотренные системы демонстрируют один из двух паттернов: либо монолит-ную архитектуру с полнофункциональными, но дорогими и сложными решениями вроде SAP TM и 1С, либо узкую специализацию с доступными, но покрывающими лишь часть потребностей системами вроде LogistPro. Это приводит к «лоскутной автоматизации», когда компания вынуждена использовать несколько несвязанных систем, теряя преимущества интеграции данных.

На основе выявленных недостатков предложена концепция модульной TMS-платформы, построенной на следующих принципах. Принцип «единого окна» предполагает, что все модули интегрируются через централизованный API-шлюз, обеспечивая консистентность данных и единый пользовательский интерфейс. Принцип гибкой модульности означает, что каждый модуль может функционировать независимо, но получает дополнительную ценность при интеграции с другими компонентами системы. Принцип поэтапного масштабирования позволяет компании начинать с базового набора модулей и подключать дополнительные по мере роста бизнеса и готовности персонала. Принцип модели с подпиской означает, что оплата за фактически используемые модули по подписке снижает порог входа и исключа-ет избыточность.

Платформа состоит из восьми функциональных модулей и единого интеграционного ядра. Архитектурная схема представлена на рисунке 1.

Рис. 1. Архитектура модульной TMS-платформы

Модуль электронного документооборота обеспечивает создание и подписание путевых листов с электронной цифровой подписью, товарно-транспортных накладных, договоров и счетов с хранением в привязке к рейсам и интеграцию с ФНС и ЭДО-операторами. Модуль спутникового мониторинга и телематики предоставляет интеграцию с GPS и ГЛОНАСС-трекерами, отображение на картах в реальном времени, контроль скоростного режима, геозо-ны и автоматические уведомления, а также историю перемещений. Модуль управления за-тратами включает интеграцию с топливными картами, контроль норм расхода топлива, учёт платных дорог, парковок и штрафов, учёт запчастей и расходников, а также детализацию за-трат по машинам и рейсам.

Модуль интеллектуального планирования маршрутов обеспечивает построение оптимальных маршрутов, учет пробок, погоды и дорожных работ через API Яндекс.Карт или 2GIS, расчёт стоимости платных участков и планирование загрузки транспорта. Модуль управления техническим обслуживанием и ремонтами предоставляет календарь ТО по пробегу и времени, учёт ресурса узлов и агрегатов, историю ремонтов, уведомления о необходимости обслуживания и базу поставщиков и сервисов. Модуль цифрового контроля безопасности осуществляет мониторинг сроков действия документов, включая страховку, техосмотр и права водителей, блокировку выпуска машины при просроченных документах, электронные предрейсовые осмотры и журнал приёмки-передачи транспортных средств.

Модуль аналитики и дашбордов позволяет отслеживать себестоимость километра по машинам, анализ прибыльности маршрутов, выявление перерасходов, настраиваемые отчеты и KPI, а также визуализацию данных. Модуль API и готовых интеграций обеспечивает REST API для сторонних систем, готовые коннекторы к 1С, банкам и маркетплейсам, интеграцию с государственными системами вроде ЭРА-ГЛОНАСС и Платон.

Модульная архитектура обеспечивает снижение порога входа, поскольку компания на-чинает с одного-двух модулей, например, телематики и электронного документооборота, ин-вестируя 50…100 тысяч рублей вместо 500 тысяч рублей и более за полнофункциональную систему. Гибкость проявляется в возможности подключения и отключения модулей в зависи-мости от сезонности или изменения бизнес-модели. Постепенное обучение персонала через поэтапное освоение функционала снижает сопротивление изменениям. Устранение «лоскут-ной автоматизации» достигается тем, что все модули работают с единой базой данных, ис-ключая дублирование ввода и рассогласование информации. Масштабируемость обеспечива-ется тем, что по мере роста бизнеса добавляются новые модули без необходимости менять платформу.

Для оценки экономической эффективности использована модель типового предпри-ятия с автопарком в 50 единиц грузовых автомобилей, среднесуточным пробегом 300 кило-метров на машину, штатом из двух менеджеров по логистике, двух диспетчеров и бухгалтера, средней зарплатой менеджера 65 000 рублей в месяц, расходом топлива 25 литров на 100 километров и стоимостью топлива 69,52 рублей за литр АИ-92 (данные на май 2026 г. в Приморском крае). Сравнивались два сценария: внедрение типовой TMS, например, на базе 1С:Логистика, и внедрение модульной TMS на первом этапе с тремя модулями. Результаты расчёта представлены в табл. 3.

Таблица 3

Сравнение совокупной стоимости владения за первый год

Статья затрат	Типовая TMS	Модульная TMS	Экономия, руб.	Экономия, %
Лицензии ПО (годовые)	150 000 ₽	100 000 ₽ (3 модуля × ≈33 000 ₽)	50 000	33
Внедрение и настройка	400 000 ₽ (консультанты, настройка интеграций, от 3 до 6 мес.)	200 000 ₽ (упрощенная настройка, готовые коннекторы, от 1 до 2 мес.)	200 000	50
Обучение персонала	120 000 ₽ (4 сотрудника × 30 000 ₽, полный функционал)	60 000 ₽ (поэтапное, только нужные модули)	60 000	50

Окончание табл. 3

Статья затрат	Типовая TMS	Модульная TMS	Экономия, руб.	Экономия, %
ФОТ (годовой)	1 560 000 ₽ (2 менеджера × 65 000 ₽ × 12 мес.)	780 000 ₽ (1 менеджер, остальные задачи автоматизированы)	780 000	50
Итого (1-й год)	2 230 000 ₽	1 140 000 ₽	1 090 000 ₽	49%

Модульная система предполагает подписку на три модуля – электронный документооборот, телематику и затраты – вместо полного функционала. Упрощённая архитектура и готовые коннекторы сокращают время настройки с трёх-шести месяцев до одного-двух месяцев. Персонал осваивает только необходимые модули, снижается сопротивление изменениям. Автоматизация рутинных операций, таких как контроль путевых листов и сверка топливных расходов, позволяет сократить штат или перераспределить нагрузку.

Помимо прямой экономии на внедрении модульная архитектура обеспечивает снижение операционных расходов. Контроль топлива позволяет выявлять несанкционированные сливы и перерасход, обеспечивая экономию 5…7% от затрат на горюче-смазочные материалы [14], что при годовом расходе 4 миллиона рублей на топливо дает экономию 200…280 тысяч рублей в год. Оптимизация маршрутов обеспечивает сокращение холостого пробега на 10…15% [8], что дает экономию топлива и времени в размере 150…200 тысяч рублей в год. Предиктивное техническое обслуживание снижает внеплановые ремонты на 20% [15], что при годовых затратах на ремонт 3 миллиона рублей дает экономию 600 тысяч рублей в год. Итоговая годовая выгода составляет 1 090 000 рублей при внедрении плюс 950 000 рублей операционных, что в сумме дает около 2 миллионов рублей, а срок окупаемости составляет 6…8 месяцев.

Проведенное исследование подтверждает гипотезу о том, что ключевым барьером цифровизации транспортной логистики в России является не отсутствие технологий, а их недоступность для основного сегмента рынка – малых и средних предприятий. Существующие TMS-системы построены по принципу «всё включено», что делает их избыточными и дорогими для компаний с автопарком до 100 машин, а это около 80% рынка [7]. Предложенная архитектура снимает это противоречие, позволяя компаниям начинать с минимального набора функций и масштабироваться по мере необходимости. Снижение затрат на внедрение на 49% и короткий срок окупаемости в 6…8 месяцев делают решение привлекательным для малого и среднего бизнеса. Единый интеграционный центр устраняет проблему «цифровых островов» и некачественных данных, которая препятствует эффективному использованию даже существующих систем.

Проблема оптимизации управления автотранспортом, зафиксированная в исследованиях 2023 года, к настоящему моменту приобрела критическое значение на фоне роста операционных расходов и дефицита кадров. Парадокс ситуации заключается в том, что при зрелости технологических решений их реальное проникновение в отрасль остается на уровне 30%, а большинство компаний продолжает использовать ручное управление. Проведенный анализ выявил, что основной барьер – это не технологическое отставание, а архитектурное несоответствие существующих TMS потребностям малого и среднего бизнеса: монолитность, высокая стоимость, функциональная избыточность и сложность внедрения.

Предложенная концепция модульной архитектуры TMS-платформы на основе принципа «единого окна» с возможностью поэтапного подключения функциональных блоков позволяет снизить затраты на внедрение, обеспечить гибкость и масштабируемость, устранить проблему «лоскутной автоматизации» и сократить срок окупаемости. Реализация предложенной концепции может стать катализатором цифровой трансформации автотранспортной логистики в России, повысив уровень проникновения TMS-систем с текущих 30% до 60…70% в течение 3…5 лет и обеспечив основу для последующего внедрения более сложных технологий, таких как искусственный интеллект и предиктивная аналитика.

1. Министерство транспорта Российской Федерации. Итоги работы транспортного комплекса России в 2024 году. URL: https://mintrans.gov.ru/.

2. Общероссийская общественная организация «Деловая Россия». Исследование рынка труда в транспортно-логистической отрасли. Москва, 2024. 42 с.
3. 5 современных проблем в транспортной сфере // СберБизнес. URL: https://sberbusiness.live/publications/5-sovremennykh-problem-v-transportnoi-sfere.
4. Мазин, В. И. Инновационные разработки в области организации транспортных процессов // Новые исследования в разработке техники и технологий. – 2015. – № 2. – С. 65-68.
5. Шарантаев, А. Г. Система управления перевозками (TMS). Перспективы внедрения в России // The Scientific Heritage. – 2023. – № 107(107). – С. 20-23. – DOI 10.5281/zenodo.7672898.
6. Герасимова, В. Г. Механизмы транспортной логистики в программе «1С: TMS Логистика. Управление перевозками» // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2016. – № 4. – С. 15-16.
7. Логистика 360. Рынок TMS в России 2024-2025 гг.: потребители, торговые и логистические компании. URL: https://lognews.ru/logistika-360-opublikovala-issledovanie-rynok-tms-v-rossii-2024-2025-gg/.
8. Бойцов, А. С. Оптимизация маршрутов транспортной логистики с применением искусственного интеллекта // Дискуссия. – 2024. – № 12(133). – С. 87-91.
9. Шалимов, И. П. Выбор вариантов оценки эффективности внедрения ERP-систем // Human Progress. – 2023. – Т. 9, № 2. – С. 22. – DOI 10.34709/IM.192.22. – EDN CUOIPR.
10. McKinsey & Company. The future of autonomous vehicles in logistics. 2024. 67 p.
11. SAP Transport Management: официальный сайт. URL: https://www.sap.com/products/scm/transportation-management.html.
12. CargoNET: платформа управления грузоперевозками. URL: https://cargonet.ru/.
13. HeadHunter. URL: https://hh.ru/article/salary-logistics-2025.
14. Григорьев, М. Н. Логистика: учебник для вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 746 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18196-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. – URL: https://urait.ru/bcode/582617.
15. Телематическая система мониторинга данных автомобиля // Научная жизнь. – 2023. – Т. 18, № 6(132). – С. 888-897.

УДК 658.7

ПОВЫШЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ДИСТРИБЬЮТОРА НА ОСНОВЕ ИНСТРУМЕНТОВ LEAN-МЕНЕДЖМЕНТА

М.В. Матвеев, бакалавр
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы повышения операционной эффективности складской логистики в условиях высокой интенсивности грузооборота. На примере регионального дистрибьютора ООО «АЮСС-ВСТК» проведен анализ логистических потерь и внедрены инструменты малой механизации. Оценка эффективности проведена с использованием метода хронометража и построения диаграмм спагетти. Результаты исследования подтверждают возможность значительного снижения издержек за счет оптимизации микро-логистических процессов и стандартизации рабочих мест.*

Ключевые слова: *складская логистика, бережливое производство, малая механизация, диаграмма спагетти, оптимизация процессов, ПТО*

IMPROVING THE OPERATIONAL EFFICIENCY OF REGIONAL DISTRIBUTOR'S WAREHOUSE LOGISTICS BASED ON LEAN MANAGEMENT TOOLS

Abstract. *The article discusses the issues of increasing the operational efficiency of warehouse logistics in conditions of high intensity of cargo turnover. Using the example of the regional distributor LLC "AYUSS-VSTK", an analysis of logistic losses was carried out and small mechanization tools were introduced. The effectiveness assessment was carried out using the timing method and the construction of spaghetti diagrams. The research results confirm the possibility of significant cost reduction by optimizing micro-logistic processes and standardizing workplaces.*

Keywords: *warehouse logistics, lean production, small mechanization, spaghetti diagram, process optimization, PHO*

Актуальность данной статьи обусловлена необходимостью трансформации традиционных складских систем в высокотехнологичные логистические хабы. В условиях экспансии федеральных маркетплейсов на рынок Приморского края, региональные дистрибьюторы вынуждены искать внутренние резервы для снижения себестоимости складской переработки. Бережливое производство (Lean) позволяет достигать данных целей без значительных капитальных вложений.

Научная новизна темы состоит в разработке и апробации индивидуального средства малой механизации (специализированной тележки), синхронизированной с высотой роликового конвейера, что позволяет минимизировать эргономические потери и ускорить процесс финишной упаковки в условиях мультиканальной дистрибьюции.

Цель статьи – разработка и оценка эффективности мероприятий по совершенствованию складских операций в ООО «АЮСС-ВСТК».

Для достижения поставленной цели выделены следующие задачи:

– провести анализ текущих операционных показателей предприятия;

– выявить логистические потери на участке упаковки с помощью диаграмм спагетти;

– обосновать внедрение средств малой механизации и стандартизации (SOP).

Основная часть

Рынок дистрибьюции товаров повседневного спроса (FMCG) в Приморском крае характеризуется высокой конкуренцией со стороны таких игроков, как ГК «Невада», «Градиент» и федеральных площадок (Ozon, Wildberries). ООО «АЮСС-ВСТК» (г. Владивосток) оперирует складским комплексом с адресной системой хранения (WMS) и парком современной техники (STILL, Nichiyu, Komatsu).

Согласно данным операционной отчетности системы 1С за февраль 2026 года, объем отгрузок предприятия продемонстрировал рост на 25,8% относительно базисного периода (января). Увеличение интенсивности материальных потоков при сохранении средней производительности сборки на уровне 28 строк в час позволило выявить критическое «узкое место» в технологической цепочке. При перемещении коробов от конвейерной линии к докам отгрузки сотрудники совершали избыточные перемещения, что в условиях растущего товарооборота привело к снижению общей эффективности участка финишной упаковки.

Для анализа ситуации был применен инструмент «диаграмма спагетти». Замеры показали, что при ручной расстановке 20 коробов сотрудник преодолевает 76 метров. Основная потеря (Muda) заключалась в необходимости ручного переноса тяжестей из-за разницы уровней высоты конвейерной ленты и зоны паллетирования.

Реализованное решение

Автором было предложено внедрение специализированной тележки, конструкция которой позволяет перекатывать короба непосредственно с роликов конвейера на платформу.

Таблица 1

Сравнительная характеристика процесса до и после внедрения

Показатель	Значение «До»	Значение «После»	Эффект, %
Пройденный путь, м	76	32	- 58%
Время цикла, мин	6,6	4,1	- 38%

Параллельно с техническим внедрением был разработан «Стандарт рабочего места помощника контролера». Стандартизация позволила закрепить алгоритм действий, исключить

простои и высвободить одну штатную единицу на данном участке, что дает экономический эффект в размере 600 000 руб. в год.

Перспективы развития

Следующим этапом оптимизации складской системы является реорганизация зон комплектации магистральных направлений (Арсеньев, Находка, Уссурийск). В частности, планируется перенос зоны формирования маршрута «Арсеньев» ближе к докам отгрузки, что позволит сократить холостые пробеги техники

Заключение

Проведенное исследование подтверждает высокую эффективность инструментов бережливого производства. Внедрение средств малой механизации в сочетании со стандартизацией операционных процедур позволяет дистрибьюторским компаниям успешно конкурировать на рынке логистических услуг Дальнего Востока, обеспечивая устойчивое развитие и снижение операционных издержек.

УДК 656.073

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПОРТОВЫХ КЛАСТЕРАХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

В.Д. Винокурова, Е.С. Кобернигер, Д.А. Коваль, бакалавры
В.Э. Охоткина, канд. геогр. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена решению актуальной проблемы хронических заторов и значительных временных потерь грузового транспорта на подъездных путях к портам Владивостока, которая выступает системным ограничением для экономического развития макрорегиона. На основе проведенного анкетирования водительского состава, визуального анализа инфраструктуры и анализа статистических данных выявлены ключевые узкие места: дисбаланс растущего грузопотока и пропускной способности, конфликт потоков, отсутствие скоординированного планирования и низкий уровень цифровизации. В качестве решения предлагается комплексный проект, интегрирующий инструменты цифровой логистики – единую платформу управления грузопотоками с системой слотового бронирования – с организационно-инфраструктурными мерами, такими как сегментация потоков и создание логистических хабов-парковок. Проведена предварительная оценка экономического эффекта от предлагаемых мер, демонстрирующая потенциал снижения логистических издержек и повышения конкурентоспособности портовой системы Приморья.*

Ключевые слова: *цифровая логистика, порт Владивосток, оптимизация транспортных потоков, управление цепями поставок (SCM), система слотового бронирования (time-slot management), логистическая инфраструктура, эффективность портовой деятельности, дорожные заторы*

DIGITALIZATION AS A KEY FACTOR IN INCREASING THE EFFICIENCY OF LOGISTICS PROCESSES IN THE PORT CLUSTERS OF PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article addresses the pressing issue of chronic congestion and significant time losses for freight transport on the access roads to the ports of Vladivostok, which acts as a systemic constraint on the economic development of the macroregion. Based on a survey of drivers, a visual analysis of the infrastructure, and the analysis of statistical data, key bottlenecks have been identi-*

fied: the imbalance between growing cargo flows and throughput capacity, traffic flow conflicts, the lack of coordinated planning, and a low level of digitalization. As a solution, an integrated project is proposed that combines digital logistics tools – a unified cargo flow management platform with a time-slot booking system – with organizational and infrastructural measures, such as flow segmentation and the creation of logistics hub-parking areas. A preliminary assessment of the economic effect of the proposed measures is conducted, demonstrating the potential for reducing logistics costs and increasing the competitiveness of the port system of Primorye.

Keywords: *digital logistics, port of Vladivostok, transport flow optimization, supply chain management (SCM), time-slot management system, logistics infrastructure, port efficiency, traffic congestion*

Приморский край, обладая уникальным геостратегическим положением, выступает в роли ключевого транспортного шлюза, связывающего Азиатско-Тихоокеанский регион с европейской частью России и странами Евразийского экономического союза. Портовые кластеры Владивостока и Находки являются критически важными элементами национальной транспортной системы, обеспечивающими внешнеторговые операции и транзитные перевозки. В условиях реализации государственной политики, направленной на увеличение грузопотока через дальневосточные порты и смещение логистических маршрутов в рамках политики «поворота на Восток», нагрузка на существующую инфраструктуру многократно возросла.

Однако потенциал роста сдерживается ограниченной пропускной способностью припортовой дорожной и терминальной инфраструктуры. Хронические заторы на подъездных путях, очереди грузовиков протяженностью до 5 км в часы пик, и значительные временные потери (до 25% времени рейса) стали системной проблемой, приводящей к прямым экономическим убыткам логистических компаний, росту себестоимости перевозок, негативному экологическому воздействию за счет повышенных выбросов от работающего вхолостую транспорта и снижению инвестиционной привлекательности региона в целом.

Целью данного исследования является разработка комплексного научно-обоснованного подхода к оптимизации транспортно-логистических процессов в портах Владивостока на основе внедрения инструментов цифровой логистики и реинжиниринга существующих бизнес-процессов. Для достижения цели поставлены следующие задачи: провести диагностику текущего состояния и выявить ключевые проблемы; разработать модель цифровой платформы управления потоками; предложить организационно-инфраструктурные меры поддержки; оценить потенциальный экономический и операционный эффект.

1. Диагностика текущей ситуации и идентификация проблемных зон

Для формирования объективной картины в рамках исследования был применен комплекс методов, включающий анализ вторичных данных (статистика грузооборота), первичный сбор данных (анкетирование водителей) и методы визуального наблюдения (фиксация критических точек транспортной сети).

1.1. Результаты анкетирования водителей грузового транспорта

Проведенный опрос (n=127) позволил количественно оценить масштаб проблемы временных потерь. Распределение ответов на вопрос о среднем времени простоя в очередях на въезд в порт представлено ниже:

– До 1 часа: 15% респондентов

– От 1 до 2 часов: 28% респондентов

– От 2 до 4 часов: 42% респондентов

– Более 4 часов: 15% респондентов

Полученные данные свидетельствуют, что для 57% опрошенных водителей простой превышает 2 часа, что является критическим показателем, напрямую влияющим на рентабельность перевозок и соблюдение графиков доставки.

1.2 Выявленные системные проблемы

На основе комплексного анализа сформулированы следующие ключевые проблемы:

1. Структурный дисбаланс мощностей. Наблюдается устойчивое опережение темпов роста грузооборота над темпами модернизации и расширения пропускной способности въездных групп, развязок и припортовых дорог.

2. Неэффективная организация дорожного движения. Отсутствие физического разделения потоков грузового и легкового транспорта приводит к их постоянному конфликту, увеличению числа маневров, снижению средней скорости и повышению аварийности.

3. Стихийное планирование и отсутствие координации. Действующая система не предусматривает предварительного согласования времени прибытия транспорта, что порождает «пиковые» часы нагрузки и формирование стихийных очередей.

4. Архаичность административных процедур. Значительный объем бумажного документооборота, дублирование функций и отсутствие сквозной электронной интеграции между участниками цепи (перевозчик, экспедитор, порт, таможня) увеличивают время обработки каждой транспортной единицы на терминале.

5. Отсутствие специализированных зон ожидания. Ожидание въезда в порт происходит на обочинах общедоступных дорог, что не только усугубляет заторы, но и создает социальные проблемы (отсутствие условий для отдыха водителей).

2. Концепция комплексной оптимизации портовой логистики

Предлагаемое решение носит комплексный характер и включает два взаимосвязанных блока: цифровую трансформацию и инфраструктурную адаптацию.

2.1. Разработка и внедрение Единой Цифровой Логистической Платформы (ЕЦЛП)

Ядром предлагаемых преобразований является создание ЕЦЛП, которая выступит в роли центра координации для всех участников логистического процесса. Ее архитектура должна включать следующие модули:

1. Модуль предварительного бронирования (Slot Management System). Данный модуль является ключевым для выравнивания нагрузки. Логистические компании и перевозчики через личный кабинет или мобильное приложение получают возможность резервировать точное время для въезда в порт для проведения погрузочно-разгрузочных работ. Система, основанная на данных о загрузке терминалов, будет динамически управлять доступными интервалами, предотвращая образование пиков.

2. Модуль мониторинга и управления очередями в реальном времени. Интеграция с системами ГЛОНАСС/GPS и датчиками видеонаблюдения на подъездных путях позволит в режиме реального времени отслеживать местоположение транспорта, длину очереди и прогнозировать время ожидания. Эта информация будет доступна водителям через мобильное приложение с рекомендациями по оптимальному времени подъезда.

3. Модуль электронного документооборота (ЭДО). Создание единого цифрового окна для подачи и согласования всех необходимых документов (коносаменты, таможенные декларации, товарно-транспортные накладные) позволит значительно сократить время на административные процедуры при въезде.

4. Аналитический модуль. Платформа будет аккумулировать big data о грузопотоках, что позволит проводить глубокий анализ, выявлять сезонные тенденции, строить прогнозы и принимать более обоснованные управленческие решения по развитию инфраструктуры.

2.2. Инфраструктурные и организационные мероприятия

Цифровая трансформация должна быть подкреплена соответствующими изменениями в физической среде:

1. Сегментация и реорганизация транспортных потоков. Необходимо проектирование и выделение выделенных полос для грузового транспорта на основных подъездных магистралях. На территории порта целесообразно внедрить схему с разделением въезда и выезда, а также зонирование по типам грузов и операторов.

2. Создание консолидационно-распределительных логистических хабов (staging areas). На расстоянии 5-10 км от портовой зоны предлагается организовать оснащенные парковки с необходимой инфраструктурой (санитарные зоны, кафе, заправки, пункты технического осмотра). Водители будут ожидать здесь свой забронированный слот, получая уведомление за 1-2 часа до въезда. Это полностью исключит стоянку на обочинах.

3. Оптимизация внутрипортовой логистики. Применение методов имитационного моделирования (например, в среде AnyLogic) позволит проанализировать и оптимизировать внутренние маршруты движения погрузчиков и тягачей, минимизировав холостые пробеги и время на маневры.

3. Оценка эффективности и ожидаемые результаты

Внедрение предложенного комплекса мер позволит достичь значительных операционных и экономических результатов.

Операционные результаты:

1. Сокращение среднего времени простоя грузового транспорта на 40-60%.

2. Повышение точности планирования доставки и прогнозируемости логистических операций.

3. Рост пропускной способности портовых терминалов и подъездных путей на 20-30% за счет выравнивания пиковых нагрузок.

4. Снижение числа дорожно-транспортных происшествий на припортовых территориях.

Экономические результаты:

1. Для логистических компаний: Прямое снижение операционных затрат за счет экономии топлива (сокращение работы двигателя на холостом ходу), сокращения фонда оплаты труда водителей за счет увеличения количества полезных рейсов в месяц, снижения штрафов за срыв сроков доставки.

2. Для портовых операторов: Повышение производительности терминалов, возможность обслужить большее количество клиентов без капитального расширения площадей, снижение эксплуатационных расходов.

3. Для региона: Улучшение экологической обстановки (снижение выбросов CO2 и загрязняющих веществ), повышение инвестиционной привлекательности, создание дополнительных рабочих мест в логистических хабах.

Предварительная оценка экономического эффекта для средней логистической компании, имеющей 50 единиц техники, показывает, что сокращение простоев на 3 часа в сутки на одну машину может привести к годовому эффекту в размере 15-25 млн рублей только за счет экономии ГСМ и увеличения количества выполненных рейсов.

Вывод

Проблема транспортных заторов в портах Владивостока не может быть решена точечными или исключительно инфраструктурными методами. Она требует системного, комплексного подхода, основанного на принципах цифровой трансформации. Предложенная в исследовании концепция, интегрирующая Единую Цифровую Логистическую Платформу с продуманными инфраструктурными решениями (логистические хабы, выделенные полосы), формирует новую парадигму управления грузопотоками в портовом кластере.

Дальнейшие исследования должны быть сконцентрированы на детальном технико-экономическом обосновании проекта, включая разработку финансовой модели, подготовку дорожной карты внедрения и проведение пилотного эксперимента на одном из терминалов порта Владивосток. Успешная реализация данного проекта позволит не только снять существующие логистические барьеры, но и создать эталонную модель для тиражирования в других портах Дальневосточного федерального округа, внося существенный вклад в укрепление транзитного потенциала и экономической безопасности Российской Федерации.

1. Официальные данные Администрации морских портов Приморского края и Восточного бассейна. – 2023.

2. Данные анкетирования водителей грузового транспорта, проведенного проектной группой БТТ-23-ЦЛ1 ВВГУ. – Владивосток, 2024.

3. Rodrigue, J.-P., Comtois, C., & Slack, B. The Geography of Transport Systems. – 5th ed. – N.Y.: Routledge, 2023.

4. Notteboom, T., Pallis, A., & Rodrigue, J.-P. Port Economics, Management and Policy. – N.Y.: Routledge, 2022.

5. Охоткина В.Э. Современные тенденции развития логистической инфраструктуры морских портов в условиях цифровой трансформации // Транспорт: наука, техника, управление. – 2023. – № 5. – С. 45-51.

6. Зыков, С.В., Иванова, О.П. Методы имитационного моделирования в оптимизации портовой деятельности // Логистика и управление цепями поставок. – 2022. – № 4 (105). – С. 34-45.

7. Федеральный проект «Развитие международных транспортных коридоров» в составе государственной программы «Развитие транспортной системы». – Москва, 2024.

УДК 654

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ФИЗИЧЕСКИМ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИМ КАЧЕСТВАМ ВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ГРУЗОВ

Е.К. Карсаков, М.М. Павленко, бакалавры
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу требований, предъявляемых к физическим и психологическим качествам водителей при перевозке грузов. Рассмотрена история развития нормативной базы профессионального отбора, систематизированы основные физические и психологические требования. Проанализирована международная практика реализации программ профессиональной подготовки и медицинского освидетельствования водителей грузового транспорта. Особое внимание уделено классификации требований согласно национальным и международным стандартам и определению оптимального набора качеств для безопасной эксплуатации грузовых автомобилей. Рассмотрены вопросы взаимодействия водителя с современными системами помощи и искусственным интеллектом в дорожном движении. Сформулированы выводы о текущем состоянии нормативов и условиях их успешного применения.*

Ключевые слова: *требования к водителям; физические качества водителей; психологические качества водителей; перевозка грузов; безопасность дорожного движения; профессиональный отбор; устойчивая логистика*

PHYSICAL REQUIREMENTS AND PSYCHOLOGICAL QUALITIES OF DRIVERS WHEN TRANSPORTING GOODS

Abstract. *The article is devoted to the analysis of the requirements for the physical and psychological qualities of drivers when transporting goods. The history of the development of the regulatory framework for professional selection is considered, the main physical and psychological requirements are systematized. The international practice of implementing training programs and medical examination of truck drivers was analyzed. Particular attention is paid to the classification of requirements according to national and international standards and the determination of the optimal set of qualities for the safe operation of trucks. The issues of driver interaction with modern assistance systems and artificial intelligence in road traffic are considered. Conclusions on the current state of standards and conditions for their successful application are formulated.*

Keywords: *requirements for drivers; physical qualities of drivers; psychological qualities of drivers; transportation of goods; road safety; professional selection; sustainable logistics*

Водители грузового транспорта представляют собой одно из наиболее значимых направлений обеспечения логистических систем XXI века. Требования, предъявляемые к физическим и психологическим качествам водителей, имеют потенциал трансформации подходов к организации грузовых перевозок, изменения стандартов безопасности дорожного движения и пересмотра принципов профессиональной подготовки и отбора.

Внедрение строгих критериев отбора водителей при перевозке грузов сопряжено с решением комплекса медицинских, нормативно-правовых и социальных задач. Перевозка грузов характеризуется высокой ответственностью за сохранность и своевременность доставки, длительными рейсами, разнообразием дорожных ситуаций и необходимостью взаимодействия с пешеходами, другими транспортными средствами и объектами инфраструктуры. Эти факторы предъявляют повышенные требования к надежности и адаптивности водителей.

Цель настоящей работы заключается в системном анализе требований к физическим и психологическим качествам водителей при перевозке грузов с учетом исторического опыта, текущего состояния нормативной базы и перспектив их развития.

Концепция требований к качествам водителей имеет длительную историю, восходящую к началу XX века. Первые нормативные акты по медицинскому освидетельствованию водителей появились в 1920-х годах в связи с массовым распространением автомобильного транспорта. В 1939 году в СССР были утверждены первые стандарты профессиональной пригодности, включавшие проверку зрения, слуха и общей физической выносливости.

Значительный прогресс в развитии системы требований был достигнут в 1980-х годах. В этот период были созданы специализированные психофизиологические лаборатории для оценки когнитивных функций водителей грузового транспорта. Параллельно в Европе и США вводились единые медицинские стандарты, учитывающие риски длительных перевозок.

Важным этапом стали международные исследования 2000-х годов по влиянию человеческого фактора на аварийность. Эти работы стимулировали ужесточение требований и внедрение обязательного психофизиологического отбора для водителей, осуществляющих перевозку опасных грузов. Успех программ профессионального отбора привлек внимание транспортных компаний и регуляторов.

С 2010 года начался этап активного развития современных нормативов. В России был принят ряд приказов Минздрава и Минтранса, устанавливающих обязательное медицинское освидетельствование и психофизиологическое тестирование. Крупнейшие логистические операторы и автопроизводители инвестировали ресурсы в программы подготовки водителей, что привело к появлению комплексных систем оценки физических и психологических качеств.

Анализ научной литературы и практического опыта реализации программ отбора водителей позволяет выделить следующие ключевые требования:

1. Повышение безопасности дорожного движения. Статистические данные свидетельствуют о том, что человеческий фактор является причиной 70–90 % дорожно-транспортных происшествий с участием грузового транспорта. Высокие физические и психологические качества водителей позволяют минимизировать риски, связанные с утомлением, снижением внимания и реакцией в нештатных ситуациях.

2. Оптимизация транспортных потоков и режимов работы. Водители, обладающие необходимой выносливостью и стрессоустойчивостью, способны поддерживать оптимальный режим вождения, соблюдать графики и снижать количество вынужденных остановок. Исследования показывают, что соответствие требованиям позволяет повысить производительность труда на 15–20 %.

3. Снижение негативного воздействия на окружающую среду. Соблюдение требований к физическому состоянию способствует плавному стилю вождения, что уменьшает расход топлива и выбросы вредных веществ.

4. Повышение доступности и надежности логистических услуг. Квалифицированные водители обеспечивают своевременную доставку грузов, включая в удаленные регионы, и минимизируют риски для бизнеса и конечных потребителей.

Наряду с преимуществами, внедрение строгих требований сопряжено с существенными вызовами:

1. Технические и медицинские ограничения. Современные методы освидетельствования выявляют широкий спектр противопоказаний (нарушения зрения, сердечно-сосудистые заболевания, психические расстройства), что приводит к отсеву кандидатов. Результаты тестирования показывают, что даже при использовании передовых психофизиологических комплексов сохраняется необходимость регулярного контроля состояния здоровья.

2. Кадровый дефицит. Жесткие требования способствуют сокращению количества доступных водителей, особенно в регионах с низкой плотностью населения. По оценкам экспертов, это требует разработки программ переподготовки и привлечения молодых специалистов.

3. Социально-экономические последствия. Повышенные стандарты увеличивают затраты на медицинское и психологическое обследование, что ложится дополнительной нагрузкой на транспортные предприятия.

4. Риски снижения мотивации. Сложность прохождения отбора может отпугивать потенциальных водителей, что усугубляет проблему нехватки кадров в отрасли грузовых перевозок.

Анализ реализованных и реализуемых программ позволяет выделить несколько значимых примеров профессионального отбора водителей грузового транспорта:

1. Программа FMCSA (США) устанавливает единые медицинские стандарты для водителей коммерческого транспорта, включая обязательную проверку зрения, слуха и отсутствия наркотической зависимости. Реализация программы в различных климатических зонах продемонстрировала снижение аварийности на 25 % среди прошедших отбор водителей.

2. Директива ЕС 2003/59/ЕС (Европейский союз) вводит обязательный сертификат профессиональной компетентности (CPC), включающий модули по физической подготовке, психологии вождения и управлению рисками. Проект реализован в Германии и Франции и показал эффективность при перевозке грузов в условиях плотного городского и междугородного трафика.

3. Программа профессионального отбора водителей опасных грузов в России (в соответствии с Приказом Минтранса № 287) включает психофизиологическое тестирование и ежегодное медицинское освидетельствование. Реализация в регионах Дальнего Востока продемонстрировала снижение количества инцидентов при перевозке опасных веществ.

4. Проект LogiSafe (Германия) представляет собой комплексную систему оценки водителей грузового транспорта с использованием симуляторов и ИИ-анализа реакции. Архитектура включает бортовой мониторинг состояния водителя и удаленный центр контроля. Проект демонстрирует возможность интеграции требований уровней 3–4 автоматизации с сохранением высоких стандартов к человеческим качествам.

5. Требования к физическим и психологическим качествам водителей и возможности применения в грузовых перевозках

6. Национальные и международные стандарты (включая Приказ Минздрава РФ № 835н и FMCSA) выделяют комплекс требований, разделенных на физические и психологические.

7. Физические требования включают: остроту зрения не ниже 0,5 на лучше видящем глазу и 0,2 на худшем (с коррекцией), нормальное цветоощущение, остроту слуха (разборчивость шепотной речи на расстоянии 6 м), отсутствие заболеваний сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата и эндокринных нарушений, ограничивающих управление транспортным средством. Для водителей категории С (грузовые автомобили) дополнительно проверяется физическая выносливость при длительных рейсах.

8. Психологические требования предусматривают высокий уровень концентрации внимания, скорость простой и сложной реакции, эмоциональную устойчивость, стрессоустойчивость и отсутствие склонности к риску. Обязательным является психофизиологическое тестирование на специальных комплексах, оценивающих распределение внимания и работоспособность в условиях утомления.

Применительно к грузовым перевозкам наиболее перспективным представляется комплексный подход, сочетающий требования уровня «профессиональной пригодности» (аналог уровня 4 в автоматизированных системах). Городская и междугородная среда характеризуется предсказуемыми маршрутами, но высокой ответственностью за груз, что позволяет четко определить критерии отбора.

Результаты моделирования показывают, что водители, полностью соответствующие требованиям, обеспечивают снижение количества остановок и стабилизацию транспортного потока при высоком уровне профессионализма. Вместе с тем, для обеспечения безопасности в нештатных ситуациях сохраняется необходимость регулярного мониторинга состояния здоровья и психологического статуса.

Технологии полного исключения человеческого фактора на текущем этапе не могут быть признаны готовыми к внедрению в грузовые перевозки. Неопределенность, связанная с нестандартными дорожными ситуациями, погодными условиями и взаимодействием с другими участниками движения, требует сохранения высоких требований к водителю.

Исследования в области социально-адаптивного поведения водителей показывают, что психологические качества должны учитывать социальные нормы дорожного движения.

Водители, демонстрирующие предсказуемое и контекстно-обусловленное поведение, вызывают больше доверия у других участников движения и снижают уровень стресса.

Важным аспектом является проблема взаимодействия с системами помощи водителю (ADAS). В ситуациях, когда искусственный интеллект берет часть функций на себя, водитель обязан сохранять готовность к вмешательству, что требует высокой концентрации и быстрой реакции. Отсутствие соответствующих психологических качеств может привести к замешательству и снижению эффективности.

Социальная приемлемость строгих требований также зависит от их адаптации к региональным особенностям (климат, рельеф, культурные нормы вождения). Различия в неформальных практиках требуют локальной корректировки программ отбора.

Выводы

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о значительном потенциале строгих требований к физическим и психологическим качествам водителей для повышения безопасности и эффективности грузовых перевозок. Исторический путь развития нормативов от первых стандартов 1920-х годов до современных комплексных программ демонстрирует устойчивый прогресс в области профессионального отбора. С точки зрения классификации, оптимальным подходом для грузового транспорта является комплексный стандарт, аналогичный уровню 4 автоматизации, предполагающий полную готовность водителя в пределах установленной эксплуатационной области. Требования уровня 3 создают проблемы с распределением внимания, а полное исключение человеческого фактора на текущем этапе невозможно.

1. Козлов Ю. С. Требования к физическим качествам водителей грузового транспорта: классификация и технические барьеры внедрения // Вестник автомобильно-дорожного института. – 2024. – № 2 (49). – С. 45–52.

2. Ларин, О. Н., Куприяновский, В. П. Профессиональный отбор водителей в интеллектуальных транспортных системах умных городов // Транспорт: наука, техника, управление. — 2023. – № 11. – С. 12–21.

3. Васильев А. А., Шпоппер, Д., Матаева, М. Х. Психологические аспекты и этические нормы профессионального отбора водителей грузового транспорта // Известия Алтайского государственного университета. – 2024. – № 3. – С. 18–24.

4. Горев Э. Н. Организация и безопасность дорожного движения: учебное пособие для вузов. – Москва: Юрайт, 2025. – 214 с.

5. Беляев В. М. Развитие системы требований к водителям грузового транспорта в России: текущее состояние, география применения и вызовы инфраструктуры // Логистика и управление цепями поставок. – 2025. – № 1. – С. 33–41.

6. Driver Fitness for Duty: Physical and Psychological Requirements in Freight Trans-portation // Directory of Open Access Journals. – 2025.

7. Impact of Driver Medical Standards on Commercial Vehicle Safety: Test Site Munich, Germany // SAGE Journals. – 2025.

8. Assessing the barriers and implications of driver qualification standards: Implementa-tion in sustainable freight logistics // ScienceDirect. – 2025.

9. Aslam I., et al. Psychophysiological Assessment of Commercial Truck Drivers in Ur-ban-like Environment // SAE Technical Paper Series. – 2024.

10. Lessons in Driver Qualification: FMCSA’s Commercial Driver Fitness Demonstration Project // Shared-Use Mobility Center Learning Center. – 2026.

11. Aslam I., Aniculaesei A., Buragohain A., Zhang M., Bamal D., Rausch A. Runtime Fitness Assurance of Truck Drivers in Urban-like Environment // SAE Technical Paper Series. – 2024.

12. Tian Y., et al. Blending Participatory Design and Psychological Awareness for Trust-worthy Freight Drivers // arXiv preprint. – 2025.

13. Professional Driver Training in Belgium: EU CPC Standards Implementation // China Daily. 2025. URL: https://www.china-daily.com.cn/a/202509/16/WS68c8b88ca3108622abca0f26.html

14. Driver Qualification and Fitness // Sustainability Directory. — 2025. — URL: https://term.sustainability-directory.com/term/driver-qualification/

15. LogiSafe Project: Driver Monitoring and Fitness Assurance System // SAE Interna-tional. – 2024.

УДК 338.48-6:338.49

РАЗВИТИЕ ПРИБРЕЖНЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН ВЛАДИВОСТОКА: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО ШАТТЛА

А.Д. Романенко, бакалавр
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье предложена стратегия прибрежных рекреационных зон Владивостока с учетом возможного проектирования экологического туристического шаттла, разработано проектное решение по запуску сезонного экологического шаттла для повышения доступности объекта. Рассмотрены вопросы улучшения туристического сервиса, адаптации инфраструктуры к климату и рельефу. Обосновано влияние проекта на формирование привлекательного имиджа регионального туризма.*

Ключевые слова: *туристический шаттл, Токаревский маяк, Владивосток, туристическая инфраструктура, устойчивое развитие туризма*

DEVELOPMENT OF COASTAL RECREATIONAL ZONES IN VLADIVOSTOK: DESIGNING AN ECO-FRIENDLY TOURIST SHUTTLE

Abstract. *The article proposes a development strategy for the Tokarevsky Lighthouse, a landmark tourist destination in Vladivostok. The author introduces a project solution for launching a seasonal eco-friendly shuttle to improve the site's accessibility. The study addresses the enhancement of tourist services and infrastructure adaptation to the local climate and topography. Finally, it substantiates the project's impact on shaping an attractive image for regional tourism.*

Keywords: *Tourist shuttle, Tokarevsky Lighthouse, Vladivostok, tourist infrastructure, sustainable tourism development*

Введение

В данном исследовании рассматривается проблема транспортной доступности Спортивной набережной в условиях приморского города со сложным рельефом. Тема статьи сфокусирована на разработке и научном обосновании внедрения внутреннего социального маршрута (рекреационного шаттла) на территории Спортивной набережной города Владивостока. Актуальность работы обусловлена разницей между высокой градостроительной значимостью набережной и её низкой физической доступностью для маломобильных групп населения. Существующие магистральные остановочные пункты («Семеновская», «ТЦ Изумруд», «Серая лошадь») удалены от береговой линии на расстояние более 800–1000 метров что создает барьер для пожилых граждан, инвалидов и родителей с детьми.

Проблема усугубляется дефицитом парковочных мест в центре города и узостью проездов на улицах Пограничная и Батарейная, что исключает эксплуатацию стандартного крупногабаритного общественного транспорта. Целью исследования является проектирование жизнеспособной модели специализированного микро-транзита, обеспечивающего бесшовную логистику между транспортно-пересадочным узлом (Железнодорожный вокзал) и точками притяжения набережной. Для достижения цели решены задачи по анализу существующих пешеходных потоков, выбору оптимальной трассировки, определению технических характеристик подвижного состава и расчету экономической модели функционирования маршрута.

В качестве методов исследования применены натурные обследования дорожной сети, метод сравнительного анализа технических характеристик автобусов малого класса, а также методы логистического моделирования интервалов движения. В результате работы

была составлена детальная схема кольцевого маршрута через Океанский проспект, улицы Фонтанную и Пограничную с возвратом через Алеутскую, что позволяет использовать существующие выделенные полосы и минимизировать задержки в заторах. Обосновано использование низкопольных микроавтобусов (класса «ГАЗель City»), обеспечивающих маневренность в узких створах дорог.

Применение результатов исследования охватывает сферу муниципального транспортного планирования и развития туристической инфраструктуры. Экономический расчет подтверждает эффективность модели государственно-частного партнерства, при которой операционные расходы распределяются между городским бюджетом и коммерческими резидентами набережной. В выводе подчеркивается, что внедрение предложенного шаттла с интервалом движения 15 минут превратит набережную в инклюзивное пространство, повышает капитализацию локального бизнеса и способствует снижению уровня автомобилизации центра за счет решения проблемы «последней мили».

Ключевые слова: Владивосток, Спортивная набережная, социальный маршрут, транспортная доступность, последняя миля, малый класс транспорта, логистика рельефных территорий

Спортивная набережная Владивостока является одним из старейших и наиболее востребованных мест города, выполняя роль центрального общественного пространства для жителей и туристов. В последние годы, в связи с развитием туристического потенциала Приморского края, набережная стала ключевой точкой для проведения фестивалей и большого количества различных заведений. Однако не все посетители могут с комфортом добраться до неё из-за специфического городского рельефа.

Цель исследования – обоснование и разработка внутреннего социального маршрута к Спортивной набережной. Проведен анализ текущей транспортной и пешеходной доступности с учетом холмистого рельефа города. На основе полученных данных рассчитан рациональный маршрут, позволяющий с удобством доставить пассажиров до места назначения. Подвижной состав сочетает маневренность, для прохождения Пограничной и Батарейной улиц, и адаптирован для маломобильных граждан. Заключительный этап исследования включает расчет графика движения и парка машин. Обоснование проекта с экономической точки зрения подтверждает его реалистичность и готовность к запуску.

Необходимость создания специализированного маршрута продиктована уникальными и в то же время сложными условиями городской среды Владивостока. Анализ территории выявил три критических фактора:

Во-первых, это ландшафтный барьер. Спортивная набережная находится в низине, тогда как основные транспортные артерии – улицы Алеутская и Светланская – расположены значительно выше. Для здорового человека десятиминутный спуск к морю не вызовет трудностей, но на обратном пути крутой подъем с уклоном в 12% становится серьезным препятствием. Пожилые люди, родители с колясками и туристы с багажом фактически отрезаны от комфортного доступа к набережной, если у них нет личного автомобиля. Социальный маршрут должен «сгладить» этот рельеф, сделав прогулочную зону доступной для всех без исключения.

Во-вторых, это проблема «тупиковой» логистики. Улицы Пограничная и Батарейная сегодня работают на пределе своих возможностей. В выходные дни они превращаются в стихийную парковку. В результате мы видим заторы, загазованность и дефицит мест. Запуск компактного автобуса-шаттла от Ж/д вокзала позволит перехватить часть этого потока еще на въезде в центр, разгрузив узкие улицы от лишнего частного транспорта.

Наконец, это новый статус набережной. С появлением Национального центра «Россия» Спортивная набережная станет из прогулочного пространства объектом государственного значения. Существующая схема движения, где ближайшая остановка находится на отдалении больше не отвечает статусу этого пространства. Городу необходимо современное решение «последней мили», которое свяжет главный транспортный узел (вокзал) с этой точкой притяжения напрямую.

При разработке было рассмотрено несколько сценариев организации движения. Важно было найти баланс между кратчайшим путем и максимальным удобством для разных групп пассажиров. В итоге анализ свелся к сравнению двух принципиальных подходов.

Вариант А: Кольцевой маршрут через улицу Тигровую (Ж/д Вокзал – Батарейная – Серая Лошадь – Вокзал) (рис.1)

Этот вариант предполагал движение от вокзала вверх на сопку по ул. Тигровой с последующим спуском к набережной, а возврат – через улицу Алеутскую.

Главный минус этого решения – геометрия поворотов и узость проезда на Тигровой в сочетании с плотной парковкой делают этот путь рискованным для регулярного движения общественного транспорта.

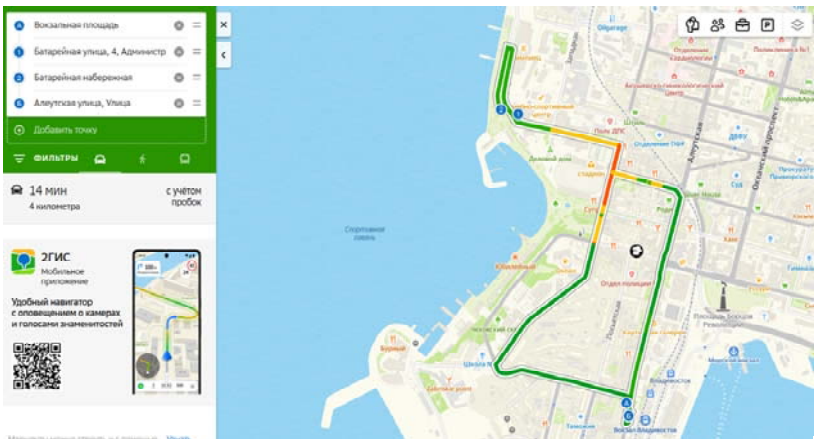


Рис. 1. Кольцевой маршрут через улицу Тигровую

Вариант Б: Кольцевой маршрут через улицу Алеутскую (Ж/д Вокзал – Батарейная – Серая Лошадь – Вокзал) (рис.2)

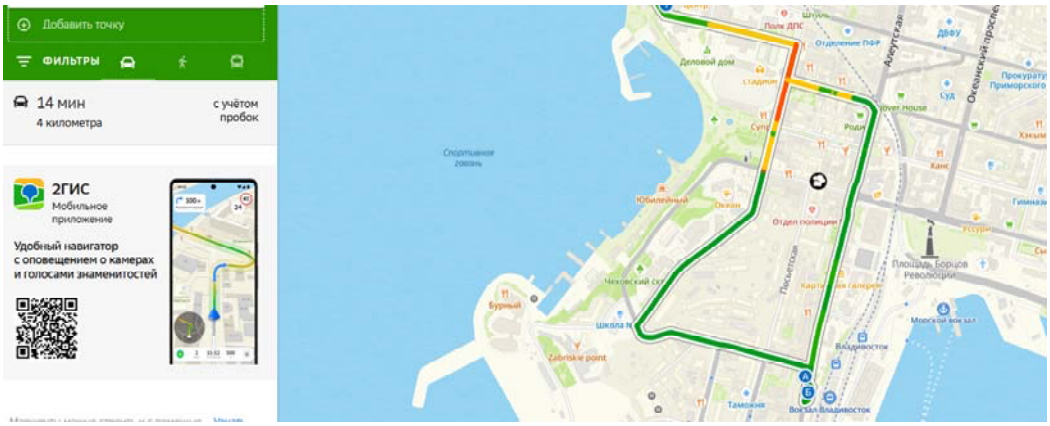


Рис. 2. Кольцевой маршрут через улицу Алеутскую

Этот вариант, выбранный как основной, работает по принципу «социального конвейера». Его преимущество в том, что он объединяет все ключевые «точки входа» в центр города в одну логическую цепочку.

Данная трассировка решает сразу несколько задач:

Интеграция с внешним транспортом: Люди садятся с перрона вокзала, и сразу прибывают на набережную.

Охват центрального узла: Заезд к ТЦ «Изумруд» позволяет собрать пассажиров, которые приехали в центр на других городских автобусах.

Беспрепятственное движение: Кольцевая схема исключает сложные развороты на узких участках Пограничной и Батарейной. Автобус идет в одном направлении, что гораздо безопаснее в условиях плотного трафика.

Удобство возврата: Остановка на «Серой лошади» становится идеальной точкой выхода для тех, кому после прогулки нужно вернуться в административный центр города или пересесть на транспорт, идущий в сторону Эгершельда или Луговой.

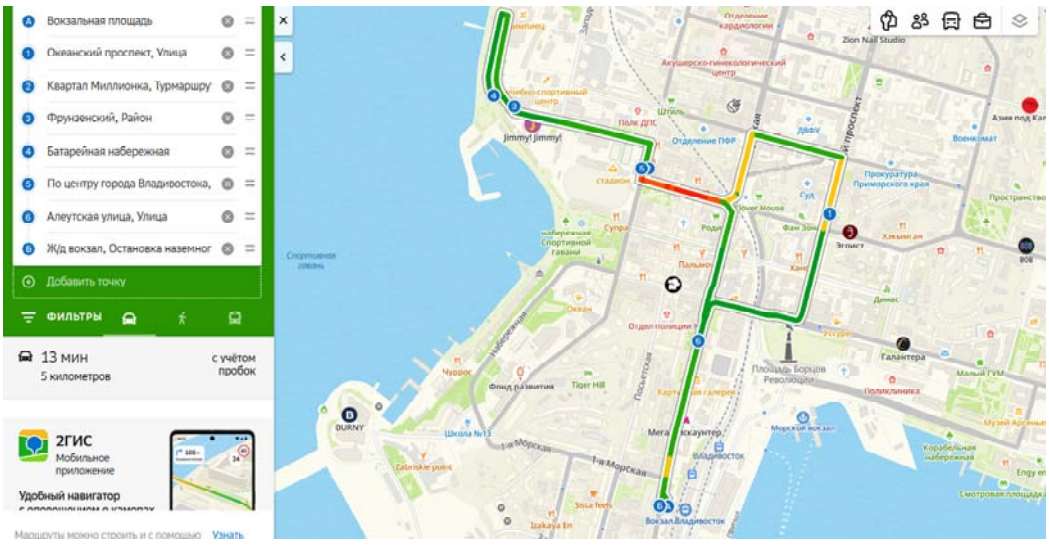


Рис. 3. Сквозной машрут

В конечном итоге, Вариант Б превращает маршрут из простой «подвозки» в полноценный элемент городской туристической инфраструктуры. Он не просто связывает две точки, а встраивает Спортивную набережную в единый транспортный каркас Владивостока.

Для реализации маршрута важен правильный выбор техники. Автобусы большой и средней вместимости (10–12 метров) не подходят: они не смогут маневрировать на повороте с Пограничной на Батарейную, особенно в условиях, когда обочины заняты припаркованными автомобилями. Исходя из этих параметров целесообразно использовать автобусы малого класса. Идеальным решением для этой задачи является модель типа «ГАЗель City». Выбранная модель имеет низкий уровень пола в центральной части и широкую двойную дверь. Это позволит родителям с колясками и людям в инвалидных креслах беспрепятственно заходить в салон.

Протяженность маршрута составляет 5 км. Учитывая сложную дорожную обстановку в центре Владивостока (светофоры на Алеутской, заторы у ТЦ «Изумруд» и стадиона «Динамо»), расчеты выглядят следующим образом: время оборотного рейса 30 минут, интервал движения автобуса – каждые 15 минут. При времени круга в 30 минут и интервале в 15 минут, на линии должны постоянно находиться 2 автобуса. Чтобы исключить срывы графиков из-за поломок или планового ТО, общий парк проекта должен включать 3 единицы техники (2 на линии + 1 в резерве).

При закупке трех единиц ГАЗель City общие капитальные вложения составят около 16,5 млн рублей. Операционные затраты, включая оплату труда водителей и ГСМ, оцениваются в 575–600 тыс. рублей в месяц. Учитывая туристическую популярность Спортивной набережной, даже при умеренном пассажиропотоке маршрут способен выйти на самоокупаемость за счет платы за проезд. Однако, учитывая его социальную значимость для маломобильных граждан, целесообразно рассмотреть вариант муниципального субсидирования или включения маршрута в систему единого городского билета.

Исходя из итогов проведенного исследования, можно сделать вывод, что существующая на данный момент транспортная схема Владивостока не обеспечивает полноценной доступности Спортивной набережной для всех граждан. Сложный рельеф центральной части города и перепады высот до 12–14 % на ключевых подходах создают препятствие для маломобильных групп населения, фактически принуждая посетителей использовать личный транспорт.

Кольцевой маршрут («Ж/д Вокзал – ТЦ Изумруд – Набережная – Серая лошадь – Вокзал») является наиболее рациональным решением. Он связывает набережную с крупнейшим транспортным узлом города, обеспечивая доставку пассажиров минимизируя необходимость преодоления крутых подъемов. Интервал движения 15 минут позволяет поддерживать ритмичность сообщения, необходимую для формирования устойчивого пассажиропотока. Сочетание компактности и инклюзивных характеристик ГАЗель City позволяет интегрировать маршрут в существующую дорожную сеть без масштабной реконструкции инфраструктуры. Предварительный экономический анализ показывает, что при средней загрузке маршрут спо-

собен выйти на самоокупаемость, что делает его привлекательным для реализации в рамках государственно-частного партнерства.

Реализация данного проекта позволит не только решить проблему «последней мили» для Спортивной набережной, но и станет важным шагом в создании безбарьерной городской среды. Предложенный маршрут имеет потенциал стать эталонным решением для интеграции сложных ландшафтных зон Владивостока в единый транспортный каркас города.

1. Официальный туристический портал Приморского края Visit Primorye. Достопримечательности Владивостока: Токаревский маяк. – URL: https://visit-primorye.ru/what-to-do/mayak-tokarevskogo

2. Горев А.Э. Основы теории транспортных систем: учебное пособие. Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2015. 148 с.

3. Об утверждении Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда водителей автомобилей: Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 16 октября 2020 г. № 424. Москва, 2020. 15 с.

4. Вдовин И.А., Копылова Е.В. Экономическая оценка инвестиционных проектов на транспорте: методические указания. Москва: МИИТ, 2018. 48 с.

5. О государственной программе Приморского края «Развитие туризма в Приморском крае»: Постановление Правительства Приморского края от 15 января 2026 г. № 2-пп. Владивосток, 2026. 98 с.

УДК 004

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ВЗВЕШИВАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

А.В. Собкалов, бакалавр
О.Б. Богданова, ст. преп

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В настоящее время в России активно развивается промышленный сектор, требующий внедрения современных цифровых решений для повышения эффективности производства. Одним из ключевых условий для оптимизации логистических и учетных процессов на предприятиях является создание надежных систем автоматизированного весового контроля, обеспечивающих точность измерений и интеграцию с корпоративными информационными системами.*

Ключевые слова: *весовой контроль, автоматизация, «Статика 3», Тензо-М, трехуровневая архитектура, ASP.NET Core, PostgreSQL, веб-приложение, интеграция, отказоустойчивость*

AUTOMATION OF WEIGHING CONTROL PROCESSES AT INDUSTRIAL ENTERPRISES

Abstract. *Currently, the industrial sector in Russia is actively developing, requiring the implementation of modern digital solutions to improve production efficiency. One of the key conditions for optimizing logistics and accounting processes at enterprises is the creation of reliable automated weighing control systems that ensure measurement accuracy and integration with corporate information systems.*

Keywords: *weighing control, automation, Statika 3, Tenzo-M, three-tier architecture, ASP.NET Core, PostgreSQL, web application, integration, fault tolerance.*

В последнее десятилетие в России активно развивается промышленный сектор, в особенности на Дальнем Востоке, где функционируют крупные производственные холдинги, такие как АО «Востокцемент» [1]. Исходя из анализа рынка, можно заметить, что

спрос на автоматизацию производственных процессов только растет. Во многом это обусловлено необходимостью повышения эффективности учета материальных потоков, снижения влияния человеческого фактора и оптимизации логистических операций. Из-за своего потенциала, данная сфера автоматизации является привлекательной, однако для внедрения современных решений необходимы серьёзные ресурсные затраты и грамотное проектирование информационных систем.

В настоящее время на предприятиях холдинга «Востокцемент», для автоматизации процессов взвешивания грузового транспорта используется программный комплекс «Статика 3», разработанный компанией «Тензо-М» [2]. Данное решение зарекомендовало себя как надежный инструмент для проведения операций взвешивания, формирования актов и ведения журнала учета. Однако «Статика 3» представляет собой классическое desktop-приложение, что создаёт ряд ограничений: сложность централизованного обновления и администрирования, отсутствие полноценной интеграции с современными веб-сервисами и корпоративными информационными системами, а также ограниченные возможности для удаленного мониторинга и аналитики в реальном времени. Помимо всего, «Статика 3» не является бесплатным ПО и не предоставляет данные о нагрузке на конкретные оси транспортных средств. Вследствие этого было решено создать собственное веб-приложение, способное объединить все весовые пункты в единую информационную среду и обеспечить бесшовную интеграцию с корпоративной экосистемой холдинга.

Исходя из описанных выше требований к системе, для разработки приложения была выбрана классическая трехуровневая архитектура. Данная архитектурная модель предполагает разделение системы на три логически самостоятельных слоя, каждый из которых выполняет строго определенные функции и взаимодействует с соседними слоями через четко определенные интерфейсы. Такой подход обеспечивает высокую степень связности внутри слоев при минимальной зависимости между ними, что существенно упрощает разработку, тестирование, сопровождение и масштабирование системы. Схема взаимодействия компонентов приложения представлена на рис. 1.

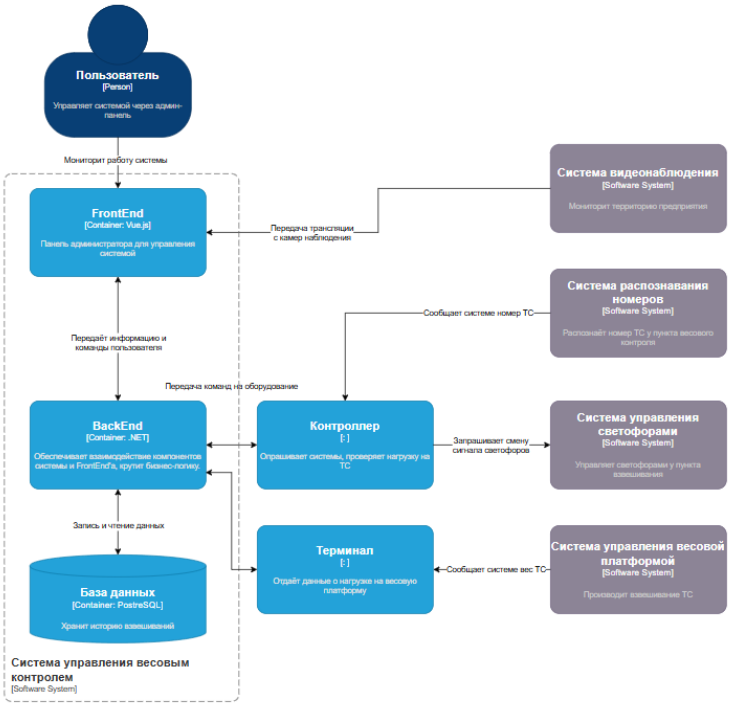


Рис. 8. Схема спроектированного приложения

В спроектированной системе выделяются три основных уровня:

Уровень представления (Presentation Layer) – клиентская часть приложения, реализованная на базе современного фреймворка Nuxt.js (надстройка над Vue.js). Данный уровень отвечает за взаимодействие с конечными пользователями: операторами весовых

пунктов, логистами, администраторами и бухгалтерами. Клиентская часть обеспечивает отображение пользовательского интерфейса, прием команд от пользователя и формирование запросов к серверной части и интеграцию с системой видеонаблюдения для отображения видеопотока с камер весового пункта.

Уровень бизнес-логики (Business Logic Layer) – серверная часть приложения, построенная на платформе ASP.NET Core [3]. Данный уровень является ядром системы, содержащим всю бизнес-логику и правила обработки данных.

Уровень данных (Data Access Layer) – слой, обеспечивающий хранение и извлечение информации. В его основе лежит реляционная база данных PostgreSQL [4], а для взаимодействия с ней используется объектно-реляционный маппер Entity Framework Core. Данный уровень включает в себя модель данных, репозитории, механизм миграции и журнал аудита.

Для реализации приложения, которое способно соответствовать описанным выше требованиям, необходимо использовать высокопроизводительные фреймворки и технологии. В качестве фреймворка для разработки серверной части было выбрано использовать ASP.NET Core. Данный фреймворк позволяет разрабатывать высокопроизводительные корпоративные приложения на языке C#. Одним из преимуществ данного фреймворка является поддержка создания асинхронных и многопоточных приложений, что критически важно для обработки большого количества параллельных взвешиваний.

Для клиентской части был выбран фреймворк Nuxt.js [5], построенный на основе Vue.js. Данный фреймворк обеспечивает высокую производительность интерфейса, поддержку серверного рендеринга (при необходимости), удобную маршрутизацию и централизованное управление состоянием приложения. Важной особенностью является возможность работы в режиме Progressive Web App (PWA), что позволяет операторам продолжать работу даже при временных перебоях связи с сервером.

Для хранения данных в спроектированной системе используется реляционная база данных PostgreSQL. Данная СУБД обеспечивает высокую надежность, поддержку транзакций, соответствие требованиям ACID и возможность хранения сложных типов данных, что особенно актуально для хранения параметров взвешиваний и конфигураций оборудования. Для работы с базой данных из приложения используется Entity Framework Core – объектно-реляционный маппер, входящий в экосистему.NET, который значительно упрощает разработку и поддержку уровня данных.

Интерфейс главного окна разработанного приложения представлен на рис. 2. Он включает в себя главные элементы для управления взвешиваниями, ручное взвешивания транспортных средств происходит по клику на соответствующую кнопку взвесить, после чего на серверную часть приложения отправляется соответствующая команда.

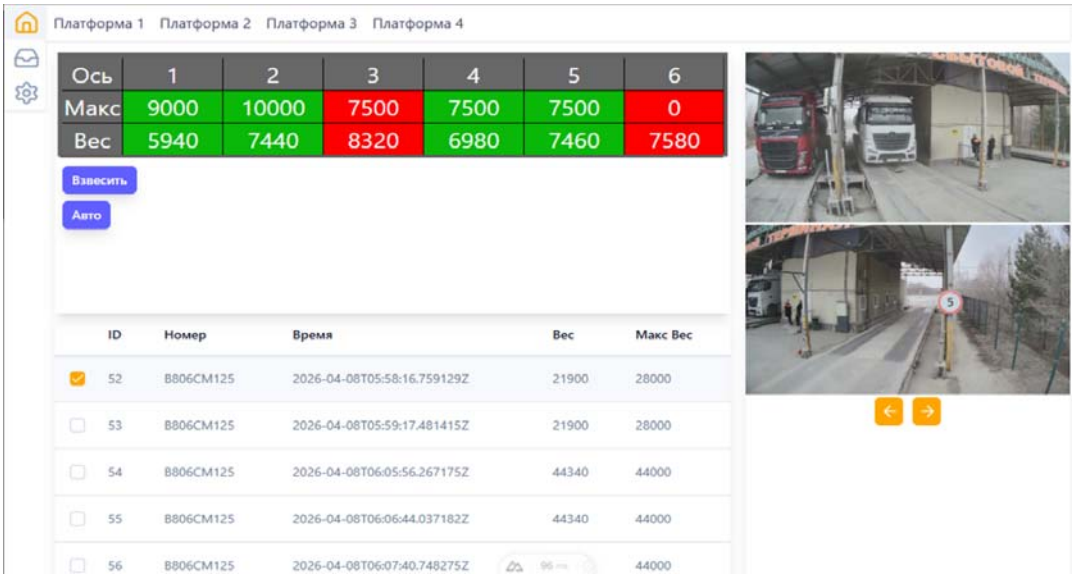


Рис. 2. Интерфейс разработанного приложения

При получении команды на взвешивания, серверная часть приложения опрашивает MQTT-брокер, на который отправляются данные о распознании транспортного средства. После этого система ищет конфигурацию транспортного средства в соответствующем справочнике по его регистрационному номеру, при отсутствии конфигурации, система фиксирует факт взвешивания в базе данных, после чего завершает обработку взвешивания. При наличии конфигурации транспортного средства, система получает массив нагрузок на каждую ось и расстояния между осями с api весовой платформы. На основе этих данных рассчитывается общая масса транспортного средства, а также с использованием справочных нормативов определяется максимально допустимая нагрузка на каждую ось и полная масса автомобиля. Результаты отображаются оператору в наглядной табличной форме с цветовой индикацией: зелёным цветом подсвечиваются оси с нормальной нагрузкой, красным – оси с перегрузом. Все данные сохраняются в журнале взвешиваний с указанием времени, номера транспортного средства и результатов измерений.

Автоматическое взвешивание активируется нажатием соответствующей кнопки, что отменяет необходимость ожидать подъезд транспорта и вручную проводить взвешивание. При автоматической работе, система опрашивает MQTT-брокера один раз в 10 секунд и производит новое взвешивание при распознании транспортного средства, отличного от предыдущего.

Расчёт максимально допустимых нагрузок на оси транспортных средств и на транспортное средство в целом – строго соответствует постановлению Правительства РФ, актуального на момент разработки приложения. При изменении норм нагрузок, они могут быть легко изменены в соответствующей таблице базы данных, с которой сверяется алгоритм расчёта максимальной допустимой нагрузки.

Оператор имеет доступ к справочникам транспортных средств, где можно добавлять, редактировать и удалять записи об автомобилях, указывая их марку, модель, тип и конфигурацию осей. Справочник транспортных средства представлен на рисунке 3.

Рис. 3. Справочник транспортных средств

Для каждой оси задаются тип скатности и тип подвески, что влияет на расчёт допустимых нагрузок. Также система поддерживает привязку RFID-меток к номерам транспортных средств для автоматической идентификации. При первом взвешивании неопознанного автомобиля система предлагает оператору добавить его в справочник. Импортирование данных об автомобилях реализовано при помощи пакета TinyCsvParser, который сконфигурирован для обработки csv выгрузки данных о транспорте из корпоративной системы Microsoft Dynamix Ax, таким образом с оператора снимается необходимость ручного создания большого количества записей.

1. Группа компаний «Востокцемент». Официальный сайт. URL: https://vostokcement.ru/.
2. Тензо-М. Программное обеспечение «Статика 3». URL: https://tenzo-m.ru/statika.
3. Microsoft. ASP.NET Core Documentation. URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/aspnet/core/.

4. Официальная документация PostgreSQL. URL: https://www.postgresql.org/docs/.
5. Nuxt.js Official Documentation. URL: https://nuxt.com/docs.
6. Docker. Контейнеризация приложений. URL: https://www.docker.com/.

УДК 656.6

РОЛЬ ЛОГИСТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

И.Г.Стоян, бакалавр
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается роль логистики в образовательном процессе, подчёркивается её значение для повышения эффективности управления образовательной деятельности и организации учебного процесса. Приведены основные инструменты логистики, применяемые в сфере образования: планирование, координация, контроль и управление потоками информации, человеческими и материальными ресурсами. Особое внимание уделяется вопросам организации учебного плана, управления материально-технической базой, а также внедрения современных информационных систем для контроля и анализа образовательных процессов. Делается вывод о необходимости интеграции методов логистики в систему управления образованием в современных условиях цифровизации и роста.*

Ключевые слова: *логистика, образовательный процесс, учебный план, расписание, оптимизация*

THE ROLE OF LOGISTICS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract. *The article examines the role of logistics in the educational process and emphasizes its importance for improving the efficiency of educational management and the organization of the learning process. It presents the main tools of logistics used in the field of education, such as planning, coordination, control, and management of information, human, and material resources. The article focuses on the organization of the curriculum, the management of the material and technical base, and the implementation of modern information systems for monitoring and analyzing educational processes. The article concludes that it is necessary to integrate logistics methods into the educational management system in the current context of digitalization and growth.*

Keywords: *logistics, educational process, curriculum, schedule, optimization*

Ежедневно мы сталкиваемся с таким термином, как логистика. Однако не все точно знают, что же это такое. Первое, что приходит на ум обычному человеку – это услуги по перевозке грузов. Обратимся к литературным источникам и найдем определение данного понятия. В учебнике профессора Б. А. Аникина дано следующее определение: «Логистика – это наука о планировании, организации, управлении и контроле движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя» [1, с. 10]. Как видно из определения, логистика включает в себя гораздо больше процессов, чем только перевозка, и встречается она практически в каждой сфере. Проверим, так ли это. Для этого рассмотрим сферу образования и удостоверимся, присутствуют ли здесь элементы логистики.

В учебнике «Основы образовательной логистики» В.А. Денисенко дал такое определение: «Образовательная логистика – это наука и техника организации и самоорганизации образовательных функций и процессов с точки зрения повышения эффективности образовательной деятельности в целом» [2, с. 5]. Таким образом, можно утверждать, что в образовательном процессе логистика представляет собой систему управления матери-

альными, информационными и человеческими ресурсами. Данная система необходима для эффективного функционирования учебного заведения и является основным элементом, который помогает в организации учебного процесса, управлении учебными материалами, распределении ресурсов и координации действий участников образовательного процесса, как педагогов, так и обучающихся. В рамках логистики в образовательном процессе можно выделить пять основных направлений: организация учебного процесса, материально-техническое обеспечение, информационная логистика, финансовая логистика, управление персоналом. Рассмотрим детальнее каждое из этих элементов.

Важным элементом в организации учебного процесса является учебный план. Он определяет содержание дисциплины, последовательность изучения материала и методы проверки усвоения знаний учащимися. Логистика в данном вопросе помогает определить оптимальное количество часов, расставить приоритеты и согласовать изучение смежных дисциплин. Методы статистического анализа и построения графиков превращают цифры в мощный инструмент для анализа, прогнозирования и совершенствования образовательного процесса. Они дают возможность следить за динамикой успеваемости и вовремя выявлять недостатки, чтобы принять необходимые меры по их устранению.

После утверждения учебного плана составляется расписание. Для его разработки требуется комплексный подход. Необходимо собрать исходные данные, такие как количество учебных часов по каждому изучаемому предмету, количество свободных аудиторий, количество учебных групп, потребность в лабораторном оборудовании и т.п. Далее разрабатываются возможные варианты расписания, и делается выбор оптимального варианта, который исключал бы пересечения групп. Для выполнения данной задачи можно воспользоваться «теорией расписания», которая часто применяется в логистике.

Теория расписаний – это область исследования операций, в рамках которой разрабатываются и анализируются математические модели для планирования и рационального распределения во времени различных целенаправленных действий с учётом целевой функции и существующих ограничений.

В образовательном процессе, при составлении учебного расписания, теория расписаний применима для решения следующих задач:

– задачи упорядочивания – распределение предметов между преподавателями при известном количестве учебных часов и формирование последовательности проведения занятий для каждого из них;

– задачи распределения – оптимальное распределение учебной нагрузки между преподавателями;

– задачи согласования – определение продолжительности занятий и предотвращение их пересечения во времени.

Таким образом, задачи теории расписаний носят оптимизационный характер: требуется выбрать из множества допустимых вариантов то расписание, которое обеспечивает наилучшее значение целевой функции: оптимальность и допустимость его осуществимости [3, с. 21-25].

Еще один важный элемент логистики в образовании – эффективное использование человеческого ресурса, который заключается в равномерном распределении нагрузки на преподавателей и рациональном использовании рабочего времени, как сотрудников, так и студентов. Преподаватели, в зависимости от их квалификации и опыта, должны быть правильно распределены по учебным предметам в соответствии с учебным планом. Также важно учитывать возможные потребности учащихся. Так, в случае, если студентам потребуются дополнительные часы (факультативные занятия, консультации), преподаватель должен иметь возможность часть своей нагрузки, потратить на подобные занятия. В каждом учебном заведении играют важную роль и другие работники, занимающиеся координацией учебного процесса и обеспечивающие бесперебойную работу образовательного учреждения. Организация такой слаженной работы требует высокой степени координации, постоянного контроля и применения инструментов оптимизации таких процессов, например, методы линейного программирования, которые позволяют решать широкий ряд практических задач и оказывают неоценимую помощь при принятии управленческих решений [4, с. 8-11]. Конечно, можно принять тот или иной вариант решения, основываясь на своем видении ситуации, опыте и интуиции. Однако основная ценность математических моделей состоит в том, что полученное при правильном построении задачи решение является оптимальным.

Математический аппарат сводит к минимуму субъективные факторы при принятии решения и помогает найти оптимальный и обоснованный вариант.

Что касается материально-технического обеспечения образовательных учреждений, то здесь можно отметить, что логистика помогает организовать эффективную работу по управлению образовательными ресурсами: учебниками, методическими пособиями, мебелью, лабораторным и компьютерным оборудованием. Оптимальное использование перечисленных элементов требует знаний в области координации и планирования. С помощью инструментов логистики можно эффективно распределять данные ресурсы. Например, в библиотеке университета могут быть использованы системы учета и контроля научной литературы, что помогает упростить процесс их выдачи и возврата. Также подобные системы помогают исключить случаи дефицита или излишка материалов, что обычно возникает в обычной системе.

Современное образование трудно представить без онлайн-курсов и видеоматериалов, ведь дистанционный формат обучения и виртуальные уроки дают доступ к обучению для каждого учащегося, вне зависимости от того в какой точке страны он находится. Это особенно важно, когда по каким-либо причинам нет возможности провести занятие в очном формате. Электронные библиотеки позволяют быстро найти необходимую информацию. Знание логистики здесь помогает создать доступную и комфортную информационную среду. В результате процесс обучения становится более гибким и удобным для всех участников образовательного процесса.

Еще одним немаловажным элементом логистики в образовании является финансовое планирование. В решении данных вопросов помогает знание методов регрессии и корреляционного анализа. Корреляционный анализ позволяет определить связь между различными показателями и помогает понять, какие факторы действительно влияют на результат. Регрессионный анализ строит математические модели, которые показывают, как изменение одного или нескольких факторов влияет на итоговый показатель. В результате можно построить грамотную структуру управления финансовыми ресурсами и создать план бюджета, который учитывает доходы образовательного учреждения (государственное финансирование, платные услуги, гранты, спонсорская помощь) и расходы (оплата коммунальных услуг, приобретение учебных пособий, ремонт и замена оборудования) [5, с. 85-89].

Выводы

Как видно из всего перечисленного, интеграция методов логистики в систему управления образованием дает возможность эффективно организовать учебный процесс. Грамотно построенная логистика способствует эффективному решению задач, стоящих перед образовательными организациями, оптимизирует расходы и способствует повышению качества образования и гарантирует стабильную работу образовательного учреждения в современных условиях цифровизации и роста.

Дальнейшие исследования роли логистики в образовательном процессе могут быть направлены на такие перспективные направления, как:

– Внедрение средств автоматизации и цифровых технологий для последующего анализа возможностей использования искусственного интеллекта и цифровых платформ с целью оптимизации управления образовательными потоками: расписание, распределение ресурсов, мониторинг успеваемости;

– Исследование методов эффективного распределения кадровых и материальных ресурсов: преподавательский состав, учебные аудитории, оборудование, методические пособия и учебные материалы;

– Изучение логистических подходов с целью организации информационных потоков внутри образовательной организации между всеми участниками учебного процесса;

– Анализ специфики задач логистики при реализации образовательных проектов в дистанционном формате: онлайн-курсы, вебинары, электронные библиотеки; выявление проблем при создании и поддержке цифровых образовательных платформ и ресурсов;

– Проведение сравнительного анализа между традиционными и логистически организованными образовательными системами;

– Изучение и анализ опыта применения логистических методов в деятельности образовательных учреждений;

– Разработка методических рекомендаций по внедрению оптимальных решений в образовательные организации с учетом их особенностей.

1. Аникин Б.А., Дыбская В.В., Колобов А.А. Логистика (учебник для студентов вузов). Москва: ИНФРА-М, 2022. 219 с.

2. Денисенко В.А. Основы образовательной логистики. Калининград: Изд-во КГУ, 2023. 317 с.

3. Лазарев А.А., Гафаров Е.Р. Теория расписаний: Учебное пособие / под редакцией С.Н. Васильева. – Москва: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2023. 223 с.

4. Пашков Н.Н. Транспортная логистика (линейное программирование): учебное пособие. Москва: Прометей, 2023. 19 с.

5. Подашевский И.Я. Экономико-математические методы и модели: Учебное пособие. Минск: БИП-С Плюс, 2024. 143 с.

УДК 656.073

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ЕВРОФУРАМИ

А.Е. Сысоев, Е.Е. Сысоев, М.Д. Нетужилов, бакалавры
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются ключевые особенности эксплуатации еврофур как важнейшего инструмента современных автомобильных грузоперевозок. Проанализированы технические параметры, экономическая составляющая и нормативно-правовые условия работы перевозчиков в России и на международных направлениях. Особое внимание уделено современным вызовам: цифровой трансформации, экологическим ограничениям и перестройке транспортных коридоров после изменения геополитической обстановки. На основе анализа выявлены основные тренды, включая рост мультимодальных перевозок, появление электрогрузовиков и переориентацию на рынки Азии. Формулируются предложения по адаптации отрасли к новым условиям.*

Ключевые слова: *автомобильные перевозки, еврофура, логистика, транспортные коридоры, коммерческий транспорт, цифровизация, экологические стандарты*

FEATURES AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF FREIGHT TRANSPORTATION BY EUROTRUCS

Abstract. *The article examines the key features of operating euro trucks as the most important tool of modern road freight transport. The technical parameters, economic aspects, and regulatory conditions for carriers in Russia and on international routes are analyzed. Particular attention is paid to current challenges: digital transformation, environmental restrictions, and the reconfiguration of transport corridors following changes in the geopolitical landscape. Based on the analysis, the main trends are identified, including the growth of multimodal transportation, the emergence of electric trucks, and the reorientation toward Asian markets. Proposals for the industry's adaptation to the new conditions are formulated.*

Keywords: *road transport, euro truck, logistics, transport corridors, commercial transport, digitalization, environmental standards*

Автомобильный транспорт постоянно занимает особое место в экономике любой страны. Именно он обеспечивает финальный участок доставки и довозит грузы туда, куда не доходят железная дорога или трубопровод. В области магистральных и международных перевозок основным средством перевозки давно стал седельный автопоезд с полуприцепом, или, как его обычно называют, еврофура. Почти всё, что есть на полках мага-

зинов, от продуктов до электроники, в какой-то момент ехало именно в такой фуре. Данная тема выбрана потому, что рынок грузоперевозок является чутким барометром состояния экономики, а происходящие в нём изменения напрямую отражают глобальные тренды. Актуальность работы связана с серьёзным изменением логистических цепочек: события последних лет заставили перевозчиков искать новые маршруты, менять автопарк и быстрее внедрять цифровые инструменты. Цель статьи – разобраться в особенностях работы еврофур и понять, куда это направление будет двигаться в дальнейшем.

1. Современные особенности перевозок еврофурами

1.1. Техническая база и эксплуатационные нюансы

Понятие «еврофура» неофициальное, но устойчивое и широко в использовании. Под ним подразумевают автопоезд, состоящий из магистрального тягача и, как правило, тентованного полуприцепа, размеры которого подогнаны под европейские стандарты. Полуприцеп длиной 13,6 метра, шириной 2,45 и высотой около 2,7 метра обеспечивает полезный объём примерно 82–92 кубических метра. Это даёт возможность разместить до 34 европаллет – стандартных поддонов, на которых перевозят большинство товаров. Полная масса автопоезда ограничена 40 тоннами (в некоторых случаях при контейнерных перевозках – 44 тоннами), поэтому чистая грузоподъёмность редко превышает 20–22 тонны.

Для перевозчика эти цифры означают постоянный поиск «золотой середины» между весом и объёмом. Например, если везти стекловату или бумажные салфетки, весь объём используется, но по весу машина идёт полупустой. И наоборот, металлические изделия или цемент загружают машину до максимально разрешённой массы, оставляя половину кузова свободной. С точки зрения экономики идеальным считается груз, который одновременно заполняет и кузов, и лимит по тоннажу – таких «идеальных» партий немного, и за них среди экспедиторов идёт настоящая борьба.

Важно также учитывать и разнообразие самого подвижного состава. Кроме универсальных тентовых полуприцепов, часто применяются рефрижераторы, которые поддерживают температурный режим от примерно -30°C до +25°C, контейнеровозы для морских контейнеров, самосвальные полуприцепы для насыпных грузов и цистерны. Но когда говорят о «еврофуре» в широком смысле, имеют в виду именно тент, способный загружаться сбоку, сзади и сверху.

1.2. Правовое поле: от TIR до «Платона»

Работа международного перевозчика охвачена целой системой соглашений, главное из которых – Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с использованием книжки МДП (TIR). Суть этой системы в том, что груз следует от таможни отправления до таможни назначения под пломбой, и на промежуточных границах его, как правило, не досматривают. Это колоссально экономит время и нервы. Отношения с заказчиком оформляются накладной CMR, которая чётко распределяет ответственность за сохранность товара.

Внутри России к этому добавляются свои правила. Система взимания платы «Платон» с грузовиков тяжелее 12 тонн сегодня уже стала привычной, но всё ещё вызывает споры. Средства идут в дорожный фонд, однако для перевозчика это дополнительная строчка расходов, влияющая на ставку фрахта. Параллельно ужесточается весогабаритный контроль: посты автоматической фиксации всё чаще выписывают штрафы даже за незначительный перегруз на ось, что заставляет водителей тщательнее размещать груз.

Контроль режима труда и отдыха водителя – ещё одна проблема для перевозчиков. Цифровой тахограф показывает, сколько водитель находится за рулём, и требует остановки после 9 часов (в отдельных случаях 10) управления транспортным средством. Правила сделаны для безопасности, но на практике любая пробка или очередь на границе могут сломать график и привести к вынужденной стоянке, даже если до места разгрузки осталось полчаса езды.

Для тех, кто работает на Европу, крайне неприятным стал так называемый «Пакет мобильности» ЕС. Он обязал возвращать грузовик на базу регистрации каждые 8 недель, ужесточил требования к командированию водителей и фактически ограничил поставки для перевозчиков из стран, не входящих в Евросоюз. Российские компании после введения санкций и вовсе лишились возможности прямого въезда на территорию ЕС, что привело к массовому использованию перецепки на границе с Белоруссией и в Прибалтике.

1.3. Экономика рейса: из чего складывается цена

Экономику одного рейса можно разложить на составляющие, и картина будет совсем не радужной. Основные затраты – это топливо, на которое приходится до 40–45% себестоимости. При расходе дизельного тягача порядка 28–35 литров на 100 км и цене дизеля, колеблющейся в районе 60–70 рублей за литр, только на топливо уходит примерно 17–25 рублей на каждый километр пробега. Тут же лизинговые платежи за тягач (а это 120–160 тысяч рублей в месяц), зарплату водителя (в среднем 100–150 тысяч рублей, причём кадров сильно не хватает, и ставки растут), расходы на страховку, платные дороги, «Платон» и регулярное обслуживание. И получается так, что по итогу себестоимость километра пробега составляет 50–70 рублей без учёта простоев.

При этом ставки фрахта подвержены сезонности и сильной конкуренции. Мелкие перевозчики с 2–5 машинами часто демпингуют, чтобы взять хоть какой-то груз и покрыть текущие платежи, что роняет рынок. Укрупнение парка и работа по долгосрочным контрактам становятся почти единственной стратегией выживания. Отдельная беда – рост цен на запчасти и масла для европейских тягачей, которые всё ещё составляют значительную часть парка, хотя их активно вытесняют китайские бренды.

2. Перспективы и направления развития

2.1. Цифра приходит на смену бумаге

Цифровизация логистики идёт очень быстрыми темпами. Сегодня уже мало кто представляет работу без систем спутникового мониторинга – практически на каждой фуре стоит блок ГЛОНАСС/GPS, подключённый к платформе типа Wialon. Диспетчер видит не только точку на карте, но и расход топлива, пробег, количество заправок и даже стиль вождения. Это позволяет бороться с «левыми» рейсами и сливом горючего – частой проблемой.

Электронные транспортные накладные (e-CMR) постепенно входят в оборот, хотя в нашей стране процесс признания их юридической силы пока не завершён. Но там, где они уже работают, исчезает необходимость возить большое количество бумаг, и приёмка груза ускоряется. Биржи грузов – такие как ATI.SU, АвтоТрансИнфо – превратились в полноценные экосистемы, где можно не только найти загрузку, но и проверить контрагента, оформить страховку, получить факторинг.

В ближайшие пять-десять лет ожидается внедрение блокчейна, который сделает цепочку поставок прозрачной и не позволит подделать документы. Искусственный интеллект станет помощником в прогнозировании спроса, а беспилотные грузовики, которые уже тестируются на трассе М-11 «Нева», должны частично снять проблему нехватки водителей, хотя полностью заменить человека на сложных участках они смогут не скоро.

2.2. Экологический пресс и альтернативное топливо

Экологические нормы с каждым годом становятся всё строже. В Европе уже давно действует стандарт Евро-6 — без него не продать ни один новый грузовик. А значит, и подержанные тягачи, которые сейчас активно идут в Россию, постепенно будут соответствовать этим требованиям.

Но настоящий вызов впереди: Евросоюз планирует с 2030-х годов фактически запретить продажу новых дизельных фур. Это серьёзное изменение. Производители это понимают и уже работают над альтернативами — выпускают электрические и водородные грузовики.

Такие модели, как Tesla Semi, Volvo FH Electric или Mercedes-Benz eActros, — уже не фантастика, а реальные машины, которые ездят по дорогам. Пока их немного, и стоят они дорого, но тренд очевиден: будущее логистики — без дизеля.

Для наших условий переход на чистую электроэнергию выглядит пока слишком амбициозно. Запас хода у современных электрогрузовиков редко превышает 500 км с полной нагрузкой, а зарядная инфраструктура для них отсутствует даже на основных магистралях. К тому же в сильный мороз ёмкость батарей падает, что критично для сибирских направлений. Более реалистичным для России является внедрение газомоторного топлива (сжиженного природного газа), по которому у нас есть технологические компетенции и ресурсы, а также использование биодизеля. Параллельно в городах уже вводятся экологические зоны: например, в Москву запрещён въезд грузовикам с мотором ниже Евро-3, а требования будут только ужесточаться, вынуждая владельцев обновлять технику.

2.3. Грузы едут не только по шоссе: мультимодальные схемы

Будущее магистральных перевозок неразрывно связано с мультимодальными и интермодальными решениями. Суть в том, что длинный маршрут груз преодолевает по железной дороге или водным путём, а фура подхватывает его на начальном и конечном этапе. Самый яркий пример – контрейлерные перевозки, когда полуприцеп целиком ставят на железнодорожную платформу и везут через всю страну без участия водителя.

Для России, с её расстояниями, такой подход особенно выгоден. Он разгружает трассы, экономит топливо и моторесурс, сокращает выбросы. Сейчас активно развиваются международные коридоры «Север – Юг» и «Восток – Запад». В рамках последнего планируется наладить скоростную доставку грузов из Китая в Европу через Казахстан и Россию с использованием железной дороги как магистрального звена, где на конечных терминалах груз будут перегружать на еврофуры. Для перевозчика это означает смену бизнес-модели: вместо одного водителя на многодневный рейс появляется потребность в большом количестве машин на коротких маршрутах, что меняет рынок труда и типы подвижного состава.

2.4. Разворот на Восток и импортозамещение техники

Геополитические сдвиги самым прямым образом сказались на географии перевозок. Если раньше основные международные рейсы шли в Германию, Италию, Польшу, то теперь значительная часть потоков переориентировалась на Турцию, Иран, Азербайджан, страны Центральной Азии и Китай. Это потребовало от перевозчиков быстрой адаптации: изменились маршруты, требования к оформлению виз и страховок, возникла потребность в знании специфики азиатских рынков. Очереди на границе с Грузией и в порту Кавказ стали привычным делом, что создаёт серьёзные временные и финансовые потери.

Одновременно уход с нашего рынка европейских производителей тягачей – MAN, Volvo, Scania, DAF – заставил активно замещать выбывающий парк. На первый план вышли китайские бренды: Shacman, FAW, HOWO, а также отечественный КАМАЗ поколения К5, который пока сильно зависит от китайских же комплектующих. По отзывам коллег и публикациям в отраслевых изданиях, китайская техника стала более качественной, чем 10 лет назад, но всё ещё уступает европейской по комфорту для водителя и межсервисным интервалам. Тем не менее, формирование новой сервисной сети и обучение механиков идут полным ходом, и через пару лет, скорее всего, именно «китайцы» займут основную долю рынка магистральных тягачей в нашей стране.

Заключение

Подводя итог, можно сказать, что перевозки еврофурами, несмотря на многочисленные трудности, остаются кровеносной системой товарного обмена. Их ключевые особенности – жёсткая стандартизация, обеспечивающая совместимость с инфраструктурой, и одновременно высокая зависимость от рыночной ситуации: цен на топливо, курсов валют, политических решений. Будущее отрасли определяется тремя ключевыми направлениями: цифровой прозрачностью всех процессов, постепенным переходом на экологичные виды энергии и глубокой интеграцией с железнодорожным транспортом в рамках мультимодальных коридоров. Сейчас российским перевозчикам приходится непросто, но именно в такие моменты открываются окна возможностей, связанные с освоением новых рынков сбыта, внедрением передовых технологий и обновлением автопарка на базе более доступной и ремонтопригодной техники. Те компании, которые быстро адаптируются к этим изменениям, не только сохранят свою конкурентоспособность, но и укрепят свои позиции на рынке.

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р.

2. Международная конвенция о согласовании условий проведения контроля грузов на границах (1982 г.) // Сборник международных договоров СССР и РФ. – Москва, 1993. – Вып. XLVII.

3. Громов Н.Н., Персианов В.А. Управление на транспорте: учебник. – Москва: Академия, 2019. – 528 с.

4. Миротин Л.Б., Ташбаев Ы.Э. Транспортная логистика: учебник для вузов.

5. Цифровизация грузовых автомобильных перевозок в ЕАЭС: аналитический доклад. – Москва: Евразийский банк развития, 2023. – 48 с.

6. Кузьмин Д.В., Салихов А.Р. Перспективы контрейлерных перевозок в международных транспортных коридорах России // Логистика и управление цепями поставок. – 2024.

7. Петров И.С., Соколова М.В. Технико-экономические особенности эксплуатации электрогрузовиков на магистральных маршрутах // Вестник автомобильного транспорта. – 2024.
8. Официальный сайт системы взимания платы «Платон». – URL: http://platon.ru

УДК 656.073.2

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК КОМБИНИРОВАННЫМ ТРАНСПОРТОМ

А.Е. Сысоев, Е.Е. Сысоев, М.Д. Нетужилов, бакалавры
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье анализируется современное состояние и определяются перспективные направления развития международных грузовых перевозок, организованных на принципах мультимодальности и использования комбинированного транспорта. Рассмотрены сущность мультимодальных схем, их преимущества в сравнении с унимодальными перевозками, а также ключевые нормативно-правовые акты, регулирующие данную сферу. Выявлены основные инфраструктурные, технологические и информационные барьеры, сдерживающие интеграцию видов транспорта. Обоснована возрастающая роль цифровизации, внедрения электронного документооборота и технологий блокчейн для повышения прозрачности и эффективности цепочек поставок. Особое внимание уделено развитию международных транспортных коридоров, проходящих по территории России, а также экологическим аспектам, стимулирующим смещение грузопотоков на железнодорожный и водный транспорт. Сформулированы предложения по созданию единой информационной среды и совершенствованию логистической инфраструктуры в целях реализации транзитного потенциала страны.*

Ключевые слова: *мультимодальные перевозки, комбинированный транспорт, международные грузоперевозки, транспортные коридоры, цифровая логистика, интермодальные перевозки*

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF MULTIMODAL INTERNATIONAL TRANSPORTATION BY COMBINED TRANSPORT

Abstract. *The article analyzes the current state and identifies promising directions for the development of international freight transportation organized on the principles of multimodality and the use of combined transport. The essence of multimodal schemes, their advantages compared to unimodal transportation, and the key regulatory legal acts governing this area are considered. The main infrastructure, technological and information barriers hindering the integration of modes of transport are identified. The growing role of digitalization, the implementation of electronic document management and blockchain technologies to increase transparency and efficiency of supply chains is substantiated. Special attention is paid to the development of international transport corridors passing through the territory of Russia, as well as environmental aspects that stimulate the shift of freight flows to rail and water transport. Proposals are formulated for creating a unified information environment and improving logistics infrastructure in order to realize the country's transit potential.*

Keywords: *multimodal transportation, combined transport, international freight transport, transport corridors, digital logistics, intermodal transport*

Возрастающая интенсивность мирохозяйственных связей и глобализация товарных рынков предъявляют качественно новые требования к организации международных грузоперевозок. Традиционные унимодальные схемы, при которых доставка осуществляется одним видом транспорта по единому перевозочному документу, всё чаще уступают место мультимодальным решениям, которые предполагают скоординированное использование нескольких видов транспорта под управлением единого оператора. Комбинированный транспорт, как одна из наиболее эффективных форм мультимодальных перевозок, позволяет сочетать преимущества автомобильной, железнодорожной, водной и авиационной составляющих, оптимизируя сроки, стоимость и экологическую нагрузку.

Особое значение данная проблематика приобретает для Российской Федерации, обладающей протяжённой территорией, разветвлённой сетью внутренних водных путей и уникальным географическим положением на пересечении глобальных транспортных коридоров. В условиях переориентации внешнеторговых потоков и необходимости повышения связности регионов изучение перспектив развития мультимодальных международных перевозок комбинированным транспортом представляет как научный, так и практический интерес.

1. Сущность мультимодальных перевозок и особенности комбинированного транспорта

Под мультимодальной перевозкой понимается транспортировка груза по единому договору с использованием не менее двух видов транспорта, при этом ответственность за весь маршрут несёт оператор смешанной перевозки. В отличие от интермодальной схемы, где каждый участок оформляется отдельным договором, мультимодальная модель обеспечивает полный контроль и упрощённые процедуры для грузовладельца.

Комбинированный транспорт является разновидностью мультимодальных перевозок, при которой основная часть маршрута выполняется железнодорожным, внутренним водным или морским транспортом, а начально-конечные отрезки – автомобильным. Такая комбинация даёт возможность использовать экономию масштаба и энергоэффективность магистральных видов транспорта, сохраняя гибкость и скорость доставки «до двери», свойственные автомобильному сообщению. В европейской практике комбинированные перевозки часто ассоциируются с контрейлерными и контейнерными поездами, следующими на значительные расстояния.

Преимущества комбинированного транспорта очевидны: снижение удельных выбросов углекислого газа, разгрузка автомобильных магистралей, уменьшение расхода топлива в расчёте на тонно-километр, а также сокращение доли транспортных расходов в конечной цене товара. Вместе с тем реализация таких схем требует высокой степени координации между участниками, развитой терминальной инфраструктуры и унифицированных информационных систем.

2. Нормативно-правовое обеспечение международных мультимодальных перевозок

Регулирование смешанных перевозок на международном уровне базируется на ряде ключевых документов. Основным актом является Конвенция ООН о международных смешанных перевозках грузов (Женева, 1980 г.), которая закрепляет понятие оператора смешанной перевозки, его ответственность и порядок оформления единого транспортного документа. Однако её окончательное утверждение отдельными государствами до сих пор не завершено, что создаёт правовую неопределённость.

Важную роль играют также Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП (TIR), упрощающая транзитные процедуры, и Международная конвенция по безопасным контейнерам. На европейском пространстве действуют директивы ЕС, касающиеся комбинированных перевозок, а также соглашения, регулирующие железнодорожные и внутренние водные сообщения. В Российской Федерации развитие мультимодальных схем поддерживается Транспортной стратегией до 2030 года, предусматривающей создание сети транспортно-логистических центров и внедрение электронных перевозочных документов.

3. Проблемы и барьеры на пути интеграции видов транспорта

Несмотря на очевидные выгоды, широкое распространение мультимодальных и комбинированных международных перевозок сдерживается комплексом инфраструктурных, технологических и административных препятствий. К числу главных инфраструктурных

ограничений следует отнести нехватку современных мультимодальных терминалов, способных обеспечить быструю перевалку грузов между видами транспорта, а также недостаточную пропускную способность подходных путей. В России значительная часть портовой и припортовой инфраструктуры нуждается в модернизации.

Технологические барьеры связаны с разной степенью автоматизации участников цепочки поставок, несовместимостью информационных систем и отсутствием единых стандартов обмена данными. Как итог, при переходе с одного вида транспорта на другой возникают задержки, дублирование операций и рост транзакционных издержек. Кроме того, сохраняется практика бумажного документооборота, несмотря на наличие международных протоколов электронного обмена (например, e-CMR).

Административные препятствия выражаются в сложности и разнообразии таможенных процедур в разных странах, что особенно критично для транзитных перевозок через несколько государственных границ. Необходимость многократного предоставления одних и тех же данных, различия в требованиях к транспортным средствам и режиму труда водителей усложняют планирование и повышают стоимость логистики.

4. Перспективные направления развития

Анализ текущих тенденций позволяет выделить несколько ключевых факторов, способных ускорить развитие мультимодальных международных перевозок комбинированным транспортом.

Цифровая трансформация. Внедрение интеллектуальных транспортных систем, платформ для электронного бронирования и отслеживания грузов в реальном времени создаёт основу для эффективного взаимодействия видов транспорта. Технология блокчейн способна обеспечить неизменность и доверие к цифровым записям, заменяющим бумажные коносаменты и накладные. Переход к юридически значимому электронному документообороту сокращает время обработки грузов на стыковочных пунктах и снижает риски ошибок.

Развитие международных транспортных коридоров. Для России приоритетное значение имеют проекты «Север – Юг» и «Запад – Восток». Первый предполагает доставку грузов из Европы и северо-западных регионов страны в Иран и государства Персидского залива с использованием железнодорожных, водных и автомобильных участков. Второй связывает рынки Китая и Юго-Восточной Азии со странами Европейского союза через территорию Казахстана и России, причём железнодорожная составляющая способна взять на себя основной магистральный объём. Развитие этих коридоров требует строительства дополнительных терминалов, контрейлерных площадок и логистических парков.

Экологические приоритеты. Ужесточение углеродного регулирования в мире стимулирует перенос грузопотоков на более экологичные виды транспорта. Комбинированные схемы, при которых магистральный пробег выполняется по железной дороге или внутренним водным путям, позволяют сократить выбросы парниковых газов на 50–70 % по сравнению с чисто автомобильной доставкой. В этой связи прогнозируется увеличение доли контрейлерных и контейнерных поездов, в том числе с использованием электрифицированных линий.

Технологические инновации в терминальной обработке. Автоматизация перегрузочных операций, применение роботизированных кранов и беспилотных транспортных средств на территории терминалов существенно повышают скорость и точность стыковки видов транспорта. В среднесрочной перспективе ожидается появление полностью автоматизированных логистических центров, подключённых в глобальные цифровые платформы.

Заключение

Проведённое исследование показывает, что мультимодальные международные перевозки комбинированным транспортом обладают значительным потенциалом роста, обусловленным как экономическими, так и экологическими факторами. Устранение инфраструктурных ограничений и цифровое связывание участников цепочек поставок способны превратить Россию в ключевое транзитное звено между Азией и Европой. Приоритетными задачами являются формирование единой нормативной базы, стимулирующей применение электронных перевозочных документов, строительство сети современных мультимодальных терминалов, а также интеграция национальной информационной среды с международными логистическими платформами. Решение указанных задач позво-

лит повысить конкурентоспособность отечественного транспортного комплекса и реализовать геостратегические преимущества страны.

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р.

2. Миротин Л. Б., Ташбаев Ы. Э. Транспортная логистика: учебник, 2003.

3. Громов Н. Н., Персианов В. А. Управление на транспорте. – Москва: Академия, 2019.

4. Кузьмин Д. В., Салихов А. Р. Перспективы контрейлерных перевозок в международных транспортных коридорах России // Логистика и управление цепями поставок. – 2024. – № 3. – С. 45–53.

5. IRU World Road Transport Statistics 2023. – Geneva: International Road Transport Union, 2023.

6. Цифровизация грузовых перевозок в ЕАЭС: аналитический доклад. – М.: Евразийский банк развития, 2023.

7. Петров И. С. Транспортно-логистические центры как основа мультимодальных перевозок // Вестник транспорта. – 2024.

8. Официальный сайт Координационного совета по логистике. – URL: http://www.ksl.su

УДК 656.05

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НЕРЕГУЛИРУЕМОГО ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОЙ ВИДИМОСТИ И ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА НА ПЕШЕХОДНОМ ПЕРЕХОДЕ В РАЙОНЕ ОСТАНОВКИ «ВЕРТОДРОМ»

А.О. Херувимова, бакалавр
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Для г. Владивостока остро стоит проблема аварийности на нерегулируемых пешеходных переходах в условиях туманов и сложного рельефа. На Университетском проспекте у остановки «Вертодром» сочетаются высокие скорости, групповой выход пешеходов и ограниченная видимость. Оптимальным решением является сочетание светофора с вызывной фазой и искусственной неровности.*

Ключевые слова: *безопасность дорожного движения, пешеходный переход, светофор с вызывной фазой, искусственная неровность, фотовидеофиксация, туман, скоростной режим*

IMPROVING THE SAFETY OF AN UNCONTROLLED PEDESTRIAN CROSSING UNDER CONDITIONS OF LIMITED VISIBILITY AND HIGH TRAFFIC SPEED IN THE AREA OF THE «VERTODROM» BUS STOP

Abstract. *For the city of Vladivostok, the problem of accidents at unregulated pedestrian crossings in conditions of fogs and difficult terrain is acute. On Universitetskiy Prospekt, high speeds, group pedestrian exit and limited visibility are combined at the Heliport stop. The best solution is to combine a traffic light with a ringing phase and artificial unevenness*

Keywords: *road safety, pedestrian crossing, pedestrian-activated traffic light, speed bump, automated traffic enforcement, fog, speed regime*

Для дорожной сети Владивостока крайне актуальна проблема высокой аварийности на нерегулируемых пешеходных переходах, особенно в условиях частых густых туманов и сложного холмистого рельефа. Один из наиболее показательных примеров – участок

Университетского проспекта на острове Русский в районе остановки общественного транспорта «Вертодром». Здесь дорога II категории имеет по две полосы в каждом направлении, разделительную полосу, асфальтобетонное покрытие в хорошем состоянии. Несмотря на установленный знак 5.31 «Зона с ограничением максимальной скорости» (40 км/ч) и предупредительный светофор типа Т.7 с жёлтым мигающим сигналом, обстановка остаётся аварийно-опасной.

Научная новизна работы заключается в комплексной количественной оценке факторов риска с использованием натурных замеров и последующем сравнении трёх альтернативных технических решений с учётом нормативных требований и реального резерва пропускной способности [1-3].

Целью исследования является количественное обоснование оптимального комплекса технических средств организации дорожного движения, позволяющего снизить аварийность на рассматриваемом переходе без существенного ухудшения пропускной способности. В задачи исследования входило: провести натурные наблюдения за транспортным и пешеходным потоками; измерить скоростной режим; собрать и проанализировать статистику ДТП; рассчитать показатели пропускной способности, аварийности и безопасности; сравнить альтернативные способы повышения безопасности; выбрать оптимальное решение.

Методы исследования включали натурные наблюдения, проводившиеся в будние дни в период с февраля по март 2026 года. Выбор будних дней обусловлен максимальной загрузкой участка в связи с учебным расписанием Дальневосточного федерального университета (ДВФУ). Исследуемый участок представляет собой автомобильную дорогу II категории, имеющую четыре полосы движения, разделительную полосу между встречными потоками, а также асфальтобетонное покрытие, состояние которого на момент наблюдений оценивалось как «хорошее». Ширина каждой полосы движения составляет 3,5 метра. Рельеф местности на подходе к участку – холмистый, с наличием затяжного спуска перед пешеходным переходом. Замеры интенсивности транспортного потока проводились раздельно по направлениям «на остров» (к ДВФУ) и «с острова» (к мосту). Скоростной режим измерялся ручным радаром. Статистика ДТП предоставлена администрацией г. Владивостока за период с 01.01.2022 по 16.10.2025. Результаты наблюдений за интенсивностью движения транспортных средств представлены в таблице 1.

Таблица 1

Интенсивность движения транспортных средств на участке

Дата	Временной интервал	Направление	Легковые автомобили, ед./ч.	Автобусы, ед./ч.	Общий поток, ед./ч.
24.02.2026 (вт)	8:00-9:00	На остров	929	10	939
		С острова	528	11	539
	9:00-10:00	На остров	638	11	649
		С острова	320	11	331
26.02.2026 (чт)	14:00-15:00	На остров	502	13	515
		С острова	531	9	540
	15:00-16:00	На остров	443	9	452
		С острова	618	13	631
02.03.2026 (пн)	17:00-18:00	На остров	373	12	385
		С острова	643	9	652
	18:00-19:00	На остров	354	11	365
		С острова	640	11	651

Пиковая интенсивность транспортного потока наблюдается в утренний час пик (8:00–9:00) в направлении «на остров» – 939 ед./ч, что связано с началом учебных занятий в ДВФУ (первая пара в 8:30). В вечерний час пик (17:00–18:00) наиболее загружен-

ным является обратное направление – до 652 ед./ч, что соответствует окончанию рабочего дня и вечерних занятий.

Таким образом, на участке чётко выражена суточная асимметрия транспортных потоков. Интенсивность автобусов стабильна и составляет 9–13 ед./ч, что подтверждает высокую значимость остановки «Вертодром» для маршрутного сообщения с кампусом. Результаты наблюдений за пешеходным потоком представлены в таблице 2.

Таблица 2

Интенсивность пешеходного потока на переходе

Дата	Временной интервал	В сторону ДВФУ, чел	С острова, чел	Всего пешеходов, чел	Характеристика движения
24.02.2026 (вт)	8:00-9:00	53	8	61	Группами, в среднем, по 2 человека (мин. 1, макс. 7). Неравномерно, после прибытия автобусов
	9:00-10:00	29	6	35	Группами, в среднем, по 2 человека (мин. 1, макс. 8). Неравномерно, после прибытия автобусов
26.02.2026 (чт)	14:00-15:00	49	10	59	Группами, в среднем, по 3 человека (мин. 1, макс. 10). Неравномерно, после прибытия автобусов
	15:00-16:00	48	20	68	Группами, в среднем, по 2-3 человека (мин. 1, макс. 10). Неравномерно, после прибытия автобусов
02.03.2026 (пн)	17:00-18:00	70	8	78	Группами, в среднем, по 3 человека (мин. 1, макс. 11). Неравномерно, после прибытия автобусов
	18:00-19:00	65	8	73	Группами, в среднем, по 3-4 человека (мин. 1, макс. 14). Неравномерно, после прибытия автобусов

Измерения скоростного режима дали следующие значения: минимальная зафиксированная скорость – 36 км/ч, максимальная – 118 км/ч, средняя – 72 км/ч. Установленный знак «Зона 40» систематически нарушается подавляющим большинством водителей. При этом наблюдается характерная поведенческая модель: водители начинают снижать скорость до разрешённой (40-50 км/ч) только при визуальном обнаружении пешехода, уже приближающегося к переходу. Если пешеходов нет, скорость остаётся высокой. Такая стратегия водителей, полагающихся исключительно на собственное зрение, становится критически опасной в условиях плохой видимости – из-за туманов (видимость может падать до 20-30 м), в тёмное время суток или когда обзор закрывают припаркованные автомобили.

Анализ аварийности, предоставленный администрацией города, показывает, что за 3,79 года (с 01.01.2022 по 16.10.2025) на участке произошло 14 дорожно-транспортных происшествий. Из них 9 – с материальным ущербом (8 столкновений транспортных средств и 1 наезд на препятствие) и 5 – с пострадавшими (2 наезда на препятствие, 2 наезда на пешехода и 1 столкновение). В результате 6 человек получили травмы различной степени тяжести, 1 человек погиб. Тяжесть последствий ДТП (отношение числа погибших к числу пострадавших) составила 16,7%, что является высоким показателем. Хотя формальный критерий для введения светофорного регулирования по ГОСТ Р 52289-2019 (не менее трёх однотипных ДТП за

последние 12 месяцев) не выполнен – зафиксировано лишь два наезда на пешеходов за почти четыре года, – наличие смертельного исхода и общая аварийность с участием нескольких видов ДТП свидетельствуют о системной проблеме [4].

Для количественной оценки опасности были рассчитаны три показателя. Коэффициент аварийности составил 1942 ДТП на 1 млн авт-км при нормативе 3-5, что означает превышение в сотни раз. Коэффициент тяжести (с учётом весов ДТП с ущербом, ранеными и погибшими) равен 2,14 при норме не более 1,0 – каждое третье ДТП здесь приводит к травмам или гибели людей. Коэффициент безопасности (отношение минимальной скорости к максимальной, 36/118) равен 0,305, что характеризует участок как опасный (норма >0,7). Огромный разброс скоростей – от 36 до 118 км/ч при официальном ограничении 40 км/ч – создаёт предпосылки для столкновений и наездов.

Расчёты пропускной способности показали значительный резерв. Для пикового направления «на остров» приведённая интенсивность составила 949 авт./ч, фактическая пропускная способность двух полос – 2600 авт./ч, коэффициент загрузки – 0,37, резерв – 63%. Таким образом, дорога работает в режиме свободного движения, и внедрение светофора или искусственной неровности не приведёт к транспортному коллапсу.

Для повышения безопасности рассматриваются три стандартных решения. Камера фотовидеофиксации снижает скорость на 20-40% и число ДТП на 8-49%, но не создаёт безопасного интервала для пешеходов, а нормативные условия её установки (три однотипных ДТП за 12 месяцев) формально не выполнены. Искусственная дорожная неровность (ИН) принудительно снижает скорость до 20-40 км/ч и уменьшает ДТП с пешеходами более чем на 60%, однако не решает проблему «внезапного пешехода» и создаёт шум. Светофор с вызывной фазой (кнопочный) гарантирует защищённый интервал для пешеходов, а при эпизодическом потоке (как в нашем случае – после автобусов) почти не снижает пропускную способность транспорта.

Хотя формальные критерии ГОСТ Р 52289-2019 по интенсивности пешеходов (150 чел./ч в течение 8 часов) или по числу наездов (3 за 12 месяцев) не выполняются, комплекс факторов – смертельное ДТП, коэффициент аварийности 1942, частые туманы, расположение рядом университета и остановки, а главное – резерв пропускной способности 63% – даёт основание для установки светофора по п. 7.2.14 (условие безопасности и комплексный подход). Оптимальное решение – сочетание кнопочного светофора и искусственной неровности. Светофор обеспечивает безопасный интервал, ИН принудительно снижает скорость и уменьшает тяжесть возможных ДТП. Камера может быть добавлена позже, если сохранятся массовые превышения скорости. Таким образом, участок у остановки «Вертодром» экстремально опасен, резерв пропускной способности 63% позволяет внедрять средства без коллапса, а комплексное применение кнопочного светофора и искусственной неровности является оптимальным решением.

1. ГОСТ Р 52605-2006. Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 20 с.

2. Cheng Z., Liu J., Li Y. Automated Enforcement and Traffic Safety // Management Science. – 2025. – Vol. 71, No. 2. – P. 1010–1028.

3. Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (ред. от 28.11.2025).

4. ГОСТ Р 52289-2019. Технические средства организации дорожного движения. – Москва: Стандартинформ, 2020. – 112 с.

УДК 656.61

ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА В РЫБОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ МАЛОМЕРНОГО СУДНА

М.А. Шкуренко, бакалавр
Е.В. Киселева, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются ключевые аспекты транспортной логистики в рыбодобывающей отрасли с использованием маломерного флота. Проанализирована роль маломерного флота в рыбодобывающей отрасли, его значение для прибрежного рыболовства. Описываются логистические операции, выполняемые маломерными судами: от выхода на промысел до доставки улова потребителю. Особое внимание уделено требованиям к транспортировке продукции маломерными судами. Рассмотрены проблемы и перспективы развития транспортной логистики маломерного флота в рыбодобывающей отрасли.*

Ключевые слова: *маломерный флот, логистика, водные биологические ресурсы (ВБР), рыбодобывающая отрасль.*

TRANSPORT LOGISTICS IN THE FISHING INDUSTRY ON THE EXAMPLE OF THE OPERATION OF A SMALL-SIZED VESSEL

Abstract. *The article discusses the key aspects of transport logistics in the fishing industry using a small fleet. The role of the small fleet in the fishing industry and its importance for coastal fisheries are analyzed. The logistical operations performed by small vessels are described: from entering the fishery to delivering the catch to the consumer. Special attention is paid to the requirements for the transportation of products by small vessels. The problems and prospects of development of small fleet transport logistics in the fishing industry are considered.*

Keywords: *small-scale fleet, logistics, aquatic biological resources (UBR), fishing industry*

Рыбохозяйственная отрасль играет важную роль в поддержании продовольственной безопасности Российской Федерации, сохранении водных биоресурсов и улучшении качества жизни населения. Целями развития рыбоперерабатывающей промышленности являются расширение производства и реализация конкурентоспособной российской рыбо- и морепродукции с высокой долей добавленной стоимости, обеспечение на этой основе интенсивного замещения импортной продукции на внутреннем рынке продукцией российского производства. Рыбное хозяйство относится к секторам экономики, имеющим большое значение для обеспечения социальной стабильности в прибрежных субъектах Российской Федерации, где предприятия отрасли являются градо- и посёлкообразующими, определяя социальную политику значительной части населения данных субъектов.

Логистика рыбопродукции с использованием маломерного флота (суда длиной до 20 метров) играет ключевую роль в развитии рыбной отрасли России, особенно в контексте прибрежного рыболовства, аквакультуры и освоения низкорентабельных, но массовых объектов промысла. Этот сегмент флота обеспечивает не только добычу рыбы, но и поддерживает социально-экономическую стабильность в прибрежных регионах.

Цель настоящей работы заключается в анализе роли транспортной логистики маломерного флота в рыбодобывающей отрасли, требований к транспортировке, проблем и перспектив развития.

Роль маломерного флота в рыбодобывающей отрасли.

Маломерный рыбодобывающий флот – это совокупность маломерных судов, которые используются для добычи (вылова) водных биологических ресурсов (ВБР) и соответствуют определённым правовым критериям.

Маломерное судно – судно, длина которого не превышает 20 метров, а общее количество людей на борту – не более 12 человек.[1]

К маломерному рыбодобывающему флоту относятся суда, которые одновременно соответствуют следующим условиям:

1. Осуществляют добычу (вылов) ВБР в реках, водохранилищах, озёрах или других водных объектах Российской Федерации.

2. Зарегистрированы в установленном законом порядке. Государственную регистрацию маломерного судна, осуществляющего коммерческую деятельность, производит капитан морского порта либо администрация бассейнов внутренних водных путей.

3. Освидетельствованы в соответствии с требованиями классификационных организаций (например, Российского морского регистра судоходства или Российского речного регистра).

4. Имеют разрешение на добычу (вылов) ВБР, оформленное на конкретного судовладельца и определённое маломерное судно.

Маломерный флот имеет стратегическое значение для экономики и социальной сферы в прибрежных регионах Российской Федерации:

– обеспечивает рабочие места в прибрежных поселениях, где крупнотоннажный флот не работает;

– поддерживает малый и средний бизнес в рыбохозяйственном секторе.

– быстрая доставка свежей рыбы в прибрежные города и посёлки;

– снижение зависимости от дальних перевозок и холодильных цепей.

– позволяет вести промысел видов, неинтересных крупному флоту из_за низкой стоимости или малых объёмов вылова;

– способствует рациональному использованию биоресурсов прибрежных зон.

– возможность оперативно менять районы лова в зависимости от миграции рыбы;

– работа в условиях, недоступных для крупных судов (мелководье, узкие проливы).

– обеспечивает существенную долю прибрежного промысла.

– поставляет на рынок виды рыбы, которые крупнотоннажный флот практически не добывает.

– короткие рейсы (1–2 суток) позволяют чаще сдавать улов, поддерживая свежесть продукции.

Логистические операции в рыбодобывающей отрасли маломерным судном

Маломерный флот сохраняет высокую актуальность в логистическом процессе, особенно в специфических условиях, где крупнотоннажный транспорт неприменим или неэффективен.

Транспортная логистика в рыбной промышленности на примере работы маломерного судна включает несколько ключевых этапов: от вылова рыбы до её доставки потребителю (рис.1).

Рис. 1. Схема логистики рыбной продукции маломерным судном от места добычи до перерабатывающего предприятия

Логистические аспекты включают требования к транспортировке продукции маломерными судами в рыбодобывающей отрасли.

1. Соблюдение грузоподъёмности. Запрещено загружать маломерные суда свыше грузоподъёмности, установленной заводом-изготовителем.[4]

2. Учёт и документация. Юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны вести рыболовный журнал, в котором фиксируется информация о добыче (вылове) водных биоресурсов, судне, орудиях добычи, производстве продукции. В журнале должны отражаться видовой состав улова, его объём, используемые орудия добычи, сроки и способы добычи, а также район вылова. [3]

3. Запрет на транспортировку неучтённой продукции. Нельзя иметь на борту судна уловы водных биоресурсов (в том числе их фрагменты) или произведённую из них продукцию, не учтённую в рыболовном журнале и приёмо-сдаточных документах.[3]

4. Соблюдение санитарных и экологических норм. Необходимо предотвращать загрязнение окружающей среды при эксплуатации судна и минимизировать риски при авариях. На борту должны сохраняться все нефтяные остатки, грязная вода, мусор, пищевые отходы и загрязняющие вещества, которые сдаются в приёмные устройства на территории базы или в портовые сооружения.[4]

5. Запрещено использовать судно в противоправных действиях, включая браконьерство.[3]

6. Нельзя осуществлять заправку топливом без соблюдения мер пожарной и экологической безопасности.[4]

7. Судно должно быть оборудовано системами охлаждения, способными поддерживать требуемую температуру при транспортировке продукции.

Проблемы транспортной логистики маломерного флота в рыбодобывающей отрасли

Транспортная логистика маломерного флота в рыбодобывающей отрасли сталкивается с рядом проблем, которые затрудняют эффективную организацию перевозок и обработку уловов:

1. Транспортный маломерный флот значительно изношен. Средний возраст малых рыболовных судов превышает 30 лет. Это снижает эффективность перевозок, повышает риски поломок и увеличивает затраты на обслуживание.[11]

2. Сложности с регистрацией и классификацией. Маломерные суда, используемые в коммерческих целях, должны регистрироваться в Государственном судовом реестре или Российском международном реестре судов. Однако процедура перерегистрации может быть затратной и время затратной.

3. Высокая стоимость обновления флота. Строительство новых маломерных судов требует значительных инвестиций, которые не всегда доступны малым и средним предприятиям.

4. Низкая рентабельность некоторых видов промысла. Маломерный флот часто используется для добычи низкорентабельных объектов промысла (камбала, навага и т. д.), что ограничивает возможности для инвестиций в логистику и инфраструктуру.

5. Нехватка квалифицированных специалистов в сфере судоводства, обслуживания судов и логистики затрудняет эффективное управление флотом и организацию перевозок.

Перспективы развития транспортной логистики маломерного флота в рыбодобывающей отрасли

Перспективы развития транспортной логистики маломерного флота в рыбодобывающей отрасли связаны с комплексом мер, направленных на обновление флота, модернизацию портовой инфраструктуры, внедрение новых технологий, совершенствование нормативно-правовой базы и государственную поддержку. Эти меры призваны повысить эффективность промысла, безопасность судоходства, снизить логистические издержки и стимулировать развитие прибрежных регионов.

Таким образом, развитие транспортной логистики маломерного флота требует комплексного подхода, сочетающего технологические инновации, инфраструктурные инвестиции, гибкую регуляторную политику и активную государственную поддержку. [6,7]

Заключение

Исследование подтвердило значимую роль маломерного флота в рыбодобывающей отрасли. Логистические операции маломерных судов требуют строгого соблюдения норм и ограничений. При этом ряд системных проблем снижает эффективность транспортной логистики. Перспективы развития в транспортной логистике маломерного флота в рыбодобывающей отрасли требуют комплексного подхода.

1. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации (КТМ РФ) от 30 апреля 1999 года №81-ФЗ (в редакции от 24 июня 2025 года), ст.7

2. Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

3. Правила рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна (приказ Минсельхоза России от 6 мая 2022 г. №285, с изменениями от 10 марта 2023 г.)

4. Приказ МЧС России от 22 июля 2025 г. № 636 "Об утверждении Правил пользования маломерными судами на водных объектах"

5. Интерфакс. – URL: https://www.interfax.ru/russia/1045604

6. Палуба медиа. – URL: https://paluba.media/news/203461

7. Морские вести России // Официальный сайт. – Москва, 1996 г., – URL: https://morvesti.ru/news/1679/112693/

8. Материалы официального сайта Федерального Агентства по Рыболовству.

9. Приказ Минсельхоза России от 13 декабря 2022 г. №862

10. Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

11. Диссертация К.В. Колончина «Развитие рыбохозяйственного комплекса России», 2022 г.

УДК 656

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ АВТОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

В.С. Щеглеватых, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Водители нуждаются в актуальных данных о загруженности автозаправочных станций для планирования времени и ресурсов. Проведён сравнительный анализ шлагбаумов, инфракрасных датчиков и камер с программным обеспечением. Обоснован выбор видеоаналитики, а результаты опроса водителей г. Владивостока подтвердили востребованность такого сервиса.*

Ключевые слова: *автозаправочная станция, пропускная способность, загруженность, транспортное средство, видеоаналитика, мобильное приложение*

DEVELOPMENT OF AN APPLICATION FOR DETERMINING THE THROUGHPUT CAPACITY OF FILLING STATIONS

Abstract. *Drivers need up-to-date data on the workload of gas stations to plan their time and resources. A comparative analysis of barriers, infrared sensors, and cameras with software was conducted. The choice of video analytics was justified, and the results of a survey of drivers in Vladivostok confirmed the demand for such a service.*

Keywords: *gas station, throughput, traffic congestion, vehicle, video analytics, mobile application*

Парк легковых автомобилей в России на начало 2026 г. достиг 47,45 млн ед., увеличиваясь в среднем на 5–7 % ежегодно [1]. В Приморском крае, где через порт г. Владивостока в 2025 г. ввезено рекордное количество автомобилей (347 436 ед., рост 27,9 % к 2024 г.), уровень автомобилизации приближается к 526 машинам на 1000 жителей [2]. При ограниченной сети АЗС (около 238 станций в крае) в часы пик образуются значительные очереди, вызывая у водителей потерю времени, перерасход топлива и стресс. Существующие мобильные сервисы («Яндекс.Заправки», «2ГИС») позволяют сравнивать цены и оплачивать топливо, однако не предоставляют информации о длине очереди в реальном времени.

Цель работы – на основе анализа технологий подсчёта транспортных средств выбрать оптимальный метод и разработать концепцию мобильного приложения для отображения пропускной способности АЗС. Для достижения цели решались следующие задачи:

– провести обзор существующих технологий подсчёта транспортных средств на АЗС;
– обзор технологий фиксации автотранспорта;
– определить ключевые критерии для сравнения систем;
– сбор и анализ данных по каждому варианту;
– экспериментальная проверка востребованности сервиса среди водителей;
– проектирование приложения.

Для количественной оценки загруженности АЗС необходимо точно определять, сколько автомобилей находится в очереди и непосредственно у топливораздаточных колонок (ТРК). В рамках исследования были проанализированы три подхода: использование шлагбаумов со счётчиками, инфракрасных (ИК) датчиков и камер видеонаблюдения с программным обеспечением видеоаналитики.

Шлагбаумы с системами учёта въезда/выезда. Базовый метод предполагает установку шлагбаума, оснащённого концевыми датчиками и счётчиком циклов открытия/закрытия. Каждый въезжающий и выезжающий автомобиль фиксируется, и система рассчитывает текущее количество машин на территории станции. Типичным представителем является комплекс EnterCam, отличающийся прочной конструкцией и возможностью интеграции с системами контроля доступа [1].

Преимущества: высокая точность при определении общего числа автомобилей на АЗС (до 99,5%), относительная простота реализации, устойчивость к погодным условиям, низкие требования к обслуживанию. Недостатки: отсутствие информации о распределении автомобилей по конкретным колонкам; невозможность отличить заправляющийся автомобиль от просто припаркованного; искажение данных при объезде шлагбаума или неисправностях; замедление потока транспорта.

Инфракрасные датчики. В данном методе на въезде или у каждой ТРК размещаются ИК-датчики, которые фиксируют пересечение луча автомобилем. Модель PC168, например, предназначена для автоматического подсчёта транспортных средств и характеризуется простотой монтажа и относительно низкой стоимостью [2].

Преимущества: низкая стоимость датчиков, простота установки (не требует вскрытия дорожного полотна), возможность анализа времени обслуживания, слабая зависимость от освещённости. Недостатки: необходимость установки большого количества датчиков для охвата всех колонок; ограниченная дальность действия (обычно до 5–10 метров); чувствительность оптики к загрязнению, осадкам и засветке; фиксация лишь факта пересечения луча без возможности различить стоящие друг за другом автомобили или отличить поток от очереди.

Камеры видеонаблюдения с программным обеспечением. Наиболее современный подход базируется на использовании IP-камер и алгоритмов компьютерного зрения. Видеопоток в реальном времени анализируется нейросетевыми моделями, которые выполняют задачи детекции, классификации и трекинга объектов. Примером оборудования служит камера Hikvision iDS-2CD6810F/C, оснащённая встроенными алгоритмами видеоаналитики для автоматического подсчёта транспортных средств [3].

Преимущества: высокая информативность — система видит не только общее количество машин, но и очередь к каждой ТРК, время ожидания, типы транспортных средств; отсутствие физического контакта с транспортом; лёгкая интеграция с аналитическими модулями и мобильными приложениями; возможность использования существующей инфраструктуры

видеонаблюдения. Недостатки: зависимость от качества освещения и погодных условий (частично компенсируется алгоритмами); необходимость вычислительных ресурсов для обработки видео; потенциальные риски, связанные с защитой персональных данных.

Для объективного выбора технологии был проведён сравнительный анализ по ряду критериев (таблица 1). Помимо точности и стоимости, учитывались специфические для задачи мониторинга АЗС показатели: возможность оценки загруженности конкретной ТРК и способность отличать заправляющийся автомобиль от просто припаркованного.

Таблица 1

Сравнительный анализ технологий подсчёта транспортных средств

Критерий	Шлагбаум EnterCam	Датчик PC168	Камера Hikvision iDS-2CD6810F/C
Точность подсчёта, %	99,5	98,0	97,6
Стоимость закупки, руб.	260 000	120 000	60 000
Стоимость установки, руб.	40 000	10 000	15 000
Информативность	Общая заполненность территории	Фиксация факта проезда	Оценка очереди у каждой ТРК, время ожидания
Энергопотребление, Вт	150	5	8
Срок службы, лет	3–5	2–4	2–3
Возможность отличить заправляющийся авто от припаркованного	Нет	Нет	Да

Как видно из таблицы, шлагбаум и датчики уступают камерам по главному для пользователя критерию – информативности. Только системы компьютерного зрения способны предоставить детальную картину: длину очереди к каждой колонке, расчётное время ожидания и занятость конкретных ТРК. При этом стоимость одной камеры оказывается ниже, чем полного комплекта шлагбаума, а при установке нескольких камер затраты всё равно сопоставимы с развёртыванием сети датчиков. Более того, камеры не создают физических препятствий для транспорта и могут быть легко интегрированы в существующую IT-инфраструктуру АЗС.

Таким образом, для решения задачи мониторинга загруженности АЗС и последующей передачи данных в мобильное приложение наиболее подходящим методом являются камеры видеонаблюдения с программным обеспечением.

Помимо информации об очередях, водителю важно знать, есть ли на станции нужное топливо. В предлагаемое решение целесообразно интегрировать автоматизированную систему мониторинга уровня топлива. Принцип её работы: на каждой ТРК устанавливаются датчики измерения объёма выданного топлива, синхронизированные с центральным сервером. В начале смены оператор вводит начальные остатки по каждому виду топлива (АИ-92, АИ-95, ДТ), после чего система в реальном времени вычитает отпущенные литры:

$$V_{\text{текущий}} = V_{\text{начальный}} - \sum V_{\text{выданный}}$$

Полученные данные мгновенно отражаются в мобильном приложении, позволяя водителю видеть не только загруженность станции, но и наличие топлива конкретной марки. Это повышает прозрачность сервиса и исключает ситуации, когда автомобилист отстоял очередь, но нужного топлива нет.

Для того, чтобы убедиться в востребованности такого сервиса, был проведён опрос водителей автотранспорта в г. Владивостоке (n = 39 полностью заполненных анкет). Результаты показали:

– 76,9 % оценили полезность приложения на 5 баллов из 5, ещё 15,4 % – на 4 балла;

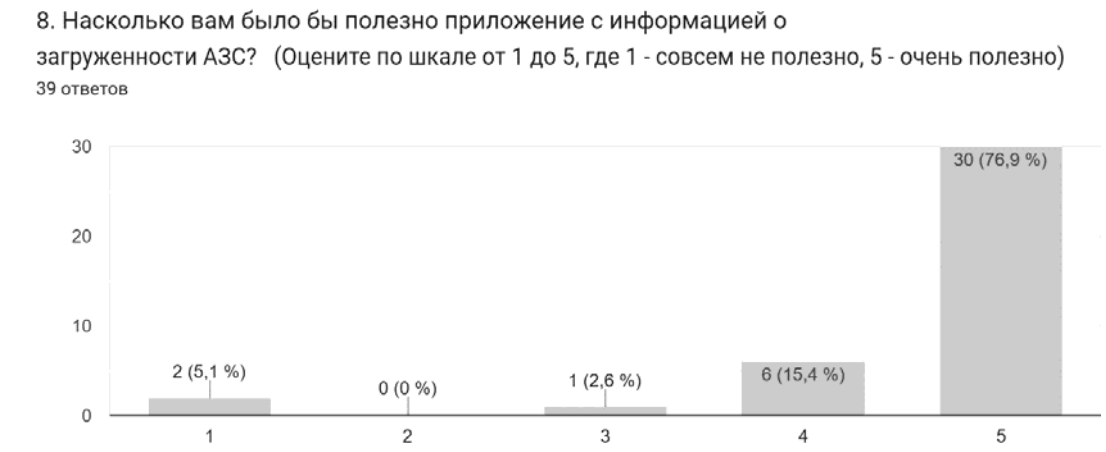


Рис. 9. Полезность приложения по мнению респондентов

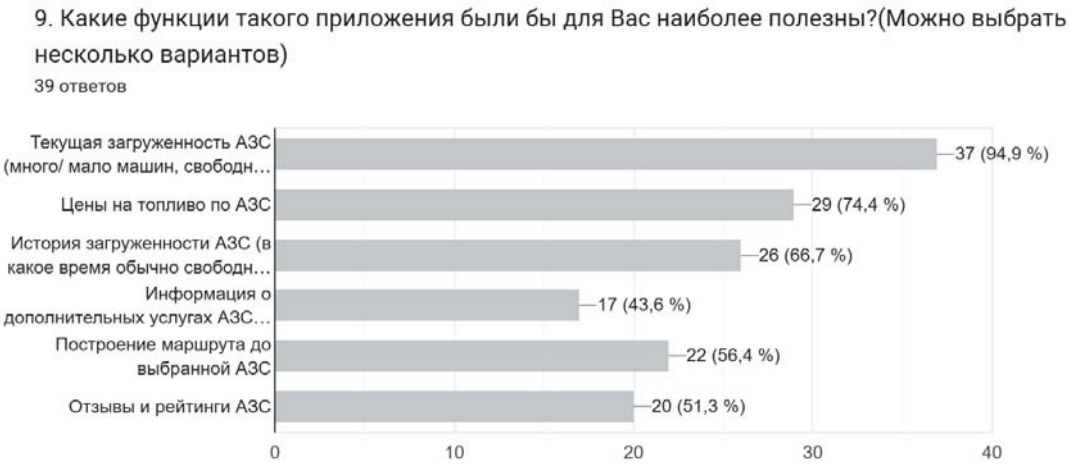


Рис. 10. Наиболее востребованные функции по мнению респондентов

Эти данные подтверждают наличие сформированного спроса на приложение, которое агрегирует и визуализирует информацию о загруженности АЗС.

На основании проведённого анализа предлагается мобильное приложение «Заправки.Онлайн». Его ключевая задача — в режиме реального времени отображать на карте города текущую пропускную способность АЗС.

Функционал приложения:

– карта с цветовой индикацией: каждая подключённая АЗС помечается маркером одного из трёх цветов: зелёный (свободные колонки), жёлтый (умеренная очередь, ожидание до 5 минут), красный (высокая загрузка, очередь более 5 минут);

– всплывающая карточка АЗС: при нажатии на маркер отображается название станции, расчётное время ожидания, адрес, расстояние; кнопки «Построить маршрут» и «Подробнее»;

– детальный экран АЗС: содержит график загруженности по часам, перечень доступных видов топлива с ценами и текущими остатками, информацию о дополнительных услугах (кафе, шиномонтаж), возможность онлайн-оплаты;

– пользователь не имеет доступа к видеопотоку: приложение отображает только обезличенные результаты аналитической обработки, что исключает риски нарушения приватности.

Проведённый обзор и сравнительный анализ технологий подсчёта транспортных средств показал, что шлагбаумы и ИК-датчики не способны предоставить детальную информацию об очередях у каждой ТРК. Только камеры видеонаблюдения с алгоритмами компьютерного зрения обеспечивают необходимую точность и информативность, позволяя не просто считать общее число машин, но и понимать контекст их расположения. Дополнение системы датчиками учёта топлива превращает приложение в комплексную цифровую платформу, повышающую прозрачность работы АЗС.

Результаты опроса водителей Владивостока подтверждают высокую востребованность такого сервиса: 92,3% оценивают его полезность на 4–5 баллов из 5. Предложенная концепция мобильного приложения «Заправки.Онлайн» с цветовой индикацией загруженности и расчётным временем ожидания способна решить проблему информационной неопределённости на рынке розничного топлива. Дальнейшее развитие проекта предполагает интеграцию с существующими навигационными сервисами и реализацию функций онлайн-оплаты, что сделает его полноценным инструментом для каждого водителя.

1. ГОСТ Р 58404-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации : утв. и введ. в действие Приказом Росстандарта от 25.04.2019 № 167-ст. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_327048/

2. Датчики уровня топлива. – URL: clck.ru/3QGFGR.

3. Транспорт и связь Приморского края. 2025 : стат. сб. / Территор. орган Федер. службы гос. статистики по Примор. краю. – Владивосток : Приморскстат, 2025.

4. Компьютерное зрение. – URL: clck.ru/3QGFSo.

5. EnterCam – умный шлагбаум. – URL: https://rcam.kz/entercam.

6. Hikvision iDS-2CD6810F-IV/C. – URL: https://clk.li/mQt.

Секция. ИННОВАТИКА НА ТРАНСПОРТЕ

УДК 656.025.4

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУХИХ ПОРТОВ

Д.А. Анисимова, магистрант
Е.В. Киселева, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях глобализации мировой экономики и роста объ-емов международной торговли особую актуальность приобре-тает развитие эффективной транспортно-логистической ин-фраструктуры. Одним из ключевых элементов таких систем являются сухие порты (dry ports), выступающие в качестве внутренних терминалов, интегрированных с морскими портами. В статье рассматриваются сущность, функции, классификация и особенности функционирования сухих портов.*

Ключевые слова: *сухой порт, контейнерные перевозки, терминал, морские порты, перевалка грузов, мультимодальность*

FEATURES OF DRY PORTS

Abstract. *In the context of the globalization of the world economy and the growth of international trade volumes, the development of an effective transport and logistics infrastructure is of particular relevance. One of the key elements of such systems is dry ports, which act as internal terminals integrated with seaports. The article discusses the essence, functions, classification and features of the functioning of dry ports.*

Keywords: *dry port, container transportation, terminal, seaports, cargo transshipment, multimodality*

Современные логистические системы отличаются высо-кой степенью интеграции и мультимодальностью. Контейнерные перевозки растут, морские порты перегружены, а сроки доставки грузов нужно сокращать. Эти факторы подталкивают к поиску альтернативных инфраструктурных решений, и сухие порты от-носятся к их числу.

Сухой порт – внутренний терминал, связанный с морским портом автомобильным или железнодорожным сообщением. Он выполняет функции перевалочного центра для грузов, следую-щих из морских портов вглубь страны. Здесь же организуют хра-нение и таможенное оформление товаров. В английском и фран-цузском языках термин закрепился давно, тогда как в русский вошел лишь в 2010-х годах.

Концепция сухих портов начала формироваться во второй половине XX века, в период активного развития контейнерных перевозок. Отправной точкой можно считать 1960–1970-е годы, когда массовое внедрение стандартных контейнеров кардиналь-но изменило структуру мировой логистики.

Первоначально морские порты не были готовы к резкому увеличению объемов контейнерных грузов. Возникли следую-щие проблемы: перегруженность портовой инфраструктуры, дефицит складских площадей, задержки при обработке судов, рост времени простоя контейнеров. Так появились первые внутренние контейнерные терминалы, которые впоследствии переквалифи-цировали в сухие порты. Главной задачей такого терминала яв-ляется высвобождение ценных гектаров прибрежной территории. В России зачастую сухими портами называют не только сухо-путные терминалы, обслуживающие морские порты, но и логи-стические терминалы в центре страны, не имеющие прямого отношения к морским перевозкам.

Прямое железнодорожное сообщение между морским портом и удаленным интермодальным терминалом дает грузоот-правителям возможность оставлять или накапливать стандартизированные единицы груза без посредников. На этом принципе строится кон-

цепция «сухого» порта. Портовые менеджеры при выборе места для такого терминала учитывают объемы грузопереработки морского порта, спрос со стороны грузоотправителей и грузополучателей, интенсивность генерируемых ими грузопотоков, географическое расположение участников логистической цепи.

Сухие порты выполняют следующие функции:

– обработка и хранение контейнеров;
– упаковка и распаковка контейнеров;
– обработка и хранение навалочных грузов;
– таможенный и другой пограничный контроль, досмотр и оформление;
– бронирование транспорта/брокерские услуги.
– мелкий ремонт контейнеров;
– транспортно-экспедиционные услуги, консолидация и деконсолидация грузов.

Сухой порт объединяет: склады временного хранения, от-крытые контейнерные площадки, ремонтно-обслуживающие со-оружения для стандартных контейнеров, автомобильные и же-лезнодорожные подъездные пути, зоны перевалки грузов и тер-ритории таможенного оформления. Использование подобных объектов позволяет сократить транспортные и эксплуатационные расходы, разгрузить морские порты и повысить эффективность логистических процессов.

Сухой порт как составная часть внутренних перевозок яв-ляется частью многих цепочек поставок и, следовательно, влияет на их производительность. Ключевой особенностью сухих пор-тов является их интермодальность. Они обеспечивают стыковку различных видов транспорта, чаще всего железнодорожного и автомобильного, реже — внутреннего водного и авиационного

Яркий представитель сухого порта в Приморском крае – транспортно-логистический центр (ТЛЦ) «Артём», который был официально открыт в сентябре 2025 года. На сегодняшний день он является самым большим в Российской Федерации. В основу работы ТЛЦ «Артем» заложены уникальные технологические решения, предусматривающие примыкание к станциям Артем-Приморский-1, 2, 3 Транссиба (Транссибирская магистраль) с ор-ганизацией кольцевого движения. Это обеспечивает максималь-но высокую пропускную способность терминала с минимизацией нагрузки на инфраструктуру общего пользования ОАО «РЖД» (Российские железные дороги).

Классификация сухих портов

Сухие порты классифицируют по удаленности от морско-го порта. Удаленные объекты (англ. distant) находятся на рас-стоянии от 500 до 1000 км и составляют первую категорию. Вто-рая категория охватывает равноудаленные порты (англ. midrange) с дистанцией от 70 до 500 км. Приближенные порты (англ. closed) формируют третью категорию и располагаются в пределах от 5 до 70 км от морского терминала.

Удаленные сухие порты снижают экологическую нагрузку на прилегающие к морским портам территории. При значитель-ных расстояниях железнодорожное сообщение между ними ока-зывается выгоднее автомобильного как по затратам, так и по воздействию на окружающую среду. Земельные участки для размещения подобных объектов обходятся дешевле.

Равноудаленные сухие порты отличаются организацией грузовых перевозок между морскими портами и сухопутными терминалами с использованием комбинации различных видов транспорта.

Приближенные сухие порты увеличивают пропускную и перерабатывающую способность морских портов, территориаль-но ограниченных в расширении, а железнодорожное сообщение с припортовым терминалом сокращает объемы вредных выбросов.

По функциональному признаку сухие порты подразделя-ются на спутниковые терминалы, грузовые центры и перегрузоч-ные центры. Границы между этими категориями размыты, по-скольку отдельные терминалы совмещают функции сразу не-скольких типов.

Спутниковыми терминалами называют внутренние логи-стические узлы, привязанные к конкретному морскому порту и служащие его сухопутным продолжением. Располагаются они, как правило, в пределах ста километров от побережья. Такие терминалы переносят часть операций вглубь территории: хране-ние, таможенное оформление, консолидацию грузов. Припортовая инфраструктура при этом освобождается от избыточной

на-грузки, суда меньше простаивают у причалов, а складские пло-щади порта высвобождаются быстрее. Характерные черты спутниковых терминалов включают прямое сообщение с морским портом (преимущественно железнодорожное), возможность про-ведения таможенных процедур, тесную синхронизацию с порто-выми системами и ускоренный оборот контейнеров.

Грузовые центры иначе можно назвать многофункциональными логистическими терминалами. Такие центры обеспечивают доступ к региональным рынкам и предоставляют объем-ный спектр услуг, в который входит хранение, переработка, та-моженное оформление и обработка грузов.

Перегрузочные центры специализируются на перевалке между различными видами транспорта. Автомобильный транспорт здесь сменяется железнодорожным, один железнодорожный маршрут переходит в другой. Эти объекты формируют важное звено интермодальных транспортных систем, сокращая времен-ные затраты на доставку.

Таким образом можно сказать, что сухие порты являются неотъемлемой частью современной транспортно-логистической системы – они выступают инструментом деконцентрации портовых процессов, перераспределяя нагрузку с прибрежных зон вглубь территории. В свою очередь это способствует сокраще-нию времени обработки грузов, снижению логистических издер-жек и повышению пропускной способности транспортных коридоров; и одновременно с этим реализуется процесс интермо-дальности, при котором обеспечивается эффективная координация различных видов транспорта. Особое значение имеет способность сухих портов выполнять функции таможенно-логистической автономии, фактически перенося часть государст-венных контрольных процедур за пределы морских границ. Так же сухие порты играют важную роль в консолидации, деконсолидации и распределении грузопотоков, это особенно актуально в рамках растущих требований к скорости и надежности доставки.

1. Система «морской порт – сухой порт» : монография. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 176 с. – (Научная мысль). URL: https://znanium.ru/catalog/product/1816639 (дата об-ращения: 13.04.2026).

2. Roso V. The dry port concept: Connecting container sea-ports with the hinterland // J. of Transport Geography. – 2010.

3. Официальный сайт полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе – URL: http://www.dfo.gov.ru/press/press_service/8195/

УДК 654

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИТ-РЕШЕНИЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНСОЛИДАЦИОННЫХ СКЛАДОВ

А.А. Борвенко, бакалавр
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются актуальные вопросы повышения эффективности функционирования консолидационных складов в условиях роста рынка сборных грузов (LTL) и элек-тронной коммерции. Автором проанализирована специфика технологических процессов на складах консолидации, выделены ключевые требования к информационным системам управ-ления, включая поддержку операций кросс-докинга, мультимодальность и высокую скорость обработки мелкопартионных отправлений. В работе проведен сравнительный анализ ведущих отечественных и зарубежных ИТ-решений (WMS и TMS-систем) по ряду критериев: функциональные возможности, гибкость интеграции, масштабируемость и совокупная стоимость владения. На основе проведенного исследования сформулированы практические рекомендации по выбору оптимального программного обеспечения в зависимости от масштаба логистического оператора и интенсивности грузопотоков. Ре-*

зультаты анализа могут быть использованы компаниями для оптимизации цифровой трансформации складской инфраструктуры.

Ключевые слова: *консолидационный склад, автоматизация склада, WMS, TMS, сборные грузы, логистика, кросс-докинг, ИТ-технологии в логистике, сравнительный анализ*

IT SOLUTION BENCHMARKING FOR CONSOLE WAREHOUSE AUTOMATION

Abstract. *The article discusses topical issues of increasing the efficiency of consolidation warehouses in the context of the growth of the prefabricated cargo (LTL) market and electronic commerce. The author analyzed the specifics of technological processes in consolidation warehouses, identified key requirements for management information systems, including support for cross-docking operations, multimodality and high speed processing of small-batch shipments. A comparative analysis of leading domestic and foreign IT solutions (WMS and TMS systems) was carried out according to a number of criteria: functionality, flexibility of integration, scalability and total cost of ownership. Based on the study, practical recommendations were formulated for choosing the optimal software depending on the scale of the logistics operator and the intensity of cargo flows. Analysis results can be used by companies to optimize the digital transformation of warehouse infrastructure.*

Keywords: *consolidation warehouse, warehouse automation, WMS, TMS, bulk, logistics, cross-docking, IT in logistics, benchmarking*

Развитие глобальных цепей поставок и стремительный рост сегмента электронной коммерции (e-commerce) в последние годы привели к качественной трансформации требова-ний к логистической инфраструктуре. Одним из наиболее критических узлов современной логистики стали консолидационные склады – специализированные центры, обеспечивающие переработку мелкопартионных отправлений и формирование сборных грузов (LTL – Less than Truckload). В отличие от классических распределительных центров, ориентированных на длительное хранение, консолидационные хабы работают в режиме высокой интенсивности, где ключевыми показателями эффективности выступают скорость оборота и точность сортировки.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что при обработке сборных грузов кратно возрастает объем данных и сложность учета: каждая единица товара требует привязки к конкретному заказу, маршруту и конечному получателю в условиях жестких временных лимитов. В таких обстоятельствах использование традиционных «бумажных» технологий или недостаточно функционального программного обеспечения становится «узким горлышком», приводящим к росту операционных издержек и снижению качества сервиса.

Проблема выбора адекватного ИТ-решения осложняется многообразием представлен-ных на рынке систем класса WMS (Warehouse Management System) и TMS (Transportation Management System), каждая из которых обладает специфическим набором инструментов для автоматизации кросс-докинга и управления зоной консолидации. Дополнительным фактором неопределенности для российского рынка выступает необходимость импортозамещения зарубежного ПО и адаптации отечественных разработок под возросшие требования к масштабируемости.

Для проведения объективной оценки ИТ-систем была разработана многофакторная модель сравнения, базирующаяся на специфике работы консолидационных складов. В отли-чие от стандартных складов, где приоритетом является оптимизация хранения, для консоли-дационных центров критически важна пропускная способность и синхронизация информа-ционных потоков [1].

В рамках данного исследования анализ проводится по следующим ключевым критериям (табл.1).

Таблица 1

Критерии сравнительного анализа

Критерии	Характеристика	Параметры оценки
Глубина функциональности кросс-докинга (Cross-docking Efficiency)	оценивает способность системы управлять «сквозным» движением товаров без их размещения в зоне долгосрочного хранения	Поддержка одноэтапного (паллетного) и двухэтапного (с переупаковкой) кросс-докинга; возможность динамического назначения ворот отгрузки; автоматическое формирование заданий на перемещение груза из зоны приемки сразу в зону консолидации
Уровень бесшовной интеграции с TMS (TMS Integration Maturity)	эффективность консолидации напрямую зависит от того, насколько быстро данные о сформированной партии передаются транспортному модулю для планирования рейса.	эффективность консолидации напрямую зависит от того, насколько быстро данные о сформированной партии передаются транспортному модулю для планирования рейса.
Поддержка технологий автоматической идентификации (Auto-ID & Mobile Support)	в условиях высокой интенсивности консолидации ручной ввод данных недопустим. Критерий оценивает совместимость системы с современным оборудованием	Работа с 1D/2D штрих-кодированием и RFID-метками; поддержка технологий Voice Picking (голосовой отбор) и Pick-to-Light; стабильность работы мобильного клиента на ТСД (терминалах сбора данных) при высоких нагрузках.
Архитектурная масштабируемость и гибкость (Scalability)	Архитектурная масштабируемость и гибкость (Scalability)	Возможность быстрого подключения новых складских модулей; гибкость настройки бизнес-логики без изменения программного кода (Low-code/No-code инструменты); поддержка облачных (SaaS) и локальных (On-premise) моделей развертывания [2].
Совокупная стоимость владения (TCO — Total Cost of Ownership)	Экономический критерий, позволяющий оценить финансовую эффективность внедрения в долгосрочной перспективе.	Стоимость лицензий или подписки; затраты на консалтинг и внедрение; стоимость технической поддержки и обновлений; скорость окупаемости инвестиций (ROI).

Современный рынок программного обеспечения для управления складами характеризуется высокой степенью сегментации. Для целей научного анализа целесообразно классифицировать существующие решения на четыре основные группы, различающиеся по архитектуре, функциональной глубине и стоимости владения (таблица 2).

Таблица 2

Классификации решений

Группа решений	Примеры с истем	Ключевые преимущества (Плюсы)	Недостатки:
ERP-модули (Heavyweight)	SAP EWM, Oracle WMS, Microsoft Dynamics 365	Полная интеграция с финансами и закупками; единая экосистема данных; высокая надежность и масштабируемость.Чрезвычайно высокая стоимость владения (TCO); инертность при изменениях; сложность настройки под специфику РФ.	Глобальные корпорации с жестко регламентированными процессами..
Случшие в классе (Best-of-breed)	Manhattan Associates, Infor WMS, Blue Yonder	Сложность интеграции с внешними ERP; высокая стоимость; риск зависимости от зарубежного вендора.	Крупные 3PL-операторы и распределительные центры с высокой интенсивностью.

Окончание табл. 2

Группа решений	Примеры с истем	Ключевые преимущества (Плюсы)	Недостатки:
Региональные лидеры (Локальные системы для РФ)	1С:WMS, Axelot WMS X5, LogistiX (Lead WMS)	Могут уступать в производительности при экстремальных нагрузках; зависимость от качества работы конкретного интегратора.	Средний и крупный бизнес в РФ; склады со сложной российской спецификой маркировки
Облачные (SaaS) решения	МойСклад (базово), LeadWMS	Ограниченные возможности доработки; зависимость от стабильности интернета.	Малый и средний бизнес (SME); временные/аутсорсинговые склады.

Интеграционный аспект – при обработке сборных грузов (LTL) критически важна скорость обмена данными между складом и транспортным модулем (TMS). В этом плане ERP-модули выигрывают за счет единой базы, но Локальные лидеры (например, связка 1С:WMS + 1С:TMS) предлагают более гибкую адаптацию под меняющиеся маршруты.

Технологический барьер – группы 1 и 2 обладают лучшими встроенными модулями для работы с RFID и автоматизированными системами (AS/RS), однако стоимость их внедре-ния в текущих экономических условиях РФ делает группу 3 (Локальные решения) наиболее рациональной для инвестиций [3].

Гибкость процессов

Сборные грузы требуют частой переконфигурации зон склада под разных клиентов. SaaS-решения удобны для стартапов, но для полноценного цифрового мониторинга (Digital Twin) их функционала часто недостаточно, что вынуждает компании переходить на специализированные локальные системы.

В ходе проведенного исследования был выполнен комплексный анализ ИТ-решений, оптимизирующих работу консолидационных складов. На основе изученного материала мож-но сформулировать следующие ключевые выводы:

– современных условиях эффективная работа консолидационного хаба невозможна без интеграции продвинутой WMS-системы. Автоматизация процессов кросс-докинга и управ-ления грузовыми единицами позволяет сократить время обработки заказов в среднем на 30–50% и минимизировать риск «человеческого фактора» [4].

– приоритетность критериев. Для российских операторов логистики на первый план вышли критерии гибкости интеграции с государственными системами прослеживаемости (маркировки) и общая стоимость владения (TCO). Это сместило фокус с глобальных ERP-решений в сторону высокоадаптивных локальных систем

– адаптивность как конкурентное преимущество. Исследование подтвердило, что наиболее эффективными являются системы, способные бесшовно интегрироваться в мультимодальные транспортные цепочки через API-взаимодействие с TMS-модулями.

Резюмируя, выбор конкретного ИТ-решения должен базироваться на стратегических целях компании: для быстрого масштабирования и работы на локальном рынке оптимальны российские WMS-системы, в то время как для интеграции в глобальные цепи поставок (при условии снятия санкционных рисков) приоритет остается за системами класса Best-of-breed.

1. Дыбская, В. В. Логистика: учебник для вузов. Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 657 с

2. Гаджинский, Адиль Мухтарович. Проектирование товаропроводящих систем на ос-нове логистики. – Москва: Издательско-торговая корпо-рация "Дашков и К", 2023. – 322 с

3. Аникин Б. А. Коммерческая логистика. – Москва: Проспект, 2019.

43. Иванов, Геннадий Геннадьевич. Складская логистика. – Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2025. - 192 с. Пархоменко Т. В., Ха-лын В. Г., Гузенко Н. В. Логистика складского хозяйства региона. – Ростов н/Д: РГЭУ (РИНХ), 2022.

5. Пузанова, Ирина Алексеевна. Логистика складирования: учебное пособие / И. А. Пузанова. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 224 с.

УДК 629.4-61:621.311.6

ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ И АВТОТРАНСПОРТЕ

В.В. Гончаров, бакалавр
О.В. Грибанова, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Транспорт на водороде быстро наращивает темпы развития на глобальном уровне, становится ключевой составляющей перехода к низкоуглеродной экономике. Данная технология в настоящее время перешла в стадию раннего коммерческого применения. Во всем мире насчитывается парк около 90 тыс. водородных ТС, установлено порядка 1160 водородных заправочных станций [1], образованы модельные ряды водородной техники (автомобили, автобусы, грузовики, поезда) у крупных производителей.*

Ключевые слова: *водородный транспорт, водород, топливные элементы. автобусы. грузовики, инфраструктура, ЕАЭС, безопасность, выбросы, заправочные станции*

HYDROGEN FUEL CELL APPLICATIONS AT RAILWAY AND MOTOR TRANSPORT

Abstract. *Hydrogen transport is rapidly increasing the pace of development at the global level, becoming a key component of the transition to a low-carbon economy. This technology has now entered the stage of early commercial use. All over the world there is a fleet of about 90 thousand hydrogen vehicles, about 1160 hydrogen filling stations have been installed [1], model lines of hydrogen equipment have been formed (cars, buses, trucks, trains) from large manufacturers.*

Keywords: *hydrogen transport, hydrogen, fuel cells. buses. trucks, infrastructure, EAEU, safety, emissions, gas stations*

Использование водорода на легковых автомобилях осуществляется двумя способами: применение топливных элементов, ДВС на водороде. Автомобили на топливных элементах (FCEV), являются преобладающими. FCEV представляет из себя тип электромобиля, использующий топливные элементы, вырабатывающие электроэнергию для привода электрического двигателя, например: Toyota Mirai, Hyundai NEXO и Honda Clarity. Отличительной составляющей данных автомобилей, являются нулевые выбросы углекислого газа, в ходе эксплуатации выделяется только водяной пар. В Японии, США (в частности штат Калифорния) и некоторых странах Европы сформировался парк таких автомобилей в несколько тысяч единиц [2]. Также водород может применяться в модифицированных двигателях внутреннего сгорания, где вместо привычного бензина или дизельного топлива используется водород, но в настоящее время эта технология не получила массового распространения.

Автобусы на водородных топливных элементах интенсивно проходят тестирование и внедрение по всему миру. Они позволяют продолжительную работу с запасом хода триста - четыреста километров и более, продолжительность заправки составляет не более 10 минут. В некоторых европейских странах, таких как Германии, Франции, Великобритании уже вводятся в эксплуатацию сотни автобусов на водороде, также функционируют пилотные автобусные парки на водородных топливных элементах в Южной Корее и Японии. Такие автобусы доказали на практике способность работать в режиме регулярного движения, они понижают вредные выбросы до нуля и позволяют понизить уровень шума в городских условиях, однако их стоимость превышает дизельные аналоги. В РФ ведущие производители «КАМАЗ», «Волгабас», Объединенный инженерный центр «группы ГАЗ», интенсивно разрабатывают опытные образцы экологического транспорта.

Для грузовых автомобилей дальнего следования и большой грузоподъёмности, водородные топливные элементы рассматриваются как перспективное направление развития. Компании-производители разрабатывающие грузовики на водороде, такие как, Hyundai

(модель XCIENT Fuel Cell), Toyota совместно с Kenworth и Hino, Nikola, Hyzon и др.. В ряде стран, таких как, Швейцария, США, Китай осуществляют пробные перевозки на водородных тягачах. Наряду с этим, на складах компании европейский логистический оператор Stef Group, специализирующийся на перевозке и хранении продуктов с контролем температуры, произведено внедрение вилочных погрузчиков на водородных топливных элементах – во Франции и Испании. Компания предполагает, что данная мера может значительно повысить эффективность работы складской техники, особенно в условиях, где температура варьируется от –18°C до +4°C. В таких условиях эксплуатации традиционные аккумуляторы теряют эффективность, а водород показывает стабильную и высокую производительность. Преимуществом вилочных погрузчиков, является быстрая заправка и выхлопа – что ценно в закрытых помещениях.

В 2022 г. горнодобывающая компания Anglo American представила водородный самосвал для добычи руды [3], по настоящее время, является крупнейшим в мире грузовиком на водороде, который работает на платиновом руднике в северной части ЮАР. Данный самосвал оборудован водородными топливными элементами мощностью 2 мегаватта (МВт) и грузоподъёмность составляет до 290 тонн руды. В РФ также ведется разработка прототипов грузовых автомобилей на водороде в компаниях «КАМАЗ», «УРАЛ», Объединенный инженерный центр «группа ГАЗ». Произведен первый опытный образец водородного вездехода РУСАК с гибридной силовой установкой на топливных элементах, проектирование производилось специалистами МФТИ (Институт арктических технологий) по совместительству с компаниями «Вездеходы для севера» (Нижегородская область) и «Гидроджен Энерджи». Эта техника предназначена для использования в условиях Арктики (до –60°C), имеет грузоподъемность до 2,5 тонн с запас хода до 500 км без дозаправки. Белорусское предприятие «БЕЛАЗ» находится на стадии разработки самосвала на водороде.

Поезда на водороде открывают возможность отказаться от дизельных локомотивов на участках без электрификации. Практическое применение первых локомотивов на водороде в мире уже есть, в Нижней Саксонии (Германия) 14 водородных поездов осуществляют пассажирские перевозки по 100 км. маршруту. В будущем водород может найти применение в маневровых локомотивах и трамваях — это снизит уровень шума и вредных выбросов в городах и на железных дорогах. В России над разработкой маневровых водородных локомотивов уже работает компания «Синара–Транспортные машины» совместно с ОАО «РЖД», а ОАО «Трансмашхолдинг» реализует проект по запуску поезда на водородных топливных элементах на Сахалине.

Водородный прогресс возглавляют страны Восточной Азии, такие как, Япония, Южная Корея, Китай и некоторые Западные страны, это Германия, США – особенно Калифорния. Данная отрасль от правительства этих стран получает комплексные меры поддержки, разрабатывают долгосрочные национальные стратегии, выделяют многомиллиардное финансирование на исследования и инфраструктуру, устанавливают чёткие целевые показатели на десятилетия вперёд. К середине 2024 года более 52 стран утвердили национальные стратегии в этой сфере, в некоторых из них отдельное внимание уделяется внедрению водородного транспорта и созданию сети заправочных станций. Такой акцент обусловлен тем, что водород рассматривается как эффективное решение для снижения выбросов в тех секторах, где полная электрификация транспорта затруднительна. Исходя из национальных водородных стратегий мировых стран выделяется приоритетное направление развития: тяжелые грузовики; междугородние автобусы; железнодорожный транспорт. По развитию водородного транспорта и инфраструктуры, в результате реализации водородных стратегий, некоторые страны показывают существенные успехи, например: Южная Корея, вошла в лидеры по интеграции ТС на топливных элементов (FCEV), так же возведя около 290 водородных станций; Германия первой ввела в постоянную эксплуатацию 14 водородных пассажирских поезда «Alstom iLint», полностью обслуживающих региональную линию; В Китае более 1000 водородных автобусов успешно эксплуатировались на Зимней Олимпиаде – 2022 в горах Чжанцзякоу при температурах ниже –20 °C, чем доказал работоспособность водородного транспорта в экстремальных условиях [4]. Сегодня Южная Корея и Япония лидируют на рынке лёгких водородных транспортных средств, а Китай уверенно занимает первенство в сегменте водородных грузовиков и автобусов.

По данным водородного совета (Hydrogen Council), в 2024 году в мире представлено свыше 130 моделей водородных автобусов и грузовиков. Этот факт наглядно демонстри-

рует переход водородных технологий из стадии теоретических разработок и единичных прототипов в практическую плоскость, способны применяться в городских перевозках, дальнобойных грузоперевозках и на железной дороге. Однако глобальная отрасль до сих пор находится на начальном этапе развития: объёмы производства маленькие, себестоимость высокая, инфраструктура до конца не сформирована. На сегодняшний день транспорт на водороде не конкурентноспособный без гос. поддержки на рынке легковых авто – аккумуляторные электромобили ушли вперёд по массовости и удешевлению. Впрочем, в сфере тяжелого транспорта – это грузовики, автобусы, поезда, водород уже сейчас занимает свою нишу, т.к более целесообразен, чем батарейные аналоги. Данная сфера становится основой роста, мировые продажи водородных грузовых и пассажирских коммерческих ТС растут на десятки процентов в год, а подавляющее большинство новых моделей водородного транспорта, выходящих на рынок в 2024 – 2025 гг., представляют собой грузовики и автобусы. Другими словами транспорт на водороде эволюционирует в направлении решения специфических задач, дополняя электротранспорт, а не напрямую конкурируя с ним. Массовое производство и эксплуатация ТС на водороде неминуемо приведет к понижению стоимости компонентов, росту эффективности и появлению новых инноваций. На сегодняшний день КПД водородных топливных элементов превышает 60% и ведутся работы по его повышению до 80%. Существенным фактором популяризации транспорта на водороде в странах ЕАЭС, является разработка стандартов безопасности и устранение опасения населения. Водород представляет такие же или меньшие риски, если сравнивать его с другими видами топлива, за счет нетоксичности и низкой летучести. Для обеспечения безотказной и безопасной работы на каждом этапе проектирования ТС на водороде и заправочной инфраструктуры, в мире на сегодняшний день используются множественные процедуры, включая протоколы безопасности. Заправка водородом при правильном подходе — это эффективное и выгодное решение для современного транспорта.

При всех преимуществах водородных технологий необходимо учитывать ряд специфических свойств водорода, которые предъявляют повышенные требования к безопасности. Ключевые аспекты, требующие особого внимания:

1. Водород не имеет запаха. отсюда следует правильная вентиляция и использование специальных датчиков для обнаружения утечек имеют ключевую роль для безопасности водородных систем.

2. Водород имеет практически невидимое пламя, для оперативного обнаружения возгораний необходимо использовать специальные датчики пламени, адаптированные к особенностям горения водорода.

3. При проектировании и эксплуатации водородных систем критически важен выбор конструкционных материалов, необходимо применять материалы, устойчивые к воздействию водорода, т.к. некоторые металлы под воздействием водорода теряют пластичность и становятся хрупкими.

4. Обучение методам безопасного обращения с водородом и испытаниям водородных систем (такие как испытания на герметичность резервуаров и испытания на падение резервуара с водородом) необходимы для обеспечения безопасного использования водорода.

На уровне Евразийского экономического союза (ЕАЭС) водородная энергетика признана перспективным направлением. В Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках ЕАЭС до 2030 г. машиностроение в этой сфере обозначено как ключевой приоритет для развития промышленной кооперации. Однако в настоящее время повсеместное распространение водородных автомобилей в Союзе пока невозможно из□за ряда препятствий:

– отсутствия нормативно□правовой базы в сфере водородной энергетики в отдельных странах;

– отсутствие заправочной инфраструктуры;

– несовершенства стандартов водородной безопасности и сертификации оборудования;

– высокой стоимости топлива;

– опасений населения, связанного с восприятием водорода как взрывоопасного вещества.

Уровень развития водородного транспорта в странах ЕАЭС различается. Россия реализует пилотные проекты по созданию различных видов водородного транспорта, Казахстан ставит стратегические цели и изучает международный опыт для выбора партнёров для применения их опыта на своей территории. В то же время Беларусь, Армения и Кыргызстан не имеют стратегических документов по этому направлению – лишь отдельные обсуждения проектов и отдельные инициативы по созданию пилотных образцов техники и инициативы, такие как разработка водородного самосвала компанией «БЕЛАЗ».

Предприятия Евразийского Экономического Союза уже располагают необходимыми технологическими заделами, позволяющими развивать производство водородного транспорта, сопутствующей инфраструктуры и комплектующих. В отдельных странах Союза ведутся исследования и опытно□конструкторские работы, нацеленные на подготовку опытных образцов водородной техники. по следующим направлениям:

– создание топливных водородных элементов для использования в электротранспорте;
– топливные водородные элементы для электротранспорта;
– водородные автобусы и грузовики;
– тяжёлая и сельскохозяйственная техника на водороде;
– водородные поезда;
– комплектующие и материалы для пилотных образцов водородного транспорта.

Анализ тенденций развития производства водородного транспорта на территории ЕАЭС показывает соответствие возможностей и интересов стран Союза глобальным мировым трендам. Перспективы использования водородного транспорта в старанах ЕАЭС имеются по перевозкам на дальние расстояния (междугородние автобусы), для доставки грузов в труднодоступные места и обработки сельскохозяйственных угодий, большегрузного транспорта (грузовики на водороде), карьерной технике (самосвалы, вездеходы), сельскохозяйственной технике для повышения эффективности ее работы. Страны ЕАЭС имеют потенциал для внедрения водородного транспорта при развитии технологий, стандартов безопасности и заправочной инфраструктуры. В частности, использование водородных автобусов и коммунальной техники может существенно улучшить экологическую обстановку в городах ЕАЭС, страдающих от загрязнения воздуха.

Кроме того, у Союза есть весомые стимулы для развития экспорта водородного топлива и техники – это позволит занять перспективную нишу на будущем мировом рынке. При грамотной стратегии страны ЕАЭС способны преодолеть текущее отставание, опираясь на свои конкурентные преимущества.

1. Водородные заправочные станции по всему миру // h2stations.org URL: https://www.h2stations.org/ (дата обращения: 03.04.2026).

2. Перспективы водородного транспорта // iГРЕЙДЕР URL: https://igrader.ru/komtrans/perspektivy-vodorodnogo-transporta/ (дата обращения: 03.04.2026).

3. Anglo American запустила на руднике ЮАР 300-тонный самосвал на водороде // GMK CENTER URL: https://gmk.center/news/anglo-american-zapustila-na-rudnike-juar-300-tonnyj-samosval-na-vodorode (дата обращения: 03.04.2026).

4. Commercial Hydrogen Fuel Cell Buses in Zhangjiakou, China , UNIDO report,2022 // unido URL: https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2023-11/Commercial%20-Hydrogen%20Fuel%20Cell%20Buses%20in%20Zhangjiakou%2C%20China.pdf (дата обращения: 03.04.2026).

УДК 656

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННЫХ КОМПАНИЙ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

А.Е. Гордеев, бакалавр
В.Э. Охоткина, канд. геогр. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья предлагает практический подход к управлению экологическими рисками в цепях поставок транспортно-экспедиционных компаний на основе принципов устойчивого развития. Проведена классификация рисков, выполнен расчёт углеродного следа и*

разработана матрица для их приоритизации. Предложен пошаговый алгоритм снижения экологической нагрузки с использованием цифрового мониторинга и системы ключевых показателей. Показано, что интеграция экологических критериев в логистические процессы позволяет сократить выбросы на 20–30% и оптимизировать операционные затраты. Результат внедрения зависит от уровня цифровизации компании и готовности переходить на комбинированные транспортные схемы.

Ключевые слова: *экологические риски, цепи поставок, транспортно-экспедиционная деятельность, устойчивое развитие, углеродный след, ESG-трансформация, риск-менеджмент, мультимодальные перевозки, зелёная логистика*

PRINCIPLES-BASED MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL RISKS IN FREIGHT FORWARDERS 'SUPPLY CHAINS SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract. *The article offers a practical approach to managing environmental risks in the supply chains of freight forwarding companies based on the principles of sustainable development. The risks were classified, the carbon footprint was calculated and a matrix was developed for their prioritization. A step-by-step algorithm for reducing the environmental load using digital monitoring and a system of key indicators is proposed. It has been shown that the integration of environmental criteria into logistics processes can reduce emissions by 20-30% and optimize operating costs. The implementation result depends on the level of digitalization of the company and the readiness to switch to combined transport schemes.*

Keywords: *environmental risks, supply chains, freight forwarding, sustainable development, carbon footprint, ESG transformation, risk management, multimodal transportation, green logistics*

Введение

Транспортно-экспедиционная деятельность выступает ключевым звеном глобальных цепей поставок, обеспечивая физическое перемещение материальных потоков и формирование добавленной стоимости в логистике. Вместе с тем, на долю транспортного сектора приходится значительная доля антропогенных выбросов парниковых газов, что стимулирует регуляторов, инвесторов и потребителей требовать от логистических операторов перехода к низкоуглеродным моделям функционирования. Ужесточение экологических стандартов, введение механизмов углеродного ценообразования и рост значимости нефинансовой отчётности формируют новую систему смены взглядов: экологические риски перестают быть исключительно регуляторной или репутационной категорией и становятся фактором операционной и финансовой устойчивости компаний.

Актуальность исследования обусловлена ростом углеродных налогов, внедрением обязательной ESG–отчётности (Environmental, Social, Governance – экологические, социальные и управленческие критерии) и формированием «зелёных» стандартов в международной торговле [1]. Отсутствуют унифицированные методики количественной оценки экологических рисков мультимодальных перевозок, не проработаны механизмы трансформации экологических ограничений в конкурентные преимущества, а также слабо развит инструментарий для заблаговременного прогнозирования воздействия перевозок на окружающую среду.

Цель: разработка структурного и практического подхода к системному управлению экологическими рисками в цепях поставок транспортно-экспедиционных компаний, основанного на принципах устойчивого развития и современных риск-ориентированных практиках.

Задачи статьи:

1. Выявить и классифицировать основные источники экологических рисков в деятельности транспортно-экспедиционных компаний по этапам логистической цепи и характеру воздействия.

2. Выполнить количественную оценку углеродного следа мультимодальных схем перевозки.

3. Разработать пошаговый алгоритм управления экологическими рисками.

4. Сформировать систему ключевых показателей эффективности (KPI) устойчивости и практические рекомендации по их интеграции в операционные процессы экспедиторов

Методологическую основу исследования составили принципы системного анализа, теории устойчивого развития и риск-менеджмента. Расчёт экологических показателей выполнен на базе отраслевых эмиссионных коэффициентов и международных стандартов GLEC Framework (Единый международный стандарт для расчёта выбросов парниковых газов в логистике и цепях поставок) [2]. Так же используется учёт парниковых газов стандарта ISO 14064 [3]. Для приоритизации рисков использована матрица оценки уровней риска, а для оценки эффективности предложенных мер – метод сравнительного сценарного моделирования.

Научная новизна работы заключается в разработке комплексной модели управления экологическими рисками, объединяющей количественную оценку модального углеродного следа, цифровизацию экологического мониторинга и интеграцию ESG-метрик в операционные KPI экспедитора. Практическая значимость исследования состоит в формировании инструментария, позволяющего транспортно-логистическим компаниям минимизировать экологические потери, соответствовать международным стандартам отчётности и повышать инвестиционную привлекательность за счёт демонстрации устойчивой бизнес-модели. Результаты исследования опираются на эмпирическую базу сравнительного анализа видов транспорта по критериям экологичности, безопасности и скорости доставки, что обеспечивает их апробированность и готовность к внедрению в отраслевую практику.

Для решения поставленных задач в исследовании применён комплексный методологический подход, объединяющий количественную оценку экологических параметров, риск-ориентированный анализ и моделирование логистических процессов.

На первом этапе проведена систематизация источников экологических рисков по двум критериям: этап логистической цепи и характер воздействия. Результаты представлены в таблице 1, где для каждой группы рисков определены источники, проявления и рассчитан интегральный риск R по формуле (2).

Таблица 1

Классификация экологических рисков в цепях поставок экспедиторов (матрица оценки уровней риска)

Группа рисков	Источник	Проявления	P (1-5)	I (1-5)	R = P × I
Операционные	Выбор вида транспорта, режим движения, условия перегрузки	Повышенные выбросы CO□, NOx, SO□; шумовое загрязнение; риск разливов ГСМ	4	5	20
Регуляторные	Изменение экологических стандартов, введение углеродных налогов, требования ESG-отчётности	Штрафы, ограничения на въезд, рост стоимости сертификации	3	4	12
Репутационные	Публикация данных об углеродном следе, требования клиентов к «зелёным» решениям	Потеря контрактов, снижение инвестиционной привлекательности	3	3	9

Как следует из таблицы 1, операционные риски имеют критический уровень (R=20) и формируют до 70% совокупного экологического воздействия. Их минимизация напрямую зависит от качества планирования мультимодальных схем. Регуляторные и репутационные риски (R=12, R=9 соответственно) носят производный характер: они активируются при превышении операционных порогов.

Для количественной оценки выбросов парниковых газов применена методология GLEC Framework и ISO 14064. Базовая формула расчёта имеет вид:

$$E = \sum_{i=1}^{n} (D_i + EF_i \times L_i), \quad (1)$$

где E – совокупные выбросы CO□-эквивалента, кг;

Di – расстояние перевозки i-м видом транспорта, км;

EFi – эмиссионный коэффициент для i-го вида транспорта, г CO□/т•км;

Li – масса груза, т.

Коэффициенты эмиссии приняты на основе отраслевых данных GLEC Framework (Единый международный стандарт для расчёта выбросов парниковых газов в логистике и цепях поставок) (2023) и отчётов Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC). В таблице 2 представлены удельные показатели выбросов для основных видов транспорта, используемых в мультимодальных цепях.

Таблица 2

Эмиссионные коэффициенты видов транспорта

Вид транспорта	EF, г CO□/т·км	Примечание
Морской	10 – 40	Зависит от типа топлива (HFO/LSFO)
Ж/д (электротяга)	20 – 30	С учётом структуры энергобаланса региона
Ж/д (дизель)	40 – 60	Для неэлектрифицированных участков
Автомобильный	60 – 90	Для магистральных перевозок
Воздушный (грузовой)	500 – 900	Наивысший удельный показатель

Данные показывают, что морские и железнодорожные перевозки рассматриваются как основа «зелёной» логистики, тогда как автомобильный и воздушный транспорт требуют оптимизации или ограничения в пользу магистральных участков. В сценарном моделировании (табл. 4) использованы средние значения: морской – 25, ж/д (дизель) – 50, автомобильный – 80 г/т•км.

Для оценки рисков применена матрица оценки уровней риска, где вероятность реализации риска (P) и масштаб экологического ущерба (I) оцениваются по 5-балльной шкале. Интегральный показатель риска (R) рассчитывается как:

$$R = P \times I \tag{2}$$

Значения R ≥ 15 классифицируются как критические и требуют обязательных превентивных мер. На основе проведённого анализа разработан пошаговый алгоритм интеграции экологических критериев в операционное управление экспедитора (рис. 1).

На основе проведённого анализа разработан пошаговый план интеграции экологических критериев в операционное управление экспедитора (рис. 1).

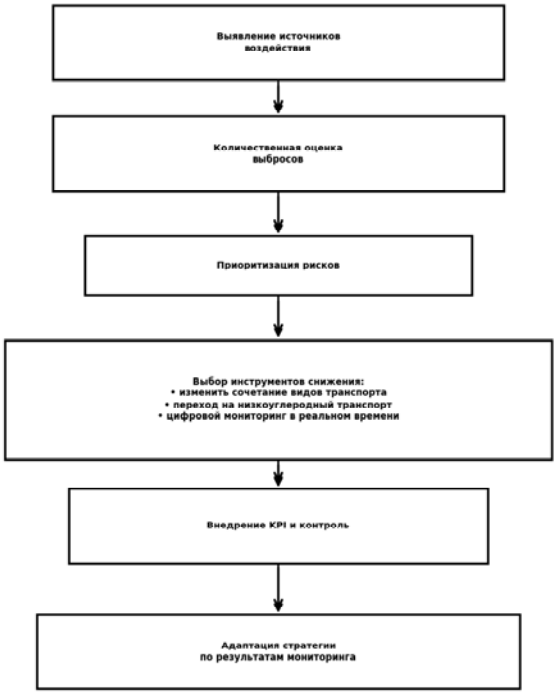


Рис. 1. Алгоритм управления экологическими рисками в цепях поставок

Ключевым элементом алгоритма является цифровой цикл сбора и обработки данных, включающий системы управления перевозками (TMS, Transportation Management System – система управления перевозками), датчики интернета вещей (IoT, Internet of Things) для контроля расхода топлива и модуль предиктивной аналитики на базе искусственного интеллекта (AI, Artificial Intelligence) для прогнозирования выбросов на этапе планирования маршрута.

Для контроля результативности внедрения предложенного подхода сформирована система сбалансированных показателей устойчивости. Таблица 3 показывает группу KPI, которые экспедитор должен внедрить в систему управления. Целевые значения установлены на основе отраслевых показателей и рекомендаций по отчётности в рамках устойчивого развития.

Таблица 3

Система KPI управления экологическими рисками

Группа показателей	Конкретный индикатор	Целевое значение
Экологические	Удельные выбросы, г CO□/т·км	Снижение на 20–30% за 3 года
Операционные	Доля перевозок низкоуглеродным транспортом, %	≥ 40% к 2027 г.
Экономические	Экономия топливных затрат, %	10–15% ежегодно
Репутационные	Наличие верифицированного ESG-отчёта	Ежегодная публикация

Как показано в таблице 3, экологический KPI (снижение на 20–30%) используется как критерий успеха при сравнении сценариев в таблице 4, а операционный KPI (доля низкоуглеродного транспорта ≥40%) – как целевой ориентир для сценария Б.

Далее проводим моделирование для трёх вариантов организации перевозок на маршруте «Восточная Азия – Центральная Россия» (объём груза – 15 000 т).

Выбран типовой маршрут контейнерных перевозок массой 15 000 т (≈ 750 TEU при массе брутто 20 т/TEU). Расчёт выбросов выполнен по формуле (1) с использованием коэффициентов из таблицы 2. Интегральный риск R (формула 2) для каждого сценария определён на основе отклонения от целевых значений KPI (таблица 3).

Сценарии:

А: преобладание автомобильного транспорта на континентальном участке.

Б: мультимодальная схема «море + ж/д» с минимизацией автоперевозок.

В: схема Б + электрогрузовиков (EF = 30 г/т*км) на этапе «последней мили».

Результаты расчётов представлены в таблице 4.

Таблица 4

Сравнительная оценка сценариев перевозки (маршрут 9500 км, груз 15000 т)

Группа показателей	Сценарий А	Сценарий Б	Сценарий В
Общие выбросы CO□, т	1 420	890	670
Удельные выбросы, г/т·км	99,6	62,4	47,0
Снижение выбросов относительно А	–	–37%	–53%
Стоимость перевозки, млн руб.	185	168	175
Время доставки, дней	10	14	15
Риск внедрения (R)	22 (критический)	12 (средний)	8 (низкий)

Анализ таблицы 4 показывает, что переход от сценария А к Б снижает выбросы на 37% (превышая целевые 20–30% из таблицы 3) при экономии затрат (–9%) и увеличении срока доставки на 4 дня.

Сценарий В дополнительно сокращает углеродный след на 25% относительно Б (или на 53% относительно А) при незначительном росте стоимости (+4% относительно Б) и времени (+1 день).

Интегральный риск снижается с критического (22) до низкого (8), что подтверждает эффективность предложенного алгоритма (рисунок 1).

На основе полученных результатов сформирован перечень мер для транспортно-экспедиционных компаний:

1. На этапе планирования: внедрить модуль расчёта углеродного следа в TMS-систему для автоматической оценки экологических параметров альтернативных маршрутов.

2. На этапе исполнения: обеспечить сквозной цифровой мониторинг расхода топлива и выбросов через интеграцию IoT–датчиков с платформой экспедитора.

3. На этапе контроля: включить экологические KPI в систему мотивации операционных менеджеров и проводить ежегодный аудит углеродного следа по стандарту ISO 14064.

4. На стратегическом уровне: развивать партнёрства с перевозчиками, использующими низкоуглеродные технологии, и формировать «зелёные» тарифы для клиентов, готовых оплачивать устойчивые решения.

Реализация указанных мер позволяет не только минимизировать экологические риски, но и создать дополнительное конкурентное преимущество за счёт соответствия растущим требованиям рынка к прозрачности и устойчивости логистических цепочек.

Проведённое исследование подтвердило, что системное управление экологическими рисками в цепях поставок транспортно-экспедиционных компаний требует интеграции принципов устойчивого развития в операционные процессы. Разработанный подход, объединяющий количественную оценку углеродного следа, приоритизацию рисков и цифровизацию мониторинга, позволяет снизить удельные выбросы парниковых газов на 20–30% при оптимизации топливных затрат.

Ключевым результатом работы является алгоритм управления экологическими рисками, адаптированный для мультимодальных схем доставки. Его практическая реализация обеспечивает:

– сокращение операционных издержек за счёт оптимизации модального сплита и снижения порожних пробегов;

– соответствие международным стандартам отчётности (ISO 14064, GLEC Framework) и требованиям ESG-инвесторов;

– повышение конкурентоспособности компании через формирование «зелёного» имиджа и доступ к устойчивому финансированию.

Наиболее эффективным решением для транспортно-экспедиционных компаний является комбинирование морского и железнодорожного транспорта на магистральных участках с минимизацией автомобильных перевозок на этапе «последней мили». Внедрение предложенной системы KPI устойчивости и цифровых инструментов (TMS, IoT-датчики, предиктивная аналитика) обеспечивает сквозную прозрачность экологических параметров и позволяет оперативно корректировать логистические стратегии.

1. Григорьев М. Н., Уваров С. А. Зелёная логистика: теория и практика устойчивого развития транспортных систем. – Москва: Юрайт, 2024. – 384 с.

2. Глобальная рамочная программа расчёта выбросов в логистике (GLEC Framework) // Smart Freight Centre. – 2023. – URL: https://smartfreightcentre.org (дата обращения: 15.03.2026).

3. ГОСТ Р ИСО 14064-1-2022. Парниковые газы. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчётности о выбросах и удалении парниковых газов на уровне организации. – Москва: Стандартинформ, 2022. – 48 с.

4. Риск-менеджмент в логистике: учебное пособие / И. Г. Смирнов, Т. В. Косарева. –Санкт-Петебург: Питер, 2023. – 256 с.

УДК 656.073

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ МЕЖДУНАРОДНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК МЕЖДУ ПРИМОРСКИМ КРАЕМ РОССИИ И СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫМ РЕГИОНОМ КИТАЯ

И.В. Гребенюк, магистрант
Е.В. Тунгусова, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Приморский край Российской Федерации и Северо-Восточный регион Китайской На-родной Республики (провинции Хэйлунцзян, Цзилинь и Автономный район Внутренняя Мон-голия) являются ключевыми звеньями в системе трансграничных транспортных коридоров Северо-Восточной Азии. Устойчивый рост внешнеторгового оборота между странами приводит к значительному увеличению нагрузки на существующую транспортно-логистическую инфраструктуру автомобильных грузоперевозок. Международные транспортные коридоры (МТК) «Приморье-1» и «Приморье-2» рассматриваются как важный элемент сопряжения Евразийского экономического союза и китайской инициативы «Один пояс, один путь». Однако системные проблемы – ограниченная пропускная способность пунктов пропуска, технологическая асинхронность, различия в нормативно-правовом регулировании – снижают эффективность логистических цепочек и увеличивают транзакционные издержки. Целью исследования является идентификация, систематизация и анализ ключевых проблем, препятствующих развитию международных автомобильных грузоперевозок между Приморским краем и Северо-Восточным регионом Китая, а также разработка практических рекомендаций по их минимизации. Рассмотрены трансграничные автомобильные грузоперевозки в зоне действия МТК «Приморье-1» и «Приморье-2». В работе использован комплекс методов: системно-структурный анализ транс-портного процесса, сравнительный метод, статистический анализ открытых данных, а также обзор научных публикаций. Выявлены пять основных групп проблем: 1) инфраструктурный дисбаланс – разли-чия в пропускной способности действующих и реконструируемых пунктов пропуска «Погра-ничный» (Суйфэньхэ), «Полтавка» (Дуннин), «Краскино» (Хуньчунь); 2) технологическая асинхронность – несовместимость национальных систем электронной очереди и электронного документооборота, отсутствие единых цифровых платформ; 3) административные барьеры – длительность фитосанитарного и ветеринарного контроля, различия в сертификационных требованиях; 4) правовая неопределённость и конкурентные барьеры – различия в весовых ограничениях, отсутствие единой системы страхования, каботаж китайских перевозчиков, демпинг; 5) кадровые и сезонно-климатические проблемы. Решение выявленных проблем требует синхронизации цифровых систем, унификации весовых и таможенных норм, внедрения электронных пограничных сервисов, а также соз-дания равных конкурентных условий для перевозчиков обоих государств. Реализация предложенных мер позволит нарастить пропускную способность ключевых пунктов пропуска и снизить транзакционные издержки на 25–30 %.*

Ключевые слова: *международные автомобильные грузоперевозки, международные транспортные коридоры, транспортно-логистическая инфраструктура, пункты пропуска, пропускная способность*

ANALYSIS OF THE PROBLEMS OF INTERNATIONAL ROAD FREIGHT TRANSPORTATION BETWEEN THE PRIMORSKY TERRITORY OF RUSSIA AND THE NORTHEAST REGION OF CHINA

Abstract. *The Primorsky Territory of the Russian Federation and the Northeast Region of the Chinese Na-native Republic (Heilongjiang, Jilin and Inner Mon-golia Autonomous Region) are*

key links in the system of cross-border transport corridors of Northeast Asia. The steady growth of foreign trade turnover between countries leads to a significant increase in the load on the existing transport and logistics infrastructure of road cargo transportation. International trans-port corridors (MTK) Primorye-1 and Primorye-2 are considered as an important element of the interface between the Eurasian Economic Union and the Chinese Belt and Road Initiative. However, systemic problems - limited throughput at checkpoints, technological asynchronousness, differences in regulatory regulation - reduce the efficiency of supply chains and increase transaction costs. The purpose of the study is to identify, systematize and analyze key problems that impede the development of international road freight transport between the Primorsky Territory and the Northeast region of China, as well as to develop practical recommendations for their minimization. Cross-border car-mobile cargo transportation in the coverage area of MTK "Primorye-1" and "Primorye-2" is considered. set of methods was used in the work: system-structural analysis of the trans-port process, comparative method, statistical analysis of open data, as well as a review of scientific publications Five main groups of problems were identified: 1) infrastructure imbalance - differences in the throughput of existing and reconstructed checkpoints "Pogrnichny" (Suifenhe), "Poltavka" (Dongning), "Kraskino" (Hunchun); 2) technological asynchrony - incompatibility of national electronic queue systems and electronic document management, lack of unified digital platforms; 3) administrative barriers - duration of phytosanitary and veterinary control, differences in certification requirements; 4) legal uncertainty and competitive barriers - differences in weight restrictions, lack of a unified insurance system, cabotage of Thai carriers, dumping; 5) personnel and seasonal-climatic problems. The solution of the identified problems requires synchronization of digital systems, unification of weight and customs standards, the introduction of electronic border services, as well as the creation of equal competitive conditions for carriers of both states. The implementation of the proposed measures will increase the throughput of key checkpoints and reduce transaction costs by 25-30%.

Keywords: *international road cargo transportation, international transport corridors, transport and logistics infrastructure, checkpoints, throughput*

Трансграничное сотрудничество России и Китая в транспортной сфере является одним из приоритетных направлений внешнеэкономической политики обоих государств. При-морский край, обладающий разветвлённой сетью автомобильных дорог и незамерзающими портами, занимает центральное место в этих процессах. Северо-Восточный регион Китая (провинции Хэйлунцзян, Цзилинь) испытывает объективную потребность в доступе к неза-мерзающим портам, что придаёт автомобильным перевозкам стратегическое значение. Ус-тойчивый рост товарооборота приводит к увеличению нагрузки на существующую инфра-структуру. Аналитики отмечают, что в пиковые периоды скопление грузового транспорта у границы приводит к существенным финансовым потерям перевозчиков.

В российских и зарубежных источниках транспортные коридоры «Приморье-1» и «Приморье-2» рассматриваются в контексте сопряжения ЕАЭС и инициативы «Один пояс, один путь». Петраков В.В. и Лукин А.Л. выделяют кратко-, средне- и долгосрочные задачи развития этих коридоров [1, с. 89–91]. Шарипов Ф.Ф, и Тимофеев О.А. рассматривают исто-рические предпосылки и перспективы взаимодействия российского и китайского бизнеса в сфере международных автомобильных грузоперевозок, подчёркивая их ключевую роль при реализации проектов МТК «Приморье-1» и «Приморье-2» [2, с. 483]. В зарубежных исследо-ваниях, в частности Чуанинь Лю с соавторами, анализируется влияние международных транспортных коридоров Приморского края на конкуренцию между портами Дальнего Вос-тока России и Северо-Восточного Китая, включая факторы эффективности перевалки [3]. В работе российских и китайских учёных подчёркивается, что Приморский край обладает сравнительными преимуществами в портовой логистике, и эти преимущества в значительной степени взаимодополняют потребности провинции Цзилинь. [4, с. 2]

Тем не менее большинство работ фокусируется на железнодорожных и морских пере-возках, тогда как роль автомобильных грузоперевозок остаётся недостаточно исследованной. Именно автомобильный транспорт обеспечивает «последнюю милю» в мультимодальных перевозках. Гипотеза исследования заключается в том, что существующий

комплекс проблем имеет не только инфраструктурный, но и институциональный характер, включающий нормативные и конкурентные барьеры.

Рассмотрим проблемы инфраструктурного дисбаланса и пропускной способности пунктов пропуска. Основным «узким местом» остаются международные автомобильные пункты пропуска (МАПП): «Пограничный» (Суйфэньхэ), «Полтавка» (Дуннин), «Краскино» (Хуньчунь). Специалисты в области таможенного дела и развития транспортных коридоров подчёркивают, что ключевым фактором, ограничивающим пропускную способность сухо-путных переходов, является недостаточная развитость объектов транспортно-логистической инфраструктуры вблизи приграничных переходов.

В то же время, согласно данным Росгранстроя, пропускная способность «Пограничного» после завершения реконструкции увеличится до 1300 автомобилей в сутки, число полос движения вырастет с 6 до 20. Пропускная способность нового МАПП «Краскино» составит до 750 автомобилей в сутки [5]. Отмечается также, что за последний период наблюдалось увеличение пропускной способности на приграничных переходах: в «Краскино» — на 87 % [6], в «Пограничном» — на 50 %, в «Полтавке» — на 24 % [7].

Несмотря на модернизацию, сезонная нагрузка и пиковые периоды (декабрь 2025 года) приводили к заторам — на направлении Хуньчунь — Краскино скопилось более сотни грузовых автомобилей. Проблема была решена увеличением продолжительности работы пункта пропуска. При этом, согласно исследованиям, из-за дефицита складских мощностей вблизи погранпереходов срок оформления и обработки грузов на границе с КНР может воз-растать в разы по сравнению с плановыми показателями.

Рассмотрим институциональные барьеры и технологическая асинхронность. Трансграничное взаимодействие сдерживается различиями в подходах к таможенному оформлению и отсутствием единой цифровой платформы. Руднева З.С. в своём исследовании выделяет проблемы функционирования МТК в части инфраструктуры и таможенных технологий. Для успешной реализации МТК «Приморье-1» и «Приморье-2», кроме создания или модернизации транспортных магистралей, необходимы инфраструктура и технологии контроля товаров и транспортных средств [8, с. 18].

В магистерской диссертации, выполненной в Университете Цинхуа, на примере Приморского края и провинции Цзилинь предлагается внедрение электронного таможенного оформления (E-Channel Custom Clearance), которое, по расчётам автора, способно повысить эффективность прохождения грузов через границу на 84 % [9].

К числу процедурных барьеров относятся также длительные фитосанитарные проверки грузов растительного происхождения, различия в сертификационных требованиях (например, сертификат FSC на российской стороне и PEFC China — на китайской), а также раз-ночтения при классификации товаров в ТН ВЭД, что в практике приводит к возврату отдель-ных партий груза.

Китай присоединился к системе МДП (TIR) только в 2019 году, и система международных автомобильных грузоперевозок по правилам МДП в полной мере пока не охвачена, что ограничивает применение упрощённых таможенных процедур для перевозчиков.

Рассмотрим правовую неопределённость и конкурентные барьеры. Сравнительный анализ весовых ограничений показывает, что, например, для пятиосного автопоезда в КНР допустимая масса составляет 43 тонны, тогда как в РФ — 40 тонн. Это обстоятельство созда-ёт асимметричные условия для перевозчиков. Российские компании вынуждены либо увеличивать количество рейсов (и, соответственно, издержки), либо перегружать транспортные средства, что влечёт риски привлечения к административной ответственности.

Отмечается также отсутствие единого двустороннего соглашения по страхованию грузов и ответственности перевозчиков. Перевозки регулируются национальными законами и международными нормами, включая правила «Инкотермс» и Конвенцию о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ, CMR), однако Китай не входит в Конвенцию, что порождает правовую неопределённость в случае утраты или повреждения груза.

Исследования подтверждают наличие системного дисбаланса в конкурентных услови-ях. Китайские перевозчики активно работают в России по схеме каботажа, что формально разрешено только компаниям из стран ЕАЭС. Кроме того, китайские компании демпингуют тарифы на 20 % и более ниже рыночного уровня, что создаёт угрозу для рос-

сийской транс-портной отрасли. Перевозчики также указывают на неравенство по таким аспектам, как оп-лата сборов и штрафные риски.

Существуют также кадровые и сезонно-климатические проблемы. Имеется острый дефицит водителей международного класса с категорией CE, владеющих китайским языком для прохождения документального и устного взаимодействия с контрольными службами КНР. Данная проблема признаётся системной для всей транспортной отрасли Дальнего Вос-тока. Климатические условия Приморья (муссонный климат, туманы, снегопады, понижение температуры до -30°C) создают дополнительные риски: снижение скорости движения, уве-личение расхода топлива на 25–30 % в зимний период. Маршруты автомобильных грузопе-ревозок из Китая в Россию подвержены существенному влиянию погодных условий, особен-но в зимний сезон.

Результаты проведённого исследования позволяют сделать следующие выводы.

Инфраструктурные ограничения постепенно снимаются за счёт плановой реконструк-ции (по данным Росгранстроя, пропускная способность «Пограничного» составит 1300 авто-мобилей в сутки), однако дефицит складских мощностей и логистических центров близ пунктов пропуска остаётся критической проблемой, увеличивающей фактическое время оформления в разы.

Технологическая синхронизация является ключевым направлением. Исследования подтверждают, что внедрение электронного таможенного оформления (E-Channel) способно повысить эффективность прохождения границы на 84 %. В качестве практической меры целесообразно распространение этого подхода на автомобильные, а не только на железнодорожные пункты пропуска Приморского края и сопредельных провинций Китая.

Унификация нормативно-правовой базы требуется по следующим направлениям: (а) согласование весовых ограничений для автопоездов; (б) гармонизация таможенных процедур и взаимное признание сертификатов; (в) заключение двустороннего соглашения о страхова-нии грузов и ответственности с учётом того, что Китай не присоединился к Конвенции CMR; (г) устранение дисбаланса конкурентных условий для российских и китайских перевозчиков.

Кадровая политика должна включать целевые программы подготовки водителей меж-дународного класса со знанием китайского языка.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой цифровых сервисов, агрегирующих данные электронной очереди и статусов оформления в реальном времени, оценкой экономического эффекта от синхронизации таможенных и весовых норм, а также с анализом влияния международных транспортных коридоров Приморского края на долго-срочную конкурентоспособность дальневосточных портов, что получило предварительную оценку в зарубежных исследованиях. С открытием Северного морского пути расстояние транспортировки грузов из Северо-Восточного Китая может быть сокращено за счет исполь-зования МТК Приморского края по сравнению с другими традиционными транспортными маршрутами. Эффективность портовой перевалки – это ключевой фактор, определяющий эффективность работы МТК и портового «хинтерланда» [3].

1. Петраков В.В., Лукин А.Л. Международные транспортные коридоры «Приморье-1» и «Приморье-2»: текущее состояние и перспективы. Известия Восточного института. 2018. № 3. С. 88–94.

2. Шарипов Ф.Ф., Тимофеев О.А. Взаимосвязи российского и китайского бизнеса на приграничных территориях (в части автомобильных перевозок). Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции «Тренды развития современного обще-ства: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Курск, 2020. С. 481–483.

3. Liu C., Fan H., Zhang X., Fan H., Miao H. Impact of the Primorsky International Trans-port Corridor on the hinterland competition between ports in Northeast China and Russian Far East. Research in Transportation Business & Management. Elsevier, 2024. Vol. 52. 101084. DOI: 10.1016/j.rtbm.2023.101084.

4. Ji M., Li F., Xu S., Zhuang Y., Tsydypov B., Bilgaev A., Guo K. Potential for Economic Transition and Key Directions of Cross-Border Cooperation between Primorsky Krai (Russia) and Jilin (China). Sustainability. 2023. Vol. 15. 4163. DOI:doi.org/10.3390/su15054163.

5. Модернизация автомобильного пункта пропуска Пограничный близится к завершению.. URL: https://rosgranstroy.ru/press-center/news/modernizaciya-avtomobilnogo-punkta-propuska-pogranichnyy-blizitsya-k-zaversheniyu

6. Пропускная способность погранперехода Краскино в Приморье увеличена за счет обустройства дополнительной полосы. URL: https://www.interfax-russia.ru/far-east/news/propusknaya-sposobnost-pogranperehoda-kraskino-v-primore-uvelichena-za-schet-obustroystva-dopolnitelnoy-polosy

7. Приморье нарастит товарооборот с Китаем до 10 миллиардов долларов. URL: https://expertsibdv.com/news/primore-narastit-tovarooborot-s-kitaem-do-10-milliardov/

8. Руднева З.С. Международные транспортные коридоры как средство совершенст-вования таможенной деятельности государств. Вестник российской таможенной академии. 2017. № 1. С. 16–20.

9. Yin J. The new system of customs control through E-Channel Custom Clearance on the example of the railway border point between Primorsky Krai and Jilin: Master's thesis. Tsinghua University, 2019. 66 p. URL: https://newetds.lib.tsinghua.edu.cn/qh/paper/summary?dbCode=ETDQH&sysId=258382

УДК 656.025.4

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ НАВИГАЦИОННЫХ ПЛОМБ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ

И.С. Дидик, И.А. Пушкин, бакалавры
К.Б. Карсаков, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье проведён сравнительный анализ традиционных и электронных навигацион-ных пломб в транспортной логистике. Рассмотрены нормативно-правовые основы обяза-тельного внедрения ЭНП в ЕАЭС с 2026 года. На примере маршрута Кемерово–Алматы до-казана экономическая эффективность применения ЭНП. Выявлены основные риски и разра-ботаны практические рекомендации по внедрению технологии.*

Ключевые слова: *электронная навигационная пломба, транспортная логистика, таможенный контроль, ЕАЭС, цифровизация перевозок, мониторинг грузов, экономическая эффективность*

USE OF ELECTRONIC NAVIGATION SEALS IN TRANSPORT LOGISTICS: CHALLENGES AND IMPLEMENTATION PROSPECTS

Abstract. *The article provides a comparative analysis of traditional and electronic navigation seals in transport logistics. The regulatory framework for mandatory implementation of ENS in the EAEU from 2026 is examined. The economic efficiency of ENS application is proven using the Kemerovo-Almaty route example. Main risks are identified and practical recommendations for technology im-plementation are developed.*

Keywords: *electronic navigation seal, transport logistics, customs control, EAEU, digitalization of transportation, cargo monitoring, economic efficiency*

Введение

В современных условиях развития транспортной логистики особую значимость приобретают вопросы обеспечения сохранности грузов и повышения прозрачности перевозочного процесса. По данным Федеральной таможенной службы России, в 2024 году было зафиксировано около 12 % отклонений от маршрута при транзите санкционных товаров и около 8 % несанкционированных вскрытий подакцизных грузов, что привело к потерям бюджета в размере около 4,2 млрд рублей [1]. В масштабах Евразийского экономического союза (далее ЕАЭС) потери от контрабанды алкоголя и табака превысили 15 млрд рублей, при этом до 22 % импорта находится в нелегальном обороте [2]. Традиционные механические пломбы не обеспечивают оперативный контроль за сохранностью груза в режиме реального времени, что создаёт возможности для нарушений на маршруте. Одним из перспективных решений данной проблемы является внедрение электронных

навигационных пломб (далее ЭНП), обеспечивающих непрерывный мониторинг состояния груза и его перемещения.

Актуальность исследования обусловлена введением с 11 февраля 2026 года обязательного применения ЭНП для перевозок отдельных категорий товаров в Российской Фе-де-рации и странах ЕАЭС в соответствии с Решением Коллегии ЕЭК от 23.09.2025 № 84 [3]. Данное нормативное требование затрагивает значительную часть транспортно-логистических компаний, которым необходимо адаптироваться к новым условиям работы. Вопросы цифровизации транспортной логистики рассматривались в работах Лукинского В.С., Бережной Е.В., Щербакова В.В. и других исследователей [4, 5, 8]. Однако специфика применения ЭНП в условиях обязательного внедрения и их экономическая эффективность остаются недостаточно изученными.

Цель работы – анализ особенностей применения электронных навигационных пломб в транспортной логистике и оценка экономической эффективности их внедрения. Для дости-жения поставленной цели решаются следующие задачи: проводится сравнительный анализ традиционных и электронных средств пломбирования грузов; изучается нормативно-правовая база применения ЭНП в РФ и ЕАЭС; оцениваются экономические аспекты внедре-ния ЭНП на примере конкретного маршрута; выявляются основные проблемы и риски при внедрении ЭНП; разрабатываются практические рекомендации для транспортно-логистических компаний.

В качестве методов исследования использованы анализ нормативно-правовой базы, сравнительный анализ, метод экономического расчёта, кейс-анализ.

Основная часть

Согласно Федеральному закону от 08.11.2007 № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта», пломбирование грузов яв-ляется обязательной процедурой для обеспечения сохранности [6]. Традиционная пломба представляет собой механическое запорное устройство одноразового использования, которое фиксирует факт возможного вскрытия, но не обеспечивает оперативного информирования о несанкционированном доступе, отслеживания маршрута движения груза и контроля соблю-дения графика перевозки. Электронная навигационная пломба – это многоразовое средство идентификации на основе технологии ГЛОНАСС/GPS, которое обеспечивает замыкание гру-зового отсека с регистрацией даты и времени, контроль местоположения в режиме реального времени, фиксацию всех событий (вскрытие, остановки, отклонения от маршрута) и переда-чу данных в единую цифровую платформу, доступную таможенным органам стран ЕАЭС [7].

Для выявления основных различий между традиционными и электронными пломбами был проведен сравнительный анализ, результаты которого представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика традиционных и электронных пломб

Критерий	Традиционная пломба	ЭНП
Стоимость использования	От 50 до 200 руб./рейс	От 1500 до 5000 руб./рейс
Многоразовость	Нет	Да
Контроль в реальном времени	Нет	Да
Фиксация местоположения	Нет	Да (точность до 10 м)
Частота передачи данных	Не применимо	Каждые 5 минут
Оперативное оповещение о вскрытии	Нет	Да (мгновенно)
Интеграция с таможенными системами	Нет	Да
Требования к обслуживанию	Минимальные	Регистрация, активация, мониторинг

Как видно из таблицы 1, электронные навигационные пломбы обладают существенными функциональными преимуществами перед традиционными механическими пломбами, однако требуют значительно больших затрат на использование и более сложного организационного сопровождения.

Соглашение о применении навигационных пломб в Евразийском экономическом союзе было подписано 19 апреля 2022 года и ратифицировано государствами-членами в 2023 году [9]. Решением Коллегии ЕЭК от 23.09.2025 № 84 установлено обязательное применение ЭНП с 11 февраля 2026 года для следующих категорий товаров. К подакцизной продукции относятся: алкогольная продукция (коды ТН ВЭД 2203-2208), табачная продукция (коды 2402-2403), никотиносодержащая продукция (код 2404, 2939 79 000 0, 2939 80 000 0). К вы-сокорисковым товарам относятся: одежда (коды ТН ВЭД 61-62), обувь (код 64), электроника (коды 8517, 8519-8528). В Российской Федерации оператором системы ЭНП определён Центр развития цифровых платформ. По данным Федеральной таможенной службы (далее ФТС) России, за период с 2020 по 2025 год было проведено около 140 тысяч перевозок санкционных и подакцизных товаров с использованием ЭНП в пилотном режиме [10]. С января 2025 года в рамках Союзного государства России и Беларуси проведено 17 тысяч перевозок высокорисковых товаров, что позволило снизить количество нарушений на 37% [11]. Эти данные свидетельствуют о том, что технология прошла успешную апробацию и готова к массовому внедрению.

Для оценки экономической эффективности применения ЭНП был проведён сравнительный анализ перевозки подакцизного груза (алкогольная продукция) на маршруте Кемерово (Россия) – Алматы (Казахстан) в двух сценариях: перевозка с традиционной пломбой (сценарий «традиционный») и перевозка с электронной навигационной пломбой (сценарий «ЭНП»). Исходные данные для расчёта: расстояние маршрута составляет 1 850 км, базовая стоимость перевозки – 120 000 руб., время в пути без простоев – 4-5 дней. Результаты сравнительного анализа экономических показателей представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ экономических показателей перевозки

Показатель	Сценарий «традиционный»	Сценарий «ЭНП»	Разница
Затраты			
Стоимость пломбирования	150 руб.	4 200 руб.	+ 4 050 руб.
Время в пути	5 дней	5 дней	0
Простой на границе (РФ)	2…4 часа	1…1,5 часа	– 2,5 часа
Простой на границе (Казахстан)	2…4 часа	1…1,5 часа	– 2,5 часа
Общее время простоя	4…8 часов	2…3 часа	– 5 часов
Затраты на простой (водитель, топливо)	От 3 500 до 7 000 руб.	От 1 400 до 2 100 руб.	– 4 900 руб. (средн.)
Общее время доставки	5…7 дней	5…5,5 дней	– 1,5 дня
Риски			
Вероятность досмотра	25…30%	5…8%	– 22%
Среднее время досмотра	3…6 часов	——	– 4,5 часа (в средн.)
Вероятные затраты на досмотр	2 100 руб. (25%) = 525 руб.	350 руб. (7%) = 25 руб.	– 500 руб.
Итого дополнительные затраты	525 руб. (простои + риски)	4 200 руб. (пломба)	+ 3 675 руб.
Экономия времени	——	5…8 часов	——
Эффект от сокращения цикла	___	Возможность +1 доп. рейс/месяц	+ 120 000 руб./мес.

Анализ данных таблицы 2 показывает, что прямые затраты на использование ЭНП выше на 3 675 рублей на один рейс по сравнению с традиционной пломбой. Однако сокра-щение времени простоя на 5 часов экономит около 4 900 рублей на один рейс, а снижение вероятности досмотра с 25% до 7% экономит в среднем 500 рублей на рейс. Ускорение об-щего цикла доставки на 1,5 дня позволяет увеличить оборачиваемость транспортных средств. Чистый экономический эффект на один рейс рассчитаем по формуле (1).

$$ЭФ = Экон - ДЗ, \text{ руб.;} \quad (1)$$

где ЭФ – экономический эффект на один рейс, руб.;

Экон – экономия, руб.;

ДЗ – дополнительные затраты, руб.

$$ЭФ = (4900 + 500) - 4050 = 1350 \text{ руб.}$$

Дополнительный эффект заключается в том, что при выполнении 20 рейсов в месяц на данном направлении сокращение цикла на 1,5 дня позволяет выполнить 1…2 дополнительных рейса, что даёт дополнительную выручку от 120 000 до 240 000 рублей в месяц.

Помимо прямого экономического эффекта, применение ЭНП обеспечивает повыше-ние лояльности клиентов за счёт предсказуемости сроков доставки, снижение репутацион-ных рисков, упрощение взаимодействия с таможенными органами и формирование положительной деловой истории для привлечения новых клиентов. Эти нематериальные выгоды сложно оценить количественно, но они существенно влияют на конкурентоспособность транспортно-логистической компании на рынке.

На основе анализа практики внедрения ЭНП в 2020…2025 гг. были выявлены основ-ные проблемы и риски. К техническим проблемам относятся потеря сигнала в отдельных географических зонах (горная местность, тоннели), что интерпретируется системой как нарушение, а также технические неполадки оборудования – по данным пилотных проектов, в 3,2% случаев зафиксированы технические сбои, приведшие к ложным срабатываниям [13]. Организационные проблемы включают необходимость обучения персонала (диспетчеров, логистов, водителей) работе с новой системой, усложнение документооборота на начальном этапе внедрения (административная нагрузка возрастает на 15…20%), а также влияние человеческого фактора – ошибки при активации пломбы, неправильное указание маршрута или параметров перевозки приводят к задержкам. Экономические риски связаны со штрафными санкциями: при нарушениях (потеря сигнала, отклонение от маршрута, вскрытие) предусмотрены штрафы от 30 000 до 200 000 рублей [14]. В случае фиксации вскрытия возможен арест груза до выяснения обстоятельств – в 2025 году зафиксированы аресты грузов на общую сумму около 150 млн. рублей [13].

Систематизация выявленных рисков и мер их минимизации представлена в таблице 3.

Таблица 3

Основные риски и меры их минимизации

Риск	Вероятность	Последствия	Меры минимизации
Потеря сигнала	Средняя (5…8%)	Штраф 30…50 тыс. руб., задержка	Выбор надёжного оператора, резервные каналы связи
Техническая неисправность пломбы	Низкая (3%)	Задержка, штраф	Проверка пломбы перед рейсом, наличие резервных
Ошибка персонала	Средняя (7…10%)	Задержка, штраф	Обучение, чек-листы, контроль качества
Несанкционированное вскрытие	Низкая (1…2%)	Арест груза, расследование	Контроль маршрута, инструктаж водителей

Данные таблицы 3 показывают, что наиболее вероятными рисками являются потеря сигнала и ошибки персонала, однако эти риски могут быть существенно снижены при правильной организации процесса внедрения и эксплуатации системы ЭНП.

На основе проведённого анализа разработаны практические рекомендации для транспортно-логистических компаний по внедрению ЭНП. На подготовительном этапе необходимо заключить договор с оператором ЭНП (в РФ – Центр развития цифровых платформ), провести анализ перевозимых грузов и определить объём перевозок, попадающих под обязательное применение ЭНП, организовать обучение персонала через проведение тренингов для диспетчеров, логистов и водителей, а также разработать регламенты и инструкции по установке, активации и мониторингу ЭНП. На этапе эксплуатации следует обеспечить контроль качества путём проверки пломб перед каждым рейсом, организовать мониторинг перевозок в режиме 24/7 с назначением ответственных лиц за отслеживание, разработать алгоритм оперативного реагирования при сбоях и инцидентах. С точки зрения правовых аспектов необходимо провести корректировку договоров с заказчиками, включив пункты об ответственности за использование ЭНП и распределение затрат, а также рассмотреть возможность страхования рисков от технических сбоев и штрафов.

Важно отметить, что успешность внедрения ЭНП во многом зависит от системного подхода к организации процесса. Компании, которые рассматривают внедрение ЭНП не как вынужденную меру, а как инструмент повышения конкурентоспособности, получают максимальный эффект от использования технологии. Прозрачность перевозок, предсказуемость сроков доставки и снижение рисков утраты грузов становятся значимыми конкурентными преимуществами на современном рынке транспортно-логистических услуг.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы. Электронные навигационные пломбы представляют собой технологически более совершенное средство контроля сохранности грузов по сравнению с традиционными механическими пломбами, обеспечивая мониторинг в режиме реального времени и интеграцию с таможенными информаци-онными системами. Нормативно-правовая база применения ЭНП в рамках ЕАЭС сформиро-вана, обязательное внедрение с 11 февраля 2026 года затронет значительную часть перевозок подакцизных и высокорисковых товаров. Экономическая эффективность применения ЭНП подтверждается проведёнными расчётами: несмотря на увеличение прямых затрат на 4 050 рублей за рейс, сокращение времени простоя и снижение рисков обеспечивают чистый эко-номический эффект около 1 350 рублей на рейс, а ускорение оборачиваемости транспорта создаёт дополнительные возможности для увеличения выручки на 120 000…240 000 рублей в месяц при интенсивной эксплуатации на направлении. Основные риски внедрения связаны с техническими сбоями (вероятность 3…8%), человеческим фактором (вероятность ошибок 7…10%) и необходимостью адаптации бизнес-процессов. Минимизация рисков возможна через обучение персонала, выбор надёжного оператора и разработку чётких регламентов ра-боты с системой. Практическая значимость исследования заключается в разработке конкретных рекомендаций для транспортно-логистических компаний по подготовке к обязательному внедрению ЭНП, включающих подготовительный этап, этап эксплуатации и правовое обеспечение процесса.

1. Федеральная таможенная служба Российской Федерации: Статистика таможенного контроля за 2024 год. – URL: https://customs.gov.ru/statistic.

2. Евразийская экономическая комиссия: Аналитический обзор «Противодейст-вие контрабанде в ЕАЭС». – URL: http://www.eurasiancommission.org.

3. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 23.09.2025 № 84 «О применении навигационных пломб для отслеживания перевозок товаров». – URL: https://docs.eaeunion.org.

4. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 434 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-18571-3. // Образовательная платформа Юрайт. – URL: https://urait.ru/bcode/587240.

5. Бережная, Е. В. Математические методы моделирования экономических систем : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : «Финансы и статистика», 2006. – 432 с.

6. Федеральный закон от 08.11.2007 № 259-ФЗ (ред. от 31.07.2025) «Устав авто-мобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72388/.

7. Соглашение о применении навигационных пломб при перевозках товаров в Ев-разийском экономическом союзе от 19.04.2022. – URL: https://docs.eaeunion.org.

8. Цифровая логистика : учебник. 2-е издание, дополненное и переработанное. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 573 с.

9. Официальный сайт Евразийского экономического союза: Интеграционные проекты. – URL: http://www.eaeunion.org.

10. Федеральная таможенная служба России: Пилотные проекты по внедрению ЭНП. Отчёт за 2020–2025 гг.. – URL: https://customs.gov.ru/press/.

11. Министерство транспорта Российской Федерации: Аналитические материалы «Цифровизация транспортной отрасли». – URL: https://mintrans.gov.ru/documents.

12. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 536 с. – (Высшее образование). URL: https://urait.ru/bcode/583214.

13. Центр развития цифровых платформ. Официальный сайт. – URL: https://crcp.ru/.

14. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 25.12.2025). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/.

УДК 658.7

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИЕМКИ ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ КОМПАНИИ «ЭЛЬГА-ТРАНС»

Д.Д. Калашникова, бакалавр
Е.В. Тунгусова, канд. экон. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Оптимизация приемки товарно-материальных ценностей на транзитных складах является ключевой задачей для компаний, осуществляющих снабжение удаленных производственных подразделений». Одной из актуальных задач является оптимизация данного процесса для снижения недостач и необоснованных взысканий с логистов. В статье рассматриваются выявленные проблемы: физическая невозможность полной проверки крупных партий, отсутствие дифференциации поставщиков и грузов, нерегламентированная выборка. Предлагаются методы оптимизации: регламентированный выборочный контроль, взвешивание однородных партий, категорирование поставщиков по надежности и грузов по критичности с матрицей решений. Результаты исследования могут быть применены в работе отделов материально-технического снабжения предприятий, осуществляющих доставку через транзитные склады. Внедрение рекомендаций повысит достоверность и скорость приемки, снизит нагрузку на персонал и производственные простои.*

Ключевые слова: *приемка товарно-материальных ценностей, транзитный склад, выборочный контроль, взвешивание однородных партий, категорирование поставщиков, категорирование грузов по критичности, матрица решений, отдел материально-технического снабжения, оптимизация приемки*

ELGA-TRANS INVENTORY ACCEPTANCE PROCESS OPTIMIZATION

Abstract. *Optimizing the acceptance of inventory in transit warehouses is a key task for companies supplying remote production units." One of the urgent tasks is to optimize this process to reduce shortages and unreasonable penalties from logisticians. The article examines the identified problems: the physical impossibility of a complete check of large batches, the lack of*

differentiation of suppliers and goods, ad hoc sampling. Optimization methods are proposed: regulated selective control, weighing of homogeneous batches, categorization of suppliers by reliability and cargo by criticality with a matrix of solutions. The results of the study can be applied to the work of the logistics departments of enterprises delivering through transit warehouses. The implementation of recommendations will increase the reliability and speed of acceptance, reduce the burden on personnel and production downtime.

Keywords: *receipt of inventory, transit warehouse, random inspection, weighing of homogeneous batches, categorization of suppliers, categorization of goods by criticality, decision matrix, procurement department, optimization of acceptance*

Данная работа направлена на повышение эффективности процесса приемки товарно-материальных ценностей на складе. Это достигается за счет выявления существующих проблем в процессах закупок, логистики и документооборота, а также за счет формулирования рекомендаций по их устранению. В конечном счете исследование ориентировано на сокращение времени выполнения заявок, снижение издержек и улучшение надежности снабжения производственных подразделений без разработки конкретных проектов внедрения.

Объектом исследования выступает общество с ограниченной ответственностью «Эльга-Транс» – сервисная компания, обеспечивающая обслуживание железнодорожной линии Эльга–Улак и грузоперевозки в рамках Эльгинского угольного комплекса. Организация входит в группу компаний, управляемых ООО «УК Эльга Уголь», и исторически связана с разработкой Эльгинского угольного месторождения — одного из крупнейших инвестиционных проектов в угледобывающей отрасли Дальневосточного региона. Основной вид деятельности ООО «Эльга-Транс» по ОКВЭД-2 – грузовые железнодорожные перевозки (код 49.20); дополнительными направлениями являются строительство автомобильных дорог, складирование и хранение, транспортная обработка грузов, в том числе контейнеров, аренда и лизинг железнодорожного транспорта и оборудования. Предприятие эксплуатирует развернутую инфраструктуру: собственный парк тягового подвижного состава (95 тепловозов, часть из которых находится в лизинге), автомобильную и специальную технику, а также объекты путевого хозяйства, сигнализации, связи и энергоснабжения. Организационная структура компании построена по линейно-функциональному принципу с дивизиональными элементами, что позволяет сочетать централизованное управление функциональными службами (охрана труда, кадры, снабжение, безопасность) с оперативной самостоятельностью производственных дивизионов – служб инфраструктуры, локомотивного хозяйства, автотранспорта, дистанций пути и энергоснабжения.

Отдел материально-технического снабжения (ОМТС) ООО «Эльга-Транс» выполняет комплекс задач и функций, обеспечивающих бесперебойное снабжение производственных подразделений необходимыми материальными ресурсами. Основной задачей отдела является организация полного цикла закупочной и логистической деятельности: от приема заявок от внутренних заказчиков (дистанций пути, локомотивного депо, автохозяйства и других структурных единиц) до доставки материальных ценностей на склад или непосредственно к месту потребления.

Отдел материально-технического снабжения осуществляет выбор поставщиков на основе анализа коммерческих предложений, согласовывает спецификации с генеральным директором, после чего организует транспортировку с привлечением логистических операторов (в частности, компании «КВАНТКОРП»). Важной особенностью является широкое внедрение электронного документооборота через систему «Контур-Диадок», где фиксируются факты отгрузки, передаются товарно-транспортные накладные и универсальные передаточные документы, а также подтверждается приемка грузов. Доставка осуществляется через транзитный склад «Тайкан» в г. Тында, где проводится входной контроль, после чего груз перегружается в железнодорожные вагоны для адресной отправки конечным получателям.

Проблемы, выявленные в процессе приемки товарно-материальных ценностей на складе «Тайкан», связаны с особенностями логистической цепочки, человеческими ограничениями и отсутствием четких регламентов.

Первая и наиболее очевидная проблема – физическая невозможность полной проверки крупных партий груза. Склад «Тайкан» является транзитным узлом, через который проходят значительные объемы товаров, поступающих от различных поставщиков (например, «ВсеИнструменты.ру») и доставляемых транспортной компанией

«КВАНТКОРП». Партия может состоять из сотен коробок с мелкими изделиями — средствами индивидуальной защиты (перчатки, очки), электротехническими компонентами. Проверить каждую единицу физически невозможно: на это потребовались бы часы, что сорвало бы график отгрузки. Поэтому на практике применяется выборочный метод: вскрывается одна-три коробки, визуально оценивается содержимое, после чего логист подписывает акт приемки. Однако выборочный контроль при таком объеме и отсутствии статистически обоснованной выборки дает крайне низкую достоверность. Дефект или недостача могут быть легко пропущены.

Вторая проблема вытекает из первой – это финансовый и дисциплинарный риск для логиста. Согласно сложившейся практике, ответственность за недостачу или несоответствие груза целиком возлагается на сотрудника, подписавшего приемочные документы. Если через несколько дней на конечном складе в Улаке обнаружится, что в двадцати коробках из ста не хватает товара, логист вынужден будет объяснять, почему он принял неполный груз. При этом у него нет объективной возможности провести сплошную проверку, но формально он нарушил должностные инструкции. Такая ситуация создает для сотрудника неоправданный стресс в условиях несовершенного процесса.

Третья проблема – отсутствие дифференцированного подхода к поставщикам и типам грузов. Все поставщики и все партии обрабатываются одинаково: независимо от надежности контрагента и важности продукции, проверяется лишь пара коробок. Между тем, если поставщик давно и безупречно работает, вероятность недостачи у него значительно ниже, чем у нового или имевшего ранее претензии контрагента. Аналогично, отсутствие критически важной запчасти может остановить производство, тогда как недостача канцелярских принадлежностей некритична. Однако текущий процесс не делает различий: все проверяется по единому упрощенному шаблону.

Четвертая проблема – отсутствие количественного алгоритма выборочного контроля. Нет документально закрепленных правил, сколько коробок нужно вскрыть при партии до 50 единиц, до 100, до 200 и т.д. Нет также инструкции, что делать при обнаружении первых расхождений: расширять выборку или проверять всю партию. В результате логист действует по своему усмотрению, что порождает неравномерность контроля.

Для решения сформулированных проблем предлагаются следующие методы оптимизации процесса приемки товарно-материальных ценностей на складе «Тайкан»:

1. Внедрение выборочного метода контроля с четким алгоритмом, позволяющим при минимальных временных затратах получить достоверную оценку состояния всей партии.

2. Внедрение метода контрольного взвешивания для однородных партий, позволяющего при минимальных временных затратах проверить соответствие фактической массы всей партии документальным данным без вскрытия каждой единицы.

3. Внедрение дифференцированного подхода, основанного на двух классификаторах: категории надежности поставщика и категории критичности груза.

Выборочный метод. Основной метод оптимизации заключается в разработке и утверждении регламента приемки, в котором фиксируются объемы выборки в зависимости от размера партии. Например, при поступлении до 50 единиц (коробок, мешков, ящиков) проверке подлежат 5 единиц; от 51 до 100 — 10 единиц; от 101 до 200 — 15 единиц; свыше 200 — 20 единиц. Важным дополнением является правило: если хотя бы в одной проверенной единице обнаружено несоответствие (недостача, брак, неверный ассортимент), то контроль автоматически расширяется до сплошного — вскрываются и проверяются все единицы партии.

Метод контрольного взвешивания. Что бы ускорить сплошную проверку, предлагается взвешивание. Для однородных по массе изделий (например, коробок с одинаковыми перчатками, болтами, гайками) логист взвешивает всю партию целиком и сравнивает полученный вес с нормативным, рассчитанным на основе веса одной единицы, умноженного на количество единиц, указанное в документах поставщика. Если фактический вес соответствует расчетному с учетом допустимой погрешности (например, ±1–2%), партия считается принятой без вскрытия. При выявлении отклонения проводится выборочное или сплошное вскрытие для локализации недостачи. Этот метод позволяет за несколько минут проверить партию из сотен коробок, что физически невозможно сделать при ручном пересчете.

Метод дифференциации поставщиков и грузов

Первое направление – категорирование поставщиков. На основе анализа истории поставок (количество расхождений, претензий, возвратов за последние 6–12 месяцев) все контрагенты разделяются на три группы. К категории «А» (высокая надежность) относятся поставщики, у которых за отчетный период не было зафиксировано ни одного случая недостачи, брака или несоответствия ассортимента. Для таких поставщиков применяется минимальный объем выборочного контроля: например, проверка 3–5% единиц партии или взвешивание без вскрытия. К категории «Б» (средняя надежность) относятся поставщики с единичными расхождениями (до 3% от общего числа поставок). Для них объем выборки увеличивается до 10–15% единиц партии с обязательным вскрытием. К категории «В» (низкая надежность) относятся новые поставщики, а также контрагенты, у которых доля проблемных поставок превышает 3%. Для них устанавливается либо сплошной контроль всей партии в течение первых трех поставок, либо увеличенная выборка 20–30%. Такая градация позволяет концентрировать усилия логиста именно на тех поставщиках, от которых с наибольшей вероятностью можно ожидать проблем, и экономить время при работе с проверенными партнерами. Категории пересматриваются, например, раз в квартал на основании накопленных данных.

Второе направление – категорирование грузов по степени критичности для производственной деятельности предприятия. Все поступающие товарно-материальные ценности разделяются на три группы. К категории «Критические» относятся товары, отсутствие которых приводит к остановке технологического процесса, срыву перевозок или создает угрозу безопасности персонала. Для таких грузов устанавливается обязательный сплошной контроль каждой единицы независимо от размера партии и надежности поставщика. Даже если поставщик категории «А» поставляет критическую деталь, она должна быть проверена полностью. К категории «Важные» относятся товары, отсутствие которых может вызвать временные затруднения, но не остановку производства. Для них применяется выборочный контроль по правилам, описанным выше, с учетом категории поставщика. К категории «Вспомогательные» относятся товары, не влияющие на производственный процесс. Для них допустим минимальный контроль — только проверка количества мест и визуальный осмотр упаковки, без вскрытия, либо контроль по весу. Такой подход позволяет не тратить время на детальную проверку того, что не критично, и сосредоточить ресурсы на действительно важных позициях.

Для наглядного определения объема проверки целесообразно объединить оба классификатора в единую матрицу решений. На пересечении категории поставщика и категории груза определяется конкретный объем выборки и метод контроля. Например, для критического груза от надежного поставщика категории «А» все равно назначается сплошной контроль. Для важного груза от надежного поставщика — выборочный контроль 5–10%. Для важного груза от ненадежного поставщика — выборочный контроль 20–30% или сплошной. Для вспомогательного груза от любого поставщика — только взвешивание и подсчет мест.

Для понимания практической значимости данных рекомендаций оценим потенциальные улучшения, которые могут быть достигнуты при их внедрении.

Внедрение регламентированного выборочного контроля с четкими объемами выборки и правилом расширения проверки при обнаружении несоответствий позволит повысить достоверность приемки без увеличения временных затрат. Логист получает алгоритм действий, что исключает субъективизм и снижает вероятность пропуска недостачи. При этом время на приемку партии сокращается за счет отказа от сплошной проверки, но при обнаружении первых расхождений автоматическое расширение до полной проверки гарантирует, что ни один дефект не останется незамеченным. Ожидается, что доля невыявленных недостач значительно снизится по сравнению с интуитивной проверкой одной-трех коробок.

Метод контрольного взвешивания для однородных партий позволяет проверять крупные партии за минуты, что физически невозможно при ручном пересчете. Это дает возможность проводить контроль по массе без вскрытия упаковки, что особенно ценно для мелкой продукции. Внедрение взвешивания сокращает время приемки крупных партий в разы по сравнению с традиционным вскрытием и пересчетом. Кроме того, снижается износ упаковки и риск повреждения товара при многократном вскрытии.

Дифференцированный подход к поставщикам и типам грузов позволяет рационально распределять усилия логиста. Для надежных поставщиков и некритичных грузов применяется минимальный контроль (взвешивание или малая выборка), что высвобождает время для тщательной проверки партий от ненадежных контрагентов и критически важных материалов. Ожидается, что количество претензий к поставщикам по недостачам и браку снизится за счет своевременного выявления на этапе приемки, а простои производства из-за отсутствия критических деталей сведутся к минимуму, поскольку такие грузы будут проходить сплошной контроль.

Сведение двух классификаторов в матрицу решений дает логисту наглядную инструкцию, какую проверку применять для каждой конкретной поставки. Это исключает ошибки, связанные с человеческим фактором. В результате снижается дисциплинарная нагрузка на логиста, так как его работа становится строго регламентированной, а претензии к нему могут предъявляться только в случае отступления от регламента, а не из-за объективной невозможности полной проверки.

Выводы

В ходе исследования выявлены проблемы приемки ТМЦ на складе: невозможность сплошной проверки крупных партий, риски для логиста, отсутствие дифференциации поставщиков и грузов, нерегламентированная выборка. Для их решения предложены методы: регламентированный выборочный контроль, взвешивание однородных партий, категорирование поставщиков и грузов с матрицей решений. Внедрение рекомендаций повысит достоверность и скорость приемки, снизит нагрузку на сотрудников и улучшит снабжение подразделений.

1. Должностные инструкции сотрудников общества с ограниченной ответственностью «Эльга-Транс». –Тында, 2024. –10 с.

2. Устав общества с ограниченной ответственностью «Эльга-Транс». – Москва], 2023. – 266 с.

3. Выбор поставщика как один из методов оптимизации логистических затрат. – Текст: электронный // Молодой ученый. – URL: https://moluch.ru/archive/214/52031 (дата обращения: [09.04.2026]).

4. ГОСТ Р ИСО 2859-1-2007. Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Программы выборочного контроля, применяемые при партионном контроле : национальный стандарт Российской Федерации. – Москва : Стандартинформ.

5. Прокофьева Т.А. Управление цепями поставок. – Москва : Юрайт, 2024. – 480 с.

6. Гудков В.А. Основы логистики. – Москва : Горячая линия - Телеком, 2019. – 366 с.

УДК 656.073

КЛАССИФИКАЦИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РИСКОВ УТРАТЫ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУЗОВ ПРИ МЕЖДУГОРОДНИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ

А.А. Куприянова, магистрант

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты распознавания рисков, возникающих при транспортировке грузов автомобильным транспортом на дальние расстояния. Актуальность темы обусловлена высоким количеством автомобильных перевозок в структуре грузооборота страны и существенными экономическими потерями, связанными с не сохранностью грузов. В данной статье предложена классификация рисков утраты и повреждения грузов. Выделены главные факторы риска, требующие первоочередного учета при организации перевозочного процесса. Результаты исследования могут служить теоретической базой для разработки практических рекомендаций по обеспечению сохранности грузов.*

Ключевые слова: *риски грузоперевозок, классификация рисков, сохранность груза, междугородние перевозки, автомобильный транспорт, факторы риска, транспортная логистика*

CLASSIFICATION AND SYSTEMATIZATION OF RISKS OF LOSS AND DAMAGE OF GOODS DURING LONG-DISTANCE ROAD TRANSPORTATION

Abstract. *The article discusses the theoretical and applied aspects of recognizing the risks that arise when transporting goods by road over long distances. The relevance of the topic is due to the high number of road transportation in the structure of the country's cargo turnover and significant economic losses associated with the failure to preserve cargo. This article proposes a classification of the risks of loss and damage to goods. The main risk factors that require priority consideration when organizing the transportation process have been identified. The results of the study can serve as a theoretical basis for the development of practical recommendations for ensuring the safety of goods.*

Keywords: *cargo transportation risks, risk classification, cargo safety, intercity transportation, road transport, risk factors, transport logistics*

Грузовой автомобильный транспорт занимает устойчивую позицию в экономике Российской Федерации: на его долю приходится более 55% от общего объема коммерческих грузоперевозок страны, а коммерческий грузооборот превышает 100 млрд тонно-километров [3]. Востребованность данного вида транспорта обусловлена его манёвренностью, мобильностью и способностью обеспечивать доставку «от двери до двери».

Однако в процессе транспортировки на дальние расстояния грузы подвергаются многочисленным рискам, которые могут привести к их утрате, повреждению или порче. Как отмечают исследователи, несохранность груза входит в состав транспортных рисков техногенной группы и является основной договорной ответственностью перевозчика [3]. Применяемые на практике мероприятия (использование специализированного подвижного состава, электронных пломб, систем мониторинга) не обеспечивают полную сохранность груза, что свидетельствует о необходимости более глубокого изучения природы рисков и разработки научно обоснованных подходов к их классификации.

Целью данной статьи является разработка и обоснование авторской классификации рисков утраты и повреждения грузов при междугородних автомобильных перевозках, учитывающей современные условия функционирования транспортно-логистических систем.

В современной научной литературе под риском в грузоперевозках понимается вероятность возникновения негативных последствий, связанных со сбоями в процессах перевозки и логистики, которые могут привести к финансовым и репутационным потерям [4]. Применительно к сохранности груза риск может быть определен как возможность наступления событий, влекущих за собой утрату, недостачу, повреждение или порчу груза в процессе его транспортировки.

Проблеме классификации транспортных рисков посвящены работы многих отечественных ученых. Так, Л.Б. Миротин, В.А. Гудков, А.Э. Горев, В.М. Курганов и другие исследователи внесли существенный вклад в разработку теоретических положений грузовых автомобильных перевозок [3].

Анализ существующих подходов к классификации рисков показывает, что исследователи используют различные основания для группировки: по источникам возникновения, по стадиям перевозочного процесса, по степени предсказуемости, по размеру возможного ущерба и др. Так, в одной из классификаций риски в логистике разделяются на две крупные группы: риски, связанные с транспортируемым грузом, и риски, связанные с транспортным средством [1]. Другие авторы выделяют объективные и субъективные риски [5], операционные, финансовые, правовые и экологические [7; 8].

Вместе с тем, существующие классификации не в полной мере учитывают современные условия: цифровизацию транспортных процессов, появление новых видов мошенничества, геополитическую нестабильность, изменение структуры грузопотоков. Это обуславливает необходимость разработки уточненной классификации, адаптированной к текущим реалиям.

На основе анализа научной литературы, изучения практики работы транспортных компаний, а также с учетом результатов собственных исследований предлагается следующая классификация рисков утраты и повреждения грузов при междугородних автомобильных перевозках (таблица 1).

Таблица 1

Классификация рисков утраты и повреждения грузов при междугородних автомобильных перевозках

Классификационный признак	Виды рисков	Характеристика	Примеры
По источнику возникновения	Технические	Связаны с состоянием транспортных средств и оборудования	Поломка ТС в пути, отказ холодильного оборудования, неисправность систем крепления
	Дорожно-транспортные	Обусловлены условиями движения	ДТП, попадание в ямы, наезд на препятствия
	Природно-климатические	Вызваны воздействием природных факторов	Осадки, перепады температур, гололед, туман
	Криминальные	Связаны с противоправными действиями третьих лиц	Кражи со взломом, хищение груза, мошенничество
	Организационные	Обусловлены ошибками в организации перевозки	Неправильный выбор маршрута, нарушение режима труда и отдыха
	Человеческий фактор	Связаны с действиями персонала	Ошибки водителя, некачественное крепление груза
По стадии перевозочного процесса	Подготовительные	Возникают при подготовке к перевозке	Неправильная упаковка, ошибочная маркировка
	Погрузочные	Возникают при погрузке	Повреждение при погрузке, неравномерное распределение груза
	Транспортные	Возникают непосредственно в пути	Смещение груза, хищение на стоянке
	Разгрузочные	Возникают при разгрузке	Повреждение при выгрузке, ошибки при приемке
По степени предсказуемости	Прогнозируемые	Могут быть выявлены на этапе планирования	Сезонные риски, риски конкретного маршрута
	Трудно прогнозируемые	Вероятность наступления низкая, но возможна	Стихийные бедствия
	Непрогнозируемые	Возникают внезапно	Теракты, военные действия
По размеру ущерба	Катастрофические	Полная утрата груза	Уничтожение груза при пожаре
	Крупные	Значительные повреждения	Порча большей части партии
	Средние	Частичные повреждения	Повреждение упаковки, бой части груза
	Малые	Незначительные повреждения	Потертости, не влияющие на товарный вид

Особенностью предложенной классификации является выделение в рамках источников возникновения такой группы, как «человеческий фактор». Исследователи отмечают, что основная причина реализации операционных рисков связана именно с действиями людей. Человеческий фактор может проявляться в двух формах: ошибки по неосторожности (даже опытные сотрудники могут ошибаться из-за переутомления или недооценки рисков) и недостаточная квалификация персонала (отсутствие необходимых знаний и навыков) [7].

Кроме того, в классификации учтены современные тенденции: риски, связанные с цифровизацией (сбои в программном обеспечении, кибератаки на системы управления перевозками), и риски, обусловленные геополитической нестабильностью (закрытие границ, санкционные ограничения) [2; 6].

Для практического использования классификации важно выделить главные факторы риска, то есть те, которые оказывают наибольшее влияние на сохранность груза и требуют первоочередного учета при организации перевозки. На основе анализа статистических данных и экспертных оценок к таким факторам относятся:

– нарушение правил крепления груза. Неправильное распределение веса по осям, недостаточная фиксация груза могут привести к его смещению, повреждению и даже к аварийной ситуации;

– несанкционированные остановки и стоянки в необорудованных местах. Основная часть хищений грузов происходит именно во время вынужденных или плановых остановок на неохраняемых стоянках [5];

– отсутствие надлежащего контроля за соблюдением температурного режима. Для скоропортящихся грузов этот фактор является критическим;

– недостоверная информация о перевозчике (контрагенте). Работа с ненадежными партнерами существенно повышает риски утраты груза [4];

– неблагоприятные погодные условия. Особенно актуально для регионов с суровым климатом и в межсезонье.

Для идентификации указанных рисков может быть использована процедура, предложенная К.К. Стояном, включающая выявление факторов риска, их формализацию и последующую оценку с применением математических методов [3].

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

– риски утраты и повреждения грузов при междугородних автомобильных перевозках представляют собой сложное многофакторное явление, требующее системного подхода к изучению и классификации;

– предложенная авторская классификация учитывает современные условия функционирования транспортно-логистических систем (цифровизацию, геополитические факторы, изменение структуры грузопотоков) и может служить теоретической базой для разработки практических рекомендаций по обеспечению сохранности грузов;

– выделение доминантных факторов риска позволяет сконцентрировать усилия на наиболее значимых направлениях: обеспечение надежного крепления груза, контроль за маршрутом и местами остановок, проверка контрагентов, мониторинг условий перевозки;

– дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку методик количественной оценки выявленных рисков и формирование на их основе практических рекомендаций для транспортных компаний.

1. Интерлигал. Оптимизация рисков в международной транспортной логистике. – 2011. –. – URL: https://interlegal.com.ua/optymyzaczyya-ryskov-v-mezhdunarodnoj-transportnoj-logystyke-chast-2/ (дата обращения: 20.03.2026).

2. Туркадзе Т.А. Управління ризиками в міжнародних перевезеннях в умовах глобальної нестабільності: дипломна робота магістра. – Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2024. – 90 с.

3. Стоян К.К. Оценка риска несохранности груза на автомобильном транспорте (в контуре междугородных перевозок): канд. техн. наук. – Омск: СибАДИ, 2017. – 187 с.

4. Мкртчян С. Как разработать стратегию управления рисками в логистике // ATI.SU. – 2025. – URL: https://news.ati.su/blog/content/2025/06/23/kak-razrabotat-strategiyu-upravleniya-riskami-v-logistike-140000/ (дата обращения: 20.03.2026).

5. Риски связанные с перевозкой груза // Стандарт-Экспресс. – 2022. – URL: https://moskva.standart-express.ru/blog/riski-perevozki-gruza/ (дата обращения: 20.03.2026).

6. Шарова И.В., Галкина С.П. Управление транспортными рисками // Первое экономическое издательство. – 2025. – URL: https://1economic.ru/lib/122641 (дата обращения: 20.03.2026).

7. Павлюченко Ю. Стратегия управления рисками в логистике // РБК Компании. – 2025. –. – URL: https://companies.rbc.ru/news/rqYN5OkA12/strategiya-upravleniya-riskami-v-logistike/ (дата обращения: 20.03.2026).

8. Зобова Р. Как управлять рисками в логистике? // Kapital.kz. – 2025. – URL: https://kapital.kz/experts/137789/kak-upravlyat-riskami-v-logistike.html (дата обращения: 20.03.2026).

УДК 629.113

АНАЛИЗ РАБОТЫ АВТОМОБИЛЬНЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

А.А. Лапшин, бакалавр
О.В. Гриванова, канд. техн. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Автомобильные испытательные лаборатории осуществляют деятельность по испытаниям колесных транспортных средств для подтверждения их безопасности и пригодности к использованию на дорогах общего пользования. С течением времени уровень импорта автомобилей не стоит на месте, каждый год импорт увеличивается и уменьшается, но все также находится на достаточно высоком уровне, по этой причине автомобильные испытательные лаборатории не теряют своей актуальности. Количество таких испытательных лабораторий нестабильно в настоящее время, регулярно открываются новые и закрываются старые лаборатории, по причине сложности прохождения различных проверок от госаккредитации для получения и продления своей лицензии на осуществление деятельности. Для получения разрешения на использование автомобиля на дорогах общего пользования и его регистрации, автомобиль должен пройти ряд испытаний, по результату которых выдается свидетельство о безопасности конструкции транспортного средства, которое подтверждает соответствие транспортного средства требованию Технического Регламента Таможенного Союза 018/2011. Испытательные лаборатории при подтверждении безопасности транспортных средств используют различные нормативные документы, в результате чего все предприятия имеют некоторые различия в осуществлении своей деятельности. Данные различия усложняют процессы прохождения проверок при подтверждении компетенции, что в результате порождает нестабильность на рынке автомобильных испытательных лабораторий.*

Ключевые слова: *колесное транспортное средство, испытательная лаборатория, свидетельство о безопасности конструкции транспортного средства, аккредитация, испытания автомобилей, область аккредитации*

ANALYSIS OF THE OPERATION OF AUTOMOTIVE TESTING LABORATORIES

Abstract. *Automotive testing laboratories carry out activities to test wheeled vehicles to confirm their safety and suitability for use on public roads. Over time, the level of car imports does not stand still, every year imports increase and decrease, but everything is also at a fairly high level, for this reason car testing laboratories do not lose their relevance. The number of such testing laboratories is unstable at present, new laboratories are regularly opened and old laboratories are closed, due to the difficulty of passing various checks from state accreditation to obtain and renew their license to operate. To obtain a permit to use a car on public roads and its registration, the car must pass a series of tests, according to the result of which a certificate of safety of the vehicle design is issued, which confirms the compliance of the vehicle with the requirement of the Technical Regulations of the Customs Union 018/2011. Testing laboratories use different regulatory documents when confirming the safety of vehicles, as a result of which all enterprises have some differences in the implementation of their activities. These differences complicate the processes of passing proverbs when confirming competence, which as a result creates instability in the automotive testing laboratory market.*

Keywords: *wheeled vehicle, test laboratory, vehicle design safety certificate, accreditation, vehicle tests, accreditation area*

Автомобильные испытательные лаборатории представляют собой предприятия, которые проводят лабораторные исследования и испытания транспортных средств для оп-

ределения их технических характеристик, выявления недостатков в конструкции и определения пригодности к эксплуатации колесных транспортных средств на дорогах общего пользования.

Автомобильные испытательные лаборатории имеют несколько направлений работы:

1. Оформление СБКТС (Свидетельство о безопасности конструкции транспортного средства): Оценка соответствия единичных транспортных средств требованиям безопасности перед постановкой на учет, особенно для ввозимых иномарок.

2. Техническая экспертиза изменений конструкции: Проверка правомерности и безопасности установки дополнительного оборудования (ГБО, силовые бамперы, лебедки, фаркопы).

3. Сертификационные испытания: Испытания новых или модифицированных транспортных средств на соответствие стандартам, включая замеры выбросов, безопасность тормозных систем и освещения.

4. Экспертиза после ДТП или технического обслуживания: Оценка работоспособности узлов и агрегатов.

В данной статье будут рассмотрены автомобильные испытательные лаборатории, занимающиеся проведением испытаний автомобилей с целью подтверждения безопасности конструкции этих транспортных средств.

Такие испытательные лаборатории проводят испытания ввозимых из-за границы колесных транспортных средств для подтверждения их безопасности, соответствия Техническому Регламенту Таможенного Союза 018/2011 и возможности использования на дорогах общего пользования. По результату испытаний в случае положительного результата выпускается СБКТС и электронный паспорт транспортного средства (ЭПТС).

Действие Технического Регламента 018/2011 распространяется на следующие объекты:

– Колесные транспортные средства категорий M, L, N и O, а также шасси;

– Компоненты транспортных средств, которые оказывают влияние на безопасность транспортных средств;

– Полный перечень объектов, на которые распространяется ТР ТС 018/2011 представлен в Приложении №1 к данному Техническому Регламенту.

Технический Регламент 018/2011 не распространяется на транспортные средства:

– Имеющие максимальную скорость не более 25 км/ч;

– Предназначенные только для участия в спортивных соревнованиях;

– Категории L и M1, которые были выпущены 30 и более лет назад, а также категории M2, M3 и N, которые не предназначены для коммерческих пассажирских и грузоперевозок, которые были выпущены 50 и более лет назад;

– Ввозимые на территорию Таможенного Союза на срок не более 6 месяцев и помещенные под таможенные режимы;

– Внедорожные большегрузные транспортные средства.

Документы, удостоверяющие соответствие требованиям Технического Регламента 018/2011:

– Одобрение типа транспортного средства - для транспортных средств;

– Одобрение тип шасси – для шасси;

Свидетельство о безопасности конструкции транспортных средств – для единичных транспортных средств;

– Декларация или Сертификат Соответствия – для компонентов транспортных средств.

В настоящее время таких лабораторий по всей территории России составляет 91 предприятие, из которых на территорию Дальнего Востока приходится 35 лабораторий. А в 2020 году количество лабораторий насчитывало 30 штук по всей России, и из них 10 на территории Дальнего Востока.

В связи с повышением стоимости утилизационного сбора количество импортных автомобилей значительно выросло к концу 2025 года.

В 2025 году через таможню Владивостока в Россию ввезли более 347 тысяч иномарок для личного пользования, что на 28 % больше, чем в 2024 году.

Согласно статистике агентства «Автостат» импорт новых автомобилей (возрастом до 3 лет) сократился на 57 % и составил 396 тысяч машин относительно 2024 года, из них официальные дистрибьюторы ввезли 224 тысячи автомобилей. Импорт подержанных автомобилей (старше трёх лет) вырос на 25 % и достиг 494 тысяч единиц.

К самым востребованным странам для импорта новых автомобилей Китай. Из Китая было ввезено 85% новых легковых автомобилей. А для поддержанных автомобилей лидером по импорту является Япония, из которой было привезено 53,1% автомобилей бывших в употреблении, на втором месте находится Южная Корея, занимающая 20,3% от рынка, и на третьем месте находится Китай со своими 11,7%.

Все автомобили пришедшие из-за границы должны пройти техническую экспертизу в аккредитованных испытательных лабораториях для получения свидетельства, дающего разрешение использовать эти автомобили на дорогах общего пользования.

Аккредитованные автомобильные испытательные лаборатории должны соответствовать и придерживаться нормативно-правовой и технической документации.

Основным нормативным документом в испытательных лабораториях является ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Данный гост устанавливает общие требования ко всем испытательным и калибровочным лабораториям.

Проведение испытаний транспортных средств должно также соответствовать нормативной документации. Основными нормативными документами, регламентирующими методы испытаний транспортных средств, являются ГОСТ 33670-2015 «Автомобильные транспортные средства единичные. Методы экспертизы и испытаний для проведения оценки соответствия» и ГОСТ 33997-2016 «Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки», также могут применяться и другие ГОСТы регламентирующие методики испытаний.

Многие лаборатории имеют небольшой период существования из-за высокой конкуренции и сложности прохождения аккредитации, плановых и внеплановых проверок.

Внеплановые проверки проходят в основном по жалобам от клиентов или конкурентов. Также внеплановая проверка может пройти по причине прохождения через лабораторию очень большого количества транспортных средств.

Когда лаборатории проводят большое количество испытаний для подтверждения безопасности конструкции транспортного средства, лаборатории могут пренебрегать некоторыми испытаниями, проводить их неправильно, не соответствуя методикам указанных в ГОСТах и области аккредитации, или вовсе проводить испытания формально, что обеспечивает нарушение правила беспристрастности.

Для обеспечения проведения испытаний по методикам согласно нормативам Росстандарт выпустил приказ от 3 марта 2025 года №430, согласно которому каждая автомобильная испытательная лаборатория не может пропускать более 80 автомобилей в сутки. Но данное ограничение в 80 автомобилей можно увеличить если испытательная лаборатория увеличит количество рабочих линий и работников.

Проблемой большинства испытательных автомобильных лабораторий является прохождение аккредитации, подтверждение компетенции и другие проверки.

К ошибкам, способствующим приостановке деятельности, закрытию или отказу в аккредитации относятся:

– нехватка технической оснащенности или несоответствие технических характеристик оборудования представляемой области аккредитации;

– существенные ошибки или отсутствие в нормативной документации предприятия, которые влияют на работу предприятия;

– неправильное или отсутствие ведения архива;

– ошибки при проведении испытаний или вовсе их отсутствие, которые могут повлиять на результат итоговой оценки;

– недостаточно квалифицированный персонал;

– нарушение лимита по пропускной способности.

В настоящее время требования к лабораториям и к методикам проведения испытаний находится в достаточно «расплывчатом состоянии». Многие пункты в ГОСТах можно интерпретировать с разным смыслом, на которые проверяющие органы могут обратить

внимание. В таком случае разная точка зрения может послужить причиной отрицательного результата прохождения проверки, что повлечет за собой приостановку деятельности на срок исправления ошибок, а при повторном нарушении и вовсе полное прекращение работы предприятия.

Перспективным направлением развития испытательных лабораторий будет стандартизация требований к аккредитованным автомобильным испытательным лабораториям. Такая стандартизация требований поможет более конкретно выделить то, что требуется для ведения лабораторной испытательной деятельности, чтобы все испытательные автомобильные лаборатории работали в равных условиях.

Необходимо стандартизировать внутреннюю документацию, которая должна регулировать работу предприятий, чтобы обеспечить полную идентичность работы всех автомобильных испытательных лабораторий. Это обеспечит более простой контроль за работой таких предприятий и упростит процесс проведения аккредитации для получения лицензии.

Также необходимо конкретизировать методики испытаний и требования к оборудованию. Необходимо обеспечить одинаковую точность измерений при проведении испытаний во всех лабораториях. Самыми главными проблемами при подтверждении безопасности транспортных средств являются определение показателей токсичности у гибридных автомобилей и подтверждение безопасности праворульных автомобилей, у которых направление пучка света фар направлено в обратную сторону от требуемого техническим регламентом.

Также можно ввести полное единообразие для областей аккредитации, по которым проводятся испытания транспортных средств с разделением на различные категории транспортных средств.

Все данные нововведения помогут обеспечить полное единообразие в работе автомобильных испытательных лабораторий, также упростит обеспечение контроля за работой таких предприятий, упростит процесс принятия решений при проведении аккредитации и подтверждении компетенции

1. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник / О. Н. Дидманидзе; под общ. ред. О. Н. Дидманидзе. – Москва: Росинформагротех, 2017. – 564 с.

2. ГОСТ 33670-2015. Автомобильные транспортные средства единичные. Методы экспертизы и испытаний для проведения оценки соответствия. Введ. 01.04.2017 // Международный стандарт - 2016.- 267 с.

3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 "О безопасности колесных транспортных средств". Утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 877 – 465 с.

4. Малкин В. С. Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты: учебное пособие. – Москва: Академия, 2007. – 288 с.

5. Кузьмин Н. Е. Теоретические основы обеспечения работоспособности автомобилей: учебное пособие. – Москва: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2016. - 272 с.

6. «Автостат» раскрыл, из каких стран идет импорт автомобилей в Россию [Электронный ресурс]. URL: https://www.alta.ru/external_news/121551/?ysclid=mnso5j2m24615381245.

7. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. Введ. 01.09.2019 // М. : Стандартинформ, 2019. - 40 с.

8. ГОСТ 33997-2016. Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки : Межгосударственный стандарт : введен в действие Приказом Росстандарта от 18.07.2017 № 708-ст : ред. от 31.01.2025. - Москва : Стандартинформ. 2017. - 58 с.

9. Электромобили и гибридные автомобили / П. А. Златин, В. А. Кеменов, И. П. Ксеневич. - Москва: Агроконсалт, 2004. - 416 с.

УДК 519.816 + 656.02

МЕТОД СААТИ В ЗАДАЧАХ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ВЫБОРА: ОТ КРИТЕРИЕВ ГРУЗОВЛАДЕЛЬЦА К ПРИОРИТЕТАМ ЭКСПЕДИТОРА

Д.А. Мячин, магистрант
Е.В. Киселева, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается задача выбора оптимальной транспортно-логистической схемы (ТЛС) доставки грузов в международном сообщении. Данная проблема относится к классу слабоструктурированных многокритериальных задач принятия решений, поскольку на эффективность перевозки одновременно влияют как объективные параметры (стоимость, транзитное время, сохранность груза), так и субъективные предпочтения заинтересованных сторон, а также неуправляемые факторы внешней среды (изменение курсов валют, задержки на границах, погодные условия). Классические подходы, используемые при организации перевозок, зачастую ориентированы исключительно на интересы грузовладельца (клиента). Однако на практике решение о выборе перевозчика, маршрута и вида транспорта принимает экспедитор, который обладает собственной системой приоритетов, включающей максимизацию маржинальности, снижение административных издержек, управление репутационными рисками, стабильность партнёрских отношений и гибкость логистической схемы.*

В качестве инструмента решения предлагается модификация метода анализа иерархий (МАИ) Т. Саати. Авторская модификация заключается в расширении классической иерархической модели за счёт введения дополнительных групп критериев: финансовая эффективность, операционная эффективность, риски и надёжность, партнёрские отношения, имидж и инновации. При этом исходные критерии грузовладельца (стоимость, транзитное время, надёжность, сохранность) не отбрасываются, а переосмысливаются как составная часть новой системы, что позволяет сбалансировать выгоду экспедитора и требования заказчика. В статье представлено детальное описание всех введённых критериев и подкритериев, а также показано, как исходные показатели трансформируются и распределяются в матрице иерархий экспедитора. Предложенный подход позволяет формализовать субъективные предпочтения логистического посредника, учесть вероятностные сценарии внешней среды и реализовать процедуру иерархического взвешивания. Результаты работы могут быть использованы экспедиторскими компаниями для повышения обоснованности принимаемых решений, а также в учебных курсах по транспортной логистике и методам многокритериального выбора.

Ключевые слова: *метод анализа иерархий, метод Саати, транспортно-логистическая схема, экспедитор, грузовладелец, многокритериальное принятие решений, парные сравнения, иерархическое взвешивание, критерии выбора, финансовая эффективность, операционная эффективность, риски, партнёрские отношения, имидж, контейнерные перевозки*

SAATI METHOD IN MULTI-CRITERIA SELECTION TASKS: FROM CARGO OWNER CRITERIA TO FREIGHT FORWARDER PRIORITIES

Abstract. *The article considers the task of choosing the optimal transport and logistics scheme (TLS) for the delivery of goods in international traffic. This problem belongs to the class of semi-structured multi-criteria decision-making tasks, since the efficiency of transportation is simultaneously influenced by both objective parameters (cost, transit time, cargo safety) and subjective preferences of stakeholders, as well as uncontrolled environmental factors (changes*

in exchange rates, border delays, weather conditions). Classical approaches used in the organization of transportation are often focused exclusively on the interests of the cargo owner (client). However, in practice, the decision on the choice of carrier, route and mode of transport is made by the forwarder, which has its own system of priorities, including maximizing margins, reducing administrative costs, managing reputational risks, stability of partnerships and flexibility of the logistics scheme.

Modification of T. Saati's analysis method is proposed as a solution tool. The author's modification consists in expanding the classic hierarchical model by introducing additional groups of criteria: financial efficiency, operational efficiency, risks and reliability, partnerships, image and innovation. At the same time, the initial criteria of the cargo owner (cost, transit time, reliability, safety) are not discarded, but re-built as an integral part of the new system, which allows you to balance the benefits of the forwarder and the requirements of the customer. The article provides a detailed description of all the entered criteria and subcriteria, as well as shows how the initial indicators are transformed and distributed in the forwarding agent hierarchy matrix. The proposed approach makes it possible to formalize the subjective preferences of the logistic medium, take into account the probabilistic scenarios of the external environment and implement the procedure for electronic weighing. The results of the work can be used by forwarding companies to improve the validity of decisions made, as well as in training courses on transport logistics and methods of multi-criteria selection.

Keywords: *hierarchy analysis method, Saati method, transport and logistics scheme, forwarder, cargo owner, multi-criteria decision making, pairwise comparisons, hierarchical weighting, selection criteria, financial efficiency, operational efficiency, risks, partnerships, image, container transportation*

В современной логистике выбор оптимальной транспортно-логистической схемы (ТЛС) представляет собой много критериальную задачу, в которой участвую как объективные показатели (стоимость, время, сохранность и надежность груза), так и субъективные предпо¬чтения заинтересованных сторон [1, 2]. Традиционно основное внимание уделяется интересам гру¬зовладельца (клиента). Однако на практике решение о выборе перевозчика, маршрута и вида транспорта часто принимает экспедитор, который имеет собственную систему приоритетов: максимизация маржинальности, минимизация административных издержек, управление репу¬тационными рисками, стабильность партнерских отношений и гибкость схем. Без учета этих факторов «оптимальная» с точки зрения клиента ТЛС может оказаться убыточной или риско¬ванной для экспедитора [3, 4].

При автоматизации расчета стоимости международных контейнерных перевозок, необ¬ходимо учитывать, что не всегда стоимость перевозки, как критерий сравнивания альтерна¬тивных вариантов ее организации, имеет максимальный удельный вес в векторе собственных предпочтений заказчика транспортной услуги. Сложность совершения выбора обусловлена необходимостью принимать во внимание [5]:

– выгоду экспедитора;

– субъективные предпочтения грузовладельца;

– влияние неуправляемых факторов внешней среды (состояние природы).

Учитывая данное обстоятельство, для решения, например, задачи выбора варианта ТЛС доставки груза, предлагается использовать метод анализа иерархий (МАИ) Т. Саати [6, 7], в соот¬ветствии с которым акт совершения выбора предполагает выполнение следующих этапов ана¬лиза многокритериальной задачи принятия решения:

– структурирование задачи и формализованное представление связей между ее состав¬ляющими;

– формирование системы предпочтений ЛПР (логистического посредника) и критериев оценивания;

– синтез решающего правила и определение предпочтений на рассматриваемом множе¬стве альтернатив.

Заказчики транспортных услуг зачастую предъявляют высокие требования к качеству перевозки, тем самым формируя многокритериальную задачу для компании. Очевидно, что успешность ее решения влияет на имидж, конкурентоспособность, поэтому умение решать за¬дачи такого рода актуально [1].

Транспортно-экспедиционное обслуживание неразрывно связано с основной пере¬возочной работой транспортных организаций, поэтому оно является важнейшим элементом общего перевозочного процесса, так как без его выполнения невозможно осуществить весь транспортный процесс [3].

Классическое применение МАИ в логистике обычно ограничивается набором из 4-5 критериев (стоимость, время, надежность, сохранность) [1, 8]. При переходе к позиции экспедитора требуется расширение иерархической модели – как по составу критериев (добавление финан¬совых, операционных, репутационных), так и по сложности вычислений (учет вероятностных сценариев, иерархическое взвешивание подкритериев). Отсутствие методики трансформации исходных критериев грузовладельца в приоритеты экспедитора снижает практическую цен¬ность МАИ для логистических компаний [2, 9].

Определение множества эффективных решений необходимо осуществлять в два этапа. На первом этапе формируются все возможные варианты ТЛС доставки и рассчитываются их основные параметры (стоимость и транзитное время), на втором, с учетом значимости крите¬риев вектора субъективных предпочтений заказчика транспортной услуги, данное множество сокращается до множества эффективных решений. Субъективные предпочтения заказчика транспортной услуги могут быть представлены в форме матрицы парных сравнений. Учиты¬вая, что прибыль экспедитора формируется за счет экспедиторского вознаграждения, что со¬ответствует определению транспортно-экспедиционной деятельности в соответствии с дей¬ствующим законодательством [10], вне зависимости от варианта транспортно-логистической схемы доставки, все формулируемые на данном этапе альтернативные варианты с точки зре¬ния дохода экспедитора можно считать условно равнозначными. В данных условиях необхо¬димо построить иерархию и осуществить необходимые для синтеза решающего правила рас¬четы элементов собственных векторов предпочтений для каждого из критериев на рассматри¬ваемом множестве альтернатив [6, 7].

1) стоимость доставки (K_1) характеризует минимизацию издержек на перевозку при соблюдении требований клиента. Зависит от правильного выбора ТЛС и перевозчика;

2) транзитное время (K_2) определяет альтернативу, обеспечивающую точные сроки доставки, прописанные в договоре. Нарушение сроков в свою очередь ведет к искам со стороны грузополучателя;

3) надежность ТЛС (K_3) – устойчивость к влиянию внешних факторов. Состоит из двух подкритериев:

– вероятностный критерий ($K_{3.1}$): учитывает неопределенность изменения курса доллара;

– Надежность исполнителей ($K_{3.2}$): экспертная оценка перевозчиков.

4) сохранность груза (K_4) зависит от количества перевалок ($K_{4.1}$) и технологической оснащенности портов ($K_{4.2}$).

При переходе к позиции экспедитора (логистического посредника) классический набор критериев становится недостаточным. Экспедитор решает задачу не только с точки зрения клиента, но и с учётом собственной выгоды, операционных рисков и долгосрочных партнёрских отношений [4]. Однако полностью отказываться от исходных критериев нельзя, так как требования клиента являются обязательными к выполнению.

Следовательно, необходима интеграция K□–K□ в новую, расширенную иерархию, но с изменённой интерпретацией и весами.

Дерево целей для экспедитора включает пять групп критериев верхнего уровня (финан¬совая эффективность, операционная эффективность, риски, партнёрские отношения, имидж) (рис. 1).

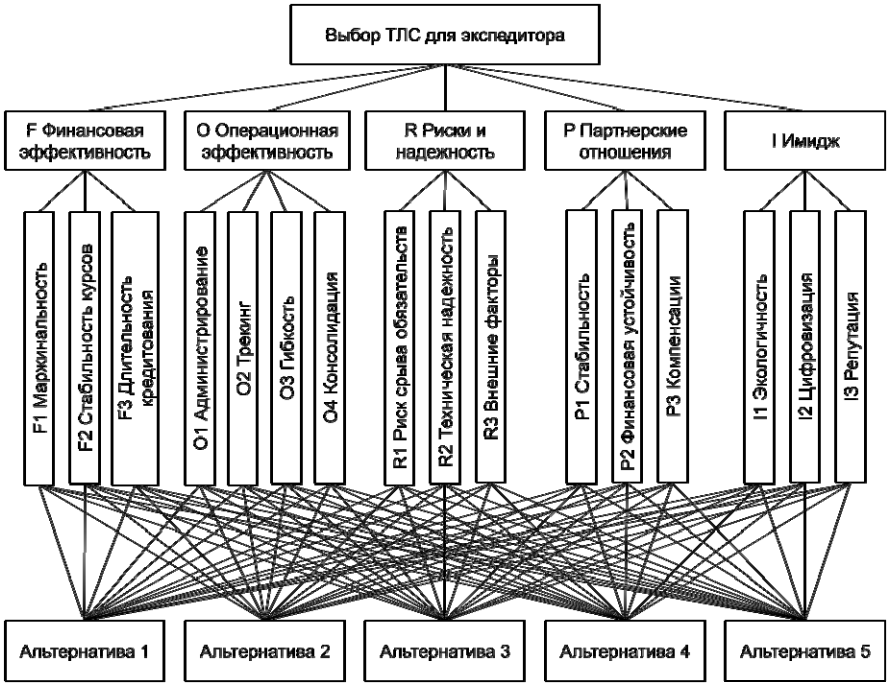


Рис. 1. Матрица иерархий для экспедитора

В таблице 1 исходные критерии K□–K□ распределяются внутри групп выше следующим образом.

Таблица 1

Распределение исходных критериев в матрицу иерархий экспедитора

Исходный критерий (для клиента)	Трансформация для экспедитора	Место в новой иерархии (группа → подкритерий)
K□ – Стоимость доставки	Становится закупочной ставкой перевозчика. Влияет на маржинальность экспедитора (разница между доходом от клиента и расходами).	Финансовая эффективность (F) → подкритерий F1 «Собственная маржинальность»
K□ – Транзитное время	Влияет на оборачиваемость контейнеров, риск штрафов за просрочку, а также на гибкость схемы (возможность замены маршрута).	Операционная эффективность (O) → подкритерий O3 «Гибкость схемы»; также учитывается в R1 «Риск срыва обязательств»
K□ – Надёжность ТЛС (включая K□.□ и K□.□)	Частично переходит в техническую надёжность перевозчика и устойчивость к внешним факторам. Экспедитору важно, насколько перевозчик стабилен в долгосрочной перспективе.	Риски и надёжность (R) → R2 «Техническая надёжность перевозчика» + R3 «Внешние факторы»; а также Партнёрские отношения (P) → P1 «Стабильность партнёрства»
K□ – Сохранность груза	Влияет на репутационный риск – клиент предъявит иск экспедитору, даже если виноват перевозчик. Также отражается на имидже компании.	Риски (R) → R1 «Риск срыва обязательств»; Имидж (I) → I3 «Репутация»

Критерии оценивания со стороны экспедитора [3, 4, 9]:

1) Финансовая эффективность (F) отражает способность выбранной ТЛС приносить прибыль экспедиторской компании с учётом структуры затрат, валютных рисков и условий оплаты.

– F1 – Собственная маржинальность – разница между доходом от клиента (тариф, согласованный в договоре) и расходами экспедитора (закупочная ставка перевозчика, терми¬нальные сборы, таможенные услуги). Измеряется в денежных единицах на контейнер/тонну.

– F2 – Стабильность валютных курсов и тарифов характеризует волатильность ставок фрахта и курсов валют на маршруте. Для альтернатив с фиксированным тарифом в руб¬лях риск ниже, чем для схем с привязкой к USD или EUR.

– F3 – Длительность кредитования/отсрочки платежа перевозчикам оценивает, насколько комфортны условия взаиморасчётов с перевозчиком (аванс, постоплата, отсрочка). Влияет на потребность в оборотном капитале экспедитора.

2) Операционная эффективность (O) оценивает удобство, скорость и гибкость работы экспедитора с выбранной схемой, а также качество информационного обмена.

– O1 – Лёгкость администрирования и документооборота определяется числом не¬обходимых документов (коносамент, CMR, транзитные декларации), сложностью их оформ¬ления, необходимостью заверений. Альтернативы с электронным документооборотом пред¬почтительнее.

O2 – Прозрачность трекинга и ИТ-интеграция – наличие у перевозчика API, он¬лайн-платформы для отслеживания статуса груза, автоматического информирования о задержках.

O3 – Гибкость схемы – способность изменять маршрут, вид транспорта, пере¬возчика при возникновении форс-мажора (пробки, закрытие границы) без значительных штра¬фов. Оценивается числом альтернативных вариантов перемаршрутизации.

O4 – Возможность консолидации грузов – возможность объединять грузы раз¬ных клиентов в одной единице (LCL, сборные контейнеры). Важно для экспедиторов, работа¬ющих с частичными загрузками.

3) Риски и надёжность (R) описывает вероятность и последствия сбоев, задержек, по¬вреждений, а также защиту экспедитора от финансовых и репутационных потерь [4, 5].

– R1 – Риск срыва обязательств перед клиентом (репутационный) – вероятность того, что из-за задержки, потери или повреждения груза клиент предъявит претензии экспеди¬тору. Учитывает историю перевозчика, качество страхования, резервные планы.

– R2 – Техническая надёжность перевозчика оценивается возрастом подвижного состава, частотой поломок, регулярностью рейсов, наличием сертификатов безопасности.

– R3 – Влияние внешних факторов (вероятностный) – аналогичен K□.□ исходной схемы: учитывает неопределённость курсов валют, погодные условия, забастовки в портах. Может быть задан через состояния природы с субъективными вероятностями [5, 7].

4) Партнёрские отношения (P) характеризует долгосрочную ценность сотрудничества с перевозчиком для экспедитора.

– P1 – Стабильность и долгосрочность партнёрства – наличие рамочных догово¬ров, регулярность взаимодействия, готовность перевозчика идти навстречу при изменении за¬явок.

– P2 – Финансовая устойчивость контрагента – отсутствие банкротств, судебных исков, задолженностей. Влияет на риск потери предоплаты или простоя из-за ареста имуще¬ства.

– P3 – Готовность к компенсациям при сбоях – скорость и полнота возмещения ущерба по страховке или по договору, наличие фонда гарантий.

5) Имидж и инновации (I) отражает влияние выбора ТЛС на репутацию экспедитора в глазах клиентов и рыночную привлекательность [2].

– I1 – Экологичность (углеродный след) – выбросы CO□ на тонно-километр. Важно для «зелёных» клиентов или требований ЕС. Ж/д и морской транспорт предпочтительнее авто и авиа.

– I2 – Использование цифровых платформ – применение блокчейн-коносаментов, электронного обмена данными (EDI), автоматизированной выгрузки в системы клиентов. Повышает доверие.

– I3 – Репутация экспедитора при работе со схемой собирается из отзывов клиен¬тов о данной ТЛС, количества успешных рейсов, публикаций в отраслевых изданиях [9].

В ходе проведённого исследования установлено, что классическая постановка задачи выбора транспортно-логистической схемы доставки груза, ориентированная исключительно на интересы грузовладельца (стоимость, транзитное время, надёжность, сохранность), является недостаточной для практической деятельности экспедитора. Экспедитор – логистический посредник – вынужден учитывать собственные финансовые интересы, операционные издержки, репутационные риски, стабильность партнёрских отношений и гибкость предлагаемых схем. Без интеграции этих факторов даже «оптимальное» с точки

зрения клиента решение может привести к снижению прибыли или неоправданным рискам для экспедиторской компании.

В качестве инструмента решения предложена модификация метода анализа иерархий Т. Саати. Ключевым результатом работы является расширенная иерархическая модель, включающая пять групп критериев верхнего уровня: финансовая эффективность (с подкритериями F1–F3), операционная эффективность (O1–O4), риски и надёжность (R1–R3), партнёрские отношения (P1–P3), имидж и инновации (I1–I3). При этом исходные критерии грузовладельца не отбрасываются, а переосмысливаются и распределяются внутри новой структуры (стоимость → закупочная ставка и маржинальность, транзитное время → гибкость схемы и риск срыва обязательств, надёжность → техническая надёжность и стабильность партнёрства, сохранность → репутационный риск и имидж). Такой подход позволяет сбалансировать выгоду экспедитора и требования клиента, а также формализовать субъективные предпочтения логистического посредника в виде матриц парных сравнений.

Все введённые критерии и подкритерии имеют чёткую экономическую или операционную интерпретацию, что делает предложенную модель пригодной для практического применения в деятельности экспедиторских компаний. Методика может быть использована как для разовых решений по выбору перевозчика и маршрута, так и для автоматизации расчётов в рамках цифровых логистических платформ.

Дальнейшие направления исследований включают: построение числового примера с полным расчётом глобальных приоритетов для реальных данных; разработку программного модуля, реализующего иерархическое взвешивание и проверку согласованности; адаптацию модели для случаев группового принятия решений (несколько экспертов от экспедитора); а также учёт динамики внешней среды (многопериодная постановка).

Ниже представлен скорректированный список использованных источников с нумерацией, соответствующей последовательности появления ссылок в тексте статьи. Все источники расположены в порядке первых упоминаний, начиная с номера 1.

1. Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И. Логистика: интеграция и оптимизация. – Москва: ИНФРА-М, 2020. 944 с.

2. Wang Y., Yeo G.T., Ng A.K.Y. Choosing optimal route in container transport using Analytic Hierarchy Process // Maritime Policy & Management. – 2014. – Vol. 41, No. 6. P. 567–581.

3. Российская ассоциация транспортных экспедиторов (РАТЭ). URL: http://www.rate.ru.

4. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / пер. с англ. – Москва: Радио и связь, 1993. 278 с.

5. Федеральный закон от 30.06.2003 № 87-ФЗ «О транспортно-экспедиционной деятельности» (ред. от 02.07.2021).

6. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем / пер. с англ. – Москва: Радио и связь, 1991. 224 с.

7. Шибаев А.Г. Оценка рисков в транспортно-экспедиционной деятельности // Транспортное дело России. – 2020. – № 6. С. 98–101.

8. Миротин Л.Б., Ташбаев Ы.Э. Системный анализ в логистике: учебник. – Москва: Экзамен, 2017. 480 с.

9. Покровская О.Д. Транспортно-экспедиторские услуги: организация и эффективность. – СПб.: Изд-во ПГУПС, 2018. 244 с.

10. Saaty T.L. Decision making with dependence and feedback: The analytic network process. – Pittsburgh: RWS Publications, 2001. 370 p.

УДК 656.13:662.767

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕВОДА ПАССАЖИРСКОГО АВТОБУСА НА ПРИРОДНЫЙ ГАЗ В КАЧЕСТВЕ МОТОРНОГО ТОПЛИВА

К.В. Полежаев, бакалавр
В.Э. Охоткина, канд. геогр. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В представленной работе проведён анализ целесообразности замещения традиционного дизельного топлива природным газом (метаном) на городском и пригородном пассажирском транспорте. С опорой на мировую статистику (данные NGV Global) и российские экономические реалии выполнена оценка затрат, окупаемости и экологической нагрузки. Выявлено, что ключевым стимулом для перевода автобусов на газ является высокий ценовой разрыв между видами топлива, достигающий в РФ 65%. Дополнительным аргументом служит снижение токсичности выхлопа на 56–74%. Сформулированы рекомендации по преодолению инфраструктурных и административных ограничений.*

Ключевые слова: *метан, компримированный природный газ, пассажирский транспорт, автобусный парк, топливная экономия, экологическая безопасность, окупаемость инвестиций*

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF CONVERTING A PASSENGER BUS TO NATURAL GAS AS A MOTOR FUEL

Abstract. *The presented work analyzes the feasibility of replacing traditional diesel fuel with natural gas (methane) in urban and suburban passenger transport. Based on global statistics (NGV Global data) and Russian economic realities, an assessment of costs, payback and environmental impact was carried out. It has been revealed that the key incentive for switching buses to gas is the high price gap between fuel types, which reaches 65% in the Russian Federation. An additional argument is the reduction of exhaust toxicity by 56-74%. Recommendations for overcoming infrastructural and administrative constraints are formulated.*

Keywords: *methane, compressed natural gas, passenger transport, bus fleet, fuel economy, environmental safety, return on investment*

Мировой автопарк, использующий газ в качестве моторного топлива, за последние два десятилетия вырос в 30 раз, достигнув к началу 2023 года 33,2 млн единиц [1]. Наибольшая динамика характерна для сегмента тяжелой коммерческой техники – автобусов и грузовиков. В Европейском союзе именно общественный транспорт стал приоритетным направлением газомоторизации, поскольку автобусы имеют фиксированные маршруты и централизованное базирование, что упрощает создание заправочной инфраструктуры.

Российская Федерация, располагая крупнейшими запасами природного газа, пока существенно отстаёт от лидеров рынка (Китая, Ирана, Италии). Доля газомоторных автомобилей в РФ составляет лишь 0,36% против 1,35% в среднем по миру [1]. Однако в сегменте автобусов, принадлежащих юридическим лицам, этот показатель выше – до 46 % в структуре газобаллонного парка. Цель настоящего исследования — количественно обосновать экономические и экологические выгоды от перевода одного маршрутного автобуса с дизеля на природный газ.

Основной причиной, побуждающей перевозчиков переходить на газ, выступает устойчивый ценовой дифференциал. По данным авторов [1, 8], в России на 2022 год разница между стоимостью дизельного топлива и компримированного природного газа (КПГ) составляла 65%. Это означает, что газ обходится почти вдвое дешевле. Для объективной оценки проведём расчёт на примере типичного городского автобуса.

Принятые допущения:

– Средний эксплуатационный расход дизеля – 40 л / 100 км.

– Средний расход КПГ – 36 м³ / 100 км (с поправкой на более высокое октановое число метана, достигающее 105 ед. [2]).

– Цена дизельного топлива – 51,20 руб./л.

– Цена КПГ – 23,50 руб./м³.

Результаты вычислений:

– Стоимость 100 км пробега на дизеле = 40 × 51,20 = 2 048 руб.

– Стоимость 100 км пробега на КПГ = 36 × 23,50 = 846 руб.

– Экономия на 100 км = 2 048 – 846 = 1 202 руб. (58,7%).

При стандартном годовом пробеге городского автобуса 60 000 км годовая экономия составит 721 200 руб. на одну единицу техники. Стоимость переоборудования автобуса (газовые баллоны, редукторы, система впрыска) варьируется от 350 до 450 тыс. руб. в зависимости от класса. Простой расчёт показывает, что срок возврата вложенных средств не превышает 7–8 месяцев работы. Такой показатель делает проект коммерчески самодостаточным без учёта возможных субсидий.

Автобусные парки, как правило, эксплуатируются в зонах плотной жилой застройки, где качество воздуха напрямую влияет на здоровье населения. Дизельные двигатели являются источником сажи (канцероген), оксидов азота и диоксида серы. Газомоторное топливо – метан – обладает более полным сгоранием благодаря широкому диапазону воспламеняемости (от 5 до 15% концентрации в воздухе) [2].

Сравнительные расчёты, выполненные Саидовым и Фозиловым, показывают следующее снижение выбросов при переходе с бензина на сжатый газ (для дизеля эффект сопоставим по токсичности): угарный газ (CO) уменьшается на 65%, углеводороды (CH) – на 27%, оксиды азота (NO□) – на 22% [2]. При использовании сжиженного природного газа (СПГ) общее сокращение вредных выбросов достигает 74%.

Кроме того, метан не содержит серы, что полностью исключает образование SO□. Уровень шума работающего двигателя снижается на 2–3 децибела, что также важно для ночного движения автобусов в городах.

Роль СПГ и перспективных технологий в транспортном секторе

Использование СПГ в качестве транспортного топлива набирает всё большую популярность, особенно в судоходной отрасли, а также на магистральном автомобильном транспорте [5]. Транспортные средства, работающие на сжиженном газе, более экологичны, чем традиционные, и обеспечивают экономию средств в долгосрочной перспективе.

Под малотоннажным СПГ понимается производство и распределение сжиженного газа в небольших количествах, что делает его пригодным для использования в отдалённых районах или малыми предприятиями [4]. Ожидается, что спрос на малотоннажный СПГ значительно вырастет, поскольку энергетические компании стремятся диверсифицировать ассортимент продукции и выйти на новые рынки. Для автобусных парков это означает возможность организации локальной заправочной инфраструктуры без подключения к магистральным газопроводам.

Производство СПГ традиционно связано со значительными выбросами углекислого газа. Однако промышленность разрабатывает новые технологии для сокращения или ликвидации этих выбросов с помощью производства «зелёного» СПГ, которое предполагает улавливание выбросов CO□ или использование возобновляемых источников энергии (ветер, солнце, гидроэнергия, геотермальная энергия) [4]. Это позволяет снизить углеродный след топлива, что особенно важно для муниципальных автопарков, работающих в рамках «зелёных» стандартов.

Ещё одной важной тенденцией является использование биометана – возобновляемого топлива на биологической основе, производимого из органических отходов (сельскохозяйственных или пищевых) [5]. Биометан может быть преобразован в СПГ и использован в качестве источника топлива. Этот метод является одним из наиболее экологичных доступных вариантов, поскольку он одновременно решает проблему утилизации отходов и снижает зависимость от ископаемого топлива. Для автобусного парка переход на биометан позволяет достичь практически нулевого углеродного следа.

Использование плавучих установок регазификации для хранения – ещё одна тенденция, набирающая обороты в производстве экологически чистого СПГ [5]. Эти установки позволяют транспортировать и хранить СПГ без необходимости в больших береговых хранилищах. Это более экономичный и устойчивый вариант, поскольку он снижает потребность в наземной инфраструктуре и позволяет компаниям доставлять СПГ в районы, которые ранее были недоступны. Для регионов с низкой плотностью населения и отсутствием газопроводов FSRU могут стать решением для снабжения автобусных парков.

Несмотря на очевидные выгоды, массовый перевод маршрутных транспортных средств в РФ сдерживается несколькими факторами, подробно описанными в исследовании Жамбурина и Сторожева [1].

Первый барьер – инфраструктурный. На начало 2022 года в России насчитывалось около 900 АГНКС (автомобильных газовых наполнительных компрессорных станций), причём более половины принадлежало ПАО «Газпром». Загрузка этих станций составляет в среднем лишь 25%, что делает их убыточными с коммерческой точки зрения. Для перевозчика это означает риск отсутствия заправки на маршруте.

Второй барьер – административный. Процедура переоборудования автобуса (согласование, внесение изменений в конструкцию, постановка на учёт в ГИБДД) излишне забюрократизирована и занимает месяцы.

Третий барьер – технологический. Российская промышленность пока не выпускает в достаточном количестве газовые двигатели и баллоны IV типа (композитные), что приводит к зависимости от импортных комплектующих.

Перспективным решением, предлагаемым в тезисах конференции [3], является развитие сети малотоннажного СПГ. Сжиженный природный газ имеет более высокую плотность энергии, что позволяет автобусу проезжать до 1000 км без дозаправки, снижая нагрузку на редкую сеть АГНКС. Также положительно зарекомендовал себя опыт регионов (Татарстан, Москва, Санкт-Петербург), где АГНКС строятся непосредственно на территории автобусных парков, что решает проблему «гужевой доставки» техники к заправке.

Проведённый анализ позволяет утверждать, что перевод маршрутного автобуса на природный газ в современных российских условиях является:

– Экономически обоснованным – годовая экономия на топливе превышает 700 тыс. руб. на один автобус, окупаемость переоборудования – менее года.

2. Экологически необходимым – сокращение выбросов CO, NOx и сажи на 60–70% соответствует мировым стандартам «Евро-6» и улучшает качество воздуха в городах.

3. Политически целесообразным – снижает зависимость от импортного дизеля и способствует утилизации попутного нефтяного газа.

Для достижения доли газомоторных автобусов на уровне 15–20% от общего парка (вместо текущих 0,36%) необходимо:

– упростить регистрацию переоборудованного транспорта, убрав избыточные требования промышленной безопасности;

– стимулировать строительство АГНКС на базе муниципальных автопарков по принципу «энергосервисного контракта»;

– ввести налоговые льготы на транспортный налог для автобусов на метане (аналогично европейским мерам).

Реализация этих мер позволит России приблизиться к показателям стран-лидеров газомоторизации – Китая (8 млн ГМА) и Италии (более 1 млн ГМА).

1. Жамбурин Ж.Ж., Сторожев И.И. Состояние и основные тенденции развития рынка газомоторного топлива в России и зарубежных странах // АгроЭкоИнфо. – 2024. – № 2. – С. 1–22.

2. Саидов Ж.Ж., Фозилов С.Ф. Преимущества перехода на газомоторное топливо // Научно-производственный журнал. – 2019. – № 12 (69). – С. 88–90.

3. Шаповалов Р.А. Сжиженный природный газ: перспективы применения в качестве топлива для газомоторных и судоходных систем // Вопросы экономики и управления нефтегазовым комплексом: тезисы докладов. – Москва: РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2023. – С. 109–110.

4. NGV Global. Мировая статистика газомоторных транспортных средств. – 2023. – URL: www.ngvglobal.com (дата обращения: 05.04.2026).

УДК 656.135

АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

А.Ю. Чугук, Д.С. Баев, К.С. Байдаченко, магистранты

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу современного состояния транспортной безопасности в Российской Федерации и выявлению ключевых тенденций её развития в 2024–2026 годах. Рассматриваются статистические показатели дорожно-транспортной аварийности, региональные особенности и основные причины ДТП. Особое внимание уделено влиянию цифровизации, внедрению интеллектуальных систем и ужесточению государственного контроля на уровень безопасности транспортной системы. Проанализированы существующие проблемы, включая киберугрозы, недостатки нормативно-правового регулирования и организационные ограничения. Обоснована необходимость комплексного подхода к обеспечению транспортной безопасности, включающего развитие технологий, совершенствование законодательства и повышение эффективности межведомственного взаимодействия.*

Ключевые слова: *транспортная безопасность, дорожно-транспортные происшествия, цифровизация, киберугрозы, интеллектуальные транспортные системы, государственное регулирование, транспортная инфраструктура, безопасность дорожного движения, аварийность, искусственный интеллект, ЭРА-ГЛОНАСС, Россия*

ANALYSIS OF TRANSPORT SECURITY IN RUSSIA: CURRENT STATUS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Abstract. *The article is devoted to the analysis of the current state of transport security in the Russian Federation and the identification of key trends in its development in 2024-2026. Statistical indicators of road traffic accidents, regional features and the main causes of road accidents are considered. Particular attention is paid to the impact of digitalization, the introduction of intelligent systems and tightening state control on the level of security of the transport system. We analyzed existing problems, including cyber threats, regulatory shortcomings and organizational limitations. The need for an integrated approach to ensuring transport security, including the development of technologies, improving legislation and increasing the efficiency of interdepartmental interaction, is justified.*

Keywords: *transport safety, road accidents, digitalization, cyber threats, intelligent transport systems, government regulation, transport infrastructure, road safety, accidents, artificial intelligence, ERA-GLONASS, Russia*

Введение

В современных условиях транспортная система играет ключевую роль в обеспечении устойчивого социально-экономического развития государства, а также его национальной безопасности. Развитие транспортной инфраструктуры, рост интенсивности перевозок и цифровизация отрасли сопровождаются не только повышением эффективности, но и появлением новых угроз, включая техногенные, антропогенные и киберриски. В этой связи обеспечение транспортной безопасности становится одной из приоритетных задач государственной политики Российской Федерации.

Особую актуальность данная проблема приобретает в условиях активного внедрения цифровых технологий, интеллектуальных транспортных систем и элементов искусственного интеллекта, что, с одной стороны, способствует снижению аварийности, а с другой – формирует новые уязвимости, связанные с киберугрозами и защитой данных. Дополнительным фактором является сохраняющийся уровень дорожно-транспортной аварийности, а также региональная дифференциация показателей безопасности.

Актуальность исследования. Актуальность темы обусловлена необходимостью комплексного анализа современного состояния транспортной безопасности в России в условиях цифровой трансформации отрасли, роста транспортной нагрузки и усложнения характера угроз. Несмотря на предпринимаемые меры по снижению аварийности и совершенствованию системы контроля, сохраняется ряд системных проблем, требующих научного осмысления и практических решений.

Научная новизна работы заключается в комплексном анализе транспортной безопасности с учётом современных тенденций цифровизации, внедрения интеллектуальных технологий и усиления киберугроз. В статье обобщены актуальные статистические данные за 2024–2026 годы, выявлены ключевые факторы, влияющие на уровень аварийности, а также предложены направления совершенствования системы обеспечения транспортной безопасности в современных условиях.

Целью исследования является анализ современного состояния транспортной безопасности в Российской Федерации и определение перспектив её развития с учётом актуальных вызовов и тенденций.

Задачи исследования обусловлены обозначенной целью и включают в себя:

– проанализировать статистические показатели дорожно-транспортной аварийности в России;

– выявить основные факторы, влияющие на уровень транспортной безопасности;

– рассмотреть влияние цифровизации и внедрения современных технологий на безопасность транспортной системы;

– определить ключевые проблемы и ограничения в сфере транспортной безопасности;

– предложить направления повышения эффективности обеспечения транспортной безопасности.

Зарубежный опыт обеспечения транспортной безопасности

Анализ международного опыта показывает, что обеспечение транспортной безопасности является приоритетным направлением государственной политики в развитых странах. В странах Европейского союза активно внедряются интеллектуальные транспортные системы (ITS), направленные на управление транспортными потоками, снижение аварийности и повышение эффективности дорожной инфраструктуры. Широко используются системы автоматического контроля скорости, мониторинга состояния водителей и дорожной обстановки в режиме реального времени.

В США особое внимание уделяется развитию систем предупреждения дорожно-транспортных происшествий, включая технологии Vehicle-to-Vehicle (V2V) и Vehicle-to-Infrastructure (V2I), которые обеспечивают обмен данными между транспортными средствами и дорожной инфраструктурой. Это позволяет оперативно реагировать на изменения дорожной ситуации и предотвращать аварии.

В странах Азии, таких как Япония и Южная Корея, активно развиваются концепции «умных городов», в которых транспортная безопасность интегрирована в единую цифровую экосистему. Используются технологии искусственного интеллекта для анализа транспортных потоков, прогнозирования аварийных ситуаций и управления движением. Кроме того, большое внимание уделяется безопасности пешеходов и развитию автономного транспорта.

Зарубежный опыт показывает, что ключевыми факторами повышения транспортной безопасности являются комплексный подход, активное внедрение цифровых технологий, высокий уровень межведомственного взаимодействия и эффективное нормативно-правовое регулирование. Использование данных практик может быть полезным для совершенствования системы транспортной безопасности в Российской Федерации.

Транспортная безопасность – это состояние защищённости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства, а также минимизация рисков техногенного и природного характера. Это комплексная система мер, направленных на защиту транспортной инфраструктуры, транспортных средств, пассажиров и грузов от угроз природного, техногенного и антропогенного характера. В современных условиях транспортная сфера играет ключевую роль в обеспечении национальной безопасности, социально-экономического развития и обороноспособности Российской Федерации. Эффективное функционирование транспортной системы — необходимое условие для устойчивого развития государства, особенно в условиях внешних и внутренних вызовов/

Современное состояние транспортной безопасности:

1. Снижение аварийности и новые вызовы.

В 2026 году в России отмечается существенное снижение числа ДТП с участием нетрезвых водителей. Например, в Москве за первые два месяца года количество таких аварий сократилось на 51%, что связано с ужесточением контроля, профилактической работой и внедрением цифровых технологий.

2. Цифровизация и автоматизация контроля.

С 2026 года начинается переход к полной цифровизации автомобильной сферы:

– внедрение электронного паспорта транспортного средства (ЭПТС), где фиксируются все данные о машине, её владельце, техническом состоянии и нарушениях;

– усиление прозрачности для контролирующих органов, снижение анонимности водителей;

– автоматизация фиксации нарушений, расширение функций цифровых сервисов для страхования и регистрации транспорта.

3. Новые требования к безопасности автомобилей.

В 2026 году в России вступают в силу обязательные требования к системам безопасности для всех новых автомобилей:

– ЭРА-ГЛОНАСС (автоматический вызов экстренных служб при ДТП);

– системы мониторинга слепых зон, автоматического экстренного торможения, ADAS (продвинутые системы помощи водителю);

– использование искусственного интеллекта для прогностического обслуживания и предотвращения аварий.

Транспортная безопасность напрямую отражается на статистике дорожно-транспортных происшествий (ДТП). В 2026 году в России наблюдаются разнонаправленные тенденции: в ряде регионов и по отдельным категориям аварий отмечается снижение показателей, однако в целом по стране фиксируется рост числа ДТП. Это связано как с погодными условиями, так и с изменением структуры автопарка и уровнем цифровизации контроля.

Ключевые статистические тенденции 2026 года

– Рост числа ДТП. По данным страховых компаний, в первом квартале 2026 года количество аварий увеличилось на 8–26% в зависимости от региона. Основные причины — сложные погодные условия (снежная зима), рост числа новых автомобилей и изменение структуры автопарка;

– Снижение отдельных видов аварий. В Москве число ДТП с участием нетрезвых водителей сократилось на 51% за первые два месяца года. В Подмосковье также отмечается снижение аварийности: количество аварий уменьшилось на 18%, погибших — на 44%, раненых – на 9%. Это результат ужесточения контроля и профилактических мер;

– Региональные различия. Наибольшая доля ДТП приходится на Москву и Московскую область (20% всех аварий), далее следуют Башкирия, Санкт-Петербург и Ленинградская область, Татарстан и другие регионы.

В России за последние три года наблюдается тенденция к снижению числа ДТП, погибших и раненых на дорогах (таблица 1), несмотря на объективные сложности, связанные с ростом нагрузки на транспортную систему. Это стало возможным благодаря комплексу мер: цифровизации контроля, профилактике нарушений и модернизации инфраструктуры.

Таблица 1

Статистика ДТП в России за 2024–2026 гг.

Год	ДТП	Погибло	Ранено	Динамика к предыдущему году
2023	~133 000*	~14 300*	~163 000*	+4,5% (ДТП), +2,4% (погибших)
2024	128 000	13 900	158 000	–3,1% (ДТП)
2025*	117 000 (за 11 мес.)	12 600 (за 11 мес.)	144 900 (за 11 мес.)	–2,9% (ДТП), –3,8% (погибших)

* – данные за 2023 год приведены по оценкам экспертов, так как точные официальные данные за полный год не опубликованы в открытых источниках.

Анализируя статистику, приведенную в таблице 1, можно отметить, что в 2024 году в ряде регионов (например, Ненецкий автономный округ, Чукотка, Чечня) зафиксировано особенно заметное снижение числа погибших, в то время как в некоторых областях (Костромская, Еврейская автономная, Орловская, Астраханская) наблюдался рост и в целом по итогам 2025 года тенденция к снижению аварийности и смертности на дорогах продолжилась, несмотря на рост нагрузки на транспортную инфраструктуру и старение автопарка.

Основные тенденции и причины изменений:

– после роста аварийности в 2023 году (на 4,5%) в 2024–2025 годах наблюдается стабилизация и даже небольшое снижение показателей;

– эксперты связывают это с ужесточением контроля, профилактической работой и внедрением цифровых технологий, а также с изменением структуры грузопотоков и ростом автотуризма;

– в ряде регионов сохраняется высокая аварийность из-за локальных факторов (качество дорог, интенсивность движения).

В Приморском крае в последние годы наблюдается стабилизация и незначительное снижение числа ДТП и пострадавших, однако уровень смертности на дорогах остаётся высоким (таблица 2). Основные проблемы связаны с наездами на пешеходов, ДТП с участием мотоциклистов и высокой аварийностью в крупных городах региона.

Таблица 2

Статистика ДТП в Приморском крае: 2024–2025 гг.

Год	ДТП	Получили ранения и погибли	Пострадало	Динамика к предыдущему году
2024	2 407	248	3 143	—
2025	2 349	235	3045	–5,2% (ДТП), снижение погибших и пострадавших

Анализируя характер ДТП в Приморском крае в 2024 году, можно отметить следующее:

– наиболее часто в ДТП участвовали: легковые автомобили; мотоциклы (205 случаев); грузовые автомобили (253 случая); автобусы (74 случая); мопеды и др. (102 случая);

– по вине водителей-мужчин совершено 79,1% ДТП, женщин – 20,9%;

- наибольшее количество виновных водителей – в возрасте от 30 до 40 лет (22,7%).

Приморский край вошёл в пятёрку регионов – «антилидеров» по числу ДТП с участием мотоциклов (58 случаев за первое полугодие 2024 года).

Основные причины смертельных ДТП по анализу 2025 года:

– наезд на пешеходов – 40%;

– столкновения автомобилей – 20%;

– наезд на стоящий транспорт – 15%;

– съезд с дороги и наезд на препятствие – по 10%;

– гибель велосипедиста – 1 случай.

Социальный риск (число смертей на 100 тысяч населения): 12,4 – Приморье на 56-м месте из 86 регионов России по итогам 2025 года.

Основные тенденции по ДТП в Приморском крае:

– в 2025 году отмечается снижение числа ДТП и пострадавших по сравнению с 2024 годом;

– несмотря на снижение количества аварий, уровень смертности остаётся высоким, особенно среди пешеходов;

– в регионе сохраняется проблема ДТП с участием мотоциклистов и мопедистов;

– наиболее аварийные месяцы: февраль, май, август;

– виновники ДТП – преимущественно мужчины среднего возраста, с водительским стажем от 5 до 15 лет.

В краевом центре, в г. Владивостоке основными причинами ДТП остаются нарушения скоростного режима, выезд на встречную полосу и обгоны. Наиболее опасны для жизни наезды на пешеходов и столкновения (таблица 3). Городские власти и ГИБДД отмечают снижение числа погибших за последние годы, но уровень аварийности остаётся высоким, особенно на ряде центральных улиц и проспектов.

Таблица 3

Статистика ДТП в г. Владивостоке (2024–2025 гг.)

Год	Всего ДТП	Погибло	Пострадало	ДТП с пострадавшими пешеходами	Динамика
2024	664*	25	831	549	—
2025	715	30	885	—	Рост числа ДТП и пострадавших

* – данные за 2024 год приведены по состоянию на октябрь.

Основные причины ДТП по г. Владивосток:

– нарушение скоростного режима – 32,4% всех аварий;

– выезд на полосу встречного движения – 28,8%;

– нарушение правил обгона – 13,5%;

– нарушение правил расположения транспортного средства на проезжей части – 9,4%;

– нарушение правил проезда железнодорожных переездов – 33,9% (среди ДТП на ж/д переездах);

– наезды на пешеходов – 40% всех смертельных случаев в 2025 году;

– съезды с дороги и наезды на препятствия – по 10% смертельных ДТП;

– столкновения автомобилей – 20% смертельных случаев.

Аварийно-опасные участки Владивостока:

– Проспект 100-летия Владивостока – 4 смертельных ДТП в 2025 году:

– улицы Маковского, Днепровская, Некрасовская – по 2 смертельных ДТП на каждой.

Тенденции:

– в 2025 году по сравнению с 2020 годом: число погибших снизилось с 36 до 29; число травмированных – с 1058 до 817;

– в 2025 году наибольшее количество смертельных ДТП зафиксировано в августе;

– за последние 11 лет во Владивостоке погибло 389 человек в ДТП, пик пришёлся на 2018 год (44 погибших).

Факторы, влияющие на статистику ДТП в целом по России:

– *Погодные условия*. Снежная зима и сложные дорожные условия стали одной из главных причин роста аварийности в начале 2026 года.

– *Структура автопарка*. В антирейтинг «самых аварийных» автомобилей входят как отечественные, так и китайские марки. В разных страховых компаниях лидируют Lada, Kia, Hyundai, Volkswagen, а также китайские Chery, Geely, Omoda.

– *Меры транспортной безопасности*. Ужесточение контроля, цифровизация учёта нарушений, профилактическая работа ГИБДД и страховых компаний способствуют снижению отдельных видов аварий, особенно связанных с нетрезвым вождением и детским травматизмом.

Статистика ДТП в России в 2026 году демонстрирует как рост, так и снижение аварийности по отдельным направлениям (табл. 4). Эффективность мер транспортной безопасности проявляется в снижении наиболее опасных видов аварий, однако системные факторы (погода, структура автопарка) продолжают оказывать влияние на общую картину. Для дальнейшего улучшения ситуации требуется комплексный подход: развитие инфраструктуры, цифровизация контроля, и профилактическая работа с водителями.

Таблица 4

Динамика ДТП и меры безопасности

Показатель	Начало 2026 года	Причины изменений	Меры безопасности
Общее число ДТП	Рост на 8–26%	Погода, автопарк	-
ДТП с нетрезвыми водителями	Снижение на 51% (Москва)	Профилактика, контроль	Ужесточение штрафов

Окончание табл. 4

Показатель	Начало 2026 года	Причины изменений	Меры безопасности
Детский травматизм	Снижение	Профилактические меры	Работа ГИБДД, ОСАГО
Региональные лидеры по ДТП	Москва, Башкирия, СПб	Плотность трафика	-

Можно выделить основные проблемы (таблица 5) транспортной безопасности в России:

1. Недостаточная мобилизационная готовность. Некоторые виды транспорта, например, флот, характеризуются низкой готовностью к выполнению задач в условиях чрезвычайных ситуаций или военных действий. Это создаёт дополнительные риски при вовлечении России в систему международного транзита;

2. Отсутствие единой системы ответственности. В сфере транспортной безопасности не сформирована чёткая система распределения функций между государственным и частным секторами, что затрудняет реализацию комплексных мер по предотвращению угроз;

3. Технологические и финансовые ограничения. Недостаточное финансирование и недооценка необходимости внедрения современных технологий безопасности (в том числе зарубежного опыта) приводят к снижению защищённости транспортной инфраструктуры;

4. Правовые и организационные пробелы. Несмотря на наличие федерального законодательства и специальных программ развития транспорта, нормативная база требует дальнейшего совершенствования для адекватного реагирования на современные вызовы.

Таблица 5

Основные проблемы и вызовы

Проблема	Описание
Недостаточная мобилизационная готовность	Некоторые виды транспорта (например, флот) не готовы к масштабным эвакуационным и военным перевозкам
Отсутствие единой системы ответственности	Неясное распределение функций между государством и частным сектором в сфере безопасности
Технологические и финансовые ограничения	Недостаточное финансирование, отставание во внедрении современных технологий безопасности
Правовые и организационные пробелы	Необходимость совершенствования нормативной базы и механизмов её реализации
Высокий процент незастрахованных авто	На начало 2025 года почти 23 млн автомобилей эксплуатировались без ОСАГО

Современные транспортные средства и инфраструктура становятся всё более цифровыми, что открывает новые векторы для кибератак. Злоумышленники могут атаковать:

– автомобили (удалённый взлом, блокировка, кража данных);

– сервисы такси, каршеринга и логистические компании (кража персональных данных, перехват грузов);

– заправочные и зарядные станции (кража топлива, электроэнергии, данных клиентов);

– автопроизводителей (утечки данных, атаки через подрядчиков).

Особую опасность представляют атаки на критические системы, которые могут привести к массовому нарушению работы транспорта или финансовым потерям. Эксперты отмечают, что уязвимости могут быть заложены ещё на этапе проектирования, поэтому важно внедрять принципы кибербезопасности с самого начала разработки систем.

С 2026 года в России ужесточается контроль за соблюдением правил дорожного движения. Вводятся новые штрафы за:

– грязные и нечитаемые номера;

– неправильную перевозку детей;

– объезд пробок по обочине;

– превышение скорости и другие нарушения.

Штрафы за многие нарушения значительно выросли, а контроль становится более автоматизированным и жёстким. Это связано с переходом к цифровой системе учёта транспортных средств и нарушений.

С 1 марта 2026 года вступают в силу новые правила категорирования объектов транспортной инфраструктуры. Теперь заявки можно подавать через портал госуслуг, а сроки рассмотрения сокращены. Ведётся работа по обновлению федеральных авиационных правил и подготовке к проверкам ИКАО (Международная организация гражданской авиации).

Среди проблем (таблица 6) отмечается сложность создания универсального законодательства, которое бы подходило для всех типов объектов и было исполнимым на практике. Также существуют трудности с прохождением проверок Росгвардии для подразделений транспортной безопасности.

Таблица 6

Ключевые проблемы транспортной безопасности

Проблема	Описание	Примеры/Последствия
Киберугрозы	Взлом автомобилей, сервисов, инфраструктуры	Удалённая блокировка, кража данных
Усиление контроля и штрафов	Рост наказаний за нарушения ПДД	Штрафы за грязные номера, превышение скорости
Регуляторные изменения	Новые правила категорирования, обновление ФАП	Сложности с аккредитацией, проверки
Цифровизация транспорта	Переход к цифровым паспортам, прозрачность	Риски утечек, снижение анонимности

Транспортная сфера становится частью единой цифровой экосистемы:

– расширяются функции электронного паспорта транспортного средства;

– усиливается прозрачность и снижается анонимность водителей;

– все действия владельца фиксируются в цифровой среде.

Это повышает уровень безопасности, но одновременно создаёт риски утечек данных и злоупотреблений.

Транспортная безопасность в России сталкивается с вызовами как в сфере кибербезопасности, так и в области регулирования и контроля. Усиление цифровизации требует новых подходов к защите данных и инфраструктуры, а также постоянного совершенствования законодательства и технических средств контроля.

В 2026 году в России наблюдается активное внедрение передовых технологий обеспечения транспортной безопасности:

– системы искусственного интеллекта (ИИ) для прогностического обслуживания транспортных средств, мониторинга технического состояния и предотвращения аварий;

– обязательные системы безопасности для новых автомобилей: мониторинг слепых зон, автоматическое экстренное торможение, ЭРА-ГЛОНАСС, ADAS (продвинутые системы помощи водителю);

– интеграция ИИ и подключённых автомобилей позволяет снизить количество ДТП на 25 % по данным испытаний в РФ.

Эти меры способствуют не только снижению аварийности, но и повышению общей устойчивости транспортной системы к внешним угрозам.

Современные меры и технологии:

1. Профилактика нарушений: Акцент смещается с наказания на профилактику — анализируются участки с повышенным риском (школы, пешеходные переходы), внедряются современные технологии для снижения аварийности.

2. Обновление инфраструктуры: Масштабное обновление дорожного полотна, ремонт перекрестков, внедрение интеллектуальных транспортных систем.

3. Цифровой контроль: Электронные полисы ОСАГО, автоматизация фиксации нарушений, интеграция всех данных о транспортном средстве и водителе в единую систему.

Перспективы развития транспортной безопасности в России:

– Формировать системный подход к выявлению и предотвращению угроз.

– Совершенствовать законодательство и механизмы его реализации.

– Активно внедрять современные технологии (ИИ, цифровые платформы, автоматизация).

– Повышать уровень финансирования и межведомственного взаимодействия.

– Усилить профилактическую работу и взаимодействие с обществом для выявления опасных участков и повышения культуры безопасности.

Для повышения эффективности обеспечения транспортной безопасности в России необходимо:

1. Формирование системного подхода: определение перечня угроз, разработка комплекса мер по их предотвращению, чёткое распределение функций между государством и частным сектором.

2. Совершенствование нормативной базы: адаптация законодательства к современным реалиям, обеспечение ясности и исполнимости правовых норм.

3. Внедрение современных технологий: активное использование ИИ, цифровых платформ, систем мониторинга и автоматизации.

4. Повышение финансирования: выделение достаточных ресурсов для модернизации инфраструктуры и внедрения инноваций.

Выводы

Проведённый анализ показал, что транспортная безопасность в Российской Федерации находится на этапе активной трансформации, обусловленной внедрением цифровых технологий, модернизацией инфраструктуры и усилением государственного контроля. В последние годы наблюдается положительная динамика по ряду показателей, включая снижение отдельных видов дорожно-транспортных происшествий и повышение эффективности профилактических мер.

Вместе с тем сохраняется ряд системных проблем, среди которых можно выделить недостаточную координацию между участниками системы обеспечения безопасности, наличие правовых и организационных пробелов, а также растущие киберугрозы, связанные с цифровизацией транспортной отрасли. Дополнительное влияние оказывают региональные различия, состояние дорожной инфраструктуры и структура автопарка.

Особое значение приобретает внедрение современных технологий, включая интеллектуальные транспортные системы и решения на основе искусственного интеллекта, которые способны существенно повысить уровень безопасности и снизить аварийность. Однако их эффективное использование требует соответствующего нормативного регулирования и защиты информационных систем.

В перспективе развитие транспортной безопасности в России должно быть направлено на формирование комплексной и устойчивой системы управления рисками, основанной на интеграции цифровых технологий, совершенствовании законодательства и расширении межведомственного взаимодействия. Важным направлением также является повышение культуры безопасности среди участников дорожного движения и развитие профилактических мер.

Таким образом, обеспечение транспортной безопасности требует системного подхода и реализации комплекса взаимосвязанных мер, направленных на минимизацию существующих и потенциальных угроз, что является необходимым условием устойчивого развития транспортной системы и государства в целом.

1. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

2. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. – М.: Министерство транспорта РФ, 2021.

3. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – URL: (дата обращения: 29.03.2026).

4. Kaspersky. Аналитические материалы по кибербезопасности. – URL: (дата обращения: 29.03.2026).Autonews. URL: https://www.autonews.ru.

5. Autonews. Новости автомобильной отрасли. – URL: https://www.autonews.ru (дата обращения: 29.03.2026).

6. Avtocod. Сервис проверки автомобилей. – URL: https://avtocod.ru (дата обращения: 29.03.2026).

7. World Health Organization. Global Status Report on Road Safety. – Geneva: WHO, 2023..

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

УДК 622.691.4:614.8

РАЗРАБОТКА «ДЕРЕВА ОТКАЗОВ» ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ «ГАЗПРОМ ГЕЛИЙ СЕРВИС»

А.А. Аликина, магистрант
К.Б. Карсаков, ассистент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья рассматривает применение метода «дерева отказов» для анализа причин разгерметизации оборудования на опасных производственных объектах СПГ. Описаны ключевые этапы оценки рисков, допущения и условия построения «дерева отказов» для резервуара хранения СПГ, факторы, влияющие на частоту отказов элементов системы.*

Ключевые слова: *дерево отказов, сжиженный природный газ, метод оценки рисков, промышленная безопасность*

DEVELOPMENT OF A FAULT TREE FOR GAZPROM HELIUM SERVICE ENTER-PRISE

Abstract. *The article examines the application of the fault tree method for analyzing causes of equip-ment depressurization at LNG hazardous production facilities. Key stages of risk assessment, as-sumptions and conditions for constructing a fault tree for LNG storage tanks, and factors affecting failure rates of system elements are described.*

Keywords: *fault tree, liquefied natural gas, risk assessment method, industrial safety*

Введение

В современных условиях развития промышленности вопросы обеспечения безопасно-сти производственных процессов приобретают особую актуальность. Промышленная безо-пасность представляет собой комплексную систему мер, направленных на предотвращение аварийных ситуаций и минимизацию их последствий. Особенно это касается предприятий, работающих с опасными веществами, к которым относится сжиженный природный газ (да-лее СПГ).

В настоящее время в промышленной безопасности ключевую роль играет анализ опасностей и оценка рисков техногенных аварий. Эти результаты являются неотъемлемой частью проектной документации, включая разделы «Промышленная безопасность» рабочих проектов и деклараций промышленной безопасности опасных производственных объектов. В условиях растущего внимания к техногенной безопасности, развития нормативно-правовой базы и ужесточения требований контролирующих органов повышение качества таких доку-ментов становится все более актуальной задачей как для проектных организаций, так и для эксплуатирующих предприятий.

Развитие газовой промышленности на Дальнем Востоке России, строительство новых газоперерабатывающих комплексов и создание инфраструктуры для экспорта продукции де-лают особенно важным применение современных методов анализа рисков на этапах проек-тирования и эксплуатации опасных производственных объектов.

Цель работы: применение метода «дерева отказов» для систематического анализа причин разгерметизации оборудования на опасных производственных объектах СПГ пред-приятия ООО «Газпром гелий сервис» и разработка рекомендаций по повышению уровня промышленной безопасности.

Основная часть

Оценка рисков представляет собой сложный многоэтапный процесс, позволяющий определить степень влияния потенциальных неблагоприятных событий на функционирова-ние производственной системы. Правильно организованная оценка рисков позволяет не только выявить слабые места в системе безопасности, но и разработать эффективные меры по их устранению. Данный процесс охватывает следующие ключевые этапы:

1. идентификацию риска – выявление источников опасности и потенциальных сценариев развития аварийных ситуаций;

2. анализ риска – детальное изучение выявленных рисков, определение вероятности их реализации и возможных последствий;

3. сравнительную оценку – сопоставление полученных показателей с критериями приемлемого риска и определение приоритетов для разработки защитных мероприятий.

В рамках оценки применяются количественные и качественные методы либо их интегрированное сочетание, что позволяет получить наиболее полную картину рисков. Методы качественной оценки преимущественно используются в случаях, когда количественное оп-ределение рисков невозможно вследствие отсутствия статистических данных, уникальности объекта или процесса, либо когда затраты на получение и анализ данных, необходимых для количественной оценки, превышают допустимый уровень и экономически нецелесообразны [1].

Методы количественной оценки, как правило, требуют большей точности в исходных данных и используются в отношении более сложных и комплексных видов деятельности в дополнение к качественным методам. Качественные методы являются наиболее подходящи-ми в отношении рисков, данными об истории проявления и частоте изменчивости которых располагает организация и которые, вследствие этого, можно надежно спрогнозировать на основе накопленного опыта эксплуатации аналогичных объектов.

К основным методам оценки рисков, применяемым в промышленной безопасности, можно отнести следующие:

1. Мозговой штурм. Данный метод представляет собой способ коллективной генерации идей, применяемый при решении ряда задач, требующих нетривиальных подходов и творческого мышления. Данный метод особенно эффективен на начальных этапах иденти-фикации рисков, когда необходимо выявить максимально широкий спектр потенциальных опасностей. Участие специалистов различных профилей позволяет рассмотреть проблему с разных точек зрения и выявить неочевидные риски.

2. Структурированные или частично структурированные интервью представляют со-бой риск-интервью – целенаправленный опрос владельцев рисков и ответственных специа-листов с целью выявления и оценки рисков, входящих в сферу их компетенции и профессиональной ответственности [2]. Этот метод позволяет получить экспертную оценку от лиц, непосредственно работающих с оборудованием и знающих его особенности.

3. Дерево отказов представляет собой дедуктивное логическое построение, которое использует концепцию одного финального события (как правило, авария или отказ блока, всей системы) с целью нахождения всех возможных путей, при реализации которых оно мо-жет произойти. Метод основан на графическом логическом описании механизма отказов системы с использованием логических операторов «И», «ИЛИ» и других.

Ключевые теоретические основы метода базируются на предположении, что компоненты в системе либо работают успешно, либо отказывают полностью. Это упрощение по-зволяет построить математическую модель для расчёта вероятности возникновения головно-го события. До начала построения дерева отказов необходимо специально определить верх-нее событие, которое будет являться объектом анализа. Необходимо детальное понимание работы систем, её компонентов, роли операторов и возможных человеческих ошибок, кото-рые могут привести к нарушению нормального функционирования.

Для этого последовательно рассматривается, какие события или их комбинации могут привести непосредственно к возникновению финального события. Затем каждое из этих событий рассматривается как вершина дерева, и процесс повторяется итерационно до тех пор, пока не будет достигнут такой уровень детализации, на котором полученные события уже будут неделимы в принципе или по соображениям целесообразности решения задачи [3].

4. Сценарный анализ – основной принцип действия данного метода заключается в моделировании возможных ситуаций и последующей количественной оценке рисков на основе выводов, сделанных по результатам моделирования. Конкретная ситуация сравнивается с другой, обычно выбор «плохих» и «хороших» обстоятельств сравнивается с наиболее вероятными обстоятельствами. Анализ начинается с оценки базового случая (наиболее вероятные значения входящих переменных), затем подбираются показатели, характерные для «плохого» стечения обстоятельств и для «хорошего». При этом отклонения параметров рассчитываются с учётом корреляции между ними [8].

ООО «Газпром гелий сервис» было основано как дочернее предприятие ПАО «Газпром» и представляет собой динамично развивающуюся организацию. Компания является ключевым оператором в реализации проектов с применением криогенных технологий на Дальнем Востоке России и управляет уникальной инфраструктурой для экспорта продукции Амурского газоперерабатывающего завода, одного из крупнейших в мире предприятий тако-го типа [4].

Центральным проектом компании стал Логистический центр обслуживания гелиевых контейнеров (Гелиевый ХАБ) в Надеждинском районе Приморского края, официально запущенный в эксплуатацию в 2021 году. ХАБ является крупнейшим в мире объектом такого типа и служит своеобразными «гелиевыми воротами» России, через которые осуществляется экспорт этого стратегически важного продукта. Здесь осуществляется приём, хранение, тех-ническое обслуживание, подготовка и отправка изотермических контейнеров с жидким гели-ем в экспортные порты Приморья для дальнейшей отправки потребителям. Мощность центра рассчитана на обработку более 4000 контейнеров ежегодно, что обеспечивает значительный объём экспортных поставок [5].

Помимо гелиевого направления, компания активно развивает инфраструктуру сжиженного природного газа, который рассматривается как экологически чистое моторное топ-ливо будущего. В 2021 году предприятие запустило первую на Дальнем Востоке малотон-нажную установку по производству СПГ производительностью несколько тонн в сутки для обеспечения топливом собственного транспорта. На сегодняшний день «Газпром гелий сер-вис» обладает крупнейшим в России парком магистральных тягачей КАМАЗ, работающих исключительно на сжиженном природном газе, что позволяет осуществлять экологичные пе-ревозки опасных грузов на дальние расстояния с минимальным воздействием на окружаю-щую среду [6].

В ООО «Газпром гелий сервис» в целях обеспечения достаточной уверенности в достижении стоящих перед Обществом целей, обеспечения надлежащего контроля финансово-хозяйственной деятельности и минимизации всех видов рисков принята комплексная Систе-ма управления рисками и внутреннего контроля, соответствующая лучшим практикам кор-поративного управления [7].

Основными задачами системы управления рисками и внутреннего контроля являются:

– поддержка систематических и непрерывных процессов идентификации и оценки рисков, влияющих на достижение стратегических и операционных целей ООО «Газпром ге-лий сервис»;

– эффективное управление рисками, совершенствование процессов принятия решений по реагированию на риски и выбору оптимальных стратегий управления ими;

– повышение эффективности использования и распределения ресурсов на мероприятия по управлению рисками и выполнение процедур внутреннего контроля;

– создание надежной информационной среды для планирования деятельности и принятия обоснованных управленческих решений; обеспечение процессов принятия управленческих решений актуальной информацией о рисках, связанных с принимаемыми решениями.

При построении дерева отказов на рисунке 1 в качестве простейшего примера для наглядной демонстрации метода учитывалось, что резервуар хранения СПГ оснащен только одним контуром контроля уровня, одним контуром контроля давления, одним предохранительным клапаном. Также в рамках данной модели считалось, что повышение давления вследствие увеличения температуры в резервуаре под воздействием высоких температур окружающей среды невозможно по причине наличия эффективного термоизоляционного кожуха. Небольшие локальные повреждения данного кожуха не влияют на его

теплоизоляци-онную способность в целом, а полное его разрушение относится к практически невероятным событиям, которые не учитываются при построении дерева отказов в соответствии с принятыми допущениями.

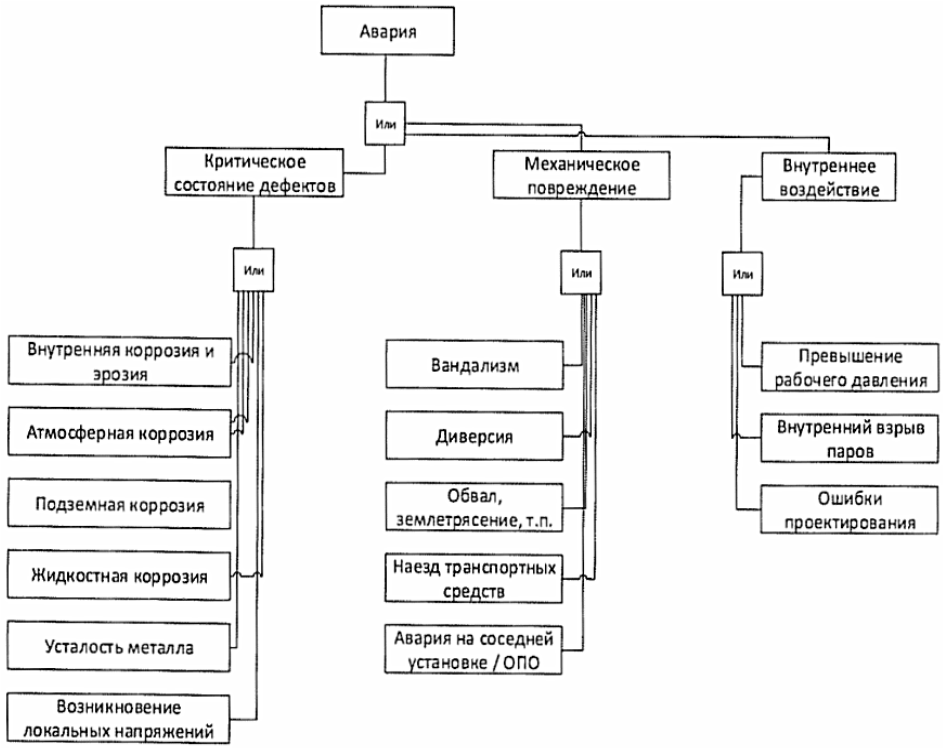


Рис. 1. Обобщенное «дерево отказов» для анализа причин разгерметизации оборудования на ОПО СПГ

Также при построении дерева отказов считалось, что внутренний резервуар хранения СПГ выполнен из специальной стали, устойчивой к воздействиям криогенных температур, и охрупчивание стали в процессе эксплуатации резервуара не происходит благодаря правильному выбору материала и соблюдению технологии изготовления [8]. «Дерево отказов» резервуара представлено на рис. 2.

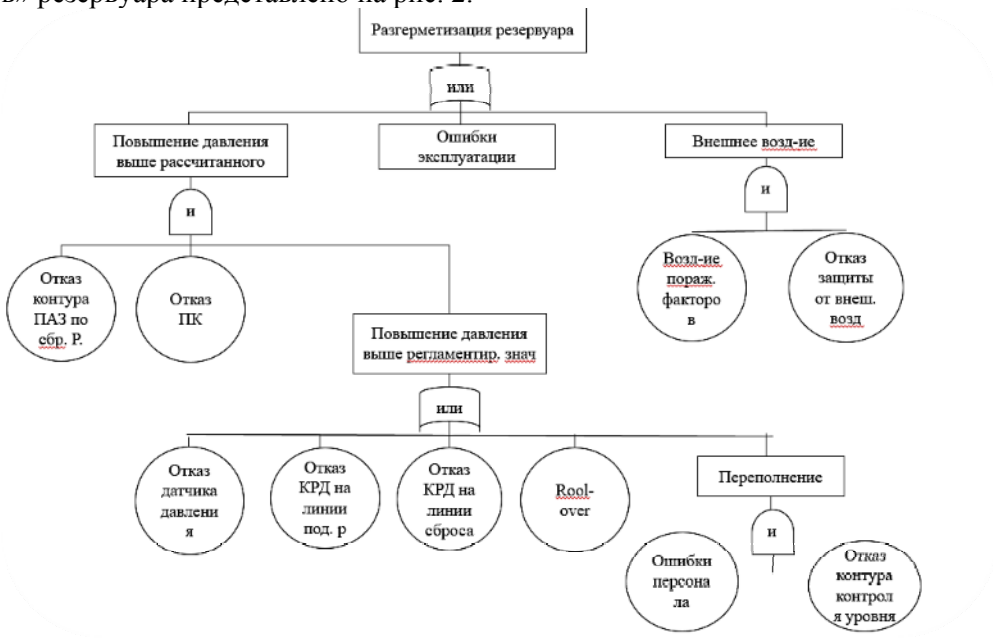


Рис. 2. «Дерево отказов» для резервуара хранения СПГ

Количество начальных событий «отказ контура контроля уровня» и их логические связи между собой зависят от конкретного количества контуров контроля уровня, установ-ленных на резервуаре в соответствии с проектной документацией, вида резервирования (го-рячее, холодное, скользящее) и уровня их резервирования (дублирование, троирование). Эти параметры определяются на стадии проектирования исходя из категории опасности объекта и требований нормативной документации.

Частота отказов контура контроля уровня существенно зависит от способа его технической реализации в автоматизированной системе управления. При реализации данного кон-тура в системе противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) частота отказов зависит от принятого уровня полноты безопасности (УПБ) в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012 «Функциональная безопасность систем электрических, электронных, програм-мируемых электронных, связанных с безопасностью. Часть 1. Общие требования», утвер-жденного и введенного в действие приказом Росстандарта от 29 октября 2012 г. N 586-ст, и ГОСТ Р МЭК 61511-1-2018 «Безопасность функциональная. Системы безопасности прибор-ные для промышленных процессов. Часть 1. Термины, определения и технические требова-ния», утвержденного и введенного в действие приказом Росстандарта от 8 августа 2018 г. N 466-ст.

При реализации данного контура в системе автоматизированного управления технологическими процессами (АСУТП) частоты отказов отдельных элементов и всей системы в целом определяются по справочным данным производителей оборудования или по результа-там статистической обработки данных эксплуатации аналогичного оборудования на дейст-вующих предприятиях [8].

Заключение

Проведенный в рамках данной работы анализ показал, что метод «дерева отказов» яв-ляется эффективным и надёжным инструментом для систематического анализа причин раз-герметизации оборудования на опасных производственных объектах, работающих со сжи-женным природным газом. Данный метод позволяет структурировать процесс анализа безо-пасности и обеспечивает наглядное представление взаимосвязей между различными собы-тиями, приводящими к аварии.

Разработанное дерево отказов для резервуара хранения СПГ предприятия ООО «Газпром гелий сервис» позволяет решить следующие важные практические задачи:

– систематизировать все возможные причины возникновения аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией оборудования;

– определить критические элементы системы, отказ которых с наибольшей вероятностью может привести к аварии;

– обосновать техническую и экономическую необходимость резервирования контуров контроля и защиты;

– количественно оценить риски аварийных событий с учётом частот отказов отдельных компонентов системы.

Применение данного метода в рамках действующей на предприятии Системы управления рисками и внутреннего контроля способствует значительному повышению общего уровня безопасности эксплуатации криогенного оборудования и позволяет минимизировать риски возникновения техногенных аварий с потенциально тяжёлыми последствиями для персонала, окружающей среды и имущества предприятия.

Дальнейшее развитие данного направления исследований может включать разработку более детализированных деревьев отказов с учётом всех систем резервирования, применяе-мых на реальных объектах, проведение количественного анализа рисков с расчётом вероят-ностей головных событий, а также разработку конкретных организационных и технических мероприятий по снижению выявленных рисков до приемлемого уровня.

1. Белов П. Г. Системный анализ и моделирование опасностей техногенного характера. – Москва: Академия ГПС МЧС России, 2019.

2. Мастрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – Москва: Академия, 2020.

3. Раздорожный А. А. Охрана труда и производственная безопасность. – Москва: Экзамен, 2021.

4. Русак О. Н., Малаян К. Р., Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности. – СПб.: Лань, 2022.

5. Акимов В. А. и др. Риски чрезвычайных ситуаций. – Москва: ВНИИ ГОЧС, 2021.

6. Иванов И. И., Петров С. В. Применение метода дерева отказов для анализа на-дёжности криогенного оборудования // Безопасность труда в промышленности. – 2023. – № 5. – С. 45-52.

7. Сидоров А. К. Сценарный анализ рисков при эксплуатации резервуаров хране-ния сжиженного природного газа // Газовая промышленность. – 2022. – № 8. – С. 78-84.

8. Научные труды ВНИИГАЗ по вопросам промышленной безопасности объектов СПГ и криогенных технологий (серия сборников).

УДК 681.542.4

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СЕПАРАЦИЯ НЕКАЧЕСТВЕННОГО МАЗУТА

В.В. Братчиков, бакалавр
О. А. Городников, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В настоящей работе предоставлен метод автоматизированной сепарации эмульсии мазута и воды с минимальными потерями времени при поставке качественного продукта потребителям.*

Ключевые слова: *мазут, методы разогрева мазута, сепарация, датчики, приводы арматур*

«AUTOMATED SEPARATION OF POOR-QUALITY FUEL OIL»

Abstract. *This paper presents a method for automated separation of fuel oil and water emulsions with minimal time loss during the delivery of a high-quality product to consumer.*

Keywords: *fuel oil, heating methods of fuel oil, separation, sensors, valve actuators*

Во время переработки нефти большая её часть перерабатывается в мазут – чёрное вязкое вещество, способное гореть. Этот продукт входит в список тёмных нефтепродуктов и является не самым качественным, но тем не менее его применяют во многих отраслях как компонент для производства других продуктов или как топливо, например, для танке-ров. Также, как и другие тёмные нефтяные продукты, мазут обладает рядом свойств, за-трудняющих работу с ним.

Обладая температурой застывания от –10 до 40 градусов Цельсия [1], при необходимости сливать мазут с одного резервуара в какую-либо другую емкость, для поставки или использования продукта, его приходится разогревать до более высоких температур, только ради того, чтобы он мог течь. Разогрев делает мазут более жидким не только из-за повышения температуры продукта, но и также из-за того, что от нагревания в нём начина-ют плавиться твёрдые парафины и церезины[2], что в свою очередь также уменьшает его вязкость. Проблема состоит в том, что при остывании мазут возвращает себе ту же вяз-кость, что и до разогрева, из-за чего его в любом случае приходится подогревать снова. Такие физико-химические свойства делают работу с этим нефтепродуктом ещё сложнее, что заставляет компании тратить дополнительные ресурсы и разрабатывать более дорогие системы производства и транспортировки мазута.

Помимо сложностей с разогреванием, необходимо также учитывать, что мазут может очень легко загореться. Помимо самого мазута, существует нефтяные пары, которые на самом деле загораются в первую очередь, а уже за ними загорается сам мазут, что ещё сильнее усложняет работу. Пары образуются постоянно, и в резервуарах для хранения ма-зута и других нефтепродуктов существуют специальные дыхательные трубки, кото-

рые выпускают эти пары, но их первоначальная цель состоит в другом, а именно в поддержа-нии оптимального давления в резервуаре, поэтому полностью избавить от возможности лёгкого возгорания из-за паров они не смогут.

Также стоит отметить, что иногда мазут может быть сильно обводнён. Это может произойти после некоторых методов разогревания, но также может зависеть и от других факторов. Иногда мазут специально обводняют, чтобы он лучше начинал течь, но после этого его необходимо дополнительно обрабатывать, потому что обводнённый мазут счита-ется некачественным продуктом. Когда говорят об обводнённом мазуте, это не значит, что он насколько-то смешался с водой. Мазут не смешивается с ней полностью, а создаёт эмульсию – маслянистую жидкость, которую зачастую нельзя использовать по назначению качественного мазута. Поэтому с таким продуктом делают одно из следующих действий – от него либо избавляются, либо отправляют в специальное устройство – сепаратор. Но существует проблема – в стальных резервуарах сложно определить, где именно находится эта эмульсия и каких она объёмов, так как она образуется не на поверхности, и не на дне резервуара, а существует в виде водяного пятна среди всей массы мазута.

Учитывая всё вышесказанное, при автоматизации сепарации некачественного мазу-та необходимо будет учитывать множество вещей – физико-химические свойства мазута, необходимость сепарации при определенном виде подогрева мазута, а также физико-химические свойства эмульсии и её особенности образования.

Цель исследования: создать схему автоматизированной сепарации некачественного мазута учитывая все особенности свойств нефтепродукта, а также проанализировать элементы схемы.

Задачи:

– выделить методы разогрева мазута.

– сравнить методы разогрева между собой и выбрать подходящие для системы, при которых создаётся эмульсия.

– создать схему автоматизированной сепарации некачественного мазута

– сравнить основные виды приводов и выбрать несколько подходящих для арматур.

Методы разогрева мазута

Существует множество видов разогрева мазута, и каждый из методов используется до сих пор, так как это зависит от того, как давно был построен резервуарный парк мазутохранилища, как давно его обновляли, и особенностей местности. Можно выделить следующие методы разогрева мазута, представленные на рисунке 1:

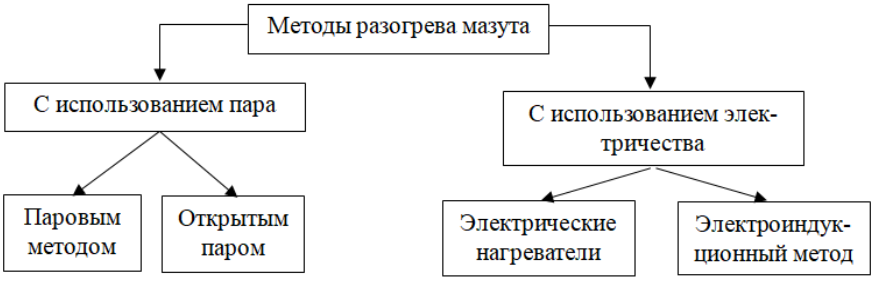


Рис. 1. Методы разогрева мазута

В данной работе рассмотрим методы разогрева только при использовании пара и электричества для нагревания мазута. Таким образом можно выделить 4 основных вида разогрева: паровой метод, разогрев открытым паром, с использованием электрических на-гревателей и электроиндукционный метод. Все эти методы до сих пор активно использу-ются по всей территории России, а выбор конкретного метода зависит, от условий местно-сти и новизны оборудования.

Сравнение методов разогрева мазута

В случаях использования электричества для разогрева мазута продукт никак не контактирует с водой, поэтому он и не может создать эмульсию. Таким образом система ав-

томатизированной сепарации может и вовсе не понадобится при использовании этих методов разогрева, только обводнённый мазут могут привезти раньше того, как его понадобится разогревать в резервуарах. При использовании такого метода разогрева существует лишь два момента избавления от обводнённого мазута – при первоначальной перегонки нефти и при сливании продукта с вагонов-цистерн. В случае, если мазут произвели, его обводнили для каких-то целей, а его поставка до резервуарного парка осуществляется не вагонами-цистернами, то в мазутохранилище попадет некачественный продукт и он никаким образом не фильтруется из трубопровода. Помимо, этого эмульсия пропускает электричество, и в случаях использования электрических нагревателей, ток может нарушить безопасность работы персонала. Поэтому необходимость такой системы тоже может суще-ствовать независимо от того, используется ли там способ разогрева создающий эмульсию, но наверняка такая система будет меньших размеров и потребует меньших вложений для контроля качества мазута.

Рассматривая паровой метод, пар никак не сможет начать взаимодействовать с мазутом или внутренней частью резервуара для образования в нём конденсата и так обводняя продукт. Но, как и было сказано с электрическими методами разогрева, обводнённый мазут может появиться не только из-за метода разогрева.

Таким образом получается, что эмульсия мазута и воды образуется только при разогреве мазута открытым паром. Хоть только при одном методе разогрева придётся произво-дить сепарацию эмульсии, чтобы обезводить некачественный продукт и вернуть его в нормальное состояние, это не значит, что, уйдя от этого метода, сепарация мазута больше никогда не понадобится. Помимо того, что обводнённый мазут может быть занесён в мазу-тохранилище, сама возможность уйти от этого метода будет крайне сложной задачей. За-мена такого оборудования на каждой станции, где оно используется, в один момент или даже на протяжении нескольких лет будет очень трудоёмко и невыгодно. На такую модер-низацию нет ни необходимости, ни желания тратить столько финансов, трудовых и вре-менных ресурсов. Легче оставить всё как есть пока оборудование исправно работает и ис-пользовать его, пока единственным вариантом не останется замена.

Схема автоматизированной сепарации некачественного мазута

Суть автоматизированной сепарации некачественного мазута в простоте обнаружения водяного пятна и автоматическое перенаправления потока некачественного мазута на сепаратор. Как было сказано ранее, определить, где именно находится в резервуаре водяное пятно эмульсии очень сложно, поэтому при автоматизированной сепарации необходи-мо учитывать несколько вещей:

-невозможность определить точный момент, когда будет проходить эмульсия. Обычно, когда работники замечают, что начинает течь эмульсия, то им приходится вруч-ную останавливать поток и сливать эмульсию в отдельный резервуар для последующей утилизации. Из-за такого подхода неизвестно сколько эмульсии уже успело утечь дальше по трубопроводу для поставки продукта, тратится уйма времени персонала, которое они должны были тратить на выполнение своих основных обязанностей, а также увеличивает-ся время, которое тратят на поставку продукта, соответственно уменьшая получаемую итоговую прибыль за промежуток времени.

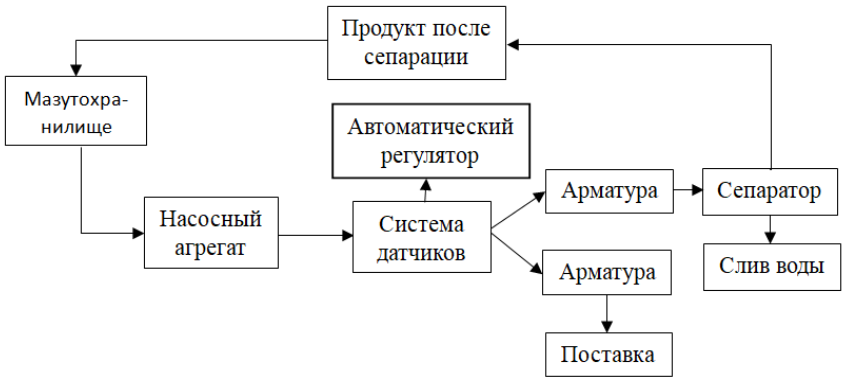


Рис. 2. Схема автоматизированной сепарации некачественного мазута

Схема начинается с мазутохранилища и по трубопроводу сначала проходит через насосный агрегат. Он необходим в самом начале для поддержания давления с мазутохранилища и сохранения его независимо от того, идёт продукт на сепарацию или на поставку. Далее на трубопроводе расположена система датчиков, позволяющих проверять качество проходящего мазута по трубопроводу. Для определения эмульсии хватит и одного влаго-мера, работающего по принципу пропускается ли через продукт ток или нет. Мазут сам плохо пропускает ток [3], но из-за содержания воды в эмульсии она спокойно его пропус-тит. Когда по трубопроводу будет проходить эмульсия, влагомер сможет пропустить через неё ток, после чего дастся сигнал на перекрытие арматуры-поставки и открытие арматуры на сепаратор. После прохождения потока некачественного продукта и начала потока каче-ственного мазута автоматический регулятор переключит арматуры обратно на поставку продукта. Помимо влагомера существует возможность установки любого необходимого количества и видов датчиков для контроля качества продукта, который отправляется на поставку. Отправленный некачественный мазут проходит переработку в сепараторе, где мазут отделяется от воды, после чего вода отправляется в слив или на использование, если такая возможность существует, а мазут, прошедший через сепаратор, отправляется обратно в мазутохранилище, для хранения и дальнейшего повторного прохода через систему дат-чиков для контроля качества. В случае если прошедший через сепаратор мазут всё ещё имеет превышающий нормативные значения уровень обводнённости, то автоматический регулятор снова переключает арматуры и отправляет его на повторную переработку. Таким образом обеспечивается автоматический, постоянный контроль качества продукта, свое-временная переработка эмульсии, возвращение переработанного мазута и повторный кон-троль качества.

Помимо быстрой реакции системы на некачественный мазут, такой способ автоматизированной сепарации позволяет бесперебойно поставлять качественный продукт даже при наличии неопределённого количества не соответствующего нормам качества нефтепродукта.

Приводы арматур

При фиксировании датчиками некачественного продукта и последующим перенаправлением потока жидкости на сепарацию, желательно чтобы скорость закрытия арматур стремилась к мгновенному закрытию и открытию. Но моментально остановить поток жидкости под давление 5 Мпа практически невозможно и поэтому приводам арматур должно быть выделено особое внимание в зависимости от указанных факторов:

– скорость полного хода вала. Самый важный показатель для данной схемы, именно от него зависит будет функционировать система или же нет. Если арматуры не смогут пол-ностью закрыться или открыться в течении нескольких секунд после подачи сигнала, то схема навряд ли сможет обеспечить своевременное направление качественного и некачественного продукта на переработку и поставку соответственно.

– зависимость от климатических условий. Некоторые приводы лучше или хуже функционируют при различных климатических условиях, что определенно сказывается на их возможности правильно функционировать и эксплуатационных способностях. В связи с обширностью Российских территорий и возможностью применения всей системы, кроме определенных видов приводов, во всех регионах, стоит выделить зависимость приводов от климата.

– экономность. Хоть и быстродействие очень важно для арматур в этой системе, но если диаметр трубопровода не особо большой и хватает более дешёвого варианта для бес-перебойной работы, то выбор в сторону более экономного варианта привода не будет не правильным решением.

Сравнивая основные виды приводов, использующихся в арматурах, можно будет получить оптимальный вариант привода в зависимости от заданных условий. Оценивание их качество будет происходить по 10 бальной шкале, где 0 будет обозначать наихудший показатель, а 10 – наилучший.

Таблица 1

Сравнение основных видов приводов

Название	Электрический	Пневмогидравлический	Гидравлический
Скорость полного хода вала	1	7	8
Зависимость от климатических условий	9	6	4-8
Экономность	7	5	5
Общая оценка	5,67	6	5,67-7

По представленной таблице 1 видно, что каждый метод хорош в одном и плох в другом, что не позволяет сделать выбор одного варианта, подходящего во всех случаях установки системы. Единственный вариант, который почти гарантированно не будет исполь-зоваться в системе это электрический привод. Несмотря на его явные плюсы относительно других приводов в виде его независимости от климатических условий и экономичности, его скорость полного хода вала может достигать 30 секунд [4] даже на малых диаметрах трубопровода, что определенно позволит некачественному продукту пройти на поставку, чего допускать нельзя.

Остаётся два самых распространённых варианта приводов для арматур – пневмогидравлический и гидравлический. Принцип работы одинаковый, только у одного исполь-зуется жидкость, у другого и газ и жидкость, что ставит их практически на один уровень друг с другом при выборе привода. Их немногочисленные отличия заключаются в более быстрой скорости полного хода вала у гидропривода и большей климатической устойчи-вости у пневмогидравлического привода. Так, пневмогидравлический привод, при диамет-ре трубопровода 100 мм, сможет полностью закрыться за 4 секунды [5], что не идеально, но при правильном расчёте длины трубопровода между системой датчиков и арматурами, можно будет достичь удовлетворительного результата перенаправления потока для автома-тической сепарации и поставки.

Также стоит заметить варьирующуюся оценку зависимости от климатических усло-вий у гидроприводов. Суть в том, что гидроприводы больше остальных подвержены влия-нию суровых климатических условий, и в северных регионах их использование временами непозволительно из-за крайне низких температур. Но если существует возможность изо-лировать приводы от влияния окружающей среды, например, разместить их в небольшом помещении и обеспечить его отоплением в холодный сезон, то гидравлические приводы будут идеальным вариантом. Если же такой возможности не существует, то гидроприводы можно заменить на пневмогидравлические – они могут выдерживать более низкие темпе-ратуры, но необходимо сверять эксплуатационные возможности приводов перед их уста-новкой в систему автоматической сепарации некачественного мазута.

1. Спиркин В.Г. Мазут // «Большая Российская энциклопедия». – URL: https://bigenc.ru/c/mazut-1c7517?ysclid=ma4r9idifa911620748

2. Мазут: свойства и сферы применения // «ПОСТАВКОМ»:. – URL: https://postavcom.ru/info/articles/12054-mazut.html

3. ХИМИЯ НЕФТИ // «Proofoil.ru». – URL: https://proofoil.ru/Oilchemistry/phisycschemicalproperty9.html

4. VDN-EA20 // «ТД Ватервальвл». – URL: https://shop-watervalve.ru/elektroprivod-chetvertoborotnyy-vdn-ea20-ac220v-380v-ip67-dlya-sharovogo-krana-iso5211/

5. Пневмогидравлические приводы «ПСДС» // «АО Уфимское приборостроитель-ное производственное объединение». – URL: https://uppo.ru/product/izdeliya-neftegazovoy-otrasli/pnevmaticheskie-privody-psds/

УДК 662.767.2

ПОЛУЧЕНИЕ ЗЕЛЁНОГО МЕТАНОЛА ИЗ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

А.Д. Бурцев, бакалавр
О.А. Городников, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В России ежегодно сжигается 15–20 млрд м³ попутного нефтяного газа (ПНГ), что приводит к потерям ценного сырья и значительным выбросам CO□. Одним из перспективных направлений утилизации ПНГ является производство «зеленого» метанола (e-methanol) – продукта, получаемого из CO□ и водорода, выделяемого электролизом воды с использованием возобновляемой энергии. В статье предложена технологическая схема, включающая разделение ПНГ, улавливание CO□, электролиз воды на основе ветро-солнечной энергии, синтез метанола и замкнутый цикл очистки и повторного использования образующейся воды. Разработана схема материальных потоков: на 1 тонну метанола образуется 0,56 тонны воды, которая после минимальной очистки может возвращаться в электролизер, использоваться как техническая или бытовая вода на месторождении, а также как теплоноситель. Результаты могут быть использованы при проектировании пилотных установок на месторождениях Западной Сибири и в Арктике.*

Ключевые слова: *метанол, попутный нефтяной газ, замкнутый цикл воды, электролиз, утилизация CO□, возобновляемая энергия*

PRODUCTION OF GREEN METHANOL FROM ASSOCIATED PETROLEUM GAS

Abstract. *n Russia, 15-20 billion m of ³ associated petroleum gas (APG) is burned annually, which leads to losses of valuable raw materials and significant CO □ emissions. One of the promising areas of APG utilization is the production of "green" methanol (e-methanol) - a product obtained from CO □ and hydrogen, released by electrolysis of water using renewable energy. The article proposes a technological scheme including separation of APG, capture of CO □, electrolysis of water based on wind-solar energy, synthesis of methanol and a closed cycle of purification and reuse of the generated water. A scheme of material flows has been developed: 0.56 tons of water is formed per 1 ton of methanol, which, after minimal purification, can be returned to the electrolyser, used as industrial or household water at the field, as well as as a coolant. The results can be used in the design of pilot tanks in the fields of Western Siberia and the Arctic.*

Keywords: *methanol, associated petroleum gas, closed water cycle, electrolysis, CO □ utilization, renewable energy*

Введение

Проблема утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ) остается одной из наиболее острых для российской нефтедобывающей промышленности. По данным Минэнерго РФ, ежегодно на факелах сжигается от 15 до 20 млрд м³ ПНГ, что эквивалентно потерям более 2 млрд долл. США и выбросам около 100 млн тонн CO□-эквивалента [1]. При этом существующие штрафы за сжигание и требования к уровню полезного использования не стимулируют кардинального решения проблемы, особенно для удаленных месторождений [2].

Мировой энергопереход и развитие технологий Power-to-X открывают новые возможности для монетизации ПНГ. Одним из наиболее перспективных продуктов является «зеленый» метанол, который производится из CO□ и водорода, полученного электролизом воды с использованием возобновляемой энергии [3]. За рубежом уже реализованы пилотные и коммерческие проекты: Haru Oni в Чили (Porsche, Siemens Energy), FlagshipONE в Швеции (Liquid Wind), Project Air (Perstorp) [4–6]. Однако в России ком-

плексные исследования по производству зеленого метанола из ПНГ с замкнутым циклом использования воды практически отсутствуют. В частности, не изучены возможности повторного использования воды, образующейся при синтезе метанола, что может значительно повысить экономическую эффективность проекта для удаленных месторождений.

Цель настоящей работы – разработка технологической схемы производства зеленого метанола из ПНГ с замкнутым циклом водопотребления и оценка ее экономической эффективности на примере Приобского месторождения (ХМАО).

Технологическая схема производства зеленого метанола из ПНГ

На первом этапе ПНГ подвергается двухступенчатой сепарации: горизонтальный гравитационный сепаратор удаляет основную массу жидкости и механических примесей, затем фильтр-сепаратор обеспечивает тонкую очистку до содержания капельной жидкости не более 0,1 г/м³ [7]. Очищенный газ подается на установку разделения, где выделяется CO□. Оставшиеся углеводороды (метан, этан, пропан) могут использоваться для энергоснабжения или продаваться.

Параллельно с помощью возобновляемой энергии (солнечные панели или ветряки) осуществляется электролиз воды. Используются современные щелочные или PEM-электролизеры с удельным расходом электроэнергии 50–55 кВт•ч на 1 кг водорода [8, с. 45]. Полученный водород и уловленный CO□ подаются в реактор синтеза метанола, где протекает реакция:

$$CO_2 + 3H_2 \rightarrow CH_3OH + H_2O \quad (1)$$

На 1 тонну метанола образуется 0,56 тонны воды. Выходящая из реактора вода имеет температуру 60–80°C за счет экзотермичности процесса [9]. Далее вода направляется на очистку (дистилляция, обратный осмос, УФ-обеззараживание) и распределяется по трем основным направлениям: возврат в электролизер (создание замкнутого цикла), использование как техническая или бытовая вода на месторождении, применение в качестве теплоносителя. Схема материальных потоков представлена на рис. 1:

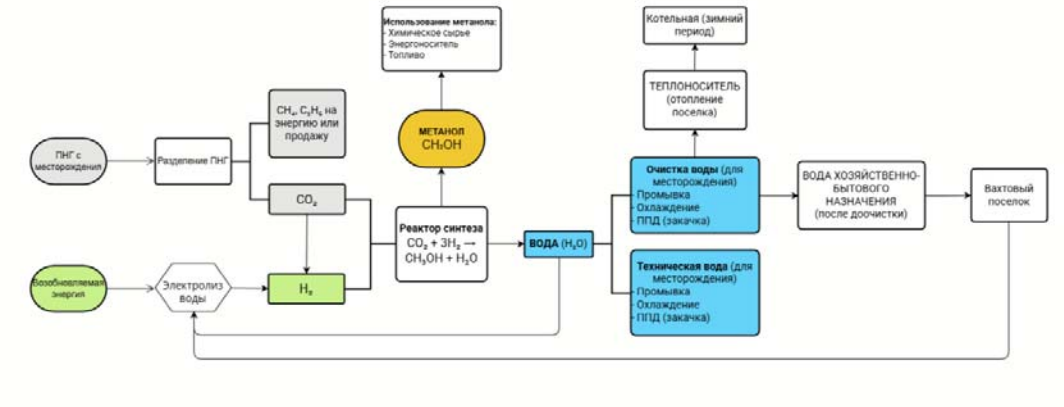


Рис. 1. Принципиальная схема производства зеленого метанола из ПНГ с замкнутым циклом водопотребления.

Конечный эффект от использования данной технологической схемы будет следующим:
– полное использование побочного продукта (вода не будет сбрасываться)
– экономия на привозной воде до 5–10 млн руб./год для среднего месторождения
– снижение экологической нагрузки на местные водные объекты
– дополнительный аргумент для экологической экспертизы проекта

Расчет материальных потоков для Приобского месторождения

Принята мощность завода 100 000 тонн метанола в год. Для обеспечения такого объема требуется переработка примерно 100 млн м³ ПНГ (что реально для Приобского месторождения, где сжигается до 500 млн м³/год). Расход водорода – 19 000 тонн в год, электроэнергии на электролиз – 1 045 ГВт•ч/год (при удельном расходе 10 450 кВт•ч/тонну метанола). Образование воды – 56 000 м³/год.

Экономическая оценка использования воды

В процессе синтеза метанола из CO□ и водорода образуется значительное количество химически чистой воды (0,56 т на 1 т метанола). На промышленных установках мощностью 50–200 тыс. т/год объем воды достигает 28–112 тыс. т/год. Эта вода после минимальной очистки может быть возвращена в электролизер, создавая замкнутый цикл водопотребления, либо использована для технических нужд месторождения (поддержание пластового давления, промывка оборудования), а после дополнительной доочистки — для питьевого водоснабжения вахтовых поселков. Такой подход не только повысит общую эффективность проекта, но и снижает нагрузку на местные водные ресурсы, что особенно актуально для удаленных и засушливых регионов.

Стоимость привозной технической воды для удаленных месторождений ХМАО составляет 800 руб./м³, питьевой – 1200 руб./м³ [10]. Капитальные затраты на систему очистки воды (обратный осмос, дистилляция, УФ, емкости, насосы) – 20 млн руб. Эксплуатационные затраты на очистку – 30–50 руб./м³. Оптимальное распределение воды: 30 000 м³/год – техническая, 26 000 м³/год – бытовая. Экономия от замещения привозной воды:

техническая – 30 000 · (800-30) = 23,1 млн руб./год;

бытовая – 26 000 · (1200 - 50) = 29,9 млн руб./год.

Дополнительно тепловая энергия воды (перепад 30°C, отопительный сезон 250 дней) дает экономию на электроотоплении 5,34 МВт•ч/сут × 250 дней × 5,5 руб./кВт•ч = 7,34 млн руб./год. Итого чистая годовая экономия – 60,3 млн руб. Срок окупаемости системы очистки: 20/60,3 = 0,33 года (4 месяца).

Таблица 1

Сравнение вариантов использования воды при производстве метанола

Вариант использования	Сложность реализиации	Экономический эффект	Экологический эффект	Где актуально
Возврат в электролизер (замкнутый цикл)	Средняя (нужна очистка)	Высокий (экономия на воде)	Максимальный (безотходность)	Любые проекты
Техническая вода для месторождения	Низкая (минимальная очистка)	Средний	Средний	Все месторождения
Бытовая вода	Средняя (доочистка)	Высокий (экономия на привозе)	Высокий	Удаленные месторождения, Арктика
Теплоноситель	Средняя	Средний	Средний	Северные регионы
Реинвестирование в электролиз	Высокая (доп. оборудование)	Высокий (в долгосроке)	Максимальный	Крупные проекты
Закачка в пласт (ППД)	Низкая (если есть инфраструктура)	Средний/высокий	Положительный	Зрелые месторождения

Как следует из матричной таблицы наиболее эффективно будет использовать возврат воды в электролизер (образуя замкнутый цикл). Высокоэффективно также замещение привозной технической и бытовой воды на удаленных месторождениях (экономия 23–30 млн руб./год). Дополнительную ценность дает утилизация тепла воды для отопления (7–10 млн руб./год). Закачка воды в пласт – это возможный вспомогательный вариант для специфических условий.

Себестоимость и рентабельность производства метанола

Главная составляющая затрат – электроэнергия для электролиза. При стоимости 3 руб./кВт·ч годовые затраты на электроэнергию составляют 3 135 млн руб. Остальные операционные расходы (катализаторы, персонал, амортизация, ремонт, очистка воды) – около 2 170 млн руб./год. При рыночной цене серого метанола 400 /т(≈ 36000руб./тприкурсе90руб./) выручка – 3600 млн руб./год. В результате EBITDA = 3 600 – (3 135+2 170) = –1 705 млн руб., то есть проект убыточен [11]. Однако при цене зеленого метанола с «зеленой премией» и стоимости ВИЭ не выше 2 руб./кВт·ч проект станет рентабельным (табл. 2).

Таблица 2

Влияние цены метанола и стоимости электроэнергии на EBITDA (млн руб./год)

Цена метанола, $/т	Себестоимость электроэнергии, руб./кВт·ч	Выручка, млн руб.	Затраты на электроэнергию, млн руб.	Прочие затраты, млн руб.	EBITDA, млн руб.
400	3	3600	3135	2170	–1 705
600	2	5400	2090	2170	1 140
800	2	7200	27 090	2170	2 940

Выводы

В ходе исследования была проанализирована проблема сжигания попутного нефтяного газа на месторождениях и разработана технологическая схема производства зеленого метанола из попутного нефтяного газа с замкнутым циклом водопотребления, позволяющая повторно использовать 56 000 м³ воды в год на установке мощностью 100 тыс. т/год. За счет замещения привозной воды и утилизации тепла предполагается экономический эффект 60,3 млн руб./год, что окупает затраты на систему очистки за 4 месяца.

Было выявлено, что основным ограничением является высокая стоимость электроэнергии для электролиза (более 80% себестоимости). Проект становится рентабельным (EBITDA > 0) при цене зеленого метанола ≥ 600–700 $/т и стоимости возобновляемой энергии ≤ 2 руб./кВт•ч, а полученные результаты могут быть использованы при обосновании пилотных проектов на месторождениях Западной Сибири, а также в Арктике, где проблема доставки воды стоит наиболее остро. Для внедрения в России необходима государственная поддержка (субсидирование «зеленой» премии, льготные тарифы на ВИЭ) или выход на внешние углеродно-нейтральные рынки.

1. Министерство энергетики Российской Федерации. Доклад о состоянии и использовании попутного нефтяного газа в Российской Федерации за 2021–2023 гг. М.: Минэнерго России, 2024. 45 с.

2. Коротков В.Г., Степанов А.А. Технологии утилизации попутного нефтяного газа: проблемы и перспективы // Нефтегазовое дело. 2023. Т. 21, № 4. С. 45–52.

3. IRENA. Innovation Outlook: Renewable Methanol. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency, 2021. 84 p. URL: https://www.irena.org/publications/2021/Jan/Innovation-Outlook-Renewable-Methanol

4. Perstorp AB. Project Air – Towards a sustainable future. URL: https://www.perstorp.com/project_air

5. Liquid Wind AB. FlagshipONE – eMethanol production facility in Örnsköldsvik. URL: https://www.liquidwind.com/projects/flagshipone

6. Siemens Energy. Haru Oni – The world's first integrated e-fuels plant. URL: https://www.siemens-energy.com/global/en/news/magazine/2021/haru-oni.html

7. Шарифуллин В.Н., Исмагилов Ф.Р. Промышленные способы разделения газов и очистки углеводородного сырья. Казань: Изд-во КНИТУ, 2021. 204 с.

8. Bos M.J., Kersten S.R.A., Brilman D.W.F. Wind power to methanol: Renewable methanol production using biomass-based carbon dioxide // Renewable Energy. 2020. Vol. 159. P. 308–318.

9. CatOxy (ООО «Катализаторные технологии»). Каталог катализаторов для синтеза метанола. Новосибирск, 2024. 28 с. URL: https://catoxy.ru/catalysts/methanol

10. Чернышев А.Ю., Зайнуллин Р.Р. Обоснование экономической эффективности использования сепарационных установок для ПНГ на удаленных месторождениях // Научно-технический вестник «Нефтегазовое оборудование». 2024. № 2 (78). С. 34–41.

11. Международное энергетическое агентство (IEA). The Future of Petrochemicals. Paris: IEA Publications, 2022. 198 p. URL: https://www.iea.org/reports/the-future-of-petrochemicals.

УДК 622.24.05

МЕТОД РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ТИТАНОВЫХ ИГЛ

Л.А. Данилов, студент
О.А. Городников, ст. преп.

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена инновационному методу разработки трудноизвлекаемых запасов углеводородов с применением титановых игл. Цель исследования – обоснование эффективности и технологических параметров использования полых титановых игл для создания разветвленной сети микро-каналов в низкопроницаемых коллекторах без бурения дополнительных скважин.ж В статье рассматриваются физико-механические свойства титановых сплавов, обеспечивающие коррозионную стойкость и устойчивость к высоким пластовым давлениям и температурам. Описана методика поэтапного внедрения игл с помощью гидравлических импульсов, позволяющая точечно воздействовать на изолированные нефтенасыщенные зоны. Приведены результаты лабораторных испытаний и пилотных проектов, демонстрирующие прирост дебита нефти на 25–40 % по сравнению с традиционными методами (гидроразрывом пласта и перфорацией). Анализируются преимущества предложенной технологии: снижение риска кольматации порового пространства, уменьшение техногенной нагрузки на недра и возможность многократного использования игл благодаря титановому сплаву.*

В заключении обсуждаются технические ограничения метода и перспективы его масштабирования в промышленных условиях.

Ключевые слова: *титановый сплав, коэффициент нефтеотдачи, нефтяные месторождения, многозабойные скважины*

OIL FIELD DEVELOPMENT METHOD WITH TITANIUM NEEDLES

Abstract. *The article is devoted to an innovative method of developing hard-to-recover hydrocarbon reserves using titanium needles. The purpose of the study is to substantiate the effectiveness and technological parameters of using hollow titanium needles to create an extensive network of micro-channels in low-permeability reservoirs without drilling additional wells. The article discusses the physical and mechanical properties of titanium alloys, providing corrosion resistance and resistance to high formation pressures and temperatures. A method of phased insertion of needles using hydraulic pulses is described, which allows point action on isolated oil-saturated zones. The results of laboratory tests and pilot projects are presented, demonstrating an increase in oil production rate by 25-40% compared to traditional methods (hydraulic fracturing and perforation). The advantages of the proposed technology are analyzed: reducing the risk of pore space colmatation, reducing the technogenic load on the subsoil and the possibility of repeated use of needles due to titanium alloy. In conclusion, the technical limitations of the method and the prospects for its scaling in industrial conditions are discussed.*

Keywords: *titanium alloy, recovery factor, oil fields, multilateral wells*

Цель работы – ознакомление с инновационным методом разработки, сравнение с существующими

Методы и результаты исследования:

В качестве методов исследования в работе используется анализ научной литературы и патентных документов, а также обобщение данных, представленных в материалах отраслевых конференций. Основное внимание уделяется изучению конструкции титановых игл, механизма их выдвижения в пласт за счет перепада давления и критериев примени-

мости технологии в различных геологических условиях. Анализируются технические параметры системы, ограничивающие факторы, а также сравнительная эффективность технологии по отношению к традиционным методам интенсификации притока, таким как гидроразрыв пласта .

Результаты проведенного анализа показывают, что технология с использованием титановых игл наиболее эффективна в тонких нефтяных пластах (мощностью менее 25 метров), где применение гидроразрыва пласта ограничено риском прорыва трещин в водонасыщенную зону или газовую шапку. Ключевыми преимуществами, выявленными в ходе исследования, являются: точечное воздействие на продуктивный интервал без использования химических реагентов и дорогостоящего оборудования для ГРП, а также возможность повышения коэффициента охвата пласта за счет создания сети микростволов от основного горизонтального ствола. Ограничениями технологии выступают риск неполного раскрытия игл при недостаточном перепаде давления и необходимость тщательного выбора кандидатов с учетом литологических характеристик коллектора.

Введение:

Современное состояние сырьевой базы нефтедобычи характеризуется истощением легкодоступных запасов и необходимостью вовлечения в разработку трудноизвлекаемых углеводородов, сосредоточенных в низкопроницаемых коллекторах (глинистые песчаники, карбонатные отложения) Традиционные методы интенсификации притока – гидравлический разрыв пласта (ГРП) и перфорация — часто приводят к кольматации порового пространства, неконтролируемому росту трещин и высоким эксплуатационным затратам. В связи с этим возникает потребность в альтернативных технологиях точечного дренирования, позволяющих выборочно воздействовать на изолированные нефтенасыщенные зоны без нарушения целостности вмещающих пород. В работе рассматривается метод, основанный на внедрении в пласт полых титановых игл. Титановый сплав, обладая высокой коррозионной стойкостью и механической прочностью обеспечивает долговременную работу игл в агрессивных скважинных средах.

Проблема роста доли ТРИЗ в ресурсной базе России

В России доля ТРИЗ нефти растёт, и на данный момент она превышает 65 % от общего объема [1]. Очевидно, что столь высокий процент получается в том числе за счет истощения легкоизвлекаемых запасов.

Динамика изменения доли трудноизвлекаемых запасов нефти в России от общего объема запасов по данным ОАО «ВНИИнефть» представлена на рис. 1.

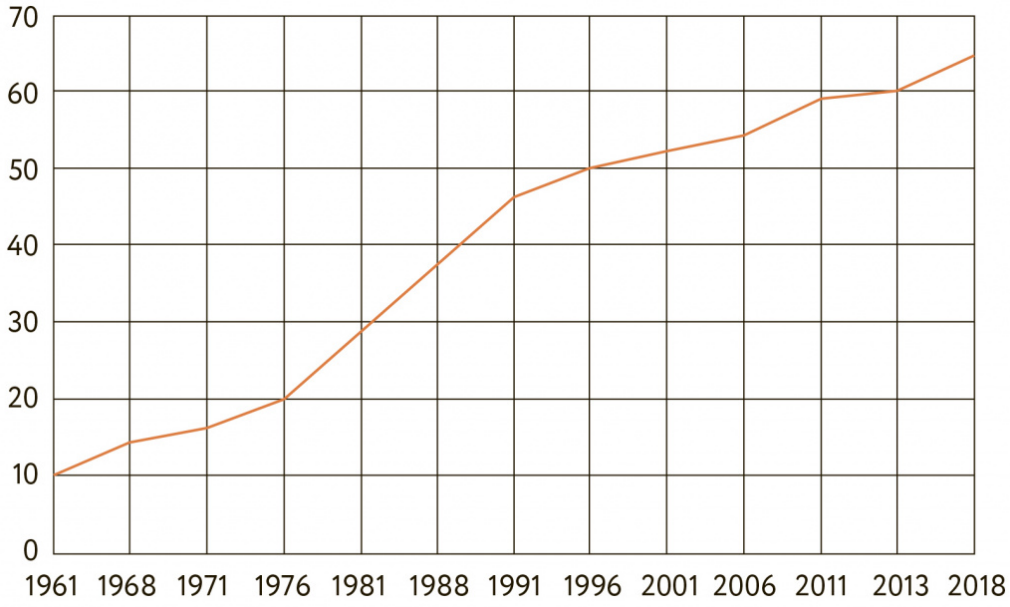


Рис. 1. Динамика изменения доли трудноизвлекаемых запасов нефти в России

Существенная часть эксплуатируемых месторождений вступила в стадию снижения добычи ввиду высокого уровня выработанности, достигающего местами 55 % [2].

Ключевые свойства титановых сплавов в контексте добычи углеводородов

Для нефтегазодобывающих систем особо стоит отметить уникальную стойкость титана к разрушению в среде сероводорода, который в той или иной концентрации всегда присутствует в смеси нефтегазовых продуктов, получаемых из пласта. ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» совместно с ДОАО «Центральное конструкторское бюро нефтеаппаратуры» проведены исследования коррозионной устойчивости серийных титановых сплавов в сероводородосодержащих средах нефтегазодобычи. Испытания проводились в лабораторных и промышленных условиях в следующих технологических средах:

1) коррозионные среды, насыщенные сероводородом и соответствующие стандартам NACE TM 01-77 и TM 02–84;

2) растворы диэтиленгликоля, насыщенные примесями солей и кислот, в условиях регенерации;

3) растворы диэтаноламина, насыщенные сероводородом, в условиях сероочистки и регенерации. Сплавы ПТ-3В, Вт1-0, ОТ-4 в указанных условиях не подвержены поверхностному коррозионному разрушению по общей и питтинговой коррозии. Также следует отметить исключительную стойкость титановых сплавов в повышенных концентрациях хлор-иона, а в пластовой воде концентрация данного реагента в 2 раза выше, чем в забортной морской воде, концентрация хлор-иона 39260 мг/л и 18650 мг/л соответственно. Все эти вопросы необходимо учитывать при разработке КД и выдаче требований к применяемым материалам. Для примера в табл. 1 приведены рекомендации проектной организации KBR в задании, выданном для реконструкции платформы «HUTTON» для МЛСП «Приразломная».

Таблица 1

Рекомендации проектной организации KBR

Система хранения забортной воды	Все трубопроводы	Титан сорт 2	Титан Вт 1-0
Хранение нефти	Забортная вода Отгрузка нефти	Титан сорт 2 Углер. Сталь +3 мм на коррозию	Титан Вт 1-0 09Г2С
Обработка пластовой воды	До гидроциклонов	Углер. Сталь +6мм на коррозию	09Г2С
Система противопожарного водоснабжения	Все трубопроводы	Титан сорт 2	Титан Вт 1-0

Анализируя эти рекомендации, нельзя не обратить внимание, что на стальных трубопроводах закладывается припуск на коррозию в размере 6 мм на сторону. С учётом разницы в удельном весе титана и стали, масса 1 п.м. трубы на Ду200 из титана составит 12,2 кг, а из стали 09Г2С-51,78 кг. Титан не требует припуска на коррозию, так что оборудование может быть спроектировано так, чтобы удовлетворялись минимальные требования к механической прочности и к возможности манипулирования им. Благодаря исключительно высокой коррозионной стойкости титана даже в сильно загрязненной морской воде при температурах до 1300 С, поверхности титана не подвержены коррозии и эрозии в условиях, которые вызывают быстрое разрушение других металлов и сплавов. Титан стоек к щелевой коррозии в морской воде при температурах до 800 С, в то время как для некоторых нержавеющих сталей пределом является 100 С [3].

Таким образом, применение титановых сплавов в нефтяной промышленности позволяет снизить чувствительность оборудования к коррозии и уменьшить его массу в сравнении со стальными конструкциями, что позволит увеличить срок его службы, а следовательно, и рентабельность проектов по разработке месторождений нефти и газа. Особые свойства титана делают его лучшим материалом для изготовления оборудования для шельфовой добычи.

Принцип действия

Титановые иглы интегрированы в хвостовик обсадной колонны специальными секциями-муфтами. В каждой муфте размещены от 3 до 4 игл, которые в транспортном положении сложены и прижаты к корпусу, что позволяет беспрепятственно спускать хвостовик в горизонтальный ствол скважины.

На одной буровой системе может быть установлено до 54 титановых игл диаметром 12 мм каждая. Каждая игла оснащена собственным буровым инструментом, что обеспечивает автономность работы каждого канала [2].

Технология с применением титановых игл наиболее эффективна в следующих геологических условиях:

1. Карбонатные коллекторы (известняки, доломиты, мел) – основной тип пород для применения струйной модификации.

2. Тонкие нефтяные пласты (мощностью менее 25 м) – здесь применение ГРП сопряжено с высоким риском прорыва трещин в подстилающую воду или газовую шапку.

3. Наличие газовой шапки или подошвенной воды – контролируемая длина каналов (6–15 м) позволяет избежать прорыва.

Сравнение с ГРП

Гидравлический разрыв пласта (ГРП) — это технологический процесс, используемый в геологии и нефтегазовой промышленности для создания трещин в подземных породах. Этот процесс позволяет увеличить проницаемость пласта и облегчить извлечение нефти, газа и других подземных ресурсов.

Существуют следующие проблемы при применении ГРП:

– загрязнение питьевой воды: Одной из основных опасностей при ГРП является потенциальное загрязнение подземных и поверхностных водных ресурсов химическими веществами, используемыми в процессе. Это может повысить риск для здоровья людей, которые получают питьевую воду из таких источников,

– здоровье человека: Подобное загрязнение воды может повысить вероятность заболеваний и других негативных воздействий на здоровье человека, особенно при длительном воздействии, воздействие на экосистемы: ГРП может оказывать негативное воздействие на экосистемы, включая водные организмы и зоны водопользования[4] .

– снижение пластовой энергии при несоответствии добычных возможностей скважин с ГРП фильтрационным характеристикам пластов и систем ППД;

– резкое снижение фазовых проницаемостей по нефти в ненасыщенных и переходных зонах пласта при увеличении скорости фильтрации пластового флюида в притрещинной зоне; низкая начальная проводимость трещины из-за ошибок в проектировании технологических операций; вынос проппанта из трещины пластовым флюидом в процессе разработки;

– кольматация трещины неразложившимся гелем; переток из газо-, водоносного или высокопромытого пропластка по созданной трещине, а также прорыв фронта нагнетания по созданной трещине и, как следствие, резкий рост обводненности добываемой продукции [5].

Все эти факторы делают ГРП рискованным, особенно в условиях хрупких шельфовых экосистем и тяжёлых климатических условий арктики. Добыча с помощью титановых игл обеспечит наименьшие экологические риски благодаря точечному воздействию на нефтеносные пласты , а также более стабильный прирост дебита благодаря тому что нет резкого скачка давления как при ГРП минимизируется возможность обводнения призабойной зоны пласта и прорыва газа, и как следствие снижение пластовой энергии влекущее за собой уменьшение притока к стволу скважины.

Применение титановых игл с конструкцией скважины типа Fishbone эффективно в условиях песчаников, алевролитов, плотных карбонатов. Fishbone это основная технология при разработке нефтяных пластов, находящихся рядом с газовыми шапками и водными горизонтами, поскольку в таких условиях важна точность без больших рисков.

Опыт использования в России

Испытания технологии бурения титановыми иглами были проведены в Ханты-Мансийском автономном округе (ХМАО) на Верхнесалымском месторождении.

• специалисты пробурили 54 боковых ствола с помощью титановых игл, каждая из которых была оснащена собственным буровым инструментом диаметром 12 мм,

• сеть искусственных каналов на 36% увеличила приток нефти в скважину,

• новый подход подтвердил свою эффективность и в перспективе будет тиражирован при разработке сложных залежей Газпром нефти в Ямало-Ненецком автономном округе.

Также технология применялась на Среднеботуобинском и Чутырско-киенгопском месторождениях [2].

Заключение

Таким образом, метод разработки нефтяных месторождений с применением титановых игл представляет собой высокотехнологичное решение для повышения эффективности добычи трудноизвлекаемой нефти в геологически сложных условиях, в том числе на Российском арктическом шельфе. Уникальные свойства титановых сплавов являются ключевым фактором, обеспечивающим надежность и эффективность данного метода.

1. Галлямов А. Р. Эффективность применения гидроразрыва пласта // Вестник науки. – 2025. – № 8 (89). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-primeneniya-gidrorazryva-plasta (дата обращения: 01.05.2026).

2. Ильина Г. Ф., Алтунина Л. К. Методы и технологии повышения нефтеотдачи для коллекторов западной Сибири. – Томск : Изд-во ТПУ, 2016. – 166 с.

3. Neftegaz.ru: – URL: https://neftegaz.ru/news/view/153206-Rossiya-obespechena-razvedannymi-zapasami-nefti-razrabatyvaemyh... (дата обращения: 17.04.2026).

4. Проект Стратегии развития минерально-сырьевой базы РФ до 2030 г. : версия от 12.09.2016. – [Б. м.] : [б. и.], 2016.

5. Шашкова Ю. Применение титановых сплавов для объектов нефтедобычи на континентальном шельфе... // Экспозиция Нефть Газ. – 2007. – № 26. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-titanovyh-splavov-dlya-obektov-neftedobychi-na-kontinentalnom-shelfe-opyt-primeneniya-i-sravnitelnye-harakteristiki-s (дата обращения: 04.05.2026).

УДК 622.692.4

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЯКУТИИ НА НАДЕЖНОСТЬ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Д.Д. Местников, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена комплексному анализу факторов, определяющих эксплуатационную устойчивость магистральных трубопроводов в Республике Саха (Якутия). Рассматривается двойное негативное влияние среды: с одной стороны, сильные морозы делают металл труб более хрупким и снижают его ударную вязкость, с другой — многолетнемерзлые грунты основания реагируют на сезонные перепады температур и тепло от перекачиваемой нефти изменением своего объема и несущей способности. Подробно рассматривается три ключевых механических повреждения, характерных именно для районов распространения вечной мерзлоты: первый – просадка свай на разную глубину из-за локального подтаивания грунта под ними, что ведёт к перепаду высот, изгибу трубопровода и концентрации напряжений в стенках; второй — выпучивание свай вверх в зимний сезон, вызванное расширением замерзающей воды в порах почвы и образованием ледяных линз; третий — потеря общей пространственной стабильности линейной части, когда труба вместе с опорами смещается под действием сползающего оттаявшего грунта или, наоборот, выдавливается при зимнем промерзании. Для противодействия этим процессам в статье обосновывается целесообразность внедрения двух типов свайных фундаментов — терморегулирующих, которые за счёт циркуляции хладагента сохраняют окружающий грунт постоянно мёрзлым и предотвращают осадку, и вкручивающихся винтовых, способных без нарушения структуры мёрз-*

лого массива воспринимать значительные выталкивающие нагрузки. Обосновано, что их комбинированное применение на разных участках трассы даёт возможность адресно нейтрализовать каждый из описанных рисков и заметно повысить надёжность трубопроводного транспорта в условиях Крайнего Севера. Задачи: изучить климатические особенности Якутии, важные для работы трубопроводов; рассмотреть, как низкие температуры и многолетняя мерзлота влияют на состояние трубопроводов;ипроанализировать основные виды повреждений трубопроводов; рассмотреть способы повышения надежности магистральных трубопроводов и предложить рекомендации по их улучшению.

Ключевые слова: *климатические условия, Якутия, магистральные трубопроводы, низкие температуры, морозы, теплоизоляция, защита трубопроводов, коррозия, эксплуатация, винтовая свая, терморегулирующая свая, выпучивание, термостабилизатор*

INFLUENCE OF CLIMATIC CONDITIONS OF YAKUTIA ON RELIABILITY OF TRUNK PIPELINES

Abstract. *The article is devoted to a comprehensive analysis of the factors that determine the operational stability of trunk pipelines in the Republic of Sakha (Yakutia). The double negative impact of the environment is considered: on the one hand, severe frosts make the pipe metal more brittle and reduce its impact strength, on the other hand, permafrost soils of the base react to seasonal temperature changes and heat from pumped oil by changing their volume and bearing capacity. Three key mechanical damages characteristic of permafrost areas are considered in detail: the first is the subsidence of piles to different depths due to local thawing of the soil under them, which leads to a height difference, bending of the pipeline and stress concentration in the walls; the second is the upward bulging of piles in the winter season, caused by the expansion of freezing water in the pores of the poch and the formation of ice lenses; the third is the loss of the overall spatial stability of the linear part, when the pipe together with the supports is displaced by the action of the fusing thawed soil or, conversely, is squeezed out during winter freezing. To counteract these processes, the article substantiates the feasibility of using two types of pile foundations - thermal regulating foundations, which, due to the circulation of the coolant, keep the surrounding soil constantly frozen and prevent settlement, and screwed-in screw foundations capable of receiving significant pushing loads without disrupting the structure of the permafrost massif. It is justified that their combined use in different sections of the route makes it possible to address each of the described risks and significantly increase the reliability of pipe-wire transport in the Far North. Objectives: to study the climatic features of Yakutia, important for the operation of pipelines; consider how low temperatures and permafrost affect the condition of pipelines; and analyze the main types of pipeline damage; consider ways to improve the reliability of trunk pipelines and propose recommendations for their improvement.*

Keywords: climatic *conditions, Yakutia, main pipelines, low temperatures, frost, thermal insulation, pipeline protection, corrosion, operation, screw pile, thermal control pile, buckling, thermal stabilizer*

Введение

Магистральные трубопроводы выполняют роль связующего звена между районами нефтегазодобычи и потребителями переработанного сырья. Для России, чья экономика во многом опирается на экспорт углеводородов и их внутреннее потребление, бесперебойная работа трубопроводной сети имеет стратегическое значение. Любой сбой в ее функционировании способен повлечь за собой не только финансовые потери, но и серьезный ущерб окружающей среде. Поэтому вопросы надежности трубопроводных конструкций всегда находятся в центре внимания как проектных организаций, так и эксплуатирующих компаний. Когда же речь заходит о прокладке трасс в регионах с экстремальными природными условиями, значимость грамотных инженерных решений возрастает на порядок.

Одним из самых сложных в этом отношении регионов России по праву считается Республика Саха. Ее географическое положение в глубине континента определяет резко континентальный тип климата. Зимние месяцы здесь продолжительные и крайне холод-

ные, летний период короткий, а перепады между сезонными максимумами и минимумами температур могут достигать ста градусов и более. Добавим к этому то обстоятельство, что практически вся земля республики скована многолетней мерзлотой. Под слоем почвы, который успевает оттаять за лето, на сотни метров вглубь залегают стабильно мерзлые породы. Именно этот деятельный слой становится главным источником проблем для строителей и эксплуатационников.

Любой трубопровод, проложенный в подобной местности, испытывает не только давление перекачиваемого продукта и перепады собственной температуры, но и непрерывное механическое воздействие со стороны грунта. Деятельный слой то замерзает, увеличиваясь в объеме, то оттаивает, теряя несущую способность. Труба, нагретая транспортируемой нефтью, передает тепло в почву и постепенно расширяет вокруг себя зону протаивания. В результате грунтовое основание перестает быть стабильным: опоры начинают смещаться, трубопровод искривляется, в металле копятся напряжения, которых проектировщики не закладывали в расчет. Ситуацию дополнительно осложняют наблюдаемые в последние десятилетия климатические изменения. Среднегодовая температура в северных широтах медленно, но верно повышается, и мерзлота деградирует быстрее, чем предполагалось при строительстве многих действующих трубопроводов.

Таким образом, изучение влияния климатических условий Якутии на надежность трубопроводов и поиск способов повышения их устойчивости представляет собой актуальную научно-техническую задачу, имеющую прямое прикладное значение для нефтегазовой отрасли.

Целью данной работы является оценка влияния климатических условий Якутии на надежность магистральных трубопроводов и выработка практически ориентированных рекомендаций по повышению их устойчивости.

Для достижения сформулированной цели в ходе исследования решался ряд последовательных задач. Первая из них заключалась в изучении и обобщении климатических особенностей республики, значимых для работы трубопроводного транспорта. Вторая задача состояла в рассмотрении того, как именно низкие температуры и присутствие многолетнемерзлых пород сказываются на состоянии металла труб и опорных фундаментов. Далее требовалось детально проанализировать наиболее характерные для территорий с мерзлыми основаниями виды повреждений, к числу которых относятся неравномерная осадка свай, их выпучивание силами морозного пучения, а также утрата общей пространственной устойчивости линейной части вследствие оттаивания и подвижек грунта. Завершающая задача предусматривала обзор существующих технических решений и формирование предложений по применению терморегулирующих и вкручивающихся свай как эффективных средств обеспечения надежности магистральных трубопроводов в условиях Якутии.

Рассматривая типичные повреждения, которым подвержены трубопроводы на мерзлоте, можно выделить три взаимосвязанные проблемы. Каждая из них способна не только снизить эксплуатационные характеристики конструкции, но и привести к аварийной ситуации.

Первая проблема — неравномерная осадка свайных опор. Механизм данного явления связан с тем, что разные опоры под трубой проседают неодинаково. Причина кроется в локальном подтаивании основания под некоторыми из них. Тепло выделяет сама труба, особенно когда по ней транспортируется нефть с положительной температурой. В результате одна свая остается в проектном положении, а соседняя уходит вниз на несколько сантиметров. Возникает перепад высот, трубопровод изгибается, а в его стенках концентрируются напряжения, способные со временем привести к появлению микротрещин и разгерметизации.

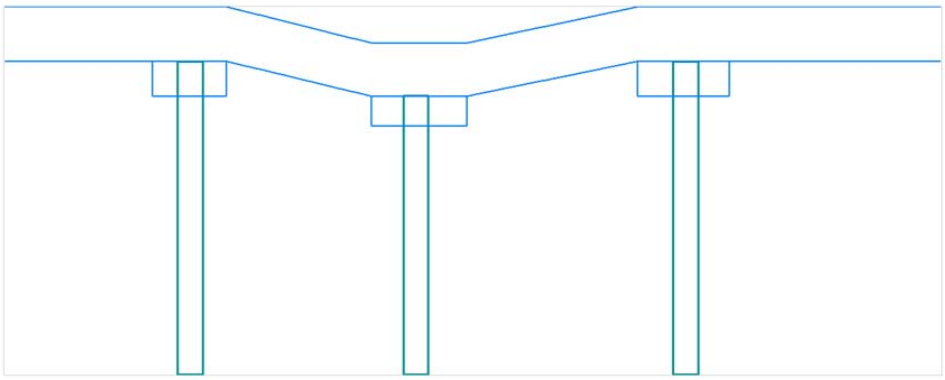


Рис. 11. Неравномерная осадка свай

Вторая проблема характерна для зимнего периода и связана с морозным пучением. Когда влажный грунт замерзает, содержащаяся в его порах вода превращается в лед. Объем при этом увеличивается примерно на девять процентов, и в толще почвы формируются ледяные прослойки и линзы. Расширяясь, они создают значительное давление на боковые стенки свай и буквально выжимают их наверх. Свая, которую вытолкнуло хотя бы на несколько сантиметров, перестает выполнять опорную функцию в расчетном режиме, а трубопровод получает дополнительный изгибающий момент, не предусмотренный проектом.

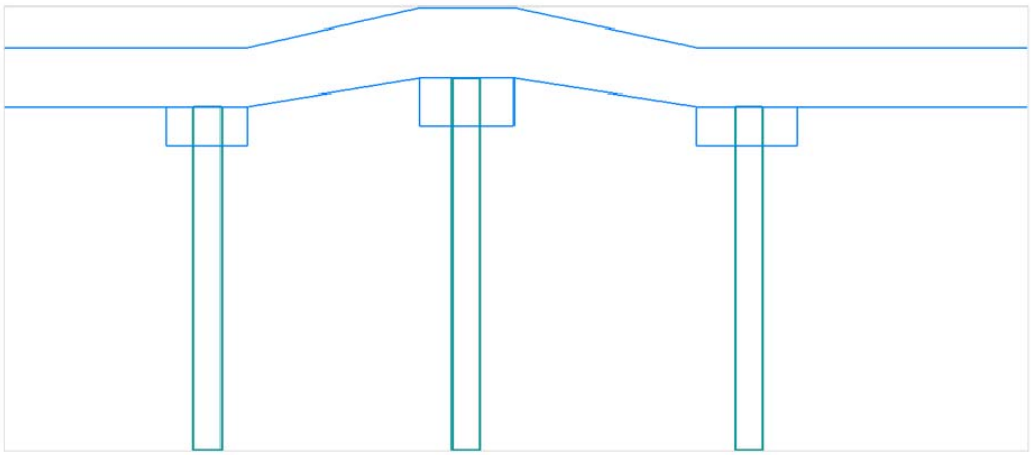


Рис. 2. Выпучивание (выталкивание) свай из грунта

Третий опасный процесс — утрата общей пространственной стабильности трубопровода. Под влиянием тепла от перекачиваемого продукта вокруг трубы постепенно формируется так называемый ореол оттаивания. Если трубопровод проложен на склоне, переувлажненный оттаявший грунт начинает медленно сползать, сдвигая за собой и опоры, и саму трубу. Зимой же этот же грунт снова замерзает и расширяется, стремясь выдавить конструкцию из земли. Таким образом, труба круглый год испытывает разнонаправленные подвижки, накапливая усталостные деформации. Все перечисленные процессы существенно повышают риск аварийных ситуаций, требуя оперативного и технологически грамотного вмешательства.

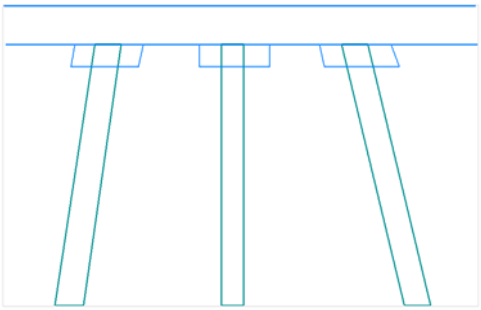


Рис. 3. Потеря устойчивости трубопроводов из-за изменения грунта

Очевидно, что стандартные свайные фундаменты не всегда справляются с перечисленными выше воздействиями. Традиционные буроопускные сваи, широко применявшиеся в прошлые десятилетия, в условиях растепления мерзлоты и активизации криогенных процессов уже не могут гарантировать требуемого уровня надежности. Поэтому все чаще проектные организации обращаются к специализированным конструкциям, изначально разработанным с учетом специфики многолетнемерзлых грунтов. Среди них особого внимания заслуживают два типа, хорошо зарекомендовавшие себя на практике: термостабилизирующие и винтовые сваи.

Первый тип — сваи, оснащенные терморегулирующими устройствами, которые также называют термостабилизаторами. Внутри такой конструкции циркулирует хладагент. Механизм работы предельно прост и при этом высокоэффективен. В зимний период температура атмосферного воздуха оказывается заметно ниже температуры грунта. Хладагент в нижней, заглубленной части сваи испаряется и активно отбирает тепло у окружающей почвы. Образовавшийся пар поднимается в верхнюю часть устройства, которая контактирует с холодной атмосферой. Там он конденсируется и стекает обратно вниз, после чего цикл повторяется. Летом, когда воздух прогревается сильнее грунта, движение хладагента самопроизвольно прекращается. Таким образом, свая работает как односторонний тепловой насос, накапливая холод в земле. Грунт вокруг нее сохраняется в стабильно мерзлом состоянии, не проседает при сезонном оттаивании деятельного слоя, и опора сохраняет устойчивость независимо от времени года. Данное техническое решение уже нашло применение при реализации крупных инфраструктурных проектов. В частности, термостабилизаторы использовались при прокладке нефтепровода «Восточная Сибирь — Тихий океан» (ВСТО), где требовалось исключить просадки на участках с высокольдистыми породами и обеспечить неподвижность трубы.

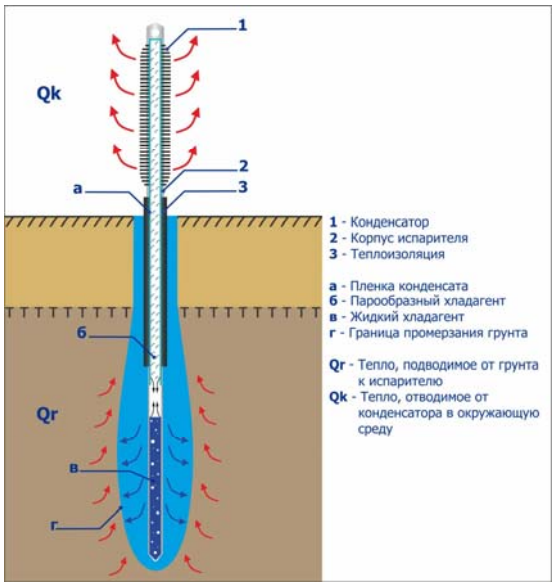


Рис. 4. Терморегулирующая свая

Второй тип — винтовые сваи, которые вкручивают в грунт без предварительного бурения. Их ключевое преимущество заключается в том, что при установке не нарушается естественная структура мерзлого массива. Для сравнения: буроопускной способ всегда подразумевает частичное растепление стенок скважины в процессе бурения и последующее длительное вмерзание сваи в грунт, что требует времени и создает зону нестабильности вокруг опоры. При завинчивании же лопасти сваи уплотняют окружающий грунт, а тело сваи сразу входит в плотный контакт с мерзлой породой. Изготовление ствола из бесшовной горячедеформированной трубы придает конструкции высокую сопротивляемость крутящим нагрузкам, возникающим в процессе погружения. Установленная таким образом опора значительно лучше противостоит выталкивающим касательным силам пучения. За счет этого снижается амплитуда сезонных вертикальных перемещений трубопровода и, соответственно, уменьшается уровень механических напряжений в металле труб.

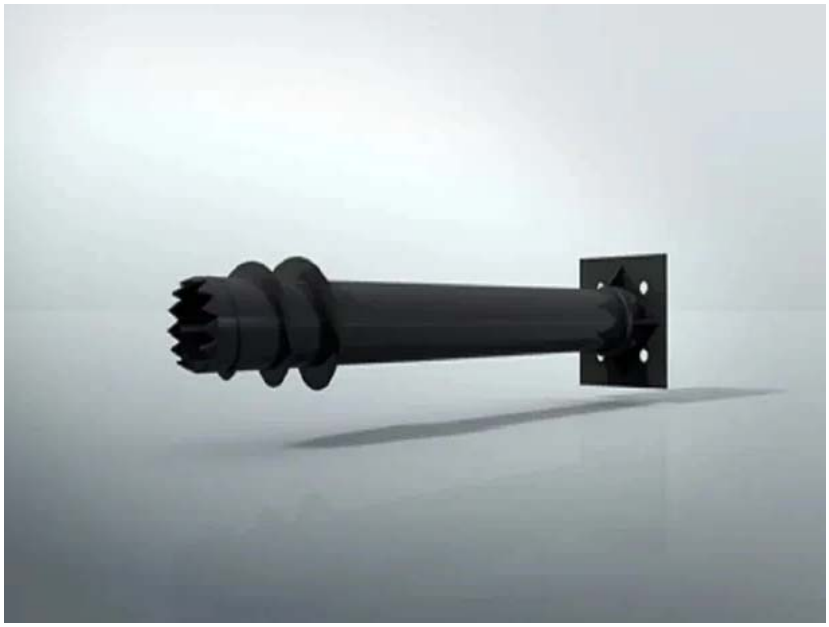


Рис. 5. Вкручивающаяся свая

Комбинирование свай целесообразно: на участках с оттаиванием и осадкой оптимальны термостабилизирующие сваи, а в зонах сил морозного пучения — винтовые. Такой подход адресно противодействует каждому процессу. Климат Якутии с экстремальными температурами, мерзлотой и её деградацией создаёт комплекс угроз: неравномерные осадки, выпучивание и подвижки грунтов ведут к усталостным дефектам и риску разгерметизации трубопровода.

Совместное применение термостабилизаторов и винтовых свай решает эти задачи адресно: первые предотвращают осадку, сохраняя грунт твёрдым, вторые — сопротивляются выталкиванию. Внедрение этих решений при проектировании, строительстве и реконструкции трубопроводов Крайнего Севера — обоснованный шаг к повышению их долговременной надёжности.

1. https://npm74.ru/blog/magistralnye-truboprovody-opredelenie-vidy/

2. https://trubstal.ru/2023/07/04/ekspluataciya-magistralnyh-truboprovodov-v-usloviyah-nizkih-temperatur/

3. https://magazine.neftegaz.ru/upload/iblock/1de/1de79a3e8009ffa61bc6941865ee1f16.pdf

4. Горелик Я.Б. Строительство и эксплуатация магистральных трубопроводов в криолитозоне. — Москва: Недра, 2010. — 312 с.

5. Сафонов А.Е. Применение термостабилизаторов грунта в нефтегазовом строительстве на Севере // Нефтегазовое дело. — 2020. — № 5. — С. 47–52.

Секция. ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО

УДК 629.119

МОДЕРНИЗАЦИЯ МОЕЧНОГО УЧАСТКА НА ПРИМЕРЕ ООО «АВТОРИТЕТ-АВТО+»

Р.А. Косенко, бакалавр
Е.В. Тунгусова, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются возможности внедрения нового уборочно-моечного оборудования, проводится анализ целесообразности данного внедрения, выявляются возможные слабые стороны на примере предприятия ООО «Авторитет-Авто+», г. Артем. Существующая организация моечных участков не всегда соответствует современным требованиям производительности и качества, что требует модернизации для повышения общей эффективности работы предприятия, а также возможного увеличения прибыли. Актуальность исследования обусловлена тем, что в реалиях конкуренции среди дилерских центров, основной деятельностью которых является торговля автотранспортными средствами, дополнительные услуги, в частности, мойка автомобилей, становится дополнительным источником дохода и фактором лояльности клиентов. Цель исследования – обоснование эффективности предложенного метода модернизации моечного участка для повышения его пропускной способности и экономической эффективности. Для достижения цели поставлены следующие задачи: анализ текущего состояния работы моечного участка, обоснование целесообразности внедрения нового оборудования, расчет производительности и экономической эффективности. Основным методом анализа является расчет экономической целесообразности.*

Ключевые слова: *моечный участок, дилерский центр, автомобили, автомобильный транспорт, организация, модернизация, уборочно-моечное оборудование*

WASHING AREA UPGRADE ON THE EXAMPLE OF LLC "AUTHORITY-AUTO+"

Abstract. *The article discusses the possibilities of introducing new cleaning and washing equipment, analyzes the feasibility of this implementation, identifies possible weaknesses on the example of the enterprise LLC "Authority-Auto+," Artem. The existing organization of washing sites does not always meet modern requirements for productivity and quality, which requires modernization to increase the overall efficiency of the enterprise, as well as a possible increase in profit. The relevance of the study is due to the fact that in the realities of competition among dealerships whose main activity is the sale of motor vehicles, additional services, in particular, car washing, become an additional source of income and a factor of customer loyalty. The purpose of the study is to substantiate the effectiveness of the proposed method for modernizing the washing site to increase its throughput and economic efficiency. To achieve the goal, the following tasks are set: analysis of the current state of the washing site, justification of the feasibility of introducing new equipment, calculation of productivity and economic efficiency. The main method of analysis is to calculate economic feasibility.*

Keywords: *washing area, dealership, cars, motor transport, organization, modernization, cleaning and washing equipment*

Теоретические основы об уборочно-моечном оборудовании

Уборочно-моечное оборудование – это техника, предназначенная для ухода за автомобилями, которая включает оборудование для внешней и внутренней чистки автомобильного транспорта [1, с. 16]. Моечные установки делятся на автоматические и ручные (аппараты высокого давления). Автоматические мойки подразделяются на портальные и тоннельные.

Портальная мойка – перемещаемая установка арочного типа, оснащенная рейками для подачи воды или моющего состава, вращающимися щетками и системой обдува. Также существуют бесконтактные мойки, где вместо щеток применяются моющие средства и мощные струи воды под давлением, которые исключают прямое воздействие на автомобиль, не повреждая поверхность [2 с. 36]. Портальные мойки не требуют большой по объему площади для установки. Принцип работы заключается в том, что портал, оснащенный водой и моющими средствами, перемещается по рельсам вдоль неподвижно стоящего автомобиля, осуществляя его мойку и сушку [3 с. 24].

Отличие туннельной мойки от портальной заключается в том, что автомобиль не стоит не подвижно, а медленно проезжает по всей технологической цепочке операций. При этом в туннельной мойке может одновременно обслуживаться несколько автомобилей [4 с. 104].

В данной статье будет рассматриваться внедрение портальной мойки на предприятие с целью повышения эффективности труда, а также потенциального повышения прибыли. Туннельные мойки при учете более высокой эффективности и способности обслуживать сразу несколько автомобилей не рассматриваются в виду ограничений по площади, имеющейся на предприятии.

Расчет экономического обоснования

Одним из основных показателей для расчета экономического обоснования является время выполнения, измеряемое в нормо-часах [5 с. 273]. Время выполнения моечной операции при ручной мойке составляет 0,3 нормо-часа, в то время как при автоматической мойке – 0,1 нормо-час.

Также одними из основных показателей являются усредненные расходы материалов (электроэнергия, вода, моющие средства) на одну моечную операцию (таблица 1).

Таблица 1

Средние показатели расхода материалов на одну операцию

Показатель	Ручная мойка	Автоматическая мойка
Электроэнергия, кВт/ч	1,30	1,50
Вода, $м^3$	0,17	0,15
Моющее средство, мл	60	50

Далее произведен расчет затрат на одну операцию (табл. 2). Для расчета использованные следующие данные:

– стоимость м3 воды – 37,41, руб.;

– стоимость электроэнергии, кВт/ч – 10,32, руб.;

– средняя стоимость моющего средства – 5000, руб.

Таблица 2

Затраты на одну операцию

Показатель	Ручная мойка	Автоматическая мойка
Электроэнергия, руб	11	7,50
Вода, руб	5,11	4,60
Моющее средство, руб	15	12,50
Итоговая стоимость	31,11	24,60

Для определения итоговой суммы расходов на одну моечную операцию также необходимо учесть затраты на техническое обслуживание (ТО) и ремонт оборудования и заработную плату оператора моечной установки за одну моечную операцию:

– затраты на ТО и ремонт указаны как усредненные: 20000 рублей для ручной мойки и 100000 для портальной, исходя из этого рассчитана сумма за 1 операцию: 3,13 руб. за ручную мойку и 2,39 за автоматическую мойку;

– заработная плата оператора установки за одну моечную операцию составляет 210,60 рублей при ручной мойке и 70,20 рублей при автоматической.

Итоговый значения представлены в таблице 3.

Таблица 3

Сумма расходов за одну операцию

Показатель	Ручная мойка	Автоматическая мойка
З/П за одну операцию, руб	210,60	70,20
Затраты на операцию, руб	31,11	24,60
Затраты на ТО, руб	3,13	2,39
Итог за 1 операцию, руб	244,84	97,19

Исходя из рассчитанных данных можно сделать вывод, что при модернизации моечного участка путем установки портальной мойки произойдет сокращение расходов на одну моечную операцию на 60%.

Также, при внедрении данного типа оборудования на предприятие, повысится эффективность выполнения моечных операций ввиду снижения времени выполнения работ с 0,3 нормо-часов до 0,1.

Далее производится расчет срока окупаемости.

Данные, используемые для расчета приведены в таблице 4.

Таблица 4

Данные для расчета срока окупаемости

Показатель	Числовой показатель
Стоимость оборудования, млн. руб	4
Стоимость наладки, тыс. руб	200
Экономия на моечной операции, руб	148
Текущее количество операций в месяц, шт.	533
Кол-во операций при максимальной производительности, шт.	3480

Стоимость оборудования, а также установки и наладки указана как усредненная, выявленная при анализе цен на различные портальные моечные установки.

Текущее количество операций в месяц, составляющее 533 определено по среднему количеству заказ-нарядов на предприятии.

Количество операций при максимальной производительности рассчитано, исходя из времени выполнения работ в нормо-часах.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что срок окупаемости при текущем количестве моечных операций составит 4,73 года, в то время как срок окупаемости при максимальной производительности составит 0,72 года.

Основные возможные проблемы при модернизации участка

Возможным недостатком при модернизации моечного участка может служить то, что при несвоевременном обслуживании портальной моечной установки возможен риск повреждения лакокрасочного покрытия. Решением данной проблемы может служить введение плановой замены щеток. Также возможным решением может служить установка бесконтактной моечной установки.

Возможной проблемой также может являться сервисный ремонт после истечения гарантийного срока. Решением может являться поиск квалифицированного персонала, обучение имеющихся специалистов и введение планового обслуживания.

Выводы

Внедрение портальной автоматической моечной установки на предприятии ООО «Авторитет-Авто+» позволяет сократить прямые расходы на одну моечную операцию на 60% (с 244,84 руб. до 97,19 руб.) за счет снижения трудозатрат, расхода воды и моющих средств ввиду сокращения времени выполнения операции.

Расчетный срок окупаемости оборудования составит 4,73 года, а при учете повышения производительности и потенциального роста заказов срок окупаемости может быть еще ниже.

Для минимизации рисков повреждения лакокрасочного покрытия и снижения затрат на пост гарантийный ремонт необходимо предусмотреть плановую замену щеток и своевременное техническое обслуживание установки квалифицированным персоналом.

Предложение соответствует ограничениям по площади предприятия и может быть рекомендовано в качестве эффективного инструмента повышения конкурентоспособности дилерского центра за счет роста качества и скорости дополнительных сервисных услуг.

1. Исаенко В.Д. Типаж и эксплуатация технологического оборудования (Автомобильный транспорт): учебное пособие. Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2021. 260 с.

2. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учебное пособие. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. 272 с.

3. Андреева, Н. А. Оборудование для техобслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие. Москва: Инфра-Инженерия, 2023. - 120 с.

4. Савич, Е. Л. Технология обслуживания транспортных средств: учебное пособие. Минск: РИПО, 2021. 539 с.

5. Бычин, В. Б. Нормирование труда: учебное пособие. — Москва: ИНФРА-М, 2026. 348 с.

УДК 629.1.05

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО ВНЕДРЕНИЮ PDR-ТЕХНОЛОГИЙ

М.Е. Кравцов, бакалавр
А.А. Яценко, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты разработки и реализации инновационного проекта по внедрению PDR-технологий (безпокрасочный ремонт вмятин) в сфере автомобильного сервиса. Актуальность исследования обусловлена растущим спросом на высокоэффективные, экономичные и экологически безопасные методы восстановления кузова транспортных средств без повреждения лакокрасочного покрытия.Современный рынок автомобильных услуг характеризуется высокой конкуренцией и посто-янным ростом требований потребителей к качеству, скорости и стоимости обслуживания транспортных средств. Традиционные методы кузовного ремонта, как правило, требуют значительных временных затрат, использования лакокрасочных материалов и высокой стоимости работ. В условиях цифровизации экономики и развития инновационных технологий особую актуальность приобретает внедрение новых методов ремонта, позволяющих повысить эффективность работы автосервисов. Одной из таких технологий является технология беспкрасочного удаления вмятин (PDR – Paintless Dent Repair), которая позволяет восстанавли-вать кузов без повреждения лакокрасочного покрытия.*

Ключевые слова: *PDR-технологии, инновационный проект, безразборный ремонт, автосервис, экономическая эффективность, внедрение технологий*

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN INNOVATIVE PROJECT TO INTRODUCE PDR TECHNOLOGIES

Abstract. *The article discusses theoretical and practical aspects of the development and implementation of an innovative project for the introduction of PDR technologies (paint-free repair of dents) in the field of automotive service. The relevance of the study is due to the growing demand for highly efficient, economical and environmentally friendly methods of restoring the vehicle body without damage to the paintwork. The modern automotive services market is characterized by high competition and constant growth in consumer requirements for the quality, speed and cost of vehicle maintenance. Traditional methods of body repair, as a rule, require considerable time, the use of paints and varnishes and high cost of work. In the context of the digitalization of the economy and the development of innovative technologies, the introduction of new repair methods is of particular relevance, which make it possible to increase the efficiency of car services. One of these technologies is the paintless dent removal technology (PDR – Paintless Dent Repair), which allows you to restore the body without damaging the paintwork.*

Keywords: *technologies, innovative project, non-disassembling repair, car service, economic efficiency, and technology implementation*

1. Теоретические основы PDR-технологий.

PDR-технология – это метод восстановления деформированных участков кузова автомобиля без покраски. Основной принцип заключается в аккуратном воздействии на внут-реннюю или внешнюю поверхность поврежденного элемента с помощью специальных инструментов.

В условиях современной экономики предприятия сталкиваются с необходимостью постоянного повышения эффективности своей деятельности, снижения издержек и внедрения инновационных решений. Одним из ключевых факторов конкурентоспособности становится использование передовых технологий, позволяющих оптимизировать производственные и сервисные процессы.

В последние годы особое значение приобретают технологии ремонта без покраски (Paintless Dent Repair, PDR), которые позволяют устранять повреждения кузова автомобиля без традиционной рихтовки и покраски. Эта технология отличается высокой скоростью вы-полнения работ, снижением затрат на материалы и сохранением заводского лакокрасочного покрытия, что существенно повышает качество предоставляемых услуг и удовлетворенность клиентов.

К основным преимуществам PDR относятся:

– сохранение заводского лакокрасочного покрытия;

– сокращение времени ремонта;

– снижение затрат на материалы;

– экологическая безопасность;

– повышение качества конечного результата.

Однако у этой технологии есть определенные ограничения, в том числе невозможность устранения глубоких повреждений, нарушений лакокрасочного покрытия и дефор-ма-ций с разрывом металла.

2. Особенности и преимущества PDR-технологий

Технология ремонта без покраски — это современный метод восстановления кузова автомобиля, позволяющий устранять вмятины без нарушения лакокрасочного покрытия. Этот метод основан на аккуратном воздействии на поврежденный участок с внутренней или внешней стороны кузова с помощью специальных инструментов.

PDR-технологии применяются при устранении следующих видов повреждений:

1. Небольшие вмятины без повреждения лакокрасочного покрытия;
2. Последствия града;
3. Повреждения от незначительных механических воздействий;
4. Вмятины, возникшие при транспортировке или эксплуатации автомобиля.

К основным преимуществам PDR-технологий относятся:

5. сохранение заводского лакокрасочного покрытия;
6. значительное сокращение времени ремонта;
7. снижение затрат на материалы;
8. отсутствие необходимости в покрасочных работах;
9. экологичность процесса;
10. повышение качества и эстетичности результата.

Кроме того, использование PDR-технологий позволяет повысить удовлетворенность клиентов за счет сохранения первоначального состояния автомобиля.

Однако у этой технологии есть определенные ограничения. Она не подходит для автомобилей с серьезными повреждениями кузова, нарушенным лакокрасочным покрытием или значительной деформацией металла. Кроме того, эффективность метода во многом зави-сит от квалификации специалиста и используемого оборудования.

Несмотря на существующие ограничения, PDR-технологии являются перспективным направлением развития автосервисных предприятий. Их внедрение позволяет повысить кон-курентоспособность предприятия, расширить спектр оказываемых услуг и улучшить эконо-мические показатели деятельности.

Для наглядного сравнения традиционных методов кузовного ремонта и технологии PDR представлена в табл. 1.

Таблица 4

Сравнение традиционного ремонта и PDR

Критерий	PDR (ремонт без покраски)	Традиционный кузовной ремонт
Тип повреждений	Небольшие вмятины без сколов	Любые, включая серьёзные
Сохранение ЛКП	Полностью сохраняется	Нарушается, требуется покраска
Время ремонта	От 30 минут до 2 часов	От 1 до 5 дней
Стоимость	Низкая (от 2000–4000 руб.)	Высокая (от 8000 руб. и выше)
Использование материалов	Минимальное	Значительное (краска, шпаклёвка)
Экологичность	Высокая	Низкая (испарения, отходы)
Качество результата	Высокое (при правильном выполнении)	Зависит от покраски
Риск несоответствия цвета	Отсутствует	Возможен
Требования к оборудованию	Специальные инструменты	Камеры, компрессоры и др.
Квалификация персонала	Высокая	Средняя/высокая
Влияние на стоимость авто	Не снижает	Может снижать
Производительность	Высокая	Ниже

Из таблицы видно, что PDR-технологии обладают рядом существенных преимуществ, включая сокращение времени ремонта, снижение затрат и сохранение заводского лакокрасочного покрытия. Это делает их более привлекательными как для клиентов, так и для автосервисных предприятий.

3. Анализ рынка и обоснование внедрения

Современный рынок автосервисных услуг характеризуется высоким уровнем конкуренции и растущими требованиями со стороны клиентов. Потребители все чаще отдают предпочтение услугам, которые позволяют сэкономить время и сохранить первоначальный вид автомобиля.

Особой популярностью пользуются услуги по устранению вмятин без покраски, что связано с рядом факторов:

• увеличением количества автомобилей;

• ростом числа незначительных повреждений (припаркованные автомобили, град);

• стремлением владельцев сохранить заводское покрытие автомобиля.

Анализ рынка показывает, что PDR-технологии активно внедряются в деятельность автосервисов и пользуются устойчивым спросом. При этом в ряде регионов наблюдается нехватка специалистов, оказывающих подобные услуги, что создает дополнительные возможности для развития.

Потенциальными потребителями PDR-услуг являются:

• частные владельцы автомобилей;

• страховые компании;

• предприятия, имеющие собственный автопарк.

Таким образом, внедрение PDR-технологий соответствует текущим тенденциям развития рынка и позволяет предприятию занять более выгодную конкурентную позицию.

Анализ показывает, что спрос на PDR-услуги постепенно растет, особенно в сегменте легковых автомобилей среднего и премиального классов. Основными конкурентными преимуществами этой технологии являются скорость выполнения работ и более низкая стоимость по сравнению с традиционным ремонтом.

SWOT-анализ внедрения PDR-технологий:

Сильные стороны:

– высокая скорость ремонта;

– снижение себестоимости;

– экологичность.

Слабые стороны:

– необходимость обучения персонала;

– ограниченная область применения.

Возможности:

– рост спроса на быстрые услуги;

– расширение спектра услуг автосервиса.

Угрозы:

– высокая конкуренция;

– недостаточная информированность клиентов.

4. Экономическая эффективность проекта

Для оценки эффективности проекта необходимо рассчитать основные экономические показатели.

Основные затраты:

– приобретение оборудования;

– обучение персонала;

– аренда и подготовка помещения;

– маркетинговые расходы.

Доходы формируются за счет:

– оказания PDR-услуг;

– увеличения клиентского потока;

–расширения спектра услуг.

Ключевые показатели эффективности:

– срок окупаемости проекта;

– уровень рентабельности;

– чистая прибыль.

Предварительные расчёты показывают, что внедрение PDR-технологий позволяет снизить себестоимость ремонта на 30–50 % и сократить время выполнения работ в несколько раз, что положительно сказывается на финансовых результатах предприятия.

5. Риски и способы их минимизации

Реализация проекта сопряжена с рядом рисков:

Рыночные риски:

– недостаточный спрос

Меры: активная реклама, информирование клиентов.

Технологические риски:
– недостаточная квалификация персонала
Меры: обучение и сертификация сотрудников.
Финансовые риски:
– превышение бюджета
Меры: тщательное планирование и контроль затрат.

Заключение

В результате проведенного исследования было установлено, что внедрение PDR-технологий является перспективным направлением развития предприятий автосервиса. Разработанный инновационный проект позволяет повысить эффективность деятельности, сократить издержки и улучшить качество обслуживания клиентов.

Практическая реализация проекта способствует укреплению конкурентных позиций предприятия и обеспечивает его устойчивое развитие в условиях современного рынка.

1. Иванов И.И., Петров П.П. Анализ рынка автосервисных услуг в России // Экономика и предпринимательство. – 2022. – №5. – С. 112–118.

2. Сидоров А.В. Внедрение инновационных технологий в автосервисе // Современные технологии управления. – 2023. – №2. – С. 45–52.

3. Официальный сайт Международной ассоциации PDR-специалистов. – URL: https://www.pdrassociation.com (дата обращения: 01.04.2026).

4. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. – Москва: Финансы и статистика, 2019. – 528 с.

УДК 629.3.083

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОСТА ПО ДИАГНОСТИКЕ И ОЧИСТКЕ САЖЕВЫХ ФИЛЬТРОВ (DPF/FAP) ДИЗЕЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА БАЗЕ СТО

Н.С. Рябов, бакалавр
О.В. Гриванова, канд. тех. наук, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В данной научно-практической статье проводится детальное исследование совре-менных технологических подходов к техническому обслуживанию и восстановлению рабо-тоспособности систем нейтрализации отработавших газов дизельных двигателей. Тема работы охватывает фундаментальные аспекты эксплуатации сажевых фильтров типов DPF и FAP, их конструктивные особенности и роль в соблюдении строгих экологических стандартов Евро-5 и Евро-6. В статье подробно анализируются физико-химические про-цессы накопления твердых частиц (сажи) и несгораемых фракций (золы), а также механиз-мы их термической деструкции в ходе различных режимов регенерации. Актуальность ис-следования продиктована спецификой автомобильного парка Дальнего Востока России, где наблюдается высокая концентрация дизельных транспортных средств зарубежного производства, требующих специфического сервисного ухода. Автор рассматривает существующие проблемы, с которыми сталкиваются автовладельцы при засорении фильтрующих элементов, и анализирует три основные стратегии решения данной задачи: замену узла, его удаление и профессиональную очистку. В работе использованы методы системного технческого анализа, сравнительного моделирования эксплуатационных затрат и финансового прогнозирования. Основным результатом исследования является разработка и обоснование концепции специализированного поста на базе СТО, оснащенного высокотехнологичным стендом для гидродинамической промывки MSG MS900. В статье приводятся детальные экономические рас-*

четы, подтверждающие высокую рентабельность и быстрые сроки оку-паемости проекта в условиях регионального рынка. Сделаны выводы о том, что профессио-нальная стендовая очистка является единственным рациональным методом, позволяющим сохранить технический ресурс двигателя и обеспечить экологическую безопасность. Мате-риалы статьи могут быть полезны руководителям автосервисных предприятий, инжене-рам и специалистам по техническому контролю.

Ключевые слова: *сажевый фильтр, дизельный двигатель, диагностика систем DPF, регенерация сажи, датчик дифференциального давления, противодавление выхлопных газов, гидродинамическая очистка, MSG MS900, экологический класс Евро-5*

ORGANIZATION OF A POST FOR DIAGNOSTICS AND CLEANING OF CARBON BLACK FILTERS (DPF/FAP) OF DIESEL VEHICLES BASED ON STO

Abstract. *In this scientific and practical article, a detailed study of modern technological approaches to maintenance and restoration of the working capacity of diesel engine exhaust gas neutralization systems is carried out. The work covers fundamental aspects of the operation of DPF and FAP particulate filters, their design features and their role in compliance with strict Euro-5 and Euro-6 environmental standards. The article analyzes in detail the physicochemical processes of accumulation of solid particles (soot) and non-combustible fractions (ash), as well as the mechanisms of their thermal destruction during various regeneration modes. The relevance of the route is dictated by the specifics of the car fleet of the Russian Far East, where there is a high concentration of foreign-made diesel vehicles requiring specific service maintenance. The author considers the existing problems faced by car owners when clogging filter elements, and analyzes three main strategies for solving this problem: replacing the node, removing it and professional cleaning. The paper uses methods of system technical analysis, comparative modeling of operating costs and financial forecasting. The main result of the study is the development and justification of the concept of a specialized post based on service stations equipped with a high-tech stand for hydrodynamic washing of MSG MS900. The article provides detailed economic calculations confirming the high profitability and fast timing of the project in the regional market. It was concluded that professional bench cleaning is the only rational method to preserve the technical resource of the engine and ensure environmental safety. Article materials can be useful to heads of car service enterprises, engineers and technical control specialists.*

Keywords: *particulate filter, diesel engine, DPF system diagnostics, soot regeneration, differential pressure sensor, exhaust back pressure, hydrodynamic cleaning, MSG MS900, Euro-5 environmental class*

Введение

Динамика развития автомобильного рынка Российской Федерации в последние годы демонстрирует устойчивый интерес к дизельным силовым агрегатам, что обусловлено их высокой топливной эффективностью и значительным крутящим моментом. Согласно статистическим данным на 2024 год, количество легковых дизельных автомобилей в стране достигло 2,65 млн единиц, что эквивалентно 5,7% от общего парка. В Приморском крае этот показатель традиционно выше – около 8,6% (74,1 тыс. штук на начало 2020 года). Спе-цифика Дальнего Востока заключается в преобладании автомобилей японского, корейского и европейского производства, которые с 2009 года в обязательном порядке оснащаются са-жевыми фильтрами для соответствия стандарту Евро-5 [1, с. 15].

Конструктивно сажевый фильтр представляет собой керамическую матрицу, заключенную в жаропрочный металлический корпус. На рис.1 представлена типичная конструк ция такого фильтра в разрезе.

Рис. 1. Сажевый фильтр

Проблема эффективной очистки выхлопных газов от мелкодисперсной сажи стала ключевой для автопроизводителей еще в начале 2000-х годов. Первопроходцем в серийном внедрении систем фильтрации стал концерн Peugeot-Citroen, применивший технологию FAP на модели 607. Конструктивно сажевый фильтр представляет собой металлический цилиндр, внутри которого расположена керамическая матрица из карбида кремния или кордиерита. Структура матрицы состоит из множества тонких параллельных каналов, за-глушенных в шахматном порядке. Это заставляет выхлопные газы проходить сквозь порис-тые стенки перегородок, на которых и оседают частицы сажи [2, с. 45].

В современной автопромышленности используются два типа систем:

1 DPF (Diesel Particulate Filter) – «сухой» фильтр, работа которого основан на периодическом повышении температуры газов до 600–650°C для выжигания сажи.

2 FAP (Filtre à Particules) – система, использующая каталитическую присадку на ос-нове церия или железа (Eolys). Присадка снижает порог воспламенения сажи до 450°C, что позволяет проводить очистку в более щадящем режиме для двигателя.

Процесс самоочистки, или регенерация, делится на пассивную и активную. Пассив-ная регенерация происходит автономно при движении по трассе под нагрузкой. Однако в условиях городского трафика Владивостока, характеризующегося короткими поездками и частыми заторами, этот процесс не успевает завершиться. В таких случаях ЭБУ активирует активную регенерацию, увеличивая подачу топлива для разогрева фильтра. Если же циклы прерываются, уровень загрязнения достигает критических 40–50%, что требует принуди-тельного вмешательства сервисного оборудования.

Методы и результаты исследования

В ходе практического исследования на базе СТО были проанализированы основные причины выхода из строя систем DPF/FAP. К ним относятся: использование топлива с высокой концентрацией серы, некорректная работа топливных форсунок, приводящая к повышенному дымлению, и применение моторных масел с высоким содержанием сульфатной золы. Зола, в отличие от сажи, является продуктом сгорания присадок масла и не может быть удалена термическим путем (регенерацией), что ведет к необратимому засорению ка-налов матрицы. На рис. 2 наглядно продемонстрирована критическая степень загрязнения керамической матрицы, при которой штатная очистка становится невозможной.

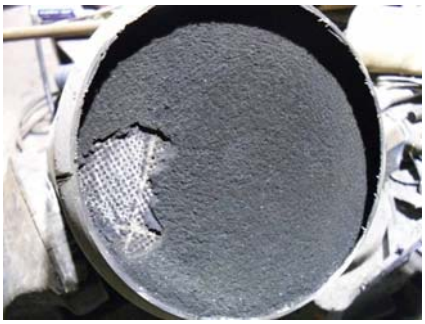


Рис. 2. Загрязнение фильтра

Засорение фильтра провоцирует резкий рост противодавления в выпускном тракте. Это приводит к ряду негативных последствий:

– падение мощности ДВС до 30-40% вследствие ухудшения продувки цилиндров;

– перегрев корпуса турбокомпрессора и преждевременный износ его подшипников;

– попадание несгоревшего дизельного топлива в моторное масло в процессе неудач-ных попыток регенерации, что ведет к разжижению смазки и риску заклинивания двигате-ля;

– преждевременный выход из строя клапана EGR и системы вентиляции картерных газов.

Методы диагностики, применяемые на современном СТО, включают компьютерный анализ (считывание параметров датчика дифференциального давления), технический ос-мотр и симптоматический анализ. Ключевым показателем является разность давлений до и после фильтра: превышение определенных значений однозначно указывает на необходи-мость очистки [3, с. 112].

Нами были детально изучены три стратегии устранения неисправностей:

1. Замена на новый узел. Стоимость оригинального фильтра для современных евро-пейских моделей может достигать 300–450 тысяч рублей, что делает этот вариант практи-чески неприемлемым для большинства владельцев подержанных автомобилей.

2. Программное и физическое удаление. Данный метод популярен из-за дешевизны, од-нако он влечет за собой ухудшение экологического класса, изменение звука выхлопа и по-тенциальные юридические проблемы при прохождении технического осмотра. Более то-го, отсутствие расчетного сопротивления в выпускной системе может негативно сказаться на работе турбины с изменяемой геометрией.

3. Профессиональная очистка. Химические методы (присадки в бак) эффективны только на ранних стадиях. Наиболее перспективным является метод стендовой промывки со снятием.

Для организации профессионального сервиса в условиях СТО «ХАБИБА» предлага-ется внедрение стенда MSG MS900 (Рис. 3).

Технология работы данного оборудования заключается в гидродинамическом воз-действии: через демонтированный фильтр пропускаются импульсные потоки воды со спе-циализированным химическим составом под строго дозированным давлением. Это позво-ляет эффективно вымывать не только сажу, но и глубоко засевшую золу. После цикла мой-ки следует этап сушки горячим воздухом, что исключает риск повреждения керамики при за-пуске двигателя.

Экономическая модель данного проекта выглядит следующим образом. Рынок При-морского края остро нуждается в подобных услугах ввиду роста числа дизельных автомо-билей из Европы и Кореи. Стоимость стенда MSG MS900 составляет 4 284 100 рублей. При средней рыночной стоимости услуги по очистке в 20 000 рублей и чистой прибыли в разме-ре 35% (за вычетом ФОТ, химии, электричества и налогов), доход с одной операции состав-ляет 7 000 рублей.

Точка окупаемости проекта достигается после выполнения 612 циклов очистки. Учиты-вая текущий спрос и отсутствие аналогичных профессиональных постов во Владиво-стоке, плановый срок окупаемости составит менее 3-х лет. Это подтверждает высокую ин-вестиционную привлекательность модернизации СТО.

Выводы

Основным результатом исследования является обоснование технологической и экономической необходимости организации поста очистки DPF/FAP. Установлено, что стендовая промывка является единственным методом, позволяющим полностью восстановить ресурс фильтра без нарушения конструктивной целостности автомобиля.

Возможности внедрения данной системы на СТО позволяют:

1. Обеспечить качественное обслуживание современного дизельного автопарка регио-на.
2. Снизить финансовую нагрузку на автовладельцев (стоимость очистки в 15-20 раз ниже цены нового фильтра).
3. Соблюсти экологические нормы и гарантировать клиентам беспрепятственное прохождение техосмотра.
4. Повысить общую культуру ремонта и технического обслуживания, ориентирован-ную на сохранение заводских параметров транспортного средства.

1. Данилов, А. М. Присадки к топливам. Разработка и применение / А. М. Данилов. – Москва: Химия, 2023. – 232 с.

2. Грехов, Л. В. Топливная аппаратура и системы управления дизелей / Л. В. Грехов, Н. А. Иващенко, В. А. Марков. – Москва: Легион-Автодата, 2021. – 344 с.

3. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов / под ред. Е. С. Кузне-цова. – Москва: Наука, 2022. – 535 с.

4. ГОСТ Р 53844-2010 Двигатели автомобильные. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Тестовые циклы. – Москва: Стандартинформ, 2022. – 28 с.

УДК 004.83

АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ ВОСПРИЯТИЯ СОЦИУМА В РАЗРАБОТКЕ ИГР С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

И. Н. Шивелева, Е. В. Изергина, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В наше время люди всё чаще используют искусственный интеллект в различных сферах деятельности. В индустрии игр искусственный интеллект стал бытовым инструментом и помощником для программирования NPC и врагов.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, нейронные связи, игры, индустрия игр, видеоигры*

ANALYSIS OF SOCIETAL READINESS FOR PERCEPTION IN GAME DEVELOPMENT USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract. *In our time, people are increasingly using artificial intelligence in various fields of activity. In the gaming industry, artificial intelligence has become an everyday tool and assistant for programming NPCs and enemies.*

Keywords: *artificial intelligence, neural connections, gaming, gaming industry, video games*

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) в последние годы набирает обороты развития и всё больше является обыденностью для людей. С помощью искусственного интеллекта студенты пишут отчёты, курсовые, разрабатывают логотипы, пишут коды – область приме-

нение данной компьютерной технологии или сферы науки крайне обширна. ИИ в современном мире помогает решать бытовые проблемы и анализировать ситуацию.

Теоретический материал

Искусственный интеллект – это компьютерная программа, которая имитирует человеческое мышление для решения задач. Чтобы создать такую систему, требуется тщательно изучить, как человек размышляет и принимает решения в определенных ситуациях.

Необходимо выделить ключевые этапы этого процесса и разработать программы, которые воспроизводят. Поэтому методы искусственного интеллекта предполагают структурный подход к созданию сложных программ для принятия решений. Идея создания искусственного подобия человека для решения сложных задач и моделирования его мышления зародилась еще в древности. Одним из первых, кто начал развивать эту концепцию, был средневековый испанский философ, математик и поэт Раймонд Луллий. Уже в 13 веке он стремился создать механическое устройство, которое могло бы решать задачи, опираясь на разработанную им универсальную классификацию понятий.

Позднее Лейбниц и Декарт независимо предложили свои версии универсальных языков для систематизации всех наук, продолжив развивать эту идею. Эти труды можно считать первыми теоретическими основами будущего искусственного интеллекта. Однако, как научное направление искусственный интеллект окончательно оформился только в 1940-х годах, после появления ЭВМ, когда Норберт Винер заложил фундамент новой науки – кибернетики. [1, с. 79]

Термин «искусственный интеллект» (ИИ; англ. AI – «Artificial Intelligence») появился в 1956 году на одноименном семинаре, который проходил в Дартмутском колледже (США). Основной темой семинара была разработка подходов к решению логических, а не просто вычислительных задач. Стоит отметить, что в английском языке это выражение не несет той фантастической и антропоморфной окраски, которая появилась из-за не совсем точного перевода на русский язык. Английское слово «intelligence» обозначает скорее «способность рассуждать рационально», а не «интеллект» в привычном для нас смысле, для чего в английском языке существует отдельное понятие – «intellect».

Искусственный интеллект работает по принципу связей между головным мозгом и нейронами. Нейронная связь – это связь между нейронами и мозгом которые передают, обрабатывают и анализируют поступающую информацию. Благодаря нейронам мы способны обучаться и анализировать информацию. По принципу нейронных связей была построена математическая модель под названием нейронные сети, которые и используются в искусственном интеллекте. [2, с. 97]

Искусственный интеллект относится к технологии, которая может работать в большинстве случаев без вмешательства посторонних. Машинная модель, которая умеет учится и развиваться. Его работа состоит из нескольких этапов. Первый этап включает в себя сбор данных. Данные берутся из Интернет потоков. Второй этап состоит из обработки данных, собранных на первом этапе, так же эти данные анализируются, классифицируются и проходят форматирование. Третий этап характеризуется обучением техники и поиск закономерностей. На четвёртом этапе машина использует эти обработанные данные для решения задач. Пятым и заключающим этапом является проверка работы машины и регулярные исправления ошибок программистами.

Методы и результаты исследования

ИИ делится на два основных типа: "слабый" ИИ (Weak AI) и "сильный" ИИ (Strong AI). Первый ориентирован на выполнение узкоспециализированных задач, таких как диагностика в медицине, управление роботизированными системами или работа на электронных торговых платформах. Второй же направлен на решение комплексных, глобальных задач и пока находится на стадии активных исследований.

Одной из популярных областей применения ИИ является Big Data в коммерческом секторе. Например, крупные онлайн-площадки активно используют алгоритмы для анализа потребительских предпочтений и поведения. Компания «Яндекс» применяет ИИ даже для создания музыки, а голосовые помощники, такие как Siri, Алиса или Cortana, упрощают навигацию и покупки через приложения. Кроме того, технологии с использованием нейросетей уже стали привычным инструментом для обработки фото и видео.

ИИ активно внедряется и в производственные процессы, включая контроль за действиями сотрудников. В транспортной сфере он обеспечивает мониторинг дорожной обстановки, фиксирует пробки, а также помогает обнаруживать объекты в неположенных местах. Отдельное внимание уделяется разработке технологий для автономного управления транспортом (беспилотные автомобили).

Люксовые бренды используют искусственный интеллект для анализа потребностей клиентов и персонализации подходов. В системе здравоохранения ИИ становится незаменимым инструментом, применяемым для диагностики заболеваний, разработки лекарств, проведения клинических исследований и даже создания медицинских страховок.

Искусственный интеллект все активнее проникает в экономику и, согласно прогнозам, к 2030 году способен увеличить объем глобального рынка на 15,7 триллиона долларов. Лидирующими странами в освоении ИИ остаются США и Китай, однако такие государства, как Канада, Сингапур, Германия и Япония, также демонстрируют значительный прогресс в этой сфере.

Вместе с тем внедрение ИИ может существенно повлиять на рынок труда. С одной стороны, автоматизация процессов грозит массовыми сокращениями в ряде профессий. С другой – возрастает потребность в квалифицированных специалистах, таких как разработчики и аналитики.

Некоторые ученые подчеркивают риски, связанные с повсеместным применением ИИ. Например, британский физик Стивен Хокинг считал, что человечество однажды сумеет создать интеллект, превосходящий нас по своим возможностям, однако его контроль может оказаться неподвластен людям и привести к значительным негативным последствиям. В свою очередь, Илон Маск предупреждает, что искусственный интеллект потенциально представляет больший риск для общества, чем ядерное оружие. [3]

Таким образом, искусственный интеллект уже охватывает широкий спектр сфер, упрощая жизнь людей и повышая эффективность многих процессов.

Вместе с искусственным интеллектом развивается индустрия игр. Популярными жанрами игр являются ролевые, шутеры, гонки, стратегия, хоррор. Чаще всего в таких жанрах как стратегия, экшн, ролевые игры, симуляторы, приключения. С помощью искусственного интеллекта увеличивается сложность противников. Примером является игра под названием «ECHO». В этой игре нужны было проходить уровни и после каждого блэкаута противники учились всем твоим действиям, если ты бегал, они тоже начинали бегать, если открывал двери или ходил по воде, противники повторяли это. Данный геймплей был диковинкой в 2017 году.

Во многих играх противники были запрограммированы ИИ:

1. «The Last of Us».
2. «Detroit: Become Human».
3. «Horizon Zero Dawn».
4. «Red Dead Redemption 2».
5. «The Elder Scrolls V: Skyrim».

Для программирования NPC, дизайна и генерации уровней тоже используется искусственный интеллект. [4]

Для изучения о просвещённости искусственного интеллекта было проведено социологическое исследования. Для него отбирались люди возраста от 15 до 65 лет. Общее число респондентов составила 50 человек.

В данном опросе выявляются ключевые проблемы использования искусственного интеллекта в разработке игр. Анкета была распространена с помощью социальных сетей, а также университета (студенты и преподаватели проходили опрос с разных факультетов).

Некоторые вопросы анкеты представлены далее:

1. Как часто вы играете в видеоигры? (рис. 2)
2. Какие жанры игр вам нравятся?
3. Вы знаете, что такое искусственный интеллект (ИИ)? (рис.1)
4. Считаете ли вы, что ИИ может быть полезным в разработке видеоигр? (рис.3)
5. Встречались ли вы с играми, в которых используется ИИ для создания персонажей или сюжетов? (рис. 4)

6. Какие, по вашему мнению, преимущества имеет использование ИИ в создании игр? (Укажите до 3 пунктов).

7. Какие, по вашему мнению, недостатки имеет использование ИИ в создании игр? (Укажите до 3 пунктов).

8. Насколько ИИ может повлиять на качество и разнообразие игр?

9. Вы согласны с тем, что игры, созданные с помощью ИИ, могут быть такими же качественными, как игры, созданные традиционным способом? (рис.5)

10. Какие опасения у вас есть по поводу использования ИИ в играх? (Укажите до 3 пунктов).

11. Как вы думаете, насколько широко ИИ будет использоваться в разработке игр в будущем? (рис. 6)

В анкете так же учтены вопросы возраста, пола и образования респондентов с целью получения статистических данных.

По результатам проведенного анализа сделаны следующие выводы:

1. Достаточно часто играют в видеоигры. Это значит, что сфера игр интересует людей.
2. Популярными жанрами игр среди опрашиваемых являются приключения, шутеры.
3. Большинство опрашиваемых знают, что такое искусственный интеллект.
4. Так же большинство людей знает игры, которые разработаны при помощи ИИ, и считают, что использование/применение ИИ полезно при их разработке.
5. Из преимуществ анкетируемые выделяют такие пункты как оптимизация, создание более живых внутриигровых персонажей.
6. Из недостатков выделяют технические ограничения, однотипность, потеря индивидуальности.
7. Игры, созданные с помощью ИИ, не могут быть такими же качественными? Респонденты считают, что если использовать искусственный интеллект, то теряется индивидуальность и душевность игры.

Рис.1. Статистика ответов к анкетированию 3 вопрос (*стиль* Диаграмма)

Рис. 2 Статистика ответов к анкетированию 1 вопрос (*стиль* Диаграмма)

Рис.3. Статистика ответов к анкетированию 4 вопрос (*стиль* Диаграмма)

Рис. 4. Статистика ответов к анкетированию 5 вопрос (стиль Диаграмма)

Рис. 5. Статистика ответов к анкетированию 9 вопрос (стиль Диаграмма)

Рис. 6. Статистика ответов к анкетированию 11 вопрос (*стиль* Диаграмма)

Выводы

Таким образом, из результатов проведенного исследования следует, что ИИ существенно влияет на создание, развитие и геймплей современных игр, делая их более захватывающими и динамичными. Его применение продолжает расширяться, открывая перед разработчиками новые творческие возможности.

1. Новиков Ф.А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебник для вузов. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 278 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-00734-3. URL: https://urait.ru/bcode/561410

2. Воронов М.В., Пименов В.И., Небаев И.А. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2025. 268 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-17032-0. URL: https://urait.ru/bcode/567794

3. Искусственный интеллект // Википедия – свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект (дата обращения: 12.05.2026).

4. Как работает искусственный интеллект: принципы и технологии // AIforProfi. Искусственный интеллект для профессионалов. URL: https://aiforprofi.ru.

УДК 658.8

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЭКСКУРСИОННЫХ УСЛУГ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

С.И. Пехота, студент
Л.Ф. Степулева, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Одним из перспективных и быстроразвивающихся сегментов туристско-развлекательной сферы в Приморском крае является агротуризм, в том числе объекты с возможностью контактного общения с животными. Актуальность темы обусловлена высокой степенью конкуренции, отсутствием отраслевых стандартов для ферма-парков и необходимостью формирования лояльной аудитории. Для исследования был выбран метод индекса потребительской удовлетворенности, результаты которого позволили выявить ключевые драйверы удовлетворенности и зоны роста для фермы-парка «Приморские Альпаки».*

Ключевые слова: *сфера услуг, агротуризм, оценка качества, удовлетворенность потребителей, индекс потребительской удовлетворенности, экскурсионные услуги, ферма-парк*

ESTIMATION OF CONSUMER SATISFACTION WITH ENTERTAINMENT AND EXCURSION SERVICES OF THE PRIMORSKY ALPACAS FARM PARK USING THE CONSUMER SATISFACTION INDEX

Abstract. *One of the promising and rapidly developing segments of the tourism and entertainment sector in Primorsky Krai is agrotourism, including facilities with the possibility of contact communication with animals. The relevance of the topic is due to the high degree of competition, the lack of industry standards for farm parks and the need to form a loyal audience. For the study, the consumer satisfaction index method was chosen, the results of which allowed us to identify the key drivers of satisfaction and growth areas for the Primorsky Alpacas farm park.*

Keywords: *service sector, agritourism, quality assessment, consumer satisfaction, consumer satisfaction index, excursion services, farm park*

В условиях современной рыночной экономики удовлетворённость потребителей становится ключевым фактором устойчивого развития организаций сферы услуг. Для развлекательно-экскурсионных объектов качество услуг напрямую влияет на спрос, лояльность и конкурентоспособность.

Ферма-парк «Приморские Альпаки» (Надеждинский район, Приморский край) - новый для региона объект агротуризма, предлагающий взаимодействие с альпаками, капибарами и другими животными. Отсутствие специализированных стандартов качества делает оценку с позиции потребителя особенно актуальной.

Цель работы – провести исследование потребительской удовлетворенности экскурсионных услуг в Приморском крае на примере фермы-парка «Приморские Альпаки»

Задачи:

– разработать номенклатуру показателей качества на основе действующих ГОСТов;

– сформировать анкету и провести опрос потребителей;

– проанализировать результаты и построить дерево потребительской удовлетворённости;

– определить ключественные критерии качества.

Объект – развлекательно-экскурсионные услуги фермы-парка «Приморские Альпаки».

Предмет – методы оценки качества услуг на основе потребительской удовлетворённости (ноябрь–декабрь 2025 г.).

Отдельного специализированного ГОСТа, регулирующего деятельность ферма-парков или контактных зоопарков, в Российской Федерации не существует. В связи с этим оценка качества услуг фермы-парка осуществлялась на основе комплексного подхода, с использованием следующих нормативных документов:

– Постановление Правительства РФ №1937 (содержание животных);

– ГОСТ Р 54604-2022 (Услуги экскурсионные);

– ГОСТ Р 57014-2016 (безопасность взаимодействия с животными).

На их основе разработана номенклатура из 15 критериев, сгруппированных в 6 блоков: функциональные показатели, безопасность, надёжность, комфорт/эстетика, культура обслуживания, экономические показатели. Каждому критерию соответствовал вопрос в анкете. Опрос проведён в ноябре–декабре 2025 г. Объем выборки составил 102 респондента, посетители фермы-парка. Опрос проводился с помощью онлайн- анкетирования на платформе Яндекс форма.

Разработанный перечень критериев, помог понять, что важно при оценке развлекательно-экскурсионных услуг фермы-парка. Следующим этапом стало – разработка опроса с целью оценки развлекательно-экскурсионных услуг фермы-парка «Приморские Альпаки». Этот этап очень важен, потому что от того, насколько хорошо составлены вопро-

сы, напрямую зависит, насколько точными и надежными окажутся наши итоговые данные. Готовая анкета состояла из двух блоков:

1. оценка важности каждого критерия для потребителей;

2. оценка степени удовлетворённости качеством услуг фермы-парка по тем же критериям.

Оценка проводилась по 5-балльной шкале важности и удовлетворённости.

Для комплексной и объективной оценки качества экскурсионно-развлекательных услуг фермы-парка «Приморские Альпаки» в рамках данного исследования используется методический подход, основанный на расчёте индекса потребительской удовлетворённости и сборе первичных данных посредством анкетного опроса посетителей. Применение данной методики позволяет не только определить общий уровень удовлетворённости потребителей, но и выявить взаимосвязи между отдельными характеристиками услуги и формированием общего впечатления от посещения фермы-парка.

Индекс потребительской удовлетворённости рассматривается как интегральный показатель, объединяющий субъективные оценки потребителей в единую количественную величину, удобную для анализа, сравнения и дальнейшего использования в управлении качеством услуг. В рамках настоящей работы расчёт индекса осуществляется на основе оценок значимости и степени удовлетворённости по ключевым показателям качества, сформированным на предыдущем этапе исследования.

Использование данного подхода обеспечивает более детальный анализ результатов анкетирования, позволяя определить сильные стороны предоставляемых услуг, выявить проблемные зоны и оценить вклад каждого показателя в формирование общего уровня потребительской удовлетворённости.

Результаты расчёта индекса потребительской удовлетворённости представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты расчёта индекса потребительской удовлетрворённости

Критерии	Оценка важности для потребителей	Среднее значение оценки качества	Индекс потребительской удовлетворенности
Доброжелательность и ухоженность животных	4,80	4,1	48
Возможность безопасного и комфортного взаимодействия с животными	4,78	4,2	50
Профессионализм и дружелюбие экскурсоводов	4,65	4,1	50
Информативность экскурсии	4,47	4,0	50
Продолжительность экскурсии	4,47	3,4	35
Удобство записи на экскурсию	4,69	3,7	40
Стоимость билетов и соответствие цены качеству услуг	4,49	3,5	37
Доступность территории	4,43	3,5	35
Организация входа и распределение групп	4,53	3,8	45
Комфорт и чистота территории	4,65	4,1	50
Уровень гостеприимства	4,71	4,1	49
Красота и ухоженность природной территории	4,55	4,1	48
Комфорт и безопасность для детей	4,63	3,9	47
Качество и ассортимент экопродукции и сувениров	4,14	3,7	42
Наличие и качество дополнительных услуг	4,18	3,8	44
Среднее значение работы фермы- парка		3,9	44,7

Исходя из полученных данных, были определены наиболее значимые критерии, наименее значимые критерии, сильные и слабые стороны, а также предложены рекомендации по улучшению слабых сторон.

К наиболее значимым критериям отнесены доброжелательность и ухоженность животных (4,80); возможность безопасного и комфортного взаимодействия с животными (4,78) и уровень гостеприимства(4,71). Данные критерии не нуждаются в улучшении, посетители считают их наиболее качественными.

К наименее значимым критериям опрошенные отнесли следующие:доступность территории(4,43); наличие и качество дополнительных услуг(4,18); качество и ассортимент экопродукции и сувениров(4,14).

Результатыы оценок по степени удовлетворенности посетителей позволили выделить сильные и слабые стороны фермы. К сильным сторонам (доля оценок «5» и «4») относятся:

– безопасное взаимодействие с животными;
– ухоженность животных;
– чистота территории;
– гостеприимная атмосфера;
– красота природной территории;
– профессионализм экскурсоводов.

К слабым сторонам (наибольшая доля оценок «3»):

– продолжительность экскурсии (часть посетителей считает недостаточной);
– стоимость билетов / ценность (неоднозначное восприятие);
– доступность территории (удалённость, парковка, навигация).

На основе представленных данных можно сформулировать следующий научно обоснованный вывод по результатам исследования удовлетворённости посетителей фермы-парка «Приморские Альпаки».

Проведённое исследование показывает, что ферма-парк «Приморские Альпаки» обладает устойчивым конкурентным преимуществом, базирующимся на эмоционально-ориентированном сервисе и высоком уровне организации контактной среды. Средняя интегральная оценка удовлетворённости (3,9 балла из 5) и индекс удовлетворённости (44,7) свидетельствуют о сформированном лояльном отношении посетителей и соответствии качественных характеристик объекта их ожиданиям.

Структурный анализ удовлетворённости позволяет выделить следующие закономерности:

Доминирование аффективных и эстетических факторов. Наиболее сильные стороны объекта (безопасное взаимодействие с животными, ухоженность животных, чистота территории, гостеприимная атмосфера, природная эстетика) относятся к категории эмоционально-сенсорного опыта, а не к утилитарным характеристикам. Это указывает на то, что ключевым ресурсом привлекательности является способность фермы создавать положительные эмоциональные состояния у посетителей через прямой контакт с животными и комфортную среду.

Профессионализм персонала как фактор доверия. Высокие оценки экскурсоводов подтверждают значимость человеческого капитала в сельском туризме: компетентность и коммуникативные навыки сотрудников напрямую влияют на восприятие безопасности и общей ценности услуги.

Проблемные зоны носят инфраструктурно-ценовой характер. Слабые стороны (недостаточная продолжительность экскурсии, неоднозначное восприятие соотношения цены и ценности, удалённость и парковка) относятся к категории организационно-логистических условий. Они не затрагивают ключевой продукт (контакт с животными), однако их «усреднённая» оценка («3») создаёт риск снижения итоговой лояльности у сегмента посетителей с повышенными требованиями к транспортной доступности и экономической эффективности досуга.

Эффект «терпимости к недостаткам». Высокая общая удовлетворённость при наличии системных «троечных» оценок по инфраструктурным параметрам позволяет предположить, что уникальность эмоционального опыта от взаимодействия с животными компенсирует для большинства посетителей логистические и ценовые неудобства. Это характерно для объектов с высокой дифференциацией предложения на рынке агротуризма.

Ферма-парк «Приморские Альпаки» является успешным примером реализации модели иммерсивного сельского туризма, где конкурентоспособность обеспечивается не ценой или транспортной доступностью, а уникальным качеством эмоционального взаимодействия. Стратегическим направлением развития для перехода к максимально высокой лояльности всех сегментов посетителей должна стать модернизация инфраструктурно-логистических аспектов (удлинение экскурсионных программ, обоснование ценности через дополнительные опции, улучшение парковки и навигации) без снижения эталонного уровня чистоты, безопасности и ухоженности, которые формируют основу бренда.

1. ГОСТ Р 54604-2022 Услуги экскурсионные. Общие требования. Нормативный фонд правовых и нормативно- технических документов – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200195260

2. ГОСТ Р-57014-2016 Услуги для детей и взрослых в контактных зоопарках. Нормативный фонд правовых и нормативно- технических документов – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200137229

3. Постановление Правительства РФ от 30.12.2019 №1937. Нормативный фонд правовых и нормативно- технических документов – URL: https://docs.cntd.ru/document/564089624

Секция. ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

УДК 796.01

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БОРЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИДЖИТАЛ-ТЕХНОЛОГИЙ

А.Р. Магомедов, студент
Г.В. Степанов, ст. преп кафедры спортивно-педагогических дисциплин

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема технической подготовки борцов вольного стиля 19–20 лет на этапе спортивного совершенствования, связанная с недостатком научно обоснованных методик, интегрирующих современные фиджитал-средства в тренировочный процесс. На основе анализа научно-методической литературы авторы обосновывают необходимость внедрения систем биомеханического видеоанализа и VR-тренажёров для объективного контроля параметров движения, развития антиципации и коррекции технических ошибок. Подчёркивается, что применение фиджитал-технологий с учётом психофизических особенностей борцов данного возраста создаёт условия для управляемого формирования рациональной техники, преодоления феномена «плато» мастерства и снижения травматизма. Работа систематизирует теоретические основания для разработки эффективных подходов к технической подготовке квалифицированных борцов.*

Ключевые слова: *образ учителя, профессиональное сознание, педагогическая психология, динамика представлений, эмпатия, рефлексия, студенты-педагоги, идеальный образ педагога, профессиональный идеал*

THEORETICAL ASPECTS OF IMPROVING THE TECHNICAL TRAINING OF FREESTYLE WRESTLERS AT THE STAGE OF SPORTS IMPROVEMENT USING FIDJITAL TECHNOLOGIES

Abstract. *The article examines the problem of technical training for freestyle wrestlers aged 19–20 at the stage of sports improvement, which is related to the lack of scientifically grounded methods that integrate modern phygital tools into the training process. Based on an analysis of scientific and methodological literature, the authors substantiate the need to implement systems of biomechanical video analysis and VR simulators for objective monitoring of movement parameters, development of anticipation, and correction of technical errors. It is emphasized that the use of phygital technologies, taking into account the psychophysical characteristics of wrestlers of this age, creates conditions for the controlled development of rational technique, overcoming the "plateau" phenomenon in skill development, and reducing the incidence of injuries. The work systematizes the theoretical foundations for developing effective approaches to the technical training of qualified wrestlers.*

Keywords: *the image of a teacher, professional consciousness, educational psychology, dynamics of perceptions, empathy, reflection, student□teachers, the ideal image of a teacher, professional ideal*

Согласно федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта «вольная борьба» (Приказ Минспорта РФ № 1093 от 30.11.2022), на этапе спортивного совершенствования к технико-тактической подготовленности спортсменов предъявляются высокие

требования. Соревновательная деятельность в вольной борьбе характеризуется высокой вариативностью технических действий, жёстким силовым противодействием, дефицитом времени на принятие решений и необходимостью постоянной коррекции моторных программ в ответ на изменение ситуации. В этих условиях качество технической подготовки становится решающим фактором, определяющим успешность выступления на соревнованиях.

Повышению спортивного мастерства борцов уделяется значительное внимание, однако в настоящее время теоретическая база по вопросу интеграции фиджитал-технологий в тренировочный процесс на этапе спортивного совершенствования недостаточно освещена. Большая часть исследований ориентируется либо на начальные этапы подготовки, либо на спорт высших достижений без учёта специфики перехода из юниорской категории во взрослую, что и обуславливает актуальность данной работы.

Проблема исследования: Отсутствие научно обоснованного содержания занятий, интегрирующих современные фиджитал-средства с учётом психофизических особенностей борцов 19–20 лет.

Цель исследования: Представить теоретические основания по теме совершенствования технической подготовки борцов вольного стиля на этапе спортивного совершенствования с использованием фиджитал-технологий.

Объект исследования: Тренировочный процесс борцов на этапе спортивного совершенствования.

Предмет исследования: Содержание занятия с применением средств фиджитал-технологий для технической подготовленности борцов 19–20 лет.

Задачи исследования:

1. Исследовать теоретические основания решения проблемы, связанной с применением фиджитал-технологий для повышения технической подготовленности в спортивных единоборствах, и представить психофизическую характеристику борцов 19–20 лет.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Системный анализ и моделирование.

Методическая новизна: Систематизация и объединение научных данных о применении фиджитал-технологий (биомеханического видеоанализа и VR-тренажёров) в технической подготовке борцов вольного стиля 19–20 лет на этапе спортивного совершенствования.

Гипотеза исследования: Предполагается, что разработанное тренировочное занятие с применением средств фиджитал-технологий приведёт к повышению показателей технической подготовленности борцов вольного стиля 19–20 лет при условии его интеграции в тренировочный процесс на этапе спортивного совершенствования.

1. Эволюция цифровых средств в спортивной тренировке: от видеозаписи к фиджитал-среде

Интеграция технологий в спорт высших достижений прошла путь от элементарной видеорегистрации до создания комплексных фиджитал-экосистем, объединяющих физическую активность и цифровые платформы. Первые попытки объективизации технических действий борцов относятся к середине XX века, когда тренеры начали использовать кинограммы для анализа кинематики движений. С развитием компьютерной техники в 1980–1990-х годах появились специализированные программные комплексы — Dartfish, Siliconcoach, позволившие проводить покадровый биомеханический анализ и сравнивать индивидуальную технику спортсмена с эталонными моделями.

На современном этапе понятие «фиджитал» (от англ. phygital — physical + digital) подразумевает не просто параллельное использование цифровых устройств, а глубокую конвергенцию реального двигательного опыта и виртуальной среды. В спортивных единоборствах это выражается в применении систем захвата движения (motion capture), виртуальной реальности (VR), интерактивных тренажёров с биологической обратной связью и алгоритмов искусственного интеллекта для распознавания паттернов движений. Подобные технологии позволяют не только фиксировать ошибки, но и моделировать соревновательные ситуации, недоступные в стандартном тренировочном процессе, — напри-

мер, поединки с виртуальным соперником, имитирующим манеру ведения схватки конкретного оппонента.

2. Специфика фиджитал-средств в технической подготовке борцов

Вольная борьба характеризуется высокой вариативностью технических действий в условиях жёсткого силового противодействия, дефицита времени и необходимости постоянной коррекции моторных программ. Традиционные методы совершенствования техники — многократное повторение приёмов на несопротивляющемся партнёре, учебно-тренировочные схватки — обладают рядом ограничений: субъективность тренерской оценки, невозможность полного контроля над кинематическими и динамическими параметрами движения в реальном времени, риск закрепления ошибочного двигательного стереотипа при утомлении.

Применение фиджитал-технологий нивелирует эти недостатки за счёт следующих инструментов.

Во-первых, системы биомеханического видеоанализа (Kinovea, PhysMo) с функцией автоматической разметки суставных углов. Видеорегистрация с высокой частотой кадров и последующая обработка дают тренеру и спортсмену объективные данные о траектории перемещения общего центра масс, угловых скоростях в фазах подседа и отрыва соперника, величине отклонения звеньев тела от оптимальной оси. Это особенно важно для коррекции бросков прогибом и проходов в ноги, где даже незначительное смещение таза на 5–7 градусов ведёт к потере мощности и устойчивости.

Во-вторых, VR-тренажёры (HTC Vive, Oculus Quest) для развития антиципации и оперативного мышления. Использование шлемов виртуальной реальности с кастомным программным обеспечением позволяет моделировать атакующие действия виртуального соперника с заданными параметрами — темп, амплитуда, направление. Борец вынужден реагировать на стимулы в условиях, максимально приближенных к реальной схватке, но без физического контакта, что даёт возможность многократно отрабатывать сложные защитные и контратакующие комбинации без риска травм. Исследования в смежных видах единоборств — дзюдо, греко-римская борьба — показывают, что систематическая работа в VR-среде улучшает время простой и сложной зрительно-моторной реакции на 12–18 % [1, 4].

В-третьих, интерактивные покрытия и датчики давления. Интеграция в борцовский ковёр сенсорных элементов позволяет регистрировать распределение давления стоп в фазах маневрирования и выполнения приёмов. Анализ тепловых карт нагрузки выявляет асимметрию в работе ног и предрасположенность к травмам голеностопного и коленного суставов, что даёт основание для индивидуализации тренировочных заданий [3].

3. Психофизическая характеристика борцов 19–20 лет на этапе спортивного совершенствования

Возраст 19–20 лет в спортивной карьере борца вольного стиля совпадает с переходом из юниорской категории во взрослую, что сопровождается значительными изменениями как в морфофункциональном статусе, так и в психологической сфере. С физиологической точки зрения этот период характеризуется завершением окостенения скелета, стабилизацией мышечной массы и достижением пиковых значений максимальной алактатной мощности [2].

Вместе с тем, именно в данном возрасте наблюдается высокая пластичность центральной нервной системы, что создаёт благоприятные условия для формирования сложных координационных структур и автоматизации технических действий. Однако в условиях интенсивных тренировочных нагрузок нередко возникает феномен «плато» технического мастерства, когда многократные повторения приёма уже не приводят к качественному улучшению его биомеханической структуры. В этом контексте использование фиджитал-технологий выступает катализатором дальнейшего прогресса, поскольку обеспечивает внешнюю объективную обратную связь, недоступную спортсмену на уровне проприоцептивных ощущений [5].

Психологическая составляющая также требует учёта: борцы 19–20 лет обладают развитым абстрактным мышлением и способностью к осознанному анализу собственных действий. Визуализация ошибок в формате 3D-модели или видеосравнения с эталоном

способствует формированию более точного внутреннего образа движения, ускоряя процесс коррекции технического навыка.

4. Теоретическое обоснование структуры тренировочного занятия с интеграцией фиджитал-средств

Разработанное содержание тренировочного занятия базируется на принципах сопряжённого воздействия и обратной афферентации, сформулированных в теории функциональных систем П.К. Анохина. Структура занятия предполагает рациональное сочетание традиционных средств физической подготовки и работы на фиджитал-оборудовании [1].

В подготовительной части акцент делается на общую и специальную разминку с элементами идеомоторной тренировки, предваряющей VR-сессию. Основная часть включает два последовательных модуля:

Аналитический модуль — работа в малых группах с использованием системы видеоанализа: разбор индивидуальной техники проходов и защит после выполнения серии подводящих упражнений, покадровое сопоставление с эталонными кинограммами, выставление тренером и самооценка ключевых биомеханических параметров.

Практический модуль — выполнение заданий на VR-тренажёре, направленных на развитие реакции выбора в условиях моделируемого дефицита времени, с последующим переносом отработанных паттернов в учебно-тренировочную схватку с реальным партнёром.

Такая организация позволяет решать две ключевые задачи: во-первых, осуществлять срочную коррекцию техники на основе объективных цифровых данных, во-вторых, избирательно воздействовать на сенсомоторные механизмы, определяющие успешность выполнения приёма в вариативных условиях противоборства. Теоретической предпосылкой эффективности данного подхода служат данные о том, что сочетание кинестетического и визуального каналов информации — реальное движение плюс его цифровая модель — ускоряет формирование двигательного навыка на 20–30 % по сравнению с традиционным методом повторения **[2, 5]**. Поэтому каждое занятие должно завершаться этапом интеграции — выполнением отработанных действий в учебно-тренировочной схватке с партнёром под контролем видеофиксации для последующего анализа на следующей тренировке.

Выводы

В теории и практике спортивной тренировки важная роль отводится поиску новых подходов к повышению технической подготовленности квалифицированных борцов. Проведённый теоретический анализ свидетельствует, что интеграция фиджитал-технологий в тренировочный процесс борцов вольного стиля 19–20 лет на этапе спортивного совершенствования является закономерным этапом эволюции спортивной подготовки, обусловленным необходимостью преодоления ограничений традиционных методов обучения. Системы биомеханического видеоанализа и VR-тренажёры выступают не как замена устоявшимся методикам, а как инструменты их обогащения, позволяющие перевести процесс совершенствования техники на качественно иной уровень управляемости и объективности.

Учёт психофизических особенностей борцов данного возраста — высокой пластичности ЦНС, развитого абстрактного мышления, потребности в объективной обратной связи — делает применение фиджитал-средств особенно эффективным. Дальнейшая научно-методическая деятельность будет направлена на экспериментальное обоснование разработанного содержания занятия: проведение педагогического эксперимента, статистическую обработку показателей технической подготовленности и формулирование практических рекомендаций для тренеров спортивных школ.

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. – Москва: Медицина, 1975. – 448 с.

2. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – Москва: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.

3. Иванюженков Б.В., Нелюбин В.В. Биомеханический контроль в технико-тактической подготовке борцов // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5. – С. 156–161.

4. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и её прикладные аспекты. – Москва: Советский спорт, 2010. – 340 с.

5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – Киев: Олимпийская литература, 2015. – 752 с.

УДК 338.482.22

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ЭКСКУРСИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ г. ВЛАДИВОСТОКА)

К.А. Мальцева, преподаватель
В.В. Бянкина, студент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена исследованию применения современных интерактивных методов экскурсионной деятельности на примере города Владивостока. Актуальность темы обусловлена качественной трансформацией потребительских предпочтений: современный турист стремится не к пассивному восприятию информации, а к активному участию, эмоциональной вовлеченности и эффекту погружения, что традиционные экскурсионные форматы обеспечивают не в полной мере. Кроме того, цифровизация туристской отрасли и широкое распространение доступных технологий (мобильные приложения, AR/VR) создают новые возможности для модернизации экскурсионного продукта. Владивосток, являющийся крупнейшим культурным и туристическим центром Дальнего Востока, активно внедряет интерактивные форматы, что делает его показательным примером для анализа.*

Ключевые слова: *интерактивность, интерактивные методы, экскурсионная деятельность, Владивосток, цифровизация*

APPLICATION OF MODERN INTERACTIVE METHODS IN TOURSIST ACTIVITY (USING THE EXAMPLE OF VLADIVOSTOK)

Abstract. *The article is devoted to the study of the application of modern interactive methods in excursion activities, using the city of Vladivostok as an example. The relevance of the topic is due to the qualitative transformation of consumer preferences: the modern tourist seeks not passive perception of information, but active participation, emotional engagement, and the immersion effect — which traditional excursion formats do not fully provide. Furthermore, the digitalization of the tourism industry and the widespread adoption of available technologies (mobile apps, AR/VR) create new opportunities for modernizing the excursion product. Vladivostok, which is the largest cultural and tourist center in the Far East, is actively implementing interactive formats, making it a telling example for analysis.*

Keywords: *interactivity, interactive methods, excursion activities, Vladivostok, digitalization l*

Введение

В эпоху цифровизации активно меняется восприятие туристского продукта, которое начинает отходить от традиционной модели «объект показа – монолог гида». Такой формат перестаёт отвечать запросам туриста, что в условиях совершенствования технологий, привыкает к диалогу с цифровой средой, персонализированному контенту, возможности влиять на ход повествования и получать мгновенную обратную связь. В результате в экскурсионной деятельности происходит закономерный сдвиг: от пассивного участия – к интерактивному взаимодействию, от трансляции информации – к соучастию и эмоциональному вовлечению. Турист сегодня хочет не просто узнать факты, но и прожить опыт, стать соавтором экскурсии и особенно остро эта проблема проявляется при работе с молодёжной и цифровой аудиторией, для которой пассивное восприятие материала становится дискомфортным, что определяет необходимость внедрения интерактивных практик в экскурсионную деятельность.

Исследования применения интерактивных форм в туристской и экскурсионной деятельности освещены в ряде научных статей. Так, эта тема активно раскрывается в работах С.В. Поспеловой [1]. Вопросами влияния цифровых технологий на развитие туристского рынка и исследования глобальных трендов digital-технологий в туризме посвящены работы Е.В. Вишневской [2]. Особого внимания заслуживают работы Антоновой А.Б., Иванова Е.А., Дубининой К.О., посвященные изучению интерактивных информационных технологий как ключевого тренда развития современной индустрии туризма [3].

Актуальность темы обусловлена необходимостью обновления экскурсионного продукта в соответствии с запросами современного туриста, который ожидает не пассивного слушания, а интерактивного взаимодействия – диалога, игры, соучастия, цифровой вовлеченности. При этом в отечественной практике отсутствует системное представление о том, как применять интерактивные методы в конкретных территориальных условиях. Город Владивосток, обладая высоким туристско-рекреационным потенциалом пока не в полной мере использует возможности интерактивных форматов. В связи с этим обоснование применения современных интерактивных методов экскурсионной деятельности именно на примере Владивостока является своевременным и практически значимым.

Таким образом, целью исследования является изучение специфики современных интерактивных методов в экскурсионной деятельности и обоснование возможности их применения на примере города Владивостока.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Выделить ключевые изменения в восприятии туристского продукта;
2. Систематизировать теоретические подходы к определению и классификации интерактивных методов в экскурсионной деятельности;
3. Проанализировать практику применения интерактивных методов в экскурсиях г. Владивостока и России;
4. Выявить ограничения для внедрения интерактивных методов в экскурсионную деятельность Владивостока.

Объект исследования – современные интерактивные методы в экскурсионной деятельности.

Предмет исследования – специфика и особенности применения современных интерактивных методов в экскурсионной деятельности города Владивостока.

Методическую основу исследования составили общенаучные методы (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение), а также системный и деятельностный подходы. Эмпирической базой выступил анализ экскурсионной практики г. Владивостока (наблюдение, изучение и анализ программ).

Методы и результаты исследования

Согласно ГОСТ Р 54604-2022, экскурсионные услуги – это деятельность субъектов туристской индустрии (туроператоров, турагентств, туристско-экскурсионных, экскурсионных организаций), а также экскурсоводов (гидов), гидов-переводчиков по разработке, организации и проведению экскурсий [4]. В настоящее время эта сфера активно трансформируется под влиянием цифровизации. Цифровая среда изменила привычки и ожидания потребителя в большинстве сфер, и туризм не стал исключением. Современный турист, ежедневно взаимодействующий с персонализированными лентами рекомендаций, интерактивными картами, голосовыми помощниками и мгновенным доступом к любой информации, переносит эти ожидания на офлайн-впечатления, включая экскурсию (табл. 1).

Таблица 1

Ключевые изменения в восприятии туристского продукта

Традиционное восприятие	Восприятие в эпоху цифровизации
Турист – объект воздействия (слушатель)	Турист – субъект взаимодействия (участник)
Информация транслируется линейно	Информация дозируется, её можно переключать, выбирать, углублять

Окончание табл. 1

Традиционное восприятие	Восприятие в эпоху цифровизации
Ценность – в уникальности объекта показа	Ценность – в уникальности *переживания*, связанного с объектом
Впечатление формируется постфактум	Впечатление создаётся здесь и сейчас через активные действия
Обратная связь отложенная (отзыв после экскурсии)	Обратная связь синхронная (реакция влияет на ход экскурсии)

Как следствие, туристский продукт перестаёт восприниматься как «услуга по передаче знаний» и всё больше осмысляется как впечатление, опыт, событие. Современные туристы предъявляют новые требования к экскурсионным услугам, что связано с изменением их предпочтений и ожиданий. Уход от традиционного пассивного восприятия информации в сторону активного участия и вовлечения становится заметной тенденцией в сфере туризма. Согласно исследованию холдинга «Роскачество», современные российские путешественники демонстрируют растущий спрос на интерактивные форматы туризма, где ключевым становится не просто осмотр достопримечательностей, а глубокое погружение в местную культуру и традиции. 51% опрошенных назвали интерактивные прогулки по историческим местам с местным гидом наиболее желанным форматом впечатлений, 31% привлекает гастрономическое погружение с местным поваром, а 16% интересуются участием в мастер-классах и культурных мероприятиях [5]. Эти данные наглядно иллюстрируют, что современный турист стремится не просто смотреть, но и участвовать, пробовать, узнавать – одним словом, путешествовать активно.

Важно отметить, что российский рынок экскурсионных услуг в настоящее время демонстрирует преимущественно положительную динамику. Исключение составил 2020 год, когда объём рынка сократился вследствие пандемии COVID-19 и введённых ограничений на передвижение. Наибольший темп прироста зафиксирован в 2021 году – 63% по отношению к 2020 году (в сопоставимых ценах – 52,1%). Тем не менее, по итогам 2021 года рынок не достиг докризисных показателей 2019 года. В период с 2022 по 2024 годы объём рынка продолжил увеличиваться, однако темпы прироста постепенно замедлялись, что свидетельствует о переходе отрасли в фазу стабилизации. В 2024 году был зафиксирован максимальный объём рынка – 311,21 млрд рублей, что на 35,3% превышает показатель 2023 года (в реальном выражении, с учётом инфляции, – 22,4%) [6].

Таким образом, российский рынок экскурсионных услуг демонстрирует устойчивое развитие с сохранением положительной долгосрочной тенденции. Среднегодовые темпы прироста остаются на высоком уровне. Одновременно наблюдается усиление интереса граждан к познавательным и авторским экскурсионным программам, что, в свою очередь, обусловливает необходимость дальнейшего развития экскурсионной отрасли в целом.

В целом, интерактивность в экскурсионной деятельности – это принцип организации процесса, который предполагает активное вовлечение участников в взаимодействие с экскурсоводом, объектами экскурсии, экспонатами или другими участниками. Рассмотрим ключевые различия между традиционными и интерактивными форматами проведения экскурсии (табл. 2).

Таблица 2

Сравнение традиционной экскурсии с интерактивной

Критерий сравнения	Традиционная экскурсия	Интерактивная экскурсия
Форма подачи информации	Монолог гида (80% – 90% времени говорит экскурсовод)	Диалог, полилог, обсуждения, вопросы-ответы
Роль экскурсанта	Пассивный слушатель и наблюдатель	Активный участник, соавтор процесса
Маршрут	Жёстко фиксированный, утверждённый заранее	Гибкий, может меняться по ходу в зависимости от интересов группы

Окончание табл. 2

Критерий сравнения	Традиционная экскурсия	Интерактивная экскурсия
Отношение к участникам	Группа воспринимается как единая масса (обезличенно)	Учёт индивидуальных запросов, персонализация (возраст, интересы, состав)
Вовлеченность	Низкая – внимание падает через 15-20 минут	Высокая – поддерживается за счёт заданий, игр, обсуждений
Использование технических средств	Минимальное (микрофон, иногда аудиогид)	Широкое: AR/VR, мобильные приложения, квест-планшеты, датчики
Эмоциональный опыт	Информационный, познавательный	Эмоциональный, запоминающийся, «эффект погружения»
Критерий сравнения	Традиционная экскурсия	Интерактивная экскурсия
Обратная связь	Отсутствует или отложена (опрос в конце)	Мгновенная – реакции, уточнения, выполнение заданий на маршруте
Игровые элементы	Как правило, отсутствуют	Присутствуют: квесты, ролевые игры, поиск объектов, загадки

Проведённое сравнение традиционного и интерактивного форматов экскурсий выявляет их принципиальные различия по ключевым параметрам организации и восприятия материала. Традиционная экскурсия строится по монологической модели, где экскурсант выступает в роли пассивного слушателя, что обуславливает низкий уровень вовлеченности и отсутствие оперативной обратной связи. Напротив, интерактивная экскурсия характеризуется диалоговой формой подачи, активной ролью участников, гибкостью маршрута, учётом индивидуальных запросов, а также широким использованием технических средств (AR/VR, мобильные приложения) и игровых элементов. В результате достигается высокий уровень вовлеченности аудитории, формируется насыщенный эмоциональный опыт и создаётся «эффект погружения». Таким образом, переход от традиционной модели к интерактивной способствует повышению качества восприятия экскурсионного материала и усилению образовательно-познавательного воздействия на аудиторию.

Прежде чем перейти к анализу конкретных интерактивных методов, используемых в экскурсионной деятельности, представляется необходимым осуществить их классификацию. Необходимость такой систематизации обусловлена несколькими обстоятельствами. Во-первых, в современной научной и методической литературе отсутствует единая общепринятая типология интерактивных методов применительно к экскурсионной практике. Разные авторы предлагают классификации, основанные на различных критериях: по типу используемых технологий, по степени вовлеченности участников, по характеру взаимодействия и др. Во-вторых, многообразие существующих методов (от игровых и ролевых до цифровых и сенсорных) требует упорядочивания для их осмысленного выбора в зависимости от целей экскурсии, состава группы и специфики территории.

В данной статье в качестве основания для классификации выбран критерий характера вовлечения туриста в интерактивное взаимодействие [1], [7-8]. Соответственно, все современные интерактивные методы экскурсионной деятельности предлагается разделить на следующие группы: игровые, ролевые, цифровые, коммуникативные и сенсорные. Рассмотрим каждую из групп подробнее через классификацию современных интерактивных методов (табл. 3-5).

Таблица 3

Классификация технологических методов

Метод	Суть	Пример применения в г. Владивостоке
Мобильные аудиогиды с элементами геймификации	Аудиосопровождение + встроенные задания: квесты, загадки, поиск QR-кодов на объектах.	Vladivostok Pass – путеводитель и карта гостя города, включающая аудиогид. С ним можно самостоятельно гулять по маршрутам, например, по старому Чайна-тауну («Миллионке») или по историческому центру.

Продолжение табл. 3

Метод	Суть	Пример применения в г. Владивостоке
AR/VR-дополнения (дополненная и виртуальная реальность)	Ожившие исторические персонажи, реконструкция утраченных зданий через экран смартфона или VR-шлем. Создаётся эффект «погружения в эпоху»	VR-экскурсия по Владивостоку – виртуальное путешествие по городу с просмотром архитектурных и исторических достопримечательностей: Спасо-Преображенского собора, Русского моста, Николаевских триумфальных ворот и других объектов. Также включены пролёты над островом Русский и заливом Золотой Рог.
Интерактивные карты и синхронные опросы	Кликабельные карты с точками интереса; массовые опросы для вовлечения группы (Mentimeter, кнопки голосования)	Национальный центр «Россия» в Приморском крае предлагает интерактивные карты городов, а также мультимедийные экспозиции. Например, в центре можно совершить виртуальную прогулку по заповедникам и национальным паркам Приморья, «погрузиться» в батискаф и исследовать глубины Японского моря.

Приведённые технологические методы (геймифицированные аудиогиды, AR/VR, интерактивные карты и синхронные опросы) позволяют существенно расширить интерактивный потенциал экскурсии. Их применение делает знакомство с городом более наглядным, увлекательным и адаптированным под индивидуальные предпочтения туристов, что особенно важно для молодёжной и семейной аудитории.

Помимо технологических методов выделяют ролевые и игровые методы. Их описание представлено в табл. 4.

Таблица 4

Классификация ролевых и игровых методов

Метод	Суть	Пример применения в г. Владивостоке
Экскурсия-расследование (ролевая игра)	Группа делится на роли и задание – раскрыть «дело» в ходе маршрута через поиск улик, допрос свидетелей и дешифровку данных.	НЕбанальная Пушкинская» – экскурсия по Пушкинской улице с элементами расследования. Гид делится результатами архивных исследований, рассказывает о «доме с призраками», связи миссис Финдлей с британской разведкой и других историях.
Театрализованная экскурсия (иммерсивный театр)	Экскурсия с участием актёров в исторических костюмах. Турист взаимодействует с персонажами и обстановкой.	«Петля времени. Миллионка» от проекта «Голос внутри» – иммерсивная прогулка по историческому кварталу Миллионка. Участников сопровождает персонаж – Мэри Купер, супруга американского предпринимателя Карла Генри Купера. Экскурсия позволяет увидеть квартал глазами женщины, которая в 1870-х годах организовала в Владивостоке первый театр.

Ролевые и игровые методы превращают экскурсию в форму активного досуга. Такие сценарии не только удерживают внимание группы, но и способствуют более прочному запоминанию материала за счёт эмоционального проживания и ролевого участия.

Третий тип интерактивных методов представлен коммуникативными и сенсорными методами. Характеристика данного формата взаимодействия с экскурсантом представлена в следующей таблице (табл. 5).

Таблица 5

Классификация коммуникативных и сенсорных методов

Метод	Суть
Полилог: дискуссионное ведение экскурсии	Экскурсовод не транслирует факты, а задаёт открытые вопросы, провоцирует мягкие споры, просит поделиться личными ассоциациями. Это превращает группу в соавторов повествования.

Окончание табл. 5

Метод	Суть
Сенсорное погружение (звуки, запахи, тактильность)	Участники закрывают глаза и слушают «голос места» (шум волн, гудки, ветер), трогают фактуры стен, камней, мха. Формируется глубокая эмоциональная связь с локацией через тело и чувства.
Метод «стоп-кадр» (фиксация ощущений)	Группа замирает в выбранной точке (например, на смотровой площадке), 30–60 секунд тишины. Затем каждый по кругу описывает одно ощущение или образ.

Коммуникативные и сенсорные методы ориентированы на активизацию личного опыта экскурсантов, развитие эмпатии к месту и создание общего чувства присутствия. Эти низкотехнологичные, но психологически точные приёмы помогают преодолеть формальное отношение к экскурсии и сформировать эмоциональную связь с историко-культурным ландшафтом.

Рассмотренные методы интерактивного взаимодействия находят практическое воплощение в ряде отечественных проектов. Для наглядного подтверждения эффективности данных подходов обратимся к конкретным примерам успешного применения интерактивных экскурсий в крупнейших городах России (табл. 6).

Таблица 6

Примеры отечественного успешного применения интерактивности в экскурсиях

Интерактивная экскурсия	Регион/город	Описание	Тип	Стоимость (руб.)
Самостоятельная квест-экскурсия «Выберись из Эрмитажа»	Санкт-Петербург	Вместе с виртуальным гидом турист проходит по увлекательному маршруту, и по пути разгадывает музейные тайны, секретные шифры и головоломки.	Квест-экскурсия	1 000 (за человека)
Квест «Московское подземелье»	Москва	Прогулка по столичному метро с разгадыванием загадок и изучением интересных фактов о подземном дворце.	Квест-экскурсия	8 500 (за группу 1–5 чел.)
Квест-экскурсия «Приключение в Казанском Кремле»	Казань	Поиск «сокровищ» Кремля, разгадывание загадок о башнях и стенах, знакомство с историей через игровые задания.	Квест-экскурсия	7 800
Мобильный квест «Камера, мотор, начали»	Сочи	Знакомство с кинолокациями Сочи, выполнение заданий, связанных с киносъёмками, создание мини-фильма	Квест	990
«Вкусное Коломенское»	Коломна	Пешеходная экскурсия-квест, сочетающая элементы игры, истории и гастрономического погружения в быт русских царей.	Квест	8 900

Таким образом, анализ представленных в таблице примеров позволяет заключить, что интерактивные экскурсии успешно внедрены в различных регионах России (от Санкт-Петербурга и Москвы до Казани, Сочи и Коломны), что свидетельствует о востребованности данного формата на всей территории страны. Преобладание квест-механики

во всех приведённых кейсах подтверждает высокую популярность игрового формата как наиболее эффективного способа вовлечения участников в экскурсионный процесс. При этом наблюдается разнообразие тематик и локаций – от музейных пространств (Эрмитаж, Казанский Кремль) и транспортной инфраструктуры (московское метро) до кинематографического (Сочи) и гастрономического туризма (Коломна), что демонстрирует универсальность интерактивного подхода. Стоимость участия варьируется от 990 до 8 900 рублей в зависимости от формата, города и сложности сценария: наиболее доступным является мобильный квест в Сочи, тогда как экскурсии в Москве, Казани и Коломне находятся в более высоком ценовом сегменте. В целом, приведённые примеры наглядно подтверждают, что теоретические методы интерактивного взаимодействия успешно применяются на практике, а интерактивные форматы экскурсионного обслуживания являются перспективным направлением развития отрасли [9].

Опыт крупнейших городов России демонстрирует высокую эффективность интерактивных форматов. Дальневосточный регион, и в частности Владивосток, не остаётся в стороне от данной тенденции. В городе разработаны и активно применяются квест-экскурсии, адаптированные к местной морской тематике, архитектурному наследию и историческому контексту. Примеры таких экскурсий приведены в табл. 7.

Таблица 7

Интерактивные экскурсии г. Владивостока

Название экскурсии	Описание	Тип	Цена (руб.)	Целевая аудитория
«Городские легенды» (совместный проект с «Голос внутри»)	Прогулка, в которой раскрываются тайны о легендарных людях, чьи судьбы тесно переплелись с судьбой Владивостока	Иммерсивная экскурсия	1800	7+
«Петля времени. Миллионка»	Прогулка по загадочной Миллионке, где время сплетается в тугую петлю, а прошлое оставляет знаки для тех, кто умеет их видеть.	Иммерсивная экскурсия	1900 – 2100	7+
«Открой Приморский край» (Национальный центр «Россия»)	Интерактивная экскурсия с использованием дополненной реальности. Включает экспозиции, посвящённые истории Приморья, его природе, промышленности и современным достижениям. Участники могут исследовать устройство маяка, «опуститься» на батискафе на дно Японского моря, «посадить» дерево и создать свой сценарий развития Владивостока с помощью ИИ.	Иммерсивная экскурсия	–	0+
«Изба красна» (исторический парк «Россия — Моя история»)	Интерактивная программа, которая знакомит гостей с устройством русской избы	Интерактивная экскурсия	600 – 800	7+
«Каникулы в океанариуме»	Экскурсия с загадками, стихами и удивительными фактами о морских обитателях	Интерактивная экскурсия	1900 – 3150	Дети 5+

В таблице представлены экскурсии разных форматов – от мистических прогулок и философских маршрутов до интерактивных программ в музеях и океанариуме [10-12]. Среди них как уникальные локальные проекты («Городские легенды», «Петля времени. Миллионка»), так и тематические образовательные программы («Изба красна» в историческом парке, «Каникулы в океанариуме»), что свидетельствует о разнообразии экскурсионного предложения во Владивостоке. Большинство экскурсий делают акцент на интерактивности и погружении: используются элементы игры и загадок, создаётся иммерсивный театрализованный опыт, применяются современные технологии с помощью допол-

ненной реальности, а также сочетается познавательная и развлекательная составляющие. Диапазон цен на экскурсии во Владивостоке достаточно широк: бюджетные варианты – от 600-800 рублей, средний сегмент – 1800-2100 рублей, более дорогие предложения – свыше 3000 рублей, а также предусмотрены бесплатные экскурсии в Национальном центре «Россия». Наличие бесплатных и льготных категорий делает экскурсии доступными для разных групп населения. Разнообразие типов, цен и тематик делает экскурсионный рынок Владивостока насыщенным и привлекательным как для туристов, так и для местных жителей.

Однако, несмотря на очевидные преимущества, массовое внедрение интерактивных методов в экскурсионную деятельность сталкивается с рядом объективных и субъективных барьеров (табл. 8).

Таблица 8

Проблемы и ограничения интерактивности в экскурсионной деятельности

Проблема	Суть ограничения
Высокая стоимость разработки AR/VR-контента	Создание качественного виртуального или дополненного контента требует привлечения программистов, 3D-дизайнеров, операторов, а также закупки оборудования (VR-шлемы, сенсоры). Для малых турфирм и муниципальных музеев это часто неподъёмно.
Сопротивление традиционных экскурсоводов	Опытные гиды, годами работавшие по монологической схеме, нередко воспринимают интерактив как угрозу своему авторитету. Возникает психологический и профессиональный барьер.
Риск подмены содержания развлечением	Погоня за интерактивом может привести к тому, что за играми, квестами и спецэффектами теряется историческая и культурная достоверность. Экскурсант запоминает яркие шоу, но не выносит системных знаний.
Необходимость тестирования на разных возрастных группах	То, что увлекает молодёжь (мобильные квесты, AR-фильтры), может оказаться непонятным или утомительным для детей младшего возраста или людей старшего поколения. Отсутствие предварительного тестирования приводит к провалу экскурсии.

Таким образом, внедрение интерактивных форматов в экскурсионную деятельность сталкивается с рядом субъективных барьеров. Высокая стоимость разработки AR/VR-контента ограничивает доступность технологий для малых турфирм и муниципальных музеев, а сопротивление традиционных экскурсоводов замедляет профессиональную перестройку отрасли. Кроме того, существует риск подмены содержания развлечением, когда за игровыми механиками теряется историческая достоверность, а отсутствие предварительного тестирования на разных возрастных группах может сделать формат неприемлемым для части аудитории. Следовательно, успешное развитие интерактивных экскурсий требует не только финансовых вложений, но и методической проработки, повышения квалификации кадров и адаптации контента под целевую аудиторию.

Выводы

Проведённое исследование позволяет заключить, что российский рынок экскурсионных услуг демонстрирует устойчивую положительную динамику, несмотря на временный спад в 2020 году, вызванный пандемийными ограничениями. К 2024 году объём рынка достиг максимального значения (311,21 млрд рублей), что свидетельствует о восстановлении и дальнейшем развитии отрасли. Одновременно с количественным ростом происходит качественная трансформация экскурсионного продукта, выражающаяся в активном внедрении интерактивных форматов.

Сравнительный анализ традиционной и интерактивной экскурсий выявил принципиальные различия по ключевым параметрам: форма подачи информации (монолог vs диалог), роль экскурсанта (пассивный наблюдатель vs активный участник), гибкость маршрута, степень вовлеченности, использование технических средств (включая AR/VR) и наличие игровых элементов. Интерактивные форматы обеспечивают более высокий эмоциональный отклик, эффект погружения и мгновенную обратную связь, что делает их предпочтительными для современной аудитории. Практические примеры из Москвы,

Санкт-Петербурга, Казани, Сочи, Коломны и Владивостока подтверждают востребованность интерактивных экскурсий, преимущественно реализуемых в формате квестов. При этом наблюдается разнообразие тематик (музейные, транспортные, кинематографические, гастрономические) и широкий ценовой диапазон, что обеспечивает доступность для разных категорий населения.

Вместе с тем внедрение интерактивных форматов сопряжено с рядом субъективных барьеров: высокая стоимость разработки AR/VR-контента, сопротивление традиционных экскурсоводов, риск подмены содержания развлечением, а также необходимость адаптации материала под разные возрастные группы. На примере Владивостока видно, что город активно развивает интерактивные и иммерсивные форматы, предлагая разнообразные маршруты для семей с детьми, подростков и взрослых, включая бесплатные экскурсии с использованием современных технологий. Однако для дальнейшего развития отрасли необходимы финансовые вложения и системная методическая работа, направленная на баланс между развлекательной и познавательной составляющей, а также на учёт возрастных и индивидуальных особенностей экскурсантов. Таким образом, интерактивные форматы экскурсионного обслуживания являются перспективным направлением развития туристской отрасли России. Их дальнейшее распространение будет способствовать повышению вовлеченности аудитории, формированию насыщенного эмоционального опыта и, как следствие, росту интереса к культурно-историческому наследию страны.

1. Поспелова С. В. Интерактив в экскурсионной деятельности. – Текст электронный // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2017. – №2 (12). –URL: https://cyberleninka.ru/article/n/interaktiv-v-ekskursionnoy-deyatelnosti (дата обращения: 01.03.2024)

2. Вишневская Е.В. Влияние цифровых технологий на развитие туристского рынка. –Текст электронный // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2019. – №4. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovyh-tehnologiy-na-razvitie-turistskogo-rynka (дата обращения: 20.03.2024)

3. Интерактивные информационные технологии как ключевой тренд развития индустрии туризма. – Текст электронный / А.Б. Антонова, Е.А.Иванов, К.О. Дубинина // Экономика. Право. Инновации. – 2016. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnye-informatsionnye-tehnologii-kak-klyuchevoy-trend-razvitiya-industrii-turizma (дата обращения: 01.03.2024)

4. ГОСТ Р 54604-2022. Туризм и сопутствующие услуги. Экскурсионные услуги. Общие требования. Дата введения 30.06.2023 // Информационно-правовой портал «Гарант». – URL: https://base.garant.ru/407008900/ (дата обращения 13.10.2023).

5. Познавательный туризм стал трендом 2025 года. – Текст: электронный // Роскачество: [сайт]. – 2025. – URL: https://rskrf.ru/news/poznavatelnyy-turizm-stal-trendom-2025-goda-/#login (дата обращения 06.04.2026).

6. Трансформация и развитие рынка экскурсионных услуг в России. – Текст: электронный // ГидМаркет: [сайт]. – 2025. – URL: https://gidmark.ru/news/transformacziya-i-razvitie-ryinka-ekskursionnyih-uslug-v-rossii (дата обращения 06.04.2026).

7. Интерактивные экскурсии. – Текст: электронный // GANTBPM: [сайт]. – 2025. – URL: https://gantbpm.ru/topics/interaktivnye-ekskursii/ (дата обращения 06.04.2026).

8. Дубынина Е.С., Набиева С.В. «Мир в ощущениях»: интерактивные сенсорные экскурсии и настольные экоквесты. – Текст электронный // Ботанические сады в современном мире – 2025. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mir-v-oschuscheniyah-interaktivnye-sensornye-ekskursii-i-nastolnye-ekokvesty (дата обращения 06.04.2026).

9. Агрегатор экускурсий «Экстрагид»: – URL: https://extraguide.ru/ (дата обращения 06.04.2026).

10. Иммерсивные экскурсии «Голос внутри»: – URL: https://golosvnutri.ru/ (дата обращения 06.04.2026).

11. Национальный центр «Россия. Приморский край»: – URL: https://russia.ru/primorsky19 нац / (дата обращения 06.04.2026).

12. Мультимедийный исторический парк «Россия – моя история»: – URL:https://vladivostok.myhistorypark.ru/ / (дата обращения 06.04.2026).

13. Научно-образовательный комплекс «Приморский океанариум»: – URL: https://primocean.ru/ (дата обращения 06.04.2026).

УДК 377.37

ДИНАМИКА ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ УЧИТЕЛЕ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН (НА ПРИМЕРЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 42.02.02 «ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ» В АК ВВГУ)

П.А. Моисеенко, студент
Е.П. Серова, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлен анализ эссе студентов 2–3 курса, выполненных в рамках курса «Педагогическая психология». Целью исследования являлось выявление динамики представлений об учителе под влиянием профессионально-ориентированных дисциплин. Зафиксирован переход от идеализированного портрета «значимого взрослого» к рефлексивной позиции учителя-фасилитатора, осознающего высокие моральные затраты и ценность педагогической эмпатии.*

Ключевые слова: *образ учителя, профессиональное сознание, педагогическая психология, динамика представлений, эмпатия, рефлексия, студенты-педагоги, идеальный образ педагога, профессиональный идеал*

DYNAMICS OF PRE-SERVICE TEACHERS' PERCEPTIONS OF A TEACHER DURING THE STUDY OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL DISCIPLINES (CASE STUDY: SPECIALTY 42.02.02 "PRIMARY EDUCATION" AT THE ACADEMIC COLLEGE OF VLADIVOSTOK STATE UNIVERSITY)

Abstract. *This paper presents an analysis of essays written by second- and third-year students as part of the Educational Psychology course. The aim of the study was to identify how pre-service teachers' perceptions of a teacher evolve under the influence of profession-oriented disciplines. The findings document a shift from an idealized image of a "significant adult" toward a reflective stance of a teacher-facilitator who acknowledges the high moral and emotional costs of the profession and recognizes the value of pedagogical empathy.*

Keywords: *image of a teacher, professional consciousness, educational psychology, dynamics of perceptions, empathy, reflection, pre-service teachers, ideal teacher image, professional ideal*

Проблема формирования профессиональной идентичности будущего педагога является одной из ключевых в современном психолого-педагогическом образовании. Большой объем исследований фокусируется на компетенциях, знаниях и умениях, которыми должен овладеть студент, но не менее важным аспектом является субъективный образ профессии, который формируется в сознании будущего специалиста. Этот образ выступает внутренним регулятором деятельности, влияет на мотивацию, стиль общения и, в конечном итоге, на эффективность работы.

Исследования Н.Д. Дудиной [4] демонстрируют, что эффективность профессиональной подготовки будущего педагога напрямую связана со степенью сформированности у него индивидуального идеального образа учителя – интегральной модели, сочетающей культурно-личностные характеристики и нормативные требования к педагогической деятельности. Этот образ функционирует как ценность-цель и ценность-смысл, задавая вектор профессионального становления. Данную позицию развивают О.Н. Прокофьева с соавторами [3], указывая, что профессиональный идеал выступает смысловым ориентиром, детерминирующим траек-

торию личностно-профессионального развития студента и влияющим на принятие им значимых решений в образовательной практике.

Актуальность данного исследования обусловлена противоречием между житейскими, нередко идеализированными представлениями о профессии учителя, с которыми абитуриенты приходят в вуз, и теми профессиональными смыслами, которые им предстоит освоить. Изучение психолого-педагогических дисциплин призвано не просто вооружить студента знаниями, но и качественно изменить его восприятие педагогической реальности, собственной роли в ней. Как отмечают Н.А. Большакова, И.А. Лобов и А.С. Леонов, успешность профессиональной деятельности современного учителя во многом определяется его психологической компетентностью, а сензитивный период формирования данной компетентности – время обучения в сузе или вузе. Это положение находит подтверждение и в исследованиях Л.А. Омельяненко, которая определяет психологическую компетентность как «особое образование психики, предполагающее наличие психологических знаний, психологического мышления, практических умений и навыков межличностного взаимодействия» [5]. Автор подчёркивает, что ведущей задачей её формирования является расширение представлений о будущей профессиональной деятельности через интеграцию теоретической подготовки и рефлексивной практики.

Настоящее исследование является логическим продолжением серии работ авторов. В прошлом году на базе того же учебного заведения было проведено исследование «Кто выбирает педагогическую специальность (на примере результатов вступительного испытания АК ВВГУ)», в рамках которого на этапе приёмной кампании были выявлены стартовые мотивы и сформирован первоначальный портрет абитуриентов [8]. Важно отметить, что респондентами текущего исследования выступила та же когорта студентов, которая ранее проходила вступительные испытания. Обе работы реализуются в единой исследовательской парадигме, направленной на отслеживание этапов становления профессиональной идентичности будущих педагогов.

Цель исследования: выявить и описать динамику представлений об учителе у студентов 2–3 курса в процессе изучения курса «Педагогическая психология».

Задачи исследования:

1. Определить содержательные характеристики образа «идеального учителя» у студентов на начальном этапе изучения дисциплины.
2. Выявить особенности образа «Я как учитель», формирующегося у студентов по окончании курса.
3. Провести сравнительный анализ и описать основные векторы трансформации представлений.

В отечественной педагогической психологии проблема образа учителя рассматривается в нескольких ключевых ракурсах. Во-первых, как содержание профессионального идеала – система представлений о том, каким должен быть педагог, какими качествами обладать. Во-вторых, как компонент профессионального самосознания – образ «Я-педагог», включающий самооценку, рефлексию и профессиональные смыслы.

Диссертационное исследование Н.Д. Дудиной [4] показывает, что педагогический идеал представляет собой системную целостность пяти компонентов: аксиологического (ценности-цели), когнитивного (ценности-знания), личностного (ценности-качества), деятельностного (ценности-средства) и творческого (ценности-отношения). В контексте нашего исследования особый интерес представляет динамика именно личностного и деятельностного компонентов: как меняются представления студентов о качествах учителя и о средствах педагогической деятельности под влиянием профессионального обучения.

Прокофьева О.Н. и соавторы [6] в своем исследовании выявили тревожную тенденцию: 66% опрошенных студентов педагогических специальностей либо не имеют идеала в профессии, либо не задумывались над этим вопросом. При этом 45% опрашиваемых выражают потребность в таком примере-идеале. Это свидетельствует о наличии запроса на формирование профессионального идеала в процессе вузовской подготовки, а также о недостаточной эффективности стихийного формирования представлений о профессии.

Важным теоретическим основанием выступает положение о том, что профессиональная компетентность будущих педагогов тесно взаимосвязана с реализацией деятельностного подхода, требующего высокого уровня психолого-педагогической подготовки, рефлексив-

ной, аналитической и проектировочной деятельности обучающегося (Большакова и др.). Развитие рефлексивной позиции у студентов, проявляющееся в осознании ответственности и профессиональных границ, свидетельствует о формировании внутренней позиции как системы саморегуляции [10], обеспечивающей целостность профессионального самосознания. Именно психолого-педагогические дисциплины призваны обеспечить расширение педагогических и психологических знаний, представлений о своей будущей профессиональной деятельности и навыков общения.

Исследование проводилось на базе Академического колледжа Владивостокского государственного университета (АК ВВГУ) по специальности 42.02.02 «Преподавание в начальных классах». В нем приняли участие студенты 2–3 курса в количестве 21 человека.

В качестве основного метода выступил анализ продуктов деятельности – эссе. Процедура исследования включала два этапа:

Этап 1 (входная диагностика). В начале освоения курса «Педагогическая психология» студентам предлагалось написать свободное эссе на тему «Кто такой идеальный учитель?»

Этап 2 (итоговая диагностика). По окончании курса студенты писали эссе на тему «Я, как учитель…», в котором рефлексировали по поводу собственных качеств, ответственности и смыслов будущей профессии.

Обработка полученных данных осуществлялась методом контент-анализа: из текстов эссе выделялись смысловые единицы (качества, характеристики, функции, ценности), которые затем группировались в категории на основе теоретической модели Н.Д. Дудиной (аксиологический, когнитивный, личностный, деятельностный, творческий компоненты), после чего сравнивалась частота упоминания категорий на входе и выходе.

В результате анализа эссе первого среза (тема «Идеальный учитель», 21 работа) был выделен ряд устойчивых категорий, характеризующих исходный образ педагога в сознании студентов.

Личностный компонент (ценности-качества) оказался доминирующим: абсолютное большинство студентов (95%) описывают учителя через личностные характеристики. Наиболее частотные качества: терпение/терпеливость (62% – упоминается в 13 из 21 эссе), доброта (57%), справедливость (48%), любовь к детям (43%). Студенты пишут: «терпеливый наставник», «добрый и отзывчивый», «справедливость и объективность», «любовь к детям и искренний интерес к их развитию».

Аксиологический компонент (ценности-цели) представлен в 86% работ. Студенты видят учителя как «проводник в мир знаний» (множественные упоминания), «вторую маму», «создателя личности ребенка», «архитектора детства». Важно отметить, что ценности здесь носят скорее декларативный, идеализированный характер – учитель выступает как фигура, наделенная почти сакральной функцией передачи знаний и воспитания.

Деятельностный компонент (ценности-средства) встречается в 71% работ, но его содержание в основном касается внешних, технологических аспектов: «владение современными методиками», «использование игр», «умение интересно подать материал». Характерно, что на этом этапе студенты редко упоминают психологические средства – эмпатию, активное слушание, рефлексию.

Когнитивный компонент (ценности-знания) представлен скромнее – около 52% работ. Студенты упоминают «глубокое знание предмета», «знание педагогики и психологии», «профессионализм». Однако эти упоминания часто носят общий, неконкретный характер.

Творческий компонент (ценности-отношения) встречается в 38% работ: «креативность», «творческий подход», «нескучные уроки». При этом творчество понимается скорее как внешнее разнообразие форм работы, нежели как глубокая личностная позиция.

Приведем характерные цитаты из первого среза:

«Значимый взрослый, сочетание профессионализма и человечности, спокойствие и методичное объяснение материала» (Асеева Лиза)

«Наставник, друг и проводник, настоящий пример, терпение и эмпатия, превращение сухого урока в приключение» (Калпинская Вероника)

«Создание атмосферы, где не страшно ошибаться, общение на сотрудничестве и уважении, проводник в сложный мир общения» (Колягина)

Второй срез (тема «Я, как учитель…», 21 работа) показал значительное изменение смысловых акцентов. При сохранении личностного компонента как важного, его содержание трансформируется, и существенно возрастает вес других компонентов.

Аксиологический компонент претерпевает качественные изменения. Ценности уже не декларируются как абстрактные идеалы, а приобретают характер осознанной профессиональной ответственности. Ключевая категория, появляющаяся именно на втором срезе – «ответственность за внутренний мир ребенка». Эта формулировка встречается в 67% работ (14 из 21), в первом срезе она отсутствовала полностью. Студенты пишут: «ответственность не только за оценки, но и за внутренний мир учеников, их самооценку и желание учиться» (А. Лиза), «ответственность за внутренний мир, самооценку и мотивацию детей» (Т. Мария), «забота о внутреннем мире ребёнка» (З. Диана).

Деятельностный компонент обогащается психологическими средствами. Если в первом срезе деятельность учителя описывалась через методики и технологии, то во втором на первый план выходят эмпатия, наблюдательность, умение слушать. Частота упоминания эмпатии возрастает с 19% до 81%. Появляется категория «педагогическая эмпатия как активный инструмент» (П. Вика, Ш. Вероника).

Творческий компонент трансформируется из внешней креативности в способность к импровизации и гибкость. Студенты упоминают «способность к педагогической импровизации» (К. Карина), «гибкость мышления и способность к импровизации» (З. Диана), «творческий вызов каждый день» (Р. Света).

Личностный компонент сохраняет высокую частоту (100%), но его содержание смещается от социально желательных качеств («доброта», «терпение») к рефлексивным и регуляторным характеристикам. Появляется категория «выдержка и терпение к неопределенности» (К. Вероника), «высокие моральные затраты» (Т. Даша), «потенциал к творческому подходу» (К. Полина).

Для наглядного представления результатов проведем сравнение частотности категорий на входном и итоговом срезах (рис.1)

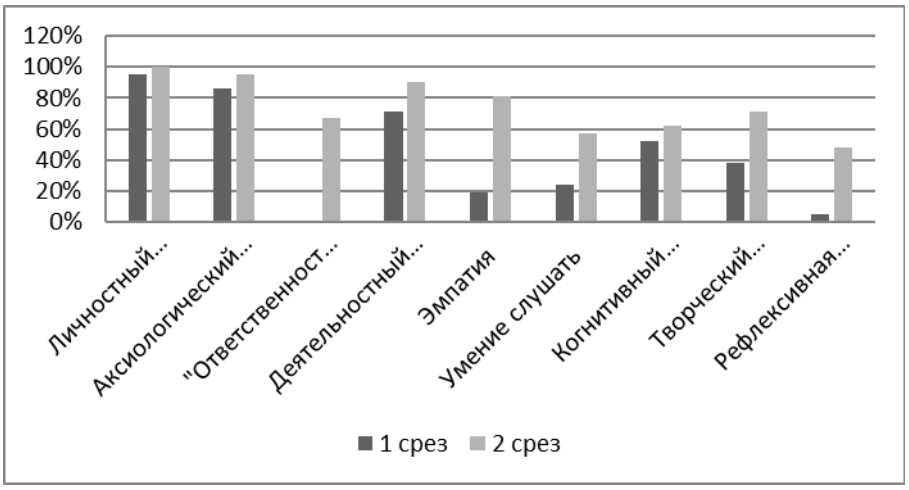


Рис. 1. Сравнительный анализ динамики представлений об учителе у будущих педагогов

Приведем характерные цитаты из второго среза, демонстрирующие динамику:

«Эмпатия, как активный инструмент, ответственность за внутренний мир и мотивацию, умение заразить ребёнка интересом к миру» (Ш. Вероника)

«Колоссальная ответственность и уникальная возможность строительства детского отношения к учёбе. Зависимость веры в свои силы, интереса к познанию мира от учителя» (Т. Даша)

«Понимание важности и ответственности своей профессии, умение завлечь ребёнка в процесс образования» (Ш. Полина)

Качественная динамика может быть описана следующим образом:

1. Если в первом срезе студенты описывали учителя через внешние, наблюдаемые характеристики (методики, дисциплина, знание предмета), то во втором срезе акцент

смещается на внутренние психологические феномены (эмпатия, ответственность, внутренний мир ученика).

2. В первом срезе образ учителя идеализирован и часто содержит противоречивые характеристики («друг и строгий наставник» одновременно). Во втором срезе появляется более зрелая, рефлексивная позиция, осознание трудностей и «моральных затрат» профессии.

3. Формулировки становятся более конкретными и личностно окрашенными. Вместо «любит детей» – «способность к эмпатии и состраданию», вместо «хорошо объясняет» – «умение делать сложное доступным, собственный интерес к предмету как топливо для детей» (Р. Света).

4. Студенты начинают говорить не просто о качествах учителя, но о влиянии учителя на личность ученика, о последствиях педагогических действий. Это свидетельствует о формировании прогностической и рефлексивной компетенций.

Полученные данные подтверждают основные теоретические положения о формировании профессионального идеала в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин.

Во-первых, наблюдается отчетливое развитие аксиологического компонента профессионального сознания. Если на входе ценности педагогической деятельности декларировались на уровне социально желательных ответов («любовь к детям», «доброта»), то на выходе сформировалось более сложное понимание ценностей-целей, где центральное место занимает «ответственность за внутренний мир ребенка». Это созвучно выводам Н.Д. Дудиной [4] о том, что идеальный образ педагога как ценность-цель и ценность-смысл формируется именно в процессе изучения педагогических дисциплин.

Во-вторых, значительный рост категории «эмпатия» (с 19% до 81%) и ее описание как «активного инструмента» свидетельствует о формировании психологической компетентности. Как отмечают Большакова и соавторы, психологическая компетентность необходима для осознания психологических особенностей учеников и педагогов как субъектов учебной деятельности, для взаимодействия участников образовательного процесса. Эмпатия в представлениях студентов перестает быть просто личностной чертой и становится профессиональным инструментом.

В-третьих, появление рефлексивных высказываний об «ответственности», «моральных затратах», «ценности профессиональных границ» (Колягина) демонстрирует становление личностно-профессиональной рефлексии. Это согласуется с положением Прокофьевой и соавторов о необходимости организации рефлексии как педагогического условия формирования представлений о профессиональном идеале: «процессы понимания, оценки, интерпретации изучаемой личности и рефлексия собственного поведения позволяют сформировать необходимые представления».

Однако следует отметить, что когнитивный компонент (знания) не демонстрирует столь значительной динамики (рост с 52% до 62%). Возможно, это связано с тем, что в жанре эссе студенты фокусируются на личностных и ценностных аспектах, а предметные знания воспринимаются ими как «фон». Это требует дополнительного исследования с использованием других методик (например, тестовых заданий).

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Исходные представления об учителе у студентов характеризуются доминированием личностного компонента (терпение, доброта, любовь к детям) при относительно слабой выраженности деятельностного и творческого компонентов. Образ идеального учителя носит идеализированный, внешне-описательный характер.

2. Под влиянием курса «Педагогическая психология» происходит значительная трансформация представлений:

– формируется понимание профессиональной ответственности за внутренний мир, мотивацию и самооценку ученика;

– эмпатия осознается как активный профессиональный инструмент, а не просто личностная черта;

– развивается рефлексивная позиция, включающая осознание моральных затрат и ценности профессиональных границ.

3. Выявленная динамика подтверждает эффективность психолого-педагогических дисциплин в формировании профессионального идеала и психологической компетентно-

сти будущих педагогов. Особое значение имеет создание условий для рефлексии и ценностно-смыслового восприятия профессиональной деятельности.

4. Практическая значимость результатов заключается в возможности использования полученных данных для корректировки содержания и методов преподавания педагогической психологии, с акцентом на развитие рефлексивных и эмпатических компетенций.

Перспективы исследования связаны с изучением долгосрочной динамики представлений (на 4 курсе, в процессе педагогической практики), а также с разработкой методического инструментария для диагностики сформированности идеального образа педагога.

1. Безюлева Г.В., Иванова Н.В., Никитин М.В., Шеламова Г.М. Профессиональная компетентность: аспекты формирования. – Москва: Московский психолого-социальный институт; Федеральный институт развития образования, 2005. – 82

2. Большакова Н.А., Лобов И.А., Леонов А.С. Формирование профессиональной компетенции будущего педагога посредством психолого-педагогических дисциплин // Актуальные проблемы современной науки. – 2020. – № 3. – С. 17–21.

3. Бражникова А.Н., Зюзя А.А. Доброта как нравственное качество человека // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 11(81). – С. 34–40.

4. Дудина Н.Д. Формирование идеального образа педагога у будущих педагогов-психологов в процессе изучения педагогических дисциплин: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2009. – 144 с.

5. Омельяненко Л.А. Психолого-педагогические условия формирования психологической компетентности будущих педагогов // Молодой ученый. – 2017. – № № 21.1 (155.1). — С. 22-24 – С. 22–24.

6. Прокофьева О.Н., Матчинов В.А., Полозова Е.В. Педагогические условия формирования представлений о профессиональном идеале у будущих учителей // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 74-2. – С. 181–184.

7. Савотина Н.А. Личность педагога в новом формате образовательного пространства // Личность в пространстве и времени. – 2019. – № 8. – С. 175–181.

8. Серова Е.П., Моисеенко П.А. Кто выбирает педагогическую специальность (на примере результатов вступительного испытания Ак ВВГУ) // Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР: материалы XXVI международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (г. Владивосток, 2025 г.): в 4 т. / под общ. ред. д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой. – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2025. – Т. 2. – С. 102-107.

9. Тенитилов С.В. Идеалы педагога в образовательном процессе // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. – № 12. – С. 301–305.

10. Щербинина О.А. Содержательная характеристика внутренней позиции и направленности личности // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – № 9. – Ч. 1. – С. 79–86.

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРАКТИКИ ОБРАЗОВАНИЯ (г. УССУРИЙСК)

УДК 372.881.111.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЛИПТИЧЕСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОГО НАВЫКА В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ (НА МАТЕРИАЛЕ УЧЕБНИКА SPOTLIGHT, 6 КЛАСС)

В. Л. Бай, бакалавр
А. А. Заяц доцент, канд. филол. наук

Филиал Владивостокского государственного университета
Уссурийск. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема использования эллиптических предложений в процессе обучения английскому языку учащихся основной школы. Раскрываются теоретические аспекты эллипсиса как языкового явления, его функции в современном английском языке. Проводится анализ учебно-методического комплекса «Spotlight» для 6 класса с точки зрения представленности эллиптических конструкций. Предлагаются методические приемы и комплекс упражнений, направленных на формирование навыка употребления эллиптических предложений в устной и письменной речи. Обосновывается эффективность систематической работы с эллипсисом для развития коммуникативной компетенции учащихся.*

Ключевые слова: *эллиптические предложения, эллипсис, коммуникативный навык, обучение английскому языку, основная школа, УМК «Spotlight», методические приемы, комплекс упражнений*

USING ELLIPTICAL SENTENCES IN THE FORMATION OF A COMMUNICATIVE SKILL IN BASIC SCHOOL (BASED ON SPOTLIGHT TEXTBOOK, GRADE 6)

Abstract. *The article examines the problem of using elliptical sentences in the process of teaching English to primary school students. The theoretical aspects of ellipsis as a language phenomenon, its functions in modern English, are revealed. The Spotlight training and methodological complex for class 6 is being analyzed in terms of the representation of elliptical structures. Methodological techniques and a set of exercises are offered aimed at forming the skill of using elliptical sentences in oral and written speech. The effectiveness of systematic work with the ellipsis for the development of communication competence of students is substantiated.*

Keywords: *elliptical sentences, ellipsis, communication skill, teaching English, basic school, UMK "Spotlight," methodological techniques, set of exercises*

Актуальность выбранной темы заключается в том, что современная методика преподавания иностранных языков ориентирована на формирование у учащихся способности к свободному и адекватному использованию языка в различных коммуникативных ситуациях. В условиях обновления содержания образования особое значение приобретает развитие коммуникативной компетенции, включающей умение понимать и продуцировать иноязычную речь в ее естественных формах.

Одним из важных средств достижения этой цели является работа с эллиптическими предложениями — синтаксическими конструкциями, характеризующимися пропуском отдельных членов предложения при сохранении его смысловой и грамматической целостности. Эллипсис широко распространен в разговорной и письменной речи, поэтому

владение данным языковым явлением способствует формированию естественного, живого общения на английском языке.

Цель статьи заключается в определении роли и эффективности использования эллиптических предложений в процессе обучения английскому языку учащихся основной школы (на примере УМК «Spotlight», 6 класс) и разработке комплекса упражнений для формирования соответствующего навыка.

Цель определила слежующие задачи:

– рассмотреть понятие, сущность и функции эллиптических предложений в современном английском языке;

– изучить теоретические аспекты формирования коммуникативного навыка у учащихся основной школы;

– проанализировать использование эллиптических конструкций в учебнике «Spotlight», 6 класс;

– определить методические приемы работы с эллиптическими предложениями на уроках английского языка.

Эллиптическое предложение (от англ. ellipsis — «пропуск, упущение») представляет собой предложение либо его часть, в котором сознательно пропущены один или несколько компонентов, однако смысл остается понятным из контекста. Например: He can play the guitar, and she can (play the guitar) too; I`ll go if you will (go). Как отмечает словарь Cambridge, «Ellipsis happens when we leave out… items which we would normally expect to use in a sentence» [1].

Современные лингвистические исследования подчеркивают, что пропуск может быть обусловлен как синтаксической, так и прагматической необходимостью. Эллипсис обеспечивает языковую эффективность и экономию, при этом зависимость от контекста остается важной [2]. Существуют специальные ограничения на то, какие элементы могут быть опущены, и эти ограничения связаны не только с синтаксисом, но и с просодией [3].

Сущность эллиптических конструкций в английском языке сочетает синтаксические, семантические, прагматические и стилистические аспекты. В современной английской речи эллиптические конструкции выполняют ряд важных функций: экономия языкового материала и избегание повторений; дискурсивная эффективность и стилистическая лаконичность; когнитивное вовлечение слушателя/ читателя в восстановление смысла; структурное и информационное акцентирование.

Формирование коммуникативного навыка у учащихся основной школы является одной из ключевых задач обучения иностранному языку. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту, результатом изучения иностранного языка должно стать овладение коммуникативной компетенцией, включающей умение эффективно взаимодействовать в устной и письменной форме [4, с. 45-47]. В структуру коммуникативного навыка входят языковой, социолингвистический, дискурсивный, стратегический и социокультурный компоненты [5, с. 27-33]. Ведущим принципом на этапе основной школы является ситуативно-деятельностный подход, в основе которого лежит организация речевого общения в моделируемых жизненных ситуациях [4, с. 97-99].

Анализ учебного материала УМК «Английсктй в фокусе» (Spotlight) для 6 класса (авторы: Ю.Е. Ваулина, Дж. Дули, О.Е. Подоляко, В. Эванс) показал, что отдельный грамматический раздел или теоретическое понятие «эллиптические предложения» в учебнике отсутствует. Термин не упоминается ни в оглавлении, ни в грамматическом справочнике. Данный методический прием соответствует тенденции основной школы, при которой сложные лингвистические классификации заменяются освоением функциональных речевых образцов.

Тем не менее, элементы эллипсиса имплицитно представлены и систематически осваиваются учащимися на уровне речевого образца. Основными формами, где прослеживается эллипсис, являются:

Краткие ответы (Short Answers) — наиболее очевидная и систематически изучаемая форма грамматического эллипсиса, представленная в учебнике с первых модулей (например, Yes, I do вместо полного Yes, I watch TV). Такие конструкции демонстрируют опущение смыслового глагола и дополнения, делая речь более экономичной и естественной.

Эллипсис в разговорных клише и неформальной речи — в ходе освоения разделов Speaking учащиеся сталкиваются с устойчивыми фразами, характерными для неформальной устной речи, где опущены подлежащее или вспомогательный глагол: (I) Hope you`re well; (Have you) Seen my keys?.

Таким образом, УМК «Spotlight» представляет благоприятную основу для работы с эллиптическими предложениями через коммуникативные задания, минимальные ответы и диалоги. Однако явное введение и систематическое закрепление конструкции эллиптического предложения требует дидактической доработки.

Эффективное формирование коммуникативного навыка невозможно без целенаправленной и методически обоснованной работы с эллиптическими конструкциями. В ходе исследования были выделены следующие методические приемы:

Explicit instruction — целенаправленное обучение эллипсису через разъяснение теории и структуры. Исследования показывают, что четкое введение элементов когезии, таких как эллипсис, существенно повышает качество связной речи учащихся.

Реализация приема включает презентацию примеров, анализ конструкций, формулирование правила и практику с обратной связью.

Интеграция в коммуникативные задачи —включение эллиптических предложений в контекст реального общения: диалоги, текстовый анализ, письменные задания. В живой спонтанной речи эллипсис помогает сделать речь более экономной и естественной.

Обратная связь и рефлексия — организация взаимопроверки, саморефлексии и обсуждения причин опущения элементов. Такой подход способствует осознанному применению эллипсиса.

Использование аутентичных материалов — привлечение аудио- и видеоматериалов, где эллиптические конструкции представлены в естественных контекстах, что повышает мотивацию и развивает навыки восприятия речи на слух.

Систематическая работа с эллиптическими конструкциями оказывает значиттельное влияние на становление всех видов речевой деятельности. Как показывают исследования, использование эллипсиса в обучении повышает беглость устной речи, точность восприятия на слух и когезию письменный текстов [6].

В устной речи эллипсис выступает естественным средством высказывания. Учащиеся, освоившие эллиптические конструкции, способны строить более короткие и динамичные диалоги, приближенные к реальному общению. Экспериментальные данные свидетельствуют о статистически значимом увеличении чиста сокращенных релик в спонтанной речи после целенаправленного обучения эллипсису, а также о снижении пауз хезитации [6].

В области аудирования владение эллиптическими конструкциями способствует развитию способности восстанавливать опущенные элементы на основе контекста и прагматических подсказок. До обучения учащиеся часто испытывают затруднения при восприятии эллиптических фрагментов; после целенаправленных упражнений на распознавание и восстановление точность понимания значительно возрастает. Это подтверждает необходимость включения в учебный процесс аутентичных аудио- и видеоматериалов с естественной разговорной речью.

В письменной речи использование эллипсиса повышает когезию текстов за счет уместного опускания уже заданной информации (избежание тавтологий) и улучшает логико-дискурсивную структуру.учащиеся начинают чаще применять эллиптические предложения, что делает их письменные работы более естественными и приближенными к реальной коммуникации. Однако следует учитывать, что успешное применение эллипсиса в письме требует сформированного навыка контроля контекста и ясности: при некорректном опускании смысл может теряться [6].

Таким образом, эмпирические данные и методические обзоры подтверждают, что целенаправленная работа с эллиптическими конструкциями способствует развитию ключевых компонентов коммуникативного навыка: беглости устной речи, точности аудирования и когезии письменных текстов. Эффективность обучения обусловлена корректной методической организацией и учетом уровневых и жанровых особенностей.

На основе выделенных приемов разработан комплекс упражнений, включающий три типа заданий:

1. Упражнение «Recovery» (восстановление).

Учащимся предлагается диалог или набор реплик с краткими ответами, которые необходимо восстановить до полных предложений и объяснить, какие элементы были опущены и почему. Пример: – Do you like pizza? – Yes, I do.→ Yes, I like pizza.

2. Упражнение направлено на формирование осознанного понимания структуры эллиптических предложений.

3. Упражнение «Reduction» (сокращение).

Учащиеся преобразуют формальный или нейтральный диалог в неформальный, используя эллиптические конструкции и сокращения. Пример: Have you seen my bag?→ Seen my bag?

Задание развивает навык стилистической адаптации речи и умение использовать эллипсис как средств разговорного стиля.

4. Упражнение «Shadowing» (теневой повтор).

Учащиеся прослушивают аутентичный диалог и повторяют реплики за диктором с минимальной задержкой, сохраняя интонацию, ритм и паузацию эллиптических конструкций.

Упражнение способствует автоматизации восприятия и воспроизведения эллипсиса, развитию беглости речи и естественного речевого темпа.

Таким образом, предлагаемый комплекс обеспечивает системный подход к обучению эллиптическим предложениям и охватывает все этапы формирования навыка: осознание, контролируемое использование и автоматизацию.

Проведенное исследование подтверждает, что эллиптические конструкции представляют собой значимое структурное явление современного английского языка, оказывающее прямое влияние на организацию высказывания, степень его когезии и коммуникативную эффективность. Систематическая работа с эллипсисом способствует развитию у учащихся способности воспринимать и порождать связные, контекстуально обусловленные высказывания, расширяет лингвистический репертуар и формирует навыки гибкого использования языковых средств.

Анализ УМК «Spotlight» для 6 класса показал, что эллиптические конструкции имплицитно присутствуют в учебном материале и создают благоприятные условия для постепенного формирования соответствующих навыков. Однако выявлена необходимость методического сопровождения данного процесса.

Предложенные в статье методические приемы и комплекс упражнений (Recovery, Reduction, Shadowing) позволяют интегрировать работу с эллиптическими предложениями в коммуникативно-деятельностный подход и повышают эффективность формирования коммуникативного навыка. Полученные результаты подтверждают целесообразность включения эллипсиса в программу обучения английскому языку на уровне основной школы и свидетельствуют о необходимости дальнейшей разработки методических средств, ориентированных на развитие дискурсивной и коммуникативной компетенции обучающихся.

---

1 Cambridge Dictionary. Ellipsis. 2022. – URL: https://dictionary.cambridge.org/nl/grammatica/brits-grammatica/ellipsis (дата обращения 06.11.2025)

2 Poppels, T. Explaining ellipsis without identity. // The Linguistic Review. 2022. – URL: https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/tlr-2022-2091/html (дата обращения 06.11.2025)

3 Colley, J. & Bassi, I. A prosodic theory of possible ellipsis remnants. // Glossa: a journal of general linguistics. 2022. – URL: https://www.glossa-journal.org/article/id/5747/ (дата обращения 06.11.2025)

4 Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: Пособие для учителя. Москва: АРКТИ, 2021.

5 Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Companion Volume. // Strasbourg, 2020. – URL: https.//www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages (дата обращения 09.11.2025)

6 Testa, D., Mahowald, K., Levy, R. Improving Models of Ellipsis Resolution: A New Benchmark and Empirical Results Proceedings of the 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL). – Toronto: ACL, 2023. – URL: https://aclanthology.org/2023.acl-long.188.pdfa (дата обращения: 14.11.2025).

УДК 372.879.6

ОБУЧЕНИЕ БАДМИНТОНУ ШКОЛЬНИКОВ 5-6 КЛАССОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Д.А. Бодров, студент
Т.Н. Власенко, канд. пед. наук, преподаватель

Педагогический институт филиала Владивостокского государственного университета Уссурийск. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты внедрения бадминтона в процесс физического воспитания школьников 5-6 классов. Проведенное исследование, которое включало опрос учителей физической культуры, учащихся 5-6 классов, выявило интерес и заинтересованность, а педагогический эксперимент доказал эффективность предложенных обучающих комплексов.*

Ключевые слова: *бадминтон, урок физической культуры, школьники, вариативная часть программы, двигательная активность*

BADMINTON EDUCATION FOR PUPILS IN GRADES 5-6 IN PHYSICAL EDUCATION

Abstract. *The article presents the results of the introduction of badminton in the process of physical education of schoolchildren in grades 5-6. The conducted study, which included a survey of physical education teachers, students in grades 5-6, revealed interest and interest, and the pedagogical experiment proved the effectiveness of the proposed training complexes*

Keywords: *badminton, physical education lesson, schoolchildren, variable part of the program, physical activity*

Введение

Современный этап развития российского образования характеризуется повышенным вниманием к вопросам сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения. Введение и совершенствование Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) третьего поколения провозглашает концепцию единого содержания образования, в рамках которой унифицируется структура и содержание предмета «Физическая культура» [1, с. 146]. Главной задачей становится не просто обучение двигательным действиям, а вовлечение большего количества обучающихся во внеурочную физическую активность и формирование у них способности использовать полученные знания и навыки в повседневной жизни, организации самостоятельной двигательной активности [4, с. 140].

Проблема снижения мотивации тесно связана с содержательным наполнением уроков. Традиционная программа, которая базируется на гимнастике, лёгкой атлетике и спортивных играх таких как волейбол и баскетбол, часто не учитывает индивидуальные предпочтения современных детей, выросших в эпоху цифровых технологий и требующих быстрой смены деятельности и эмоциональной насыщенности. Е.Н. Зозуля указывает, что однообразие средств и методов проведения занятий ведёт к формированию у школьников скуки и негативного отношения к предмету «Физическая культура» [3, с. 8].

Несмотря на декларируемые цели, которые ставит перед собой ФГОС, по формированию готовности к здоровому образу жизни, большое число учеников не имеют навыков самостоятельного занятия физическими упражнениями, а также не видят потребности в двигательной активности вне учебного процесса [6, с. 39]. Это свидетельствует о разрыве между учебной и внеучебной деятельностью и указывает на необходимость поиска новых средств физического воспитания, которые будут способствовать решению этих задач, удовлетворять интересы школьников.

Одним из таких средств является игра в бадминтон, которая отличается высокой доступностью, не требует дорогостоящего оборудования или специализированных залов, обладает выраженным потенциалом для использования на протяжении всей жизни, эле-

менты игры, легко переносятся во внеурочную деятельность, например для игры во дворе с друзьями или родителями на отдыхе, способствует формированию устойчивой мотивации к двигательной активности за пределами школы, что само по себе является ключевой задачей физического воспитания [5, с. 289].

Однако, не смотря на очевидные преимущества, методики системного обучения элементам бадминтона именно в рамках учебной деятельности (вариативной части программы) разработаны недостаточно. Данная проблема обусловила выбор темы нашего исследования.

Целью данного исследования является подбор упражнений и разработка комплекса для обучения игре в бадминтон для школьников 5-6 классов. Предполагалось, что разработанные комплексы упражнений, обучающих игре в бадминтон, повысят мотивацию к занятиям физической культуры и организации самостоятельной двигательной активности с использованием средств бадминтона, будут эффективно воздействовать на развитие координационных способностей школьников 5-6 классов, улучшат эмоциональный фон уроков физической культуры.

С учётом выдвинутой цели были сформулированы следующие задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ проблем организации физического воспитания школьников, анализ традиционных спортивных игр, используемых на уроках физической культуры и нетрадиционных (на примере бадминтона).
2. Провести опрос учителей физической культуры по использованию нетрадиционных средств в вариативной части программы и их отношение к бадминтону.
3. Провести опрос учеников 5-6 классов об их удовлетворённости уроками физической культуры и знакомстве с игрой бадминтон.
4. Разработать комплексы упражнений для обучения игры бадминтон и проверить эффективность их воздействия на учащихся 5-6 классов.

Методы и результаты исследования

В ходе исследования нами применялись следующие методы исследования: теоретический анализ научной, специальной литературы и информационных источников, педагогический эксперимент и методы математической статистики.

Анализ научной, специальной литературы и других информационных источников выявил, что к числу наиболее востребованных нетрадиционных средств физической культуры относятся: сквош, единоборства, настольный теннис, скандинавская ходьба, бадминтон [2емельянов, с. 405]. Авторы указывают, что именно бадминтон максимально выполняет основные требования современного образовательного процесса: безопасен, доступен, комплексно воздействует на развитие физических качеств и функциональных возможностей, может использоваться для организации внешкольной двигательной активности, приучает к самостоятельным занятиям физической культурой.

Для изучения реальной ситуации с преподаванием бадминтона в школах и выявления отношения педагогов к включению его в вариативную часть программы был проведён опрос учителей физической культуры. В анкетировании приняли участие 23 учителя из общеобразовательных школ г. Уссурийска и Уссурийского района. Целью опроса было: определить степень осведомлённости учителей о бадминтоне, выявить используемые средства вариативной части, оценить готовность педагогов к внедрению бадминтона в учебный процесс, а также выявить существующие трудности.

Анкета для учителей включала вопросы открытого и закрытого типа, касающиеся стажа работы, наполнения вариативной части, отношения к бадминтону как к учебной дисциплине, основных трудностей его внедрения.

Результаты опроса подтвердили наличие интереса со стороны педагогического состава к внедрению бадминтона в школьную программу. Основными сдерживающими факторами, выделенными респондентами, стали: слабая материальная база и, что более важно, отсутствие систематизированных, готовых к использованию методических материалов. Учителя нуждаются в методических пособиях, содержащих комплексы упражнений, адаптированных для групповой работы в условиях стандартного спортивного зала.

Параллельно с опросом учителей было проведено анкетирование учащихся 5-6 классов (всего 127 респондентов) с целью изучения их отношения к урокам физической культуры, предпочитаемых видов двигательной активности и интереса к бадминтону.

Исследование выявило существенный разрыв между интересами учащихся и реальным содержанием уроков физической культуры. Школьники 5-6 классов проявляют высокий интерес к новым видам двигательной активности, в частности к бадминтону, который они воспринимают как интересную игру, доступную для совместного досуга. Высокий процент желающих научиться играть (78%) подтверждает, что включение бадминтона в вариативную часть программы может стать действенным фактором повышения мотивации к занятиям и вовлечения школьников в систематическую физическую активность.

Педагогический эксперимент проводился в течении 3 месяцев на базе МБОУ СОШ с. Новоникольск. В эксперименте участвовали 32 школьника 5-6 классов (по 16 в контрольной и экспериментальной группах, по 8 мальчиков и 8 девочек в каждой). Группы были сформированы из двух параллельных классов после исключения детей с хроническими заболеваниями и выраженными антропометрическими отклонениями.

До начала педагогического эксперимента нами было проведено тестирование учеников контрольной и экспериментальной групп по пяти тестам – оценивающим уровень владения техническими приёмами игры в бадминтон. Статистическая проверка идентичности групп позволила заключить, что на начало педагогического эксперимента группы были одинаковые (P>0,05), что позволило нам начать педагогический эксперимент.

С контрольной группой проводились занятия по бадминтону, в ходе которых были изучены правила игры, её основы, стойка бадминтониста, способы подач волана и игровые задания. Для экспериментальной группы помимо основ были применены разработанные специальные комплексы упражнений на развитие реакции и координации, комплексы, включающие специальные и подводящие упражнения.

Обучающие комплексы мы условно разделили на 4 блока для корректировки сложности заданий, обеспечению более лёгкого усвоения новой информации и двигательных действий. В первом блоке были подобраны упражнения на освоение ракетки и двигательных действий с ней. А именно, чувство ракетки и волана, для понимания, куда направится волан даже при минимальном наклоне или повороте ракетки. Были предложены упражнения на освоение работы обратной стороной ракетки, для более корректных действий с «неудобной» стороны, движения в стойке бадминтониста, отработка полученных умений в игровых сессиях в парах.

Второй блок включал задания на усвоение перемещений в стойке бадминтониста, выполнение ударов с подачи партнера, технике высокого-далекого удара (свеча) и укороченного удара, обучение простейшей подаче (нижней).

Третий блок был направлен на адаптацию техники игры через сетку, обучение взаимодействию с партнером в игровых условиях, ознакомление и освоение основных правил игры.

Четвертый блок был направлен на закрепление полученных знаний и умений игровым и соревновательным методами.

В таблице 1 представлены результаты завершающего педагогический эксперимент тестирования.

Таблица 1

Результаты сравнения конечных результатов тестирования КГ и ЭГ

Показатели	Контрольная группа			Экспериментальная группа			Разница	
Контрольные тесты	M	σ	m	M	σ	m	t	P
Набивание волана, кол-во раз	12,06	1,98	0,51	15,25	1,42	0,37	2,47	P<0,05
Жонглирование, раз	10,25	1,13	0,29	13,44	1,42	0,37	3,17	P<0,05
Короткая подача, раз (из 5)	2,75	0,57	0,15	4,31	0,57	0,15	2,30	P<0,05
Перемещение «ёлочкой», с	17,88	0,68	0,18	15,45	1,05	0,27	3,72	P<0,05
Удар «смеш», баллы	2,63	0,28	0,07	4,19	0,57	0,15	2,79	P<0,05

Анализ полученных результатов тестирования выявил, что результаты экспериментальной группы после педагогического эксперимента значительно превышали показатели ребят контрольной группы (P<0,05), что подтверждает эффективность внедрения разработанных комплексов в учебный процесс.

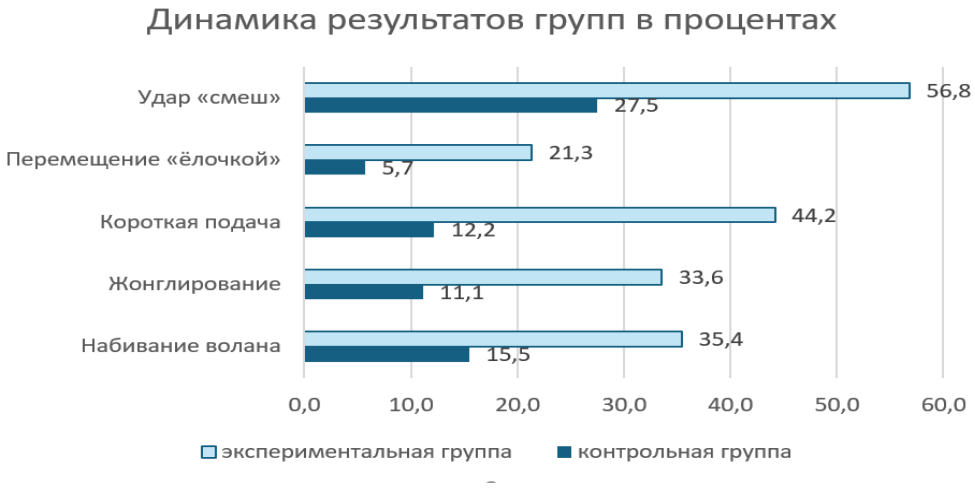


Рис. 1. Динамика результатов контрольных испытаний за время эксперимента.

На рисунке 1 представлена динамика результатов за время эксперимента, где видно, что произошли значительные изменения, как в контрольной, так и в экспериментальной группе, при этом в последней улучшения были на много значительнее. Если в тесте «Набивание волана» в экспериментальной группе результаты улучшились на 35,4%, то в контрольной – на 15,5%. В тесте «Жонглирование» показатели в экспериментальной группе улучшились на 33,6%, то в контрольной – на 11,1%. В упражнении «Короткая подача» в экспериментальной группе результаты выросли на 44,2%, то в контрольной – на 12,2%. В тесте «Перемещение «ёлочкой»» соответственно на 21,3% и 5,7%. Самые высокие улучшения произошли в тесте «Удар «смеш»»: в экспериментальной группе на 56,8%, в контрольной группе на 27,5%.

Выводы

Анализ теоретических источников показал, что проблема физического воспитания школьников средних классов носит комплексный характер и связана как с объективными (снижение двигательной активности, гиподинамия), так и с субъективными факторами (снижение интереса к традиционным урокам, их однообразие). Бадминтон, благодаря своей доступности, эмоциональности и комплексному воздействию на организм, может быть использован в вариативной части программы по физической культуре не только для школьников 5-6 классов, но и в других, так как является одним из перспективных нетрадиционных средств физического воспитания, эффективно развивающее координационные способности, повышающее мотивацию и способствующее формированию навыков здорового образа жизни.

Как показал эксперимент, разработанные комплексы могут быть успешно использованы на уроках физической культуры в том числе и для повышения мотивации учащихся, и создания благоприятного имиджа спортивного образа жизни.

1. Гусев А.Н., Стафеева А.В. Прикладная физическая подготовка студентов в вузе как основа концепции разработки содержания дисциплины «Физическая культура» в рамках ФГОС 3+ // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. №2(15). С.146-149.

2. Емельянов А. В., Мужилевская Д.В. Роль бадминтона в формировании физической активности учащихся школ и студентов вузов // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: Тезисы докладов 82-й международной научно-технической конференции, Магнитогорск, 22–26 апреля 2024 года. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2024. – С. 404-405.

3. Зозуля Е. Н. Современный урок физической культуры: проблемы реализации требований ФГОС на текущем этапе в рамках начальной школы // Образование и воспитание. 2024. № 1(47). С. 7-9.

4. Иванова С.С., Стафеева А.В., Комерческая С.П. Основные направления реализации концепции общего и дополнительного физкультурного образования в России в условиях единого содержания образования // Проблемы современного педагогического образования. 2025. №87-4. С.140-142.

5. Комарова Е.А., Пачина М.В., Меринова Н.В. Повышение мотивации к занятиям физической культурой посредством игры бадминтон // Высшее педагогическое образование в провинции: традиции и новации : сб. науч. статей Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 12мая 2023 года / под общей редакцией О.В. Бессчетновой, П.А. Шацковой. – Саратов: Издательство «Саратовский вестник». 2023. – С. 287-291.

6. Мархотка Т.П. Воспитание потребностей и мотивов к регулярным занятиям физической культурой в соответствии с требованиями ФГОС //Актуальные вопросы современной педагогики : Материалы IX Международной научной конференции (г. Самара, сентябрь 2016 г.). – Самара : ООО «Издательство АСКАРД», 2016. – С. 39-40.

7. Поддубная Я. Н., Бодров Д. А. Влияние спорта и тренировок на адаптацию к школьной деятельности детей начальной школы // Стратегии развития современной науки : Сборник научных статей. – Москва : Издательство "Перо", 2024. – С. 41-44.

УДК 372.881.111.1

ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ ИНОЯЗЫЧНОЙ ЛЕКСИКЕ НА ОСНОВЕ ПРИЕМОВ МНЕМОТЕХНИКИ НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

А. О. Дауенова, студент
Я. Н. Поддубная, ст. преп.

Филиал Владивостокского государственного университета
Уссурийск. Россия

Аннотация. *Проблема низкой эффективности традиционных методов механического заучивания иноязычной лексики остаётся актуальной для средней школы, поскольку учащиеся быстро забывают слова, а их мотивация к изучению языка снижается. В статье кратко рассматриваются возможности применения мнемотехнических приёмов для решения данной проблемы, а также приводятся результаты экспериментального обучения, под-тверждающие эффективность данного подхода.*

Ключевые слова: *: мнемотехника, обучение лексике, английский язык, средняя школа*

TEACHING SECONDARY SCHOOL STUDENTS FOREIGN LANGUAGE VOCABULARY USING MNEMONIC TECHNIQUES (BASED ON ENGLISH LANGUAGE MATERIAL)

Abstract. *The problem of low effectiveness of traditional methods of rote learning of foreign language vocabulary re-mains relevant for secondary schools, as students quickly forget words and their motivation to learn the language de-creases. The article briefly examines the possibilities of using mnemonic techniques to solve this problem, and also pre-sents the results of experimental training confirming the effectiveness of this approach.*

Keywords: *mnemonics, vocabulary teaching, English language, secondary school*

Термин «мнемотехника» (от греч. Mnēmonikά – искусство запоминания) определяется как система приёмов и методов, облегчающих запоминание, увеличивающих объём памяти и обеспечивающих долговременное хранение информации путём образования искусственных ассоциаций [1, с. 2].

Ключевая идея мнемотехники заключается в преобразовании абстрактной, трудно запоминаемой информации в конкретные образы, сюжеты или ассоциации, связанные с личным опытом учащегося. Ученик создаёт яркую мысленную картинку, которая служит

мостиком между звучанием иностранного слова и его значением. Такой подход задействует естественные механизмы памяти.

Психологический фундамент мнемотехники составляет ассоциативный механизм памяти. С позиций культурно-исторического подхода, память является высшей психической функцией, опосредованной знаковыми системами и социальным опытом [2, с. 250]. С. Л. Рубинштейн подчёркивал, что память человека не сводится к механическому запечатлению, а представляет собой активную деятельность по запоминанию, сохранению и воспроизведению информации, которая может быть опосредована специальными средствами – знаками, образами, логическими схемами [2, с. 250]. Мозг человека функционирует как сложная сеть взаимосвязанных нейронных структур, где информация хранится не изолированно, а в виде устойчивых связей между единицами информации. Запоминание нового элемента происходит эффективнее при его интеграции в существующую сеть знаний через создание прочных и ярких ассоциативных связей [1, с. 2]. Все мнемонические приёмы направлены на конструирование таких связей между новой, трудно запоминаемой информацией и уже знакомыми образами, понятиями или ощущениями.

С точки зрения когнитивной психологии, мнемотехника позволяет преодолеть ограничения кратковременной памяти. Преобразуя абстрактные символы (слова) в конкретные образные конструкции, мнемотехника облегчает перевод информации в долговременную память, обеспечивая её глубокую семантическую обработку [3, с. 391]. Этот процесс задействует различные каналы восприятия (визуальный, аудиальный, кинестетический), что соответствует принципу полисенсорного обучения, способствующего более прочному усвоению материала [4, с.73].

В обучении иностранным языкам применяются различные группы мнемотехнических приёмов, которые могут быть классифицированы по нескольким основаниям. Согласно классификации, предложенной Н. Н. Безденежных, О. Н. Солуяновой и С. В. Лазаревич, выделяются следующие группы [1, с.2]:

– вербально-ассоциативные приёмы (работа со словом: метод ключевых слов, рифмизация);

– визуально-образные приёмы (создание мысленных образов и рисунков: ментальные карты, картинки-ассоциации);

– сюжетно-контекстуальные приёмы (включение лексики в определённый контекст: метод историй, где несколько новых слов связываются в единый, часто юмористический сюжет);

– пространственно-локационные приёмы (использование ассоциации информации с конкретными местами в хорошо знакомом пространстве: метод локусов);

– кинестетические приёмы (связывание запоминаемой лексики с движениями, жестами или тактильными ощущениями: метод Total Physical Response).

Наиболее универсальным для запоминания изолированных лексических единиц признан метод ключевых слов, алгоритм которого включает подбор в родном языке созвучного слова и создание яркого мысленного образа, связывающего это созвучие со значением целевого слова [3, с. 391].

Учащиеся средней школы находятся на этапе перехода к произвольному опосредованному запоминанию. Подросток обретает способность ставить сознательную цель запомнить и применять для этого специальные приёмы [2, с. 400]. Образное мышление продолжает играть существенную роль, поэтому абсурдные и комичные ассоциации оказываются для них более эффективными, чем сухие логические схемы [5, с. 28]. Обучение мнемотехнике способствует развитию метапамяти – способности осознанно управлять своими мнемическими процессами [2, с. 430].

Обучение иноязычной лексике в школе традиционно строится на механическом заучивании: слово-перевод-повторение. Такой подход не учитывает психологические особенности учащихся среднего звена, у которых лучше развита образная и ассоциативная память. В результате слова быстро забываются, падает мотивация, а качество обучения снижается [6, с. 268].

Потенциал мнемотехники в обучении иностранному языку выходит за рамки простого увеличения словарного запаса. Она способствует:

– Глубине обработки лексики: создание ассоциации требует многократного мысленного обращения к слову, что ведет к более глубокому семантическому усвоению.

– Снижению языковой тревожности: наличие понятного и работающего инструментария снимает психологический барьер перед большим объемом новой лексики.

– Развитию метапредметных умений: навык создания ассоциаций, систематизации информации и управления собственной памятью является универсальным и переносится на другие учебные дисциплины.

Таким образом, мнемотехника представляет собой не альтернативу существующим методическим системам, а их мощный внутренний ресурс, позволяющий оптимизировать ключевой и наиболее трудоёмкий компонент языкового обучения усвоение лексики, делая этот процесс осознанным, эффективным и личностно ориентированным.

Однако теоретические преимущества мнемотехники требуют проверки в условиях реального школьного обучения.

Гипотеза исследования заключается в том, что систематическое использование мнемотехнических приёмов повышает качество усвоения лексического материала учащимися средней школы по сравнению с традиционным методом механического заучивания.

Целью данной работы является экспериментально проверить эффективность применения мнемотехнических приёмов при обучении лексике английского языка в 6 классе.

Эксперимент проводился на базе школы в 6 классе (16 человек). Исследование включало три этапа:

Этап 1. Предварительное наблюдение. На первом этапе было проведено наблюдение за работой учителей иностранного языка с целью выявления используемых методов обучения лексике. Установлено, что обучение строится по традиционной схеме. Мнемотехнические приёмы применялись крайне редко и бессистемно. Учащиеся быстро забывали новые слова, так как между звучанием и значением не формировалось устойчивой смысловой связи.

Этап 2. Проведение эксперимента. Для проверки гипотезы был разработан и протестирован комплекс упражнений на уроках английского языка по темам. Каждый урок включал введение 8-10 новых лексических единиц. Эксперимент проводился по следующему плану:

1. Предварительный срез после традиционного урока без применения мнемотехники.
2. Серия экспериментальных уроков с применением мнемотехнических приёмов.
3. Контрольный срез.

В ходе эксперимента на уроках английского языка использовался следующий комплекс мнемотехнических упражнений.

1. Метод ключевых слов (звуковых ассоциаций). Учащиеся подбирали созвучные русские слова и придумывали короткие истории. Например: terrifying – «террор» – «Фильм ужасов вызвал ТЕРРОР, он был УЖАСАЮЩИМ».

2. Визуальная семантизация. Каждое слово сопровождалось не прямым изображением, а ассоциативным рисунком. Ученики рисовали собственные символы: fireworks — разноцветные вспышки в ночном небе, parade – ряд одинаковых фигурок, движущихся по прямой.

3. Ассоциативные цепочки. Для запоминания речевых клише (keen on, fond of, mad about) учащиеся связывали их с личными увлечениями, создавая визуальные образы: mad about football – рисунок фаната с кричалкой.

4. Рифмовки. Учащиеся сочиняли короткие рифмованные строки: I am keen on playing chess, it helps me to have success.

5. Метод историй. Учащиеся объединяли новые слова в единый смешной сюжет. Например: Yesterday we decided to celebrate the end of school. We put on funny costumes and started a parade in the park. In the evening we watched bright fireworks and ate a delicious pizza!

6. Игра «Мемори-дуэль». Карточки с английскими словами и картинками-ассоциациями переворачивались рубашкой вверх. Ученик должен был найти пару и объяснить связь между словом и изображением.

Этап 3. Анализ результатов. Результаты сравнивались с показателями предварительного среза.

Таким образом, в ходе эксперимента было установлено, что при традиционном методе введения лексики средний процент усвоения составил 48%, тогда как при применении

мнемотехнических приёмов он повысился до 72%. Разница в 24% свидетельствует о значительной эффективности данного подхода.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что систематическое использование мнемотехнических приёмов способствует повышению качества усвоения лексического материала учащимися средней школы по сравнению с традиционным методом механического заучивания. Это объясняется тем, что мнемотехника задействует образную память и создаёт устойчивые ассоциативные связи между звучанием слова и его значением, что делает процесс запоминания более осмысленным.

Помимо количественных показателей, в ходе эксперимента были зафиксированы качественные изменения. Учащиеся демонстрировали более высокую вовлечённость на уроке. Применение приёма позволило включить в работу даже тех школьников, которые обычно пассивны на уроках.

Следовательно, потенциал мнемотехники не ограничивается решением узкой задачи запоминания слов. Она преобразует сам процесс учения от пассивного принятия информации к активному её конструированию учащимися. Именно эта способность переводить механическое заучивание в осмысленную творческую деятельность позволяет рассматривать мнемотехнику как эффективный педагогический ресурс в обучении иностранному языку.

1. Безденежных, Н.Н., Солуянова, О.Н., Лазаревич, С.В. Приёмы мнемотехники при обучении лексической стороне английского языка // Международный научно-исследовательский журнал. — 2024. — № 10 (148). — С. 1–5. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/priyomy-mnemotehniki-pri-obuchenii-leksicheskoy-storone-angliyskogo-yazyka (дата обращения: 01.12.2025).

2. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 713 с.

3. Шобонова, Л.Ю., Ангел, А.В., Шестакова, А.В. Методика мнемотехники в изучении английского языка // Проблемы современного педагогического образования. — 2024. — № 2. — С. 391–393. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-mnemotehniki-v-izuchenii-angliyskogo-yazyka (дата обращения: 01.12.2025).

4. Ванягина, М.Р. Применение мнемотехники для обучения иноязычной лексике // Педагогика и психология образования. — 2020. — № 3. — С. 71–85. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-mnemotehniki-dlya-obucheniya-inoyazychnoy-leksike/viewer (дата обращения: 01.12.2025).

5. Меликова, П.Д. Методика применения лексических игр для развития лексических навыков в процессе изучения английского языка для средних классов // Журнал психолого-педагогических исследований. — 2024. — № 1. — С. 26–32. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-primeneniya-leksicheskih-igr-dlya-razvitiya-leksicheskih-navykov-v-protsesse-izucheniya-angliyskogo-yazyka-dlya-srednih (дата обращения: 01.12.2025).

6. Егорова, В.И. Мнемонические приёмы в обучении иноязычной лексике // Международный научно-исследовательский журнал. — 2023. — № 9 (135). — С. 1–7. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mnemonicheskie-priyomy-v-obuchenii-inoyazychnoy-leksike (дата обращения: 01.12.2025).

УДК 004.8:37

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

А.А. Коваленко, бакалавр
Т.С. Комашинская, доцент, кандидат физ.-мат. наук

Педагогический институт Филиала ВВГУ
Уссурийск. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются возможности применения искусственного интеллекта (ИИ) в сфере современного образования, а также ключевые принципы его использования. Анализируются перспективы персонализации обучения, автоматизации образовательных процессов и повышения доступности образования. Особое внимание*

уделяется вопросам этики, цифровой безопасности и роли преподавателя в условиях технологической трансформации современного общества. Искусственный интеллект — это одна из наиболее перспективных и быстроразвивающихся областей, способная существенно изменить традиционные подходы к обучению и воспитанию. Внедрение ИИ в процесс образования открывает новые возможности для повышения качества, доступности и индивидуализации обучения, однако требует осмысления принципов его применения и минимизации потенциальных рисков. Целью работы является комплексный анализ перспектив и основных принципов использования ИИ в современном образовании. Рассматриваются реальные примеры внедрения ИИ-технологий в образовательный процесс, а также влияние интеллектуальных систем на качество обучения. Методологическую основу исследования составляют методы анализа, синтеза, обобщения данных. В работе также использованы элементы междисциплинарного подхода.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, образование, цифровые технологии, персонализация обучения, образовательные платформы, автоматизация, цифровизация*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: PERSPECTIVES AND PRINCIPLES OF USE

Abstract. *The article examines the possibilities of using artificial intelligence (AI) in the field of modern education, as well as the key principles of its use. The prospects for personalizing training, automating educational processes and increasing the availability of education are analyzed. Particular attention is paid to ethics, digital security and the role of the teacher in the technological transformation of modern society. Artificial intelligence is one of the most promising and rapidly developing areas, capable of significantly changing traditional approaches to learning and education. The introduction of AI in the education process opens up new opportunities for improving the quality, accessibility and individualization of training, but it requires understanding the principles of its application and minimizing potential risks. The purpose of the work is a comprehensive analysis of the prospects and basic principles of using AI in modern education. Real examples of the introduction of AI technologies in the educational process are considered, as well as the impact of intelligent systems on the quality of training. The methodological basis of the study is the methods of analysis, synthesis, generalization of data. The work also used elements of an interdisciplinary approach.*

Keywords: *artificial intelligence, education, digital, learning personalization, education platforms, automation, digitalization*

Введение

В XXI веке цифровые технологии стали неотъемлемой частью практически всех сфер человеческой жизни. В 2020 году был утвержден Федеральный проект по развитию искусственного интеллекта, активная реализация которого началась в 2021 году. На данный момент Федеральный проект «Искусственный интеллект» — это государственная программа, которая входит в нацпроект «Экономика данных», и направленная на ускоренное развитие ИИ-технологий в РФ до 2030 года. Поэтому вполне закономерно, что наше общество развивается в условиях стремительной цифровизации. Информационные технологии проникают практически во все сферы человеческой деятельности, включая образование. Одним из наиболее перспективных направлений технологического развития является искусственный интеллект. В последние годы ИИ стал не просто научной концепцией, а реальным инструментом, используемым в медицине, промышленности, экономике и образовании [1-5].

Особое значение искусственный интеллект приобретает в образовательной среде, где он позволяет совершенствовать методы обучения и повышать качество образовательного процесса. Актуальность темы обусловлена тем, что традиционные методы обучения не всегда способны учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося. Современные технологии позволяют сделать образование более гибким, доступным и ориентированным на личные потребности учащихся. Использование искусственного интеллекта создаёт новые возможности для преподавателей и обучающихся, однако одновре-

менно требует соблюдения этических норм и грамотного подхода к внедрению цифровых технологий [6-11].

Понятие искусственного интеллекта

Искусственный интеллект представляет собой область компьютерных технологий, направленную на создание систем, способных выполнять задачи, традиционно требующие человеческого интеллекта. К таким задачам относятся анализ информации, обработка данных, обучение, принятие решений, распознавание речи и др. Основой современных ИИ-систем являются алгоритмы машинного обучения и нейронные сети. Они позволяют системе анализировать большие объёмы информации и постепенно улучшать качество своей работы.

Сегодня искусственный интеллект активно используется в различных областях. В медицине ИИ помогает диагностировать заболевания, в промышленности – автоматизировать процессы, а в образовании – адаптировать обучение под индивидуальные потребности учащихся.

Перспективы использования ИИ в образовании

В образовательной сфере ИИ может выступать в роли интеллектуального помощника, виртуального тьютора, системы проверки знаний или аналитического инструмента для преподавателей. Одной из важнейших перспектив использования искусственного интеллекта является персонализация обучения. Современные ИИ-системы способны анализировать уровень подготовки обучающегося, его темп восприятия информации и типичные ошибки. На основе этих данных формируется индивидуальная образовательная траектория ученика. Таким образом, одним из главных преимуществ ИИ является возможность создания индивидуальных образовательных траекторий. Системы на основе машинного обучения способны анализировать успеваемость, интересы и темп освоения материала каждого ученика, предлагая адаптированные задания, рекомендации по дополнительным материалам и оптимальные формы контроля знаний. Это способствует повышению мотивации и эффективности обучения.

Не менее важным направлением являются интеллектуальные обучающие системы и виртуальные тьюторы. Они способны объяснять материал, отвечать на вопросы и помогать учащимся в любое время. Отметим, что именно «помогать», а не решать задачи вместо обучающихся. Одним из примеров является система Khanmigo, разработанная американской образовательной платформой KhanAcademy. Данная система помогает ученикам не просто получать готовые ответы, а самостоятельно находить решения через диалог и подсказки.

Значительную роль играет автоматизация оценки знаний. Искусственный интеллект способен быстро проверять тесты, письменные задания и даже анализировать устные ответы. Это снижает нагрузку на преподавателей и повышает объективность оценивания. Кроме того, ИИ предоставляет преподавателям инструменты анализа успеваемости. С помощью интеллектуальных систем можно выявлять сложные темы, отслеживать прогресс обучающихся и корректировать образовательный процесс.

ИИ позволяет автоматизировать проверку домашних и контрольных работ, особенно по предметам с формализованными ответами (математика, информатика, иностранные языки). Это освобождает время педагогов для более творческой и индивидуальной работы с обучающимися, а также снижает нагрузку на административные службы образовательных учреждений.

Развиваются новые формы взаимодействия в системе образования. Виртуальные ассистенты, чат-боты и интеллектуальные тьюторы становятся доступными помощниками для студентов и школьников. Они могут круглосуточно отвечать на вопросы, помогать с поиском информации, организовывать групповую работу и даже внедрять некоторые элементы психологического сопровождения.

Аналитика и прогнозирование в образовании также подвержены стремительному изменению. Системы ИИ способны собирать и анализировать большие объёмы данных об образовательном процессе, выявлять тенденции, прогнозировать успеваемость и риски «отсева» студентов. Это позволяет принимать управленческие решения на основе объективных данных и своевременно корректировать образовательные программы.

Отдельного внимания заслуживает повышение доступности образования. Онлайн-платформы и автоматические системы перевода позволяют получать знания из любой точки мира.

Также необходимо отметить, что технологии ИИ помогают адаптировать материалы для людей с ограниченными возможностями здоровья. Кроме того, технологии ИИ должны способствовать обеспечению равных возможностей для всех обучающихся, включая людей с ограниченными возможностями здоровья. Адаптивные интерфейсы, синтезаторы речи, системы распознавания жестов — всё это делает образование более инклюзивным.

Эффективное использование ИИ требует от педагогов новых компетенций: цифровой грамотности, навыков работы с данными, понимания принципов функционирования интеллектуальных систем. Необходимо внедрение программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки для учителей и преподавателей.

Принципы использования ИИ в образовании

Несмотря на широкие возможности искусственного интеллекта, его внедрение в образовательный процесс требует соблюдения определённых принципов.

Первым принципом является этичность и безопасность. ИИ-системы работают с большим объёмом персональных данных обучающихся, поэтому крайне важно обеспечить их защиту. Также необходимо предотвращать возможную предвзятость алгоритмов. Внедрение ИИ должно осуществляться с учётом принципов прозрачности, справедливости и защиты персональных данных. Необходимо исключить дискриминацию по каким-либо признакам, обеспечить конфиденциальность информации о пользователях и информировать их о применении ИИ-технологий.

Второй принцип связан с сохранением ведущей роли преподавателя. Искусственный интеллект ни в коем случае не должен заменять педагога. Он должен рассматриваться как инструмент поддержки, который помогает автоматизировать рутинные задачи и улучшить образовательный процесс. Технологии ИИ не должны заменять педагога, а выступать в роли инструмента, расширяющего его возможности. Ключевая роль в образовательном процессе остаётся за человеком. Реальный Учитель – это наставник, который формирует ценности, развивает критическое мышление и социальные навыки.

Третьим принципом является ориентация на развитие личности обучающегося. Образование должно формировать критическое мышление, аналитические способности и самостоятельность. Использование ИИ должно помогать развитию этих качеств.

Наконец, еще одним важным принципом является доступность технологий. Современные образовательные платформы должны быть доступны для всех категорий пользователей независимо от их возможностей и условий обучения.

Заключение

Таким образом, искусственный интеллект открывает широкие возможности для развития современной образовательной системы. Он позволяет сделать обучение более персонализированным, доступным и эффективным. Использование интеллектуальных технологий способствует повышению качества образования, снижению нагрузки на преподавателей и расширению возможностей обучающихся. Однако успешное внедрение ИИ возможно только при условии его грамотного и этичного использования. Технологии должны дополнять деятельность преподавателя, а не заменять её. В будущем роль искусственного интеллекта в образовании будет продолжать возрастать, поэтому уже сегодня необходимо формировать принципы ответственного применения данных технологий.

Искусственный интеллект обладает значительным потенциалом для модернизации системы образования. Его внедрение способно повысить качество обучения, сделать его более персонализированным и доступным. Однако для реализации этих возможностей необходимо развитие цифровой культуры всех участников образовательного процесса и постоянное совершенствование нормативно-правовой базы. Наконец, ИИ-системы требуют постоянного совершенствования. Эффективность работы искусственного интеллекта напрямую зависит от регулярного обновления алгоритмов и анализа обратной связи от пользователей.

1. Беликов В. А., Романов П.Ю., Худайбердина С.Р., Токмазов Г.В. Цифровизация управления профессиональным образованием в современных социально-экономических условиях // Инновационное развитие профессионального образования. 2022. № 3 (35). С. 56-65.

2. Глушко Д.Е., Романова О.А., Белова Е.А. Цифровизация среднего профессионального образования в Европе: компетенции преподавателей и практика применения новых технологий // Мониторинг экономики образования. 2021. № 9. С. 2-9.

3. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов [и др.]; под науч. ред. В.И. Блинова. М., 2020. 98 с.

4. Ковалев Д.С. Цифровая трансформация системы профессионального образования: мифы и реальность // Вестник РМАТ. 2019. № 4. С. 71-74.

5. Комашинская Т.С. О проблеме формирования духовно-нравственных ценностей в среде будущих педагогов // Вестник Саратовского областного института развития образования. 2023. № 3 (33). С. 45-54.

6. Матросова Ю.С., Писарева С.А., Тряпицына А.П., Тряпицын А.В. Психолого-педагогическая поддержка ученика в условиях цифровизации образовательной среды: анализ современного состояния // Человек и образование.2022. №2. с.17-29. http://dx.doi.org/10.54884/S181570410020596-0.

7. Пушкарёв Ю. В., Пушкарёва Е. А. Факторы, определяющие развитие когнитивных способностей в условиях цифровизации процессов образования: обзор текущих исследований // Science for Education Today. 2022. Т. 12, № 6. С. 111-136. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2206.05

8. Кузенко С.Е., Митрофанов М.В. Применение инструментов искусственного интеллекта в техническом образовании. В сборнике: Интеллектуальные технологии и инновационные подходы в нефтепереработке и нефтехимии. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Уфа, 2024. С. 75-76.

9. Ерусланкина П.В. Применение искусственного интеллекта в процессе получения высшего образования // Философия в XXI веке: традиции и инновации. Материалы III Международной научно-практической конференции. В двух частях. Москва, 2025. С. 148-154.

10. Кузнецов В.А. Искусственный интеллект в образовании: угроза или поддержка для развития личности? // Наука. Управление. Образование. РФ. 2025. № 3 (19). С. 89-93.

Богуславский М.В., Неборский Е.В. Генезис технологий искусственного интеллекта и их развитие в образовании // Педагогика. – 2024. – Т. 88, № 5. – С. 26-35.

УДК 372.881.111.1

ФОРМИРОВАНИЕ ГРАММАТИЧЕСКОГО НАВЫКА ВЫРАЖЕНИЯ БУДУЩЕГО ДЕЙСТВИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ У УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССА НА ОСНОВЕ УМК «SPOTLIGHT»

В. А. Крисанова, бакалавр
А. А. Заяц доцент, канд. филол. наук

Филиал Владивостокского государственного университета
Уссурийск. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается проблема формирования грамматического навыка выражения будущего времени в английском языке у учащихся основной школы. Цель исследования – теоретически обосновать и на основе анализа УМК «Spotlight» для 7 класса разработать методические рекомендации. Методологическую базу составили труды отечественных и зарубежных учёных в области лингвистики, психологии и методики преподавания иностранных языков, а также требования ФГОС ООО. Выявлены основные грамматические средства выражения будущности и их функциональные различия. Определены типичные ошибки русскоязычных учащихся, обусловленные интерференцией родного языка. Проанализированы психолого-педагогические особенности семиклассников. На примере модуля 5 «What the future holds» рассмотрена последовательность введения и отработки грамматических конструкций. Предложена типология упражнений и методические рекомендации. Результаты исследования могут быть использованы в образовательном процессе по английскому языку в 7 классе.*

Ключевые слова: *грамматический навык, будущее время в английском языке, Future Simple, to be going to, Present Continuous, УМК «Spotlight», 7 класс, коммуникативная компетенция, типология упражнений, интерференция*

FORMATION OF GRAMMATICAL SKILL OF EXPRESSION OF FUTURE ACTION IN ENGLISH FOR STUDENTS OF THE 7TH GRADE BASED ON "SPOTLIGHT" UMK

Abstract. *The article discusses the problem of the formation of the grammatical skill of expressing the future tense in English among students of the main school. The purpose of the study is to theoretically substantiate and, based on the analysis of the Spotlight QCD for grade 7, develop guidelines. The methodological base was the work of domestic and foreign scientists in the field of linguistics, psychology and methods of teaching foreign languages, as well as the requirements of GEF LLC. The main grammatical means of expressing the future and their functional differences have been identified. Typical errors of Russian-speaking students due to interference of the native language have been identified. The psychological and pedagogical features of seventh graders are analyzed. On the example of module 5 "What the future holds" the sequence of introduction and development of grammatical constructions is considered. A typology of exercises and methodological recommendations are proposed. The results of the study can be used in the educational process in English in grade 7.*

Keywords: *grammar skill, future time in English, Future Simple, to be going to, Present Continuous, UMC "Spotlight," 7th grade, communication competence, exercise typology, interference*

В условиях глобализации владение английским языком становится необходимым компонентом профессиональной и личностной реализации. Ключевую роль в формировании коммуникативной компетенции играет грамматический навык, обеспечивающий точность и понятность высказывания. Одной из наиболее сложных для русскоязычных учащихся тем является система средств выражения будущего времени в английском языке. Её вариативность и необходимость выбора конструкции в зависимости от контекста создают существенные трудности, усугубляемые интерференцией родного языка. В связи с этим поиск эффективных методов формирования данного грамматического навыка в основной школе представляет собой актуальную задачу.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) выдвигает в качестве приоритетного результата обучения иностранному языку развитие иноязычной коммуникативной компетенции. Современные УМК строятся на принципах коммуникативной направленности и сознательности. УМК «Spotlight» для 7 класса (2023 г. издания) отличается модульной структурой и ориентацией на реальные ситуации общения. Анализ его содержания позволяет разработать практические рекомендации для учителей.

Цель исследования – теоретически обосновать и на основе анализа УМК «Spotlight» (7 класс) разработать методические рекомендации по формированию грамматического навыка выражения будущего действия.

Задачи исследования:

1. Проанализировать грамматические средства выражения будущего времени в английском языке.
2. Определить типичные ошибки учащихся 7 класса.
3. Выявить особенности презентации данных грамматических явлений в УМК «Spotlight».
4. Разработать комплекс упражнений и методических рекомендаций.

Объект исследования – процесс формирования грамматического навыка на уроках английского языка в основной школе. Предмет исследования – методика формирования грамматического навыка выражения будущего действия с использованием учебника «Spotlight» (7 класс).

В современном английском языке существует несколько конструкций, выбор между которыми зависит от контекста и намерения говорящего. Future Simple

(will/won't) образуется с помощью вспомогательного глагола will и инфинитива без частицы to. Используется для спонтанных решений («I'll turn on the heating»), прогнозов («Life in 2100 will be very different»), обещаний и угроз («I promise I won't be late»). Как отмечает Р. Мерфи, мы используем will, когда решили сделать что-то в момент говорения [1, с. 42].

Конструкция «to be going to» + инфинитив выражает заранее обдуманное намерение («I'm going to buy a new digital camera») и прогноз, основанный на очевидных признаках («He's going to win the race»). Данная конструкция усваивается учащимися как единое целое и служит для обозначения запланированного действия.

Present Continuous используется для выражения запланированных действий, когда время и место определены («I'm having lunch with Jane tomorrow»).

Present Simple в придаточных времени и условия (после союзов if, when, until, as soon as, before, after) заменяет Future Simple: «If people invent new fuel, cars won't pollute the air». Это правило часто вызывает ошибки у русскоязычных учащихся. Таким образом, система выражения будущего времени многокомпонентна, и успешное формирование навыка зависит от понимания функциональных различий.

Таким образом, система выражения будущего времени в английском языке является многокомпонентной. Каждая из рассмотренных конструкций – Future Simple, «to be going to», Present Continuous и Present Simple в придаточных – выполняет строго определённую коммуникативную функцию. Успешное формирование грамматического навыка их использования у учащихся основной школы напрямую зависит от понимания этих функциональных различий, что и является одной из центральных задач обучения.

Семиклассники (13–14 лет) находятся на стадии формальных операций по Ж. Пиаже: у них развивается абстрактное мышление, способность к системному анализу [2, с. 173]. Они могут осознать систему средств выражения будущего времени, проводить сравнительный анализ конструкций. Как отмечает Л.С. Выготский, успешное обучение возможно в зоне ближайшего развития [3, с. 218]. Поэтому теоретические объяснения должны подкрепляться наглядными таблицами и схемами.

Мотивационная сфера подростков характеризуется прагматизмом и осознанием полезности изучаемого материала [4, с. 73]. Формируя грамматический навык, необходимо демонстрировать его применение в реальных жизненных ситуациях (обсуждение планов, предсказания, обещания). Общение со сверстниками приобретает первостепенное значение, поэтому эффективны диалоги, интервью, проектная деятельность, ролевые игры. Потребность в автономии требует использования заданий с элементами выбора [5, с. 41]. Данная потребность находит отражение в тематической организации УМК «Spotlight» для 7 класса, где грамматический материал органично включён в контекст таких актуальных для подростков тем, как «Lifestyles», «Having fun», «What the future holds». Такой подход позволяет удовлетворить запрос учащихся на видимый результат обучения, когда они могут использовать освоенные грамматические конструкции для решения конкретных коммуникативных задач.

Формирование грамматического навыка в современной российской школе осуществляется в рамках ФГОС ООО, который выдвигает в качестве ключевого результата развитие коммуникативной компетенции учащихся. Достижение этой цели требует реализации ряда дидактических принципов, адаптированных к специфике обучения иноязычной грамматике.

Коммуникативная направленность является системообразующим принципом. Он предполагает, что грамматические явления изучаются не как самоцель, а как средство для решения реальных коммуникативных задач. Согласно Е.И. Пассову, навык формируется успешно только в том случае, если с самого начала его становления помещён в условия коммуникации [6, с. 7]. Практическая реализация этого принципа при обучении средствам выражения будущего времени заключается в контекстуализации (грамматический материал вводится в рамках конкретной речевой ситуации) и выполнении условно-речевых и речевых упражнений. Например, Future Simple осваивается не изолированно, а в контексте обсуждения предсказаний о жизни в 2100 году, что соответствует тематике модуля 5 УМК «Spotlight».

Принцип сознательности и функциональности тесно связан с коммуникативной направленностью и подразумевает, что учащиеся не просто механически воспроизводят грамматические структуры, а осознают их значение и функциональное назначение в речи. Н.Д. Гальскова и Н.И. Гез определяют сознательность как «понимание системы языка и логики его построения» [7, с. 144]. Применительно к способам выражения будущего времени это означает сопоставительный анализ (учащимся предлагается проанализировать и сравнить контексты употребления will и to be going to, чтобы самостоятельно вывести правило) и функциональный подход (каждая грамматическая конструкция предстаёт перед учеником в своей конкретной речевой функции).

Принцип поэтапности формирования грамматического навыка предполагает выделение трёх основных этапов: ориентировочно-подготовительный (презентация и осознание), стереотипизирующе-ситуативный (тренировка) и вариативно-ситуативный (речевая практика). Соблюдение данной последовательности обеспечивает переход от знания правила к умению применять его бессознательно и корректно в реальном общении, что полностью соответствует требованиям ФГОС к уровню сформированности иноязычной коммуникативной компетенции.

УМК «Spotlight» для 7 класса (изд. 2023 г.) представляет собой современное образовательное издание, полностью соответствующее требованиям ФГОС. Структурно УМК организован по модульному принципу и включает 10 тематических модулей. В контексте нашего исследования особый интерес представляет детальный анализ модуля 5 «What the future holds», поскольку именно данный раздел целенаправленно формирует грамматические навыки выражения будущего времени.

Тематическое содержание модуля включает личностные предсказания и жизненные планы учащихся, технологические инновации и цифровую трансформацию, экологическое развитие и устойчивое будущее, социальные изменения и образовательные тенденции. Тематика модуля соответствует возрастным особенностям учащихся 7 класса, удовлетворяя их естественный интерес к будущему и предоставляя возможности для самовыражения. Материалы модуля включают аутентичные тексты различных жанров: прогнозы школьников о жизни в 2100 году, дискуссии о технологических гаджетах, обсуждение экологических проблем.

Последовательность введения грамматических структур демонстрирует методически обоснованный подход. Первичное введение Future Simple (will/won't) осуществляется в разделе 5a «Predictions» через контекст предсказаний о технологическом развитии и изменениях в образе жизни. Конструкция «to be going to» систематически отрабатывается в разделе 5b «Gadget madness» параллельно с Future Simple. Такое сопоставление позволяет учащимся осознать функциональные различия между структурами: will для спонтанных решений и «to be going to» для заранее обдуманных намерений. Present Continuous для обозначения запланированных действий вводится в разделе 5c «What's your opinion?» через контекст обсуждения твёрдых договорённостей. Особое внимание уделяется отработке условных предложений первого типа (If + Present Simple, will + Infinitive), которые последовательно встраиваются в различные контексты модуля.

Лексическое наполнение модуля характеризуется тщательным отбором и системной организацией. Выделяются технологическая лексика (gadget, digital camera, smartphone, virtual pet, online schools), экологическая лексика (pollution, environment, clean water, solar power), лексика планирования (intention, plan, arrangement, prediction). Особенностью лексического наполнения является интеграция фразовых глаголов (look forward to, look after, look up), которые органично вписываются в тематику модуля.

Типология упражнений для формирования грамматического навыка

В модуле 5 представлена система упражнений, построенная по принципу постепенного усложнения – от рецептивных к продуктивным. Ниже в таблице 1 представлена типология упражнений с примерами из УМК «Spotlight» 7.

Таблица 1

Типология упражнений для формирования грамматического навыка выражения будущего времени

Тип упражнений	Цель	Примеры заданий (из модуля 5)
Рецептивные	Узнавание и понимание грамматических структур в речи и тексте	Подчеркнуть все случаи использования Future Simple в прогнозах школьников (5a). Классифицировать предложения по типам выражения будущего времени (will / to be going to / Present Continuous) (5b). Сопоставить предложения с описанием их функций (спонтанное решение, план, предсказание.
Репродуктивные	Первичное закрепление, автоматизация в контролируемых условиях	Заполнить пропуски, выбрав will или to be going to (5c). Преобразовать предложения из Present Simple в Future Simple, сохранив смысл. Завершить начатые предложения с использованием соответствующей грамматической структуры.
Продуктивные	Свободное использование в речи, решение коммуникативных задач	Ролевая игра «Планирование выходных» с использованием Present Continuous для договорённостей. Написать эссе «Мой город в 2100 году» с использованием различных способов выражения будущего времени. Групповой проект «Прогноз технологического развития» с обязательным использованием изученных конструкций.
Контролирующие	Оценка уровня сформированности навыка	Тестовые задания множественного выбора в разделе «Progress Check». Исправление грамматических ошибок в предложениях. Трансформационный диктант (запись предложений с преобразованием временных форм). Мини-диалоги в ситуациях, приближенных к реальному общению.

Формирование грамматического навыка выражения будущего времени в УМК «Spotlight» осуществляется через органичное включение грамматических структур во все виды речевой деятельности. Аудирование помогает распознавать конструкции в речи (прослушивание диалогов с идентификацией «to be going to»). Говорение развивается через ролевые игры, дискуссии, групповые проекты. Чтение аутентичных текстов демонстрирует функционирование конструкций в контексте. Письменные задания включают составление предложений, написание эссе, ведение дневника планов

На основе проведённого анализа предлагаются следующие методические рекомендации:

1. Использование наглядности и ИКТ. При изучении темы «Будущее время» рекомендуется использовать интерактивные временные линии для демонстрации различий между will, to be going to и Present Continuous на временной оси с примерами употребления; анимированные схемы, дающие визуальное представление правил образования и использования грамматических структур; интерактивные упражнения на платформах Learningapps.org и Wordwall с мгновенной проверкой результатов; короткие видеоролики, иллюстрирующие разницу между спонтанным решением (I’ll help you) и запланированным действием (I’m going to visit my grandma).

2. Приёмы работы с грамматическими таблицами и схемами. Рекомендуется создание интерактивных таблиц с возможностью сортировки примеров по типам будущего времени; использование цветового кодирования (выделение разных конструкций различными цветами); построение ментальных карт для визуализации связи между грамматическими явлениями; разработка опорных схем-памяток с алгоритмом выбора грамматической конструкции. Например, при изучении модуля 5 можно предложить учащимся заполнить сравнительную таблицу с колонками: «Ситуация использования», «Маркеры», «Примеры» для will, to be going to и Present Continuous.

3. Организация парной и групповой работы. Коммуникативный подход предполагает активное использование интерактивных форм работы: ролевые игры («Планирование путешествия»), проектная деятельность («Город будущего»), задания на информационный пробел, дифференцированные задания с учётом уровня подготовки учащихся. Сильным ученикам можно предложить составить диалог с использованием всех способов выражения будущего времени, а менее подготовленным – заполнить пропуски в готовом диалоге.

4. Система контроля и оценки грамматических навыков. Для объективной оценки сформированности грамматического навыка рекомендуется использовать портфолио достижений (сборник выполненных грамматических заданий с самооценкой); рубрики оценивания с чёткими критериями по каждому аспекту грамматического навыка; систему формирующего оценивания (регулярные мини-тесты после каждого раздела модуля); взаимооценивание (учащиеся проверяют работы друг друга по заданным критериям). Особую эффективность демонстрирует комбинированный подход к оценке, сочетающий традиционные тесты и коммуникативные задания.

Проведённое исследование позволило систематизировать теоретические основы формирования грамматического навыка выражения будущего времени в английском языке. Установлено, что специфика данной категории заключается в существовании нескольких функционально различных конструкций (Future Simple, «to be going to», Present Continuous, Present Simple в придаточных), выбор между которыми определяется коммуникативным намерением говорящего и контекстом высказывания. Основные трудности русскоязычных учащихся связаны с интерференцией родного языка, где отсутствует столь жёсткая функциональная дифференциация средств выражения будущности.

Выявлено, что успешное освоение данной темы требует учёта психолого-педагогических особенностей учащихся основной школы, в частности их развивающегося абстрактного мышления и доминирования социальных мотивов в учебной деятельности. Подтверждена эффективность коммуникативного подхода при формировании грамматического навыка, предполагающего изучение грамматических структур в контексте решения реальных коммуникативных задач. Установлена необходимость соблюдения принципов сознательности, функциональности и поэтапности в организации учебного процесса.

Методический анализ УМК «Spotlight» для 7 класса показал его соответствие современным требованиям обучения грамматике. Модуль 5 «What the future holds» демонстрирует продуманную систему представления и отработки грамматического материала, основанную на принципах коммуникативной направленности и постепенного усложнения. Разработанные методические рекомендации включают использование интерактивных форм работы, современных технологий визуализации и комплексной системы оценки. Полученные результаты могут быть непосредственно применены в образовательном процессе по английскому языку в 7 классе.

1. Murphy R. English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate learners of English.-5th edition.—Cambridge University Press, 2019.—394 p. URL: https://psv4.userapi.com/s/v1/d/Au-sTiXTSYacya_vBswWJXI9nx5YmSX3UJBo-58v7SqIeH0iHd2fWdOY5MFnGqjQkAo1d5l-J52R8UpV73DNx3yXvam0gQ2ZTsEejSe_q-3hMZ4Tu_Y0JHA/Raymond_Murphy_-_English_Grammar_in_Use_5th_Edition.pdf

2. Обухова Л.Ф. Детская (возрастная) психология: учебник.—Москва: Педагогическое общество России, 2013.—463 с.

3. Выготский Л.С. Мышление и речь.—Москва: Государственное социально-экономическое издательство, 1934.—362 с.

4. Марданова Г., Семенова А.В. К вопросу о мотивации подростков в современном мире // Педагогика: история, перспективы. 2021—76 с. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-motivatsii-podrostkov-v-sovremennom-mire/viewer

5. Стурикова М.В. Использование интерактивных методов обучения в развитии коммуникативной компетенции учащихся // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2015.—41 с. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-interaktivnyh-metodov-obucheniya-v-razvitii-kommunikativnoy-kompetentsii-uchaschihsya/viewer

6. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – 2-е изд. —Москва: Просвещение, 1991. – 223 с.

7. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика / учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин.яз. высш.пед. учеб. заведений / Н.Д. Гальскова, Н. И. Гез. – 3-е изд., стер. — Москва: Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.

УДК 004.738.5:316.6

КИБЕРБУЛЛИНГ КАК ФОРМА ЦИФРОВОГО НАСИЛИЯ: СОЦИАЛЬНЫЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Ю.А. Ниценко, бакалавр
Т.С. Комашинская, канд. филол. наук

Педагогический институт Филиала ВВГУ
Уссурийск. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается кибербуллинг как одна из наиболее распространённых форм цифрового насилия в условиях современного информационного общества. Актуальность исследования обусловлена стремительным развитием информационно-коммуникационных технологий, расширением интернет-пространства и увеличением числа пользователей социальных сетей, что способствует росту случаев агрессивного поведения в онлайн-среде. Особенно агрессия проявляется среди подростков и молодежи. Объектом исследования выступает кибербуллинг как современное социальное явление, предметом — его социальные и правовые аспекты. Целью работы является комплексный анализ кибербуллинга как формы цифрового насилия, а также выявление особенностей его проявления и проблем правового регулирования. В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи: раскрыть сущность и основные признаки кибербуллинга, определить причины и последствия его распространения, проанализировать влияние на психоэмоциональное состояние личности, а также рассмотреть действующую нормативно-правовую базу и выявить её недостатки. Методологическую основу исследования составляют общенаучные методы анализа, синтеза, обобщения и сравнительно-правовой метод. В работе также использованы элементы междисциплинарного подхода, позволяющего рассмотреть проблему с позиций социологии, психологии и юриспруденции. В результате исследования установлено, что кибербуллинг обладает рядом специфических характеристик, включая анонимность участников, длительность воздействия и широкий охват аудитории, что усиливает его негативные последствия. Выявлено, что существующие правовые механизмы не в полной мере адаптированы к особенностям цифровой среды, что затрудняет эффективное противодействие данному явлению. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при разработке профилактических мероприятий, направленных на снижение уровня кибербуллинга, в том числе с применением интерактивных и игровых форм обучения. Сделан вывод о необходимости совершенствования правового регулирования и повышения уровня цифровой грамотности населения.*

Ключевые слова: *кибербуллинг, цифровое насилие, интернет-коммуникации, социальные сети, онлайн-агрессия, правовое регулирование, цифровая среда, профилактика, психологическое воздействие.*

CYBERBULLYING AS A FORM OF DIGITAL VIOLENCE: SOCIAL AND LEGAL ASPECTS

Abstract. *The article considers cyberbullying as one of the most common forms of digital violence in the context of a modern information society. The relevance of the study is due to the rapid development of information and communication technologies, the expansion of the Internet space and the increase in the number of users of social networks, which contributes to an increase in cases of aggressive behavior in the online environment. Especially aggression is manifested among adolescents and mo-lodges. The object of the study is cyberbullying as a modern social phenomenon, the subject is its social and legal aspects. The purpose of the work is a comprehensive analysis of cyberbullying as a form of digital violence, as well as identifying the features of its manifestation and problems of legal regulation. In accordance with the set goal, the following tasks are defined: to reveal the essence and main signs of cyberbullying, to determine the causes and consequences of its spread, to analyze the impact on the psychoemotional state of the individual, as well as to consider the current regulatory framework and identify its shortcomings. The methodological basis of the study is the general scientific methods of analysis, synthesis, generalization and the comparative legal method. The work also used elements of an interdisciplinary approach, which allows us to consider the problem from the standpoint of sociology, psychology and jurisprudence. As a result of the study, it was found that cyberbullying has a number of specific characteristics, including the anonymity of the participants, the duration of the exposure and the wide reach of the audience, which increases its negative consequences. It was revealed that the existing legal mechanisms are not fully adapted to the features of the digital environment, which makes it difficult to effectively counter this phenomenon. The practical significance of the study lies in the possibility of using the results obtained in the development of preventive measures aimed at reducing the level of cyberbullying, including the use of interactive and game forms of training. It was concluded that it is necessary to improve legal regulation and increase the level of digital literacy of the population.*

Keywords: *cyberbullying, digital violence, internet communications, social media, online aggression, legal regulation, digital environment, prevention, psychological impact*

Введение

В условиях цифровизации современного общества интернет-коммуникации становятся неотъемлемой частью повседневной жизни, обеспечивая широкий спектр возможностей для взаимодействия, обмена информацией и социальной интеграции. Вместе с тем развитие цифровой среды сопровождается появлением новых форм девиантного поведения, одной из которых является кибербуллинг.

Актуальность исследования обусловлена ростом числа случаев агрессивного поведения в онлайн-пространстве, а также усилением его негативного воздействия на личность. В отличие от традиционных форм буллинга, кибербуллинг характеризуется анонимностью, непрерывностью воздействия и потенциально неограниченной аудиторией, что значительно усложняет процесс защиты жертв и профилактики данного явления. Несмотря на повышенное внимание к проблеме цифрового насилия со стороны научного сообщества, остаются недостаточно изученными вопросы правового регулирования кибербуллинга, а также механизмы его эффективного предупреждения. Это обуславливает необходимость комплексного анализа данного феномена с позиций различных научных дисциплин. Целью настоящего исследования является анализ кибербуллинга как формы цифрового насилия и выявление его социальных и правовых особенностей. Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач: исследование сущности и признаков кибербуллинга, анализ его влияния на личность, а также оценка эффективности существующих правовых механизмов противодействия.

Методы и результаты исследования

В рамках настоящего исследования использовался комплекс общенаучных и частнонаучных методов, позволяющих всесторонне проанализировать феномен кибербуллинга как формы цифрового насилия. К числу применяемых методов относятся анализ научной литературы, синтез теоретических подходов, обобщение эмпирических данных, а также

сравнительно-правовой метод, направленный на выявление особенностей нормативного регулирования в рассматриваемой сфере.

Проведённый теоретический анализ показал, что кибербуллинг представляет собой форму агрессивного поведения, реализуемого в цифровой среде посредством информационно-коммуникационных технологий. Данное явление характеризуется систематичностью, целенаправленностью и асимметрией взаимодействия между участниками коммуникации [1-4]. В отличие от традиционных форм буллинга, кибербуллинг обладает рядом специфических особенностей, включая анонимность субъектов, непрерывность воздействия и широкий охват аудитории.

К основным формам проявления кибербуллинга относятся оскорбления и унижение в социальных сетях, распространение ложной или компрометирующей информации, публикация персональных данных без согласия субъекта, а также исключение из цифровых сообществ. Существенную роль играет и провокационное поведение («троллинг»), направленное на дестабилизацию эмоционального состояния жертвы.

Анализ факторов, способствующих распространению кибербуллинга, позволяет выделить такие причины, как анонимность интернет-пространства, снижающая уровень социальной ответственности, недостаточная цифровая и правовая грамотность пользователей, а также возрастные особенности подростков, включая стремление к самоутверждению и повышенную чувствительность к социальной оценке [5-7].

Особое внимание в исследовании уделено последствиям кибербуллинга. Установлено, что воздействие онлайн-агрессии оказывает выраженное негативное влияние на психоэмоциональное состояние личности. Среди наиболее распространённых последствий выделяются повышенная тревожность, снижение самооценки, чувство социальной изоляции, а также формирование устойчивого стрессового состояния. В отдельных случаях это может приводить к более серьёзным нарушениям социальной адаптации.

С правовой точки зрения кибербуллинг представляет собой комплексное явление, не имеющее однозначного закрепления в законодательстве в качестве самостоятельного состава правонарушения [8-9]. Вместе с тем его отдельные проявления регулируются нормами, направленными на защиту чести, достоинства и неприкосновенности частной жизни, а также предусматривающими ответственность за оскорбление и распространение недостоверной информации. Анализ правоприменительной практики показывает, что эффективность данных норм ограничена в условиях цифровой среды, что обусловлено сложностью идентификации правонарушителей и трансграничным характером интернет-коммуникаций.

В рамках исследования были также рассмотрены современные подходы к профилактике кибербуллинга. Установлено, что одним из наиболее эффективных направлений является повышение уровня цифровой грамотности и формирование навыков безопасного поведения в сети. Особую роль при этом играют интерактивные формы обучения, обеспечивающие активное вовлечение пользователей в образовательный процесс.

В качестве практического результата исследования разработана игровая презентация, направленная на профилактику кибербуллинга (см. рис. 1).

Рис. 1. Скриншот игровой презентации по теме «Кибербуллинг»

Данный продукт представляет собой интерактивный образовательный инструмент, основанный на моделировании типичных ситуаций цифрового взаимодействия, связанных с проявлениями онлайн-агрессии. Структура презентации предполагает вариативность сценариев, в рамках которых пользователь принимает решения, определяющие дальнейшее развитие ситуации. В зависимости от выбранной модели поведения демонстрируются возможные социальные и правовые последствия, что способствует формированию у пользователей понимания причинно-следственных связей и развитию навыков ответственного поведения в цифровой среде. В содержание презентации включены ситуационные кейсы, отражающие основные формы кибербуллинга, а также интерактивные элементы, направленные на закрепление полученных знаний.

Таким образом, разработанная игровая презентация может рассматриваться как практико-ориентированный инструмент профилактики кибербуллинга, способствующий повышению уровня цифровой грамотности и снижению распространённости агрессивного поведения в онлайн-пространстве.

Выводы

В ходе проведённого исследования установлено, что кибербуллинг является распространённой формой цифрового насилия, обладающей рядом специфических характеристик, включая анонимность, непрерывность воздействия и широкий охват аудитории, что усиливает его негативное влияние на личность.

Выявлено, что кибербуллинг оказывает значительное воздействие на психоэмоциональное состояние человека, способствуя формированию тревожности, снижению самооценки и нарушению социальной адаптации. Особую уязвимость к данному явлению демонстрирует подростковая и молодежная среда. Установлено, что действующая система правового регулирования не в полной мере учитывает специфику цифровой среды, что затрудняет квалификацию правонарушений и снижает эффективность мер ответственности за проявления кибербуллинга. В результате исследования обоснована необходимость разработки комплексных мер профилактики, включающих повышение уровня цифровой грамотности и формирование навыков безопасного поведения в сети.

Практическим результатом работы стала разработка игровой презентации, направленной на профилактику кибербуллинга. Показано, что использование интерактивных и игровых технологий способствует более эффективному усвоению информации и формированию моделей конструктивного поведения в цифровой среде. Таким образом, полученные результаты могут быть использованы в образовательной практике и при разработке программ профилактики цифрового насилия.

1. Баранов А.А. Кибербуллинг как социально-психологическое явление // Психологическая наука и образование. 2022. Т. 27, № 3. С. 45–52.

2. Войскунский А.Е. Психология интернет-коммуникации. Москва: Аспект Пресс, 2021. 287 с.

3. Белоусов А.О., Крайнева С.В., Шефер О.Р., Лебедева Т.Н., Эрентраут Е.Н., Рогозин С.А. Цифровая культура педагога: борьба с кибербуллингом в онлайн-среде // Педагогическое образование в России. 2024. № 2. С. 18-25.

4. Большакова Н.Л., Шарипова Э.Р. Социологические подходы к изучению проблемы кибербуллинга в молодежной среде // Социальная политика и социальное партнерство. 2024. Т. 19. № 2 (229). С. 132-137.

5..Шевко Н.Р., Кондратьева Д.Р. Кибербуллинг // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 110-18. С. 52-54.

6. Дадаева Т.М., Ларихина Т.В. Факторы кибербуллинга в молодежной среде: социологический аспект // Казанский социально-гуманитарный вестник. 2025. № 1 (68). С. 11-18.

7. Комашинская Т.С. О проблеме формирования духовно-нравственных ценностей в среде будущих педагогов // Вестник Саратовского областного института развития образования. 2023. № 3 (33). С. 45-54.

8. Никитина А.А. Правовое регулирование кибербуллинга, как элемента деструктивного поведения в интернет-пространстве // Вопросы российского и международного права. 2025. Т. 15. № 5-1. С. 264-274.

9. Киселёва Е.В. Правовые аспекты защиты личности в сети Интернет // Журнал российского права. 2023. № 5. С. 98–105.

УДК 159.9.072

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СКЛОННОСТЬ К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Е.С. Стасюк, бакалавр
Т.В. Слинькова, канд. псих. наук, доцент

Филиал Владивостокского государственного университета
Уссурийск. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается связь эмоционального интеллекта с различными формами отклоняющегося поведения у подростков 13–15 лет. Эмпирическое исследование проведено на выборке из 52 восьмиклассников (29 девочек, 23 мальчика). Использованы опросники «ЭмИн» (Д.В. Люсин) и СДП (Э.В. Леус, А.Г. Соловьёв). Выявлены значимые отрицательные связи между склонностью к девиантному поведению и эмоциональным интеллектом у учащихся подросткового возраста.*

Ключевые слова: *эмоциональный интеллект, девиантное поведение, подростки, агрессия, самоповреждающее поведение, профилактика девиаций*

EMOTIONAL INTELLIGENCE AND PROPENSITY FOR DEVIANT BEHAVIOR IN ADOLESCENCE

Abstract. *The article examines the relationship between emotional intelligence and various forms of deviant behavior in adolescents aged 13–15. An empirical study was conducted on a sample of 52 eighth-grade students (29 girls and 23 boys). The EmIn questionnaire (D.V. Lyusin) and the SDQ questionnaire (E.V. Leus and A.G. Solovyov) were used. Significant gender differences were found. Significant negative relationships were found between the tendency to deviant behavior and emotional intelligence in adolescent students.*

Keywords: *emotional intelligence, deviant behavior, adolescents, aggression, self-harm behavior, prevention of deviant behavior*

Проблема девиантного (отклоняющегося) поведения подростков в настоящее время приобретает особую остроту. Рост подростковой преступности, агрессивности, аддиктивных форм поведения и аутоагрессии фиксируется как в российской, так и в зарубежной практике, что вызывает обоснованную тревогу у педагогов, психологов и общества в целом. Традиционно профилактика таких форм поведения фокусируется на внешних факторах – социальном окружении, семейном благополучии. Однако всё больше исследователей обращаются к внутренним, личностным ресурсам, способным выступить буфером против формирования девиаций.

Одним из ключевых внутренних ресурсов, способных противостоять формированию девиаций, является эмоциональный интеллект (ЭИ) – способность понимать свои и чужие эмоции и управлять ими [1]. Современные данные подтверждают, что эмоциональная компетентность, основанная на эмпатии, самоконтроле и самомотивации, играет первостепенную роль в социальной адаптации личности [8].

В эмпирических исследованиях установлено, что низкий уровень эмоционального интеллекта является значимым предиктором различных форм отклоняющегося поведения: от агрессии и делинквентности до аддикций и аутоагрессии [3; 6; 12]. Р.Р. Муслумов и Г.В. Палкина при сравнении делинквентных и законопослушных подростков выявили, что у первой группы значимо ниже показатели межличностного управления эмоциями и выше – моторной импульсивности, физической агрессии и склонности к риску [12]. М.В. Шамардина, А.С. Милина, О.А. Лозбина на выборке 70 подростков (15–16 лет) показали, что у девиантных подростков значимо ниже жизнестойкость и внутриличностный эмоциональный интеллект по сравнению с нормативной группой [14]. Г.В. Дутикова на

выборке студентов колледжа продемонстрировала, что у студентов с нарушениями дисциплины показатели внутриличностного эмоционального интеллекта, понимания своих эмоций и общего управления эмоциями значимо ниже, чем у студентов без нарушений [6].

В соответствии с классификацией Э.В. Леуса выделяют пять основных видов девиантного поведения: социально обусловленное поведение (конформизм, подчинение асоциальной группе), делинквентное (противоправные действия), зависимое (аддиктивное), агрессивное (физическая и вербальная агрессия) и самоповреждающее (аутоагрессивное) поведение.

В отечественной психологии наиболее признанной является модель эмоционального интеллекта Д.В. Люсина, который определяет эмоциональный интеллект как когнитивную способность к пониманию и управлению эмоциями – как собственными, так и чужими [10]. Согласно этой модели, способность к пониманию эмоций включает распознавание эмоции, идентификацию её типа, понимание причин возникновения и следствий; способность к управлению эмоциями подразумевает контроль интенсивности, контроль внешнего выражения и произвольное вызывание нужной эмоции.

Несмотря на накопленные данные, сохраняется ряд противоречий. Недостаточно изучен вклад отдельных компонентов ЭИ (внутриличностный, межличностный, понимание и управление эмоциями) в формирование различных типов девиантного поведения в раннем подростковом возрасте. Большинство работ ориентировано на студенческие выборки или зарубежные контексты, тогда как учащиеся 7–9 классов остаются менее исследованными. Настоящее исследование направлено на восполнение указанных пробелов.

Цель исследования – выявление взаимосвязи между эмоциональным интеллектом и склонностью к девиантному поведению у учащихся подросткового возраста.

Методы исследования

Эмпирическая база. В исследовании приняли участие 52 учащихся 8-х классов МБОУ «Гимназия №29» г. Уссурийска в возрасте 13–15 лет, из них 29 девочек и 23 мальчика. Исследование проводилось в групповой форме в учебное время с соблюдением этических принципов (добровольность, анонимность, возможность отказа).

*В качестве диагностического инструментария использовались следующие методики: оп*росник эмоционального интеллекта «ЭмИн» (Д.В. Люсин), оценивающий способности к пониманию и управлению эмоциями (как собственными, так и чужими), а также интегральные шкалы внутриличностного, межличностного и общего ЭИ [10]; опросник «Склонность к девиантному поведению» (СДП) (Э.В. Леус, А.Г. Соловьёв), позволяющий измерить выраженность пяти видов девиаций: социально обусловленное, делинквентное, зависимое (аддиктивное), агрессивное и самоповреждающее (аутоагрессивное) поведение.

*Для статистической обработки д*анных использовались программы Excel и SPSS. Применялись: описательная статистика (средние арифметические), U-критерий Манна–Уитни для сравнения независимых групп (девочки и мальчики), коэффициент ранговой корреляции Спирмена для выявления связей между показателями ЭИ и девиантного поведения.

Результаты

В таблице 1 представлены результаты сравнения *показателей ЭИ и девиантного поведения в группах девочек и мальчиков* с помощью U-критерия Манна–Уитни. Установлено, что мальчики имеют статистически значимо более высокие средние баллы по шкалам «понимание своих эмоций» ($p=0,034$) и «понимание эмоций» ($p=0,042$) по сравнению с девочками. По остальным шкалам ЭИ достоверных различий не выявлено, хотя наблюдается тенденция к более высоким показателям у мальчиков по внутриличностному и общему эмоциональному интеллекту. По склонности к девиантному поведению значимое различие зафиксировано только по шкале «самоповреждающее поведение» – девочки демонстрируют более высокую склонность к данному поведению, чем мальчики ($p=0,025$). По другим видам девиаций (социально обусловленное, делинквентное, зависимое, агрессивное) различия между полами отсутствуют.

Таблица 1

Сравнение показателей эмоционального интеллекта и склонности к девиантному поведению у девочек и мальчиков (U-критерий Манна–Уитни)

Наименование опросника	Показатели	Средние арифметические значения		$U_{эмп.}$	p
		Девочки (N – 29)	Мальчики (N – 23)		
Эмоциональный интеллект (ЭмИн, Люсин)	Понимание чужих эмоций	20,07	21,7	300,5	0,541
	Управление чужими эмоциями	16	16,7	281	0,328
	Контроль экспрессии	9	10,22	275	0,279
	Управление своими эмоциями	10,79	11,91	283	0,35
	Понимание своих эмоций	13,83	16,39	219,5*	0,034
	Межличностный эмоциональный интеллект	36,07	38,39	289	0,411
	Внутриличностный эмоциональный интеллект	33,62	38,52	243,5	0,097
	Понимание эмоций	33,9	38,09	223*	0,042
	Управление эмоциями	35,79	38,83	275,5	0,284
	Общий эмоциональный интеллект	69,69	76,91	237	0,075
Склонность к девиантному поведению (СДП, Леус)	Социально обусловленное поведение	18,76	17,39	272	0,253
	Делинквентное поведение	11,14	9,26	262,5	0,189
	Зависимое поведение	8,21	6,26	261,5	0,182
	Агрессивное поведение	11,03	8,91	259,5	0,171
	Самоповреждающее поведение	12,9	8,78	212,5*	0,025

Примечания. — $p \leq 0,05$; ** — $p \leq 0,01$. Приведены средние арифметические значения

Далее изучались взаимосвязи между эмоциональным интеллектом и склонностью к девиантному поведению отдельно в группах девочек и мальчиков (с использованием коэффициенты корреляции Ч. Спирмена).

Таблица 2

Корреляционные связи показателей эмоционального интеллекта со склонностью к девиант ному поведению в группе девочек (N – 29)

Показатели ЭИ (ЭмИн)	Склонность к девиантному поведению (СДП, Леус)				
	Социально обусловленное	Делинквентное	Зависимое	Агрессивное	Самоповреждающее
Понимание чужих эмоций	-0,16	-0,09	-0,07	-0,03	-0,28
Управление чужими эмоциями	-0,06	0,06	0,01	-0,27	-0,33
Контроль экспрессии)	0,10	0,09	-0,04	-0,43*	-0,02

Окончание табл. 2

Показатели ЭИ (ЭмИн)	Склонность к девиантному поведению (СДП, Леус)				
	Социально обусловленное	Делинквентное	Зависимое	Агрессивное	Самоповреждающее
Управление своими эмоциями)	-0,05	-0,34	-0,3	-0,36	-0,53**
Понимание своих эмоций)	0,11	-0,15	-0,13	-0,48**	-0,56**
Межличностный эмоциональный интеллект	-0,19	0,01	0	-0,07	-0,29
Внутриличностный эмоциональный интеллект	0,11	-0,11	-0,17	-0,57**	-0,42*
Понимание эмоций	0,05	-0,19	-0,24	-0,50**	-0,54**
Управление эмоциями	-0,05	-0,18	-0,19	-0,50**	-0,37*
Общий эмоциональный интеллект	0,01	-0,19	-0,24	-0,49**	-0,57**

Примечания. * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$.

В таблице 2 представлены коэффициенты корреляции Спирмена между показателями ЭИ и видами девиантного поведения в группе девочек. Обнаружены обратные значимые связи эмоционального интеллекта с агрессивным и самоповреждающим поведением. В частности, склонность к самоповреждающему поведению отрицательно коррелирует с управлением своими эмоциями ($r=-0,53$, $p<0,01$), пониманием своих эмоций ($r=-0,56$, $p<0,01$), внутриличностным ЭИ ($r=-0,42$, $p<0,05$), пониманием эмоций ($r=-0,54$, $p<0,01$), управлением эмоциями ($r=-0,37$, $p<0,05$) и общим ЭИ ($r=-0,57$, $p<0,01$). Агрессивное поведение отрицательно связано с контролем экспрессии ($r=-0,43$, $p<0,05$), пониманием своих эмоций ($r=-0,48$, $p<0,01$), внутриличностным ЭИ ($r=-0,57$, $p<0,01$), пониманием эмоций ($r=-0,50$, $p<0,01$), управлением эмоциями ($r=-0,50$, $p<0,01$) и общим ЭИ ($r=-0,49$, $p<0,01$). Связи ЭИ с социально обусловленным, делинквентным и зависимым поведением в группе девочек незначимы.

Таблица 3

Корреляционные связи показателей эмоционального интеллекта со склонностью к девиантному поведению в группе мальчиков (N – 23)

Показатели ЭИ (ЭмИн)	Склонность к девиантному поведению (СДП, Леус)				
	Социально обусловленное	Делинквентное	Зави-симое	Агрессивное	Самоповреждающее
Понимание чужих эмоций	-0,29	-0,08	-0,33	0,06	-0,09
Управление чужими эмоциями	-0,58**	-0,05	-0,37	-0,04	-0,31
Контроль экспрессии)	-0,09	-0,23	-0,03	-0,33	-0,41*
Управление своими эмоциями)	-0,35	-0,33	-0,29	-0,61**	-0,75**
Понимание своих эмоций)	-0,41*	-0,12	-0,42*	-0,16	-0,43*
Межличностный эмоциональный интеллект	-0,46*	-0,12	-0,39	-0,05	-0,31

Окончание табл. 3

Показатели ЭИ (ЭмИн)	Склонность к девиантному поведению (СДП, Леус)				
	Социально обусловленное	Делинквентное	Зависимое	Агрессивное	Самоповреждающее
Внутриличностный эмоциональный интеллект	-0,38	-0,33	-0,3	-0,46*	-0,68**
Понимание эмоций	-0,46*	-0,2	-0,40	-0,24	-0,49
Управление эмоциями	-0,43*	-0,32	-0,31	-0,46*	-0,62**
Общий эмоциональный интеллект	-0,46*	-0,20	-0,40	-0,24	-0,49*

Примечания. * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$.

В группе мальчиков эмоциональный интеллект связан с более широким спектром девиантного поведения. Самоповреждающее поведение отрицательно коррелирует с контролем экспрессии ($r=-0,41$, $p<0,05$), управлением своими эмоциями ($r=-0,75$, $p<0,01$), пониманием своих эмоций ($r=-0,43$, $p<0,05$), внутриличностным ЭИ ($r=-0,68$, $p<0,01$), управлением эмоциями ($r=-0,62$, $p<0,01$) и общим ЭИ ($r=-0,49$, $p<0,05$). Агрессивное поведение обратно связано с управлением своими эмоциями ($r=-0,61$, $p<0,01$), внутриличностным ЭИ ($r=-0,46$, $p<0,05$) и управлением эмоциями ($r=-0,46$, $p<0,05$). Социально обусловленное поведение обнаруживает обратные связи с управлением чужими эмоциями ($r=-0,58$, $p<0,01$), пониманием своих эмоций ($r=-0,41$, $p<0,05$), межличностным ЭИ ($r=-0,46$, $p<0,05$), пониманием эмоций ($r=-0,46$, $p<0,05$), управлением эмоциями ($r=-0,43$, $p<0,05$) и общим ЭИ ($r=-0,46$, $p<0,05$). Зависимое поведение отрицательно коррелирует с пониманием своих эмоций ($r=-0,42$, $p<0,05$). Связей ЭИ с делинквентным поведением в группе мальчиков не выявлено.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии статистически значимой отрицательной связи между эмоциональным интеллектом и склонностью к ряду форм девиантного поведения, что согласуется с данными других авторов. Установлены выраженные половые различия в структуре этих связей. У девочек эмоциональный интеллект ассоциирован преимущественно с агрессивным и самоповреждающим поведением, причём ключевую роль играют внутриличностные компоненты (понимание и управление своими эмоциями, контроль экспрессии). У мальчиков сфера влияния ЭИ шире: она охватывает социально обусловленное, зависимое, агрессивное и самоповреждающее поведение, при этом значимы как внутриличностные, так и межличностные показатели (управление чужими эмоциями, межличностный ЭИ).

Интересно, что мальчики в нашей выборке показали более высокий уровень понимания эмоций (особенно своих) по сравнению с девочками, что противоречит некоторым стереотипам о большей эмоциональной компетентности девочек. Возможно, это связано с возрастными особенностями (13–15 лет) и спецификой выборки. Однако, девочки оказались более склонны к самоповреждающему поведению, что соответствует литературным данным о более высокой частоте аутоагрессии у девочек-подростков.

Отсутствие значимых корреляций ЭИ с делинквентным поведением в обеих группах может объясняться как малым количеством подростков с выраженной противоправной направленностью в выборке, так и тем, что делинквентность, в большей степени, детерминирована социально-средовыми факторами, нежели эмоциональной регуляцией.

Выводы

Склонность к девиантному поведению у учащихся подросткового возраста отрицательно связана с эмоциональным интеллектом: чем выше уровень развития ЭИ, тем ниже выраженность ряда форм девиантного поведения. Характер связей различается у мальчиков и девочек.

В группе девочек эмоциональный интеллект связан с агрессивным и самоповреждающим поведением: чем ниже эмоциональный интеллект, тем в большей степени у де-

вочек выражена склонность к агрессивному и самоповреждающему поведению. Ключевую роль играют внутриличностные компоненты ЭИ: понимание своих эмоций, управление своими эмоциями и контроль экспрессии. Межличностные компоненты (понимание и управление чужими эмоциями) у девочек с девиациями значимых связей не обнаруживают.

В группе мальчиков эмоциональный интеллект связан с более широким спектром девиантных форм поведения – от социально обусловленного до самоповреждающего. Чем ниже эмоциональный интеллект, тем в большей степени у мальчиков выражена склонность к социально обусловленному, агрессивному, самоповреждающему и зависимому поведению. Значимы как внутриличностные, так и межличностные компоненты ЭИ. В частности, общий межличностный ЭИ и управление чужими эмоциями отрицательно связаны с социально обусловленным поведением, а понимание своих эмоций – с зависимым поведением.

Полученные результаты обосновывают необходимость дифференцированного подхода в профилактической работе с подростками разного пола с опорой на развитие конкретных компонентов эмоционального интеллекта. Для девочек приоритетными являются тренинги по осознанию и регуляции собственных эмоций (дневник эмоций, упражнение «Назови и притормози», контроль экспрессии). Для мальчиков дополнительно требуются занятия по развитию межличностного эмоционального интеллекта (распознавание эмоций других, управление чужими эмоциями, эмпатия).

1. Беляева А.С., Харькова О.А. Роль эмоционального интеллекта в формировании девиантного поведения подростко // Инновационная наука. 2020. № 10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-emotsionalnogo-intellekta-v-formirovanii-deviantnogo-povedeniya-podrostkov

2. Водяха С.А., Водяха Ю.Е., Гордымова А.А. Эмоциональный интеллект подростков, склонных к употреблению психоактивных веществ // Педагогическое образование в России. 2023. № 5. С. 210–217. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnyy-intellekt-podrostkov-sklonnyh-k-upotrebleniyu-psihoaktivnyh-veschestv

3. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2020. 536 с.

4. Горюнова М.Г. Журнал диагностических методик определения уровня сформированности эмоционального интеллекта педагога ДОУ: методическое пособие. Приморско-Ахтарск, 2022. 32 с.

5. Довнар Ю.В. Взаимосвязь эмоционального интеллекта и копинг-стратегий у подростков с девиантным поведением / науч. рук. Т.В. Тратинко. – Минск: Белорусский государственный университет, 2022. URL: https://elib.gsu.by/bitstream/123456789/18415/1/Довнар Ю.В..pdf

6. Дутикова Г.В. Особенности эмоционального интеллекта студентов колледжа с отклоняющимся поведением // Экстремальная психология и безопасность личности. 2025. Т. 2, № 4. С. 119-132.

7. Клейберг Ю.А. Психология девиантного поведения: учебник и практикум для среднего профессионального образования. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2026. 287 с.

8. Клемантович И.П., Степанов В.Г., Седых В.В., Фарниева М.Г. Эмоциональный интеллект и девиантное поведение юношей // Фундаментальные исследования. 2014. № 6. С. 360–363. URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=34165

9. Лежнина Л.В., Пиркина В.Г. Взаимосвязь эмоционального интеллекта и склонности к социально опасному поведению у обучающихся подросткового возраста // Образовательный вестник «Сознание». 2021. Т. 23, № 7. С. 27-34. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-emotsionalnogo-intellekta-i-sklonnosti-k-sotsialno-opasnomu-povedeniyu-u-obuchayuschihsya-podrostkovogo-vozrasta

10. Люсин Д.В., Овсянникова В.В. Связь эмоционального интеллекта и личностных черт с настроением // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2015. № 4. С. 154-164.

11. Матросова А.В. Психологические условия развития эмоционального интеллекта у подростков: выпускная квалификационная работа (бакалаврская). Тольятти, 2022. URL: https://dspace.tltsu.ru/bitstream/123456789/25112/1/Матросова%20А.В. ПСХбп-1700б.pdf

12. Муслумов Р.Р., Палкина Г.В. Эмоциональный интеллект, агрессивность и импульсивность у делинквентных и законопослушных подростков // Известия Уральского федерального университета. – Серия 1. Проблемы образования, науки и культуры. 2025. Т. 31, № 3. С. 163–172. URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/146123/1/iurp-2025-3-15.pdf

13. Никулина И.В. Эмоциональный интеллект: инструменты развития: учебное пособие. Самара: Издательство Самарского университета, 2022. 82 с.

14. Шамардина М.В., Милина А.С., Лозбина О.А. Жизнестойкость подростков с девиантным поведением // Вестник психологии и педагогики АлтГУ. 2025. № 2. С. 173–183.

15. Шнейдер Л.Б. Психология девиантного и аддиктивного поведения детей и подростков: учебник и практикум для вузов. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2026. 219 с.

УДК 159.9.072

ВЗАИМОСВЯЗЬ САМООЦЕНКИ И СОЦИОМЕТРИЧЕСКОГО СТАТУСА МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

А.А. Шинковская, бакалавр

Филиал Владивостокского государственного университета
Уссурийск. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты исследования характер взаимосвязи самооценки и социометрического статуса мальчиков и девочек подросткового возраста. В исследовании приняли участие 62 подростка 7–8 классов (26 мальчиков и 36 девочек). Выявлена противоположная направленность связи самооценки и социометрического статуса у мальчиков и девочек. Предложены практические рекомендации для педагогов по коррекции межличностных отношений в подростковых коллективах с учётом выявленных особенностей.*

Ключевые слова: *самооценка, социометрический статус, подростковый возраст, межличностные отношения, деловые отношения*

THE RELATIONSHIP BETWEEN SELF-ESTEEM AND SOCIOMETRIC STATUS OF ADOLESCENT BOYS AND GIRLS

Abstract. *This article presents the results of a study examining the relationship between self-esteem and sociometric status in adolescent boys and girls. Sixty-two adolescents in grades 7 and 8 (26 boys and 36 girls) participated in the study. Opposite relationships between self-esteem and sociometric status were found in boys and girls. Practical recommendations are offered for educators on how to improve interpersonal relationships in adolescent groups, taking into account the identified characteristics.*

Keywords: *self-esteem, sociometric status, adolescence, interpersonal relationships, business relationships*

Актуальность темы обусловлена тем, что в подростковом возрасте ведущей деятельностью становится интимно-личностное общение со сверстниками, а социометрический статус приобретает критическое значение для личностного развития. Низкие показатели статуса (отвержение, изоляция) часто сопряжены с искажениями самооценки. В психологии накоплены данные о взаимосвязи самооценки и статуса в группе, однако гендерные аспекты этой связи изучены недостаточно, а существующие результаты противоречивы: одни исследования показывают, что высокая самооценка способствует популярности у обоих полов, другие – что у девочек она может вести к отвержению, а у мальчиков – к повышению статуса. При этом остаётся неясным, какие именно параметры самооценки (ум, характер, внешность) играют ключевую роль в этих половых различиях. Понимание специфической взаимосвязи между самооценкой и социометрическим статусом у мальчиков и девочек позволит школьным психологам разрабатывать более точные программы улучшения межличностных отношений и профилактики эмоционального стресса.

Подростковый возраст характеризуется активным становлением самосознания, формированием «Я-образа» и самоотношения [1, 2]. Согласно исследованиям А.А. Гороховой, Н.Л. Сомовой, Е.С. Киричик и И.В. Кулагиной, именно в этот период самооценка наиболее динамична и подвержена влиянию как внутренних (возрастные кризисы), так и внешних факторов (оценки сверстников, успешность в деятельности, СМИ) [3, 4]. Положение подростка в системе межличностных отношений (социометрический статус) является одним из факторов, влияющих на его самооценку и самоотношение [7, 8]. Исследования В.В. Гагай и Д.Д. Борзенко показывают, что подростки с благоприятным статусом («звёзды», «предпочитаемые») чаще демонстрируют адекватную или высокую самооценку,

уверенность в себе и позитивное отражённое самоотношение. Непопулярные («отвергаемые», «изолированные») подростки, напротив, характеризуются низкой самооценкой, неуверенностью, экстернальным локусом контроля и склонностью к самообвинению [8, 9].

В работах О.Д. Пироговой, В.Е. Василенко показано, что девочки более критичны к своей внешности и сильнее ориентированы на социальное сравнение, что может снижать их социальную активность и статус в группе [5]. У мальчиков более высокая самооценка и уверенность в себе, как правило, способствуют большей социальной активности и повышению статуса [10]. Эти данные подтверждают существование противоречия в том, как именно социометрический статус связан с самооценкой у мальчиков и девочек. Роль конкретных параметров самооценки (ум, характер, красота и др.) в данном феномене изучена недостаточно. Это обусловливает необходимость проведения эмпирического исследования.

Цель исследования: изучение характера взаимосвязи между самооценкой и социометрическим статусом мальчиков и девочек 13–15 лет. Задачи: провести теоретический анализ проблемы, эмпирическое исследование, сравнить особенности взаимосвязи в группах мальчиков и девочек, составить рекомендации для педагогов.

Гипотеза: существует связь между самооценкой и социометрическим статусом у школьников подросткового возраста, причём характер данной связи отличается в группах девочек и мальчиков.

Методы и результаты исследования

Эмпирической базой стали подростки 7–8 классов МБОУ «Гимназия №29 г. Уссурийска» в количестве 62 человек: 36 девочек и 26 мальчиков в возрасте 13–15 лет. Методы исследования: метод социометрии по деловому и личностному критерию (Дж. Морено); методика Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан; статистические методы – описательная статистика, U-критерий Манна-Уитни, коэффициент ранговой корреляции Ч. Спирмена, угловое преобразование Фишера (φ*).

На первом этапе проведён сравнительный анализ изученных переменных у мальчиков и девочек с помощью U-критерия Манна-Уитни (таблица 1).

Таблица 1

Сравнение среднеарифметических показателей самооценки и социометрического статуса у мальчиков и девочек подросткового возраста (U-критерий Манна-Уитни)

Наименование методики	Сравниваемые параметры	Средние значения		U эмп.	p
		Юноши N =26	Девушки N =36		
Показатели самооценки (по методике Дембо-Рубинштейн)	Общая самооценка	78,20	68,48	306*	0,021
	Ум	79,50	70,86	342,5	0,073
	Характер	80,58	66,11	258**	0,003
	Авторитет	77,69	64,31	276**	0,006
	Способности	79,58	79,00	445,5	0,748
	Красота	74,50	72,03	420	0,493
	Уверенность	77,35	58,56	265,5**	0,004
Социометрический статус в структуре деловых отношений	Положительный статус	2,19	1,83	468,0	0,777
	Отрицательный статус	-1,62	-1,53	459,5	0,903
	Общий статус	0,58	0,31	450,5	0,802
Социометрический статус в структуре межличностных отношений	Положительный статус	2,00	1,78	413,0	0,422
	Отрицательный статус	-1,62	-1,61	461,5	0,923
	Общий статус	0,38	0,17	429,5	0,581

Примечания: * – уровень значимости $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$.

Из таблицы 1 видно, что мальчики и девочки различаются по уровню самооценки, тогда как по социометрическим показателям значимых различий не обнаружено.

По методике Дембо-Рубинштейн (самооценка) выявлены значимые различия по шкалам «характер» ($p = 0{,}003$), «авторитет» ($p = 0{,}006$), «уверенность» ($p = 0{,}004$) и по среднему баллу самооценки ($p = 0{,}021$). Во всех случаях у мальчиков показатели выше, чем у девочек. Это означает, что мальчики-подростки оценивают себя выше в отношении личностных черт, авторитета среди сверстников и уверенности в себе (по сравнению с девочками).

Таким образом, полученные данные указывают на наличие половой специфики в самооценке при отсутствии различий в социометрическом статусе. Следовательно, дальнейший анализ взаимосвязей между этими показателями целесообразно проводить раздельно для групп мальчиков и девочек.

В таблице 2 представлены результаты сравнения распределения уровней самооценки (методика Дембо-Рубинштейн) между группами мальчиков и девочек-подростков. Общая численность выборки составила 62 человека (26 юношей и 36 девушек).

Таблица 2

Сравнение частоты встречаемости различных уровней самооценки у мальчиков и девочек (с помощью φ-критерия Фишера)

Уровни самооценки	Все (N =62)	%	Мальчики (N =26)	%	Девочки (N =36)	%	φ*
Высокая (завышенная)	25	40,3	17	65,4	8	2202	3,51**
Средняя (адекватная)	27	43,6	5	19,2	22	61,1	3,45**
Низкая (заниженная)	10	16,1	4	15,4	6	16,7	0,14

Примечание: φ^* – эмпирическое значение углового преобразования Фишера, ** – уровень значимости $p < 0{,}01$ (φкр=1,29 ($p \leq 0{,}10$); 1,64 ($p \leq 0{,}05$); 2,31 ($p \leq 0{,}01$))

Согласно полученным данным, мальчики-подростки значимо чаще, чем девочки, демонстрируют завышенную самооценку. Доля мальчиков с высокой самооценкой существенно превышает долю девочек ($p \leq 0{,}01$). Девочки значительно чаще оценивают себя адекватно (умеренно). Средний уровень самооценки преобладает у девочек, тогда как у мальчиков он встречается более редко.

Полученные данные указывают на выраженную гендерную специфику самооценки в подростковом возрасте. Мальчики склонны к более высокой самооценке, девочки – к средней, адекватной. При этом риск низкой самооценки одинаков для обоих полов. Эти результаты могут быть связаны с различными гендерными стереотипами и социальными ожиданиями, предъявляемыми к мальчикам и девочкам в подростковой среде.

В таблице 3 представлены результаты сравнения распределения социометрических статусов в деловой и межличностной сфере отношений.

Таблица 3

Сравнение частоты встречаемости социометрических статусов в деловой и межличностной сферах отношений у мальчиков и девочек (φ-критерий Фишера)

Сфера отношений	Социометрические статусы	Все (N =62)	%	Мальчики (N =26)	%	Девочки (N =36)	%	φ*
Сфера деловых отношений	Звезды, предпочитаемые	20	32,26	8	30,77	12	33,33	0,21
	Принятые	12	19,35	4	15,38	8	22,22	0,68
	Неоднозначные	12	19,35	7	26,92	5	13,89	1,27
	Отвергаемые	18	29,03	7	26,92	11	30,56	0,32

Окончание табл. 3

Сфера отношений	Социометрические статусы	Все (N =62)	%	Мальчики (N =26)	%	Девочки (N =36)	%	φ*
Сфера межличностных отношений	Звезды, предпочитаемые	20	32,26	9	34,62	11	30,56	0,55
	Принятые	15	24,19	6	23,08	9	25,00	0,17
	Неоднозначные	11	17,74	5	19,23	6	16,67	0,25
	Отвергаемые	16	25,81	6	23,08	10	27,78	0,42

Примечание: φ^* – эмпирическое значение углового преобразования Фишера (φкр=1,29 ($p \le 0,10$); 1,64 ($p \le 0,05$); 2,31 ($p \le 0,01$))

Статусные категории «звёзды и предпочитаемые» (высокий положительный статус), «принятые» (средний положительный), «неоднозначные» (смешанные выборы) и «отвергаемые» (отрицательный статус) встречаются одинаково часто как в группе мальчиков, так в группе девочек. Причем данное явление наблюдается как в сфере деловых, так в сфере межличностных отношений.

То есть, положение подростка как в системе деловых отношений (учебная деятельность), так и в системе межличностных (неформальных) отношений не зависит от пола. Как мальчики, так и девочки с равной вероятностью могут быть популярными, принятыми, неоднозначными или отвергаемыми в классе.

Далее мы изучили наличие связи между показателями самооценки и социометрическими статусами в группах мальчиков и девочек. Для этого использовали коэффициент ранговой корреляции Ч. Спирмена (таблицы 4 и 5).

Таблица 4

Корреляционные связи показателей самооценки (методика Дембо□Рубинштейн) с социометрическими статусами в группе девочек подросткового возраста (N = 36)

Показатели самооценки (по методике Дембо-Рубинштейн)	Социометрические статусы в деловой сфере отношений			Социометрические статусы в межличностной сфере отношений		
	Положительный статус	Отрицательный статус	Общий статус	Положительный статус	Отрицательный статус	Общий статус
Ум	-0,01	0,29	0,10	-0,25	0,41*	0,08
Характер	0,02	0,42*	0,21	-0,01	0,36*	0,15
Авторитет	0,06	0,21	0,05	0,19	0,30	0,14
Способности	0,13	0,14	0,09	-0,17	0,32	-0,00
Красота	0,06	0,25	0,12	0,04	0,41*	0,21
Уверенность	0,14	0,19	0,14	0,04	0,23	0,02
Общий показатель самооценки	0,14	0,34*	0,19	-0,04	0,42**	0,14

Примечание: * -$p < 0,05$; ** -$p < 0,01$.

По данным таблицы 4 видно, что общий показатель самооценки у девочек не связан с положительным или общим статусом ни в деловой, ни в межличностной сфере. Однако он обнаруживает положительные корреляции с отрицательным статусом как в деловой (r□ = 0,34*), так и в личностной (r□ = 0,42*) сферах. Иными словами, чем выше общая самооценка девочки, тем чаще она получает отрицательные выборы от одноклассников – как в сфере деловых, так и в сфере межличностных отношений.

Отдельные шкалы самооценки также имеют значимые связи преимущественно с отрицательным статусом в межличностной сфере. Чем выше девочка оценивает свой ум, характер и внешность, тем чаще она отвергается одноклассниками.

Таким образом, в группе девочек-подростков высокая самооценка (особенно по параметрам «ум», «характер», «красота») парадоксальным образом связана с повышенным риском отвержения, а не с популярностью. Положительный статус не связан с самооценкой. Полученные результаты опровергают житейское представление о том, что уверенные в себе люди более привлекательны для окружающих, и свидетельствуют о специфике внутригрупповой динамики в подростковых коллективах.

В таблице 5 представлены результаты корреляционного анализа (с использованием коэффициента ранговой корреляции Ч. Спирмена) между показателями самооценки и социометрическими статусами в деловой и межличностной сферах у мальчиков-подростков.

Таблица 5

Корреляционные связи показателей самооценки (методика Дембо□Рубинштейн) с социометрическими статусами в группе мальчиков подросткового возраста (N = 26)

Показатели самооценки (по методике Дембо-Рубинштейн)	Социометрические статусы в деловой сфере отношений			Социометрические статусы в межличностной сфере отношений		
	Положительный статус	Отрицательный статус	Общий статус	Положительный статус	Отрицательный статус	Общий статус
Ум	0,37	0,06	0,35	0,59**	-0,09	0,42*
Характер	0,02	0,22	0,24	0,18	0,13	0,21
Авторитет	-0,07	0,40*	0,26	0,14	0,13	0,28
Способности	0,07	0,38	0,38	0,28	0,25	0,41
Красота	-0,13	0,25	0,20	0,07	0,11	0,20
Уверенность	-0,09	0,19	0,17	0,08	0,08	0,15
Общий показатель самооценки	0,03	0,23	0,29	0,19	0,12	0,28

Примечание: * -$p < 0,05$; ** -$p < 0,01$.

По общему показателю самооценки у мальчиков-подростков не обнаружено значимых связей ни с одним из социометрических статусов – ни в одной из сфер. Это означает, что общая уверенность мальчика в себе сама по себе не влияет на его положение в классе.

Наблюдаются связи отдельных показателей самооценки с отдельными параметрами статуса. В частности, мальчики, которые высоко оценивают свой авторитет среди сверстников, чаще получают отрицательные выборы в деловой сфере. То есть, если мальчик считает себя «главным» и демонстрирует это, одноклассники не хотят иметь с ним дело в учебных проектах. Возможно, такое поведение воспринимается как зазнайство или давление, что вызывает желание избегать совместной работы.

В межличностной сфере выявлена иная картина. Мальчики, которые высоко оценивают свои умственные способности, чаще получают положительные выборы и занимают более высокое положение в неформальных отношениях. Уверенность в своих умственных способностях помогает мальчику быть популярным среди сверстников – его охотнее зовут в друзья, доверяют, проводят с ним свободное время.

Таким образом, для мальчиков-подростков значимой оказалась не общая (глобальная) самооценка, а самооценка по отдельным показателям: ума – для неформального общения, авторитета – для делового взаимодействия.

Обсуждение и интерпретация результатов

Проведённое эмпирическое исследование было направлено на изучение взаимосвязи между самооценкой и социометрическим статусом у подростков 13–15 лет. В ходе работы получены следующие результаты:

Во-первых, у мальчиков-подростков выявлена более высокая самооценка, чем у девочек. Это касается как среднего показателя, так и отдельных шкал – «характер», «авторитет», «уверенность». Доля мальчиков с завышенной самооценкой (65,4%) значительно превышает долю девочек (22,2%), тогда как адекватная (средняя) самооценка чаще встречается у девочек (61,1% против 19,2% у мальчиков). По низкой самооценке различий нет. Возможно, это связано с традиционными гендерными стереотипами: от мальчиков в подростковом возрасте чаще ожидают активности, лидерства и уверенности, тогда как девочек ориентируют на скромность и соответствие внешним стандартам. Кроме того, девочки более критичны к себе и сильнее ориентированы на социальное сравнение, что сдерживает завышение самооценки.

Во-вторых, несмотря на различия в самооценке, социометрический статус мальчиков и девочек не различается. Ни в деловой, ни в межличностной сфере не обнаружено значимых различий по показателям популярности, принятости, неоднозначности или отвержения. Положение подростка в системе межличностных отношений в классе не зависит от его пола.

Гипотеза о том, что существует связь между самооценкой и социометрическим статусом у подростков подтвердилась. Причём характер данной связи отличается в группах девочек и мальчиков: выявленные связи имеют противоположную направленность.

У девочек высокая самооценка (по показателям «ум», «характер» и «внешность») сопряжена с отвержением как в деловой, так и в межличностной сфере; у мальчиков высокая самооценка по показателю «ум» связана с популярностью в межличностной сфере, а высокая самооценка по показателю «авторитет у сверстников» – с отвержением в деловой сфере.

Полученные результаты позволяют пересмотреть традиционные представления о том, что «уверенные в себе люди более привлекательны». В подростковых коллективах действуют сложные гендерно-специфичные механизмы, которые необходимо учитывать при психолого-педагогическом сопровождении.

На основании выявленных половых особенностей взаимосвязи самооценки и социометрического статуса в подростковых группах педагогам (классным руководителям, учителям-предметникам, педагогам-психологам) могут быть предложены следующие практические рекомендации:

1. При работе со всеми учащихся подросткового возраста:

1.1 Использовать критериальное оценивание (по заранее известным нормам);

1.2 Поощрять кооперативные формы работы. В группах должны быть учащиеся с разной самооценкой и статусом.

1.3 Проводить беседы о многообразии успеха.

1.4 Развивать навыки конструктивного общения, включать в план тренинги по развитию эмпатии, профилактике косвенной агрессии (сплетни).

2.1. Для работы с девочками-подростками:

2.2 Не допускать обсуждения «зазнайства» в классе.

2.3 Не ставить девочек с высокой самооценкой по показателям «ум», «характер», «внешность» в пример публично, а хвалить их конкретные действия без сравнения с другими.

2.4 Создавать ситуации коллективной помощи, где их сильные стороны работают на группу, а не против неё.

2.5 Пресекать любые комментарии о внешности учениц. Проводить беседы о субъективности красоты, важности внутренних качеств, вреде стереотипов.

3. Для работы с мальчиками-подростками:

3.1 Корректировать завышенную самооценку по показателю «авторитет у сверстников» при помощи индивидуальных бесед, ролевых игр, групповых работ, где эти ребята будут занимать роль медиатора/посредника/исполнителя, а не лидера.

3.2 Развивать навыки конструктивного общения, эмпатии, ориентировать на «чувства», а не на успех.

1. Артемьева Г.Н., Романко О.А., Серякова К.А. Взаимосвязь мотивации достижения успеха и самооценки у старших подростков // Мир науки. Педагогика и психология. 2024. Т. 12, № 4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-motivatsii-dostizheniya-uspeha-i-samootsenki-u-starshih-podrostkov

2. Борцова М.В., Игракова О.В., Юрченко Л.Г. Развитие самоуважения подростков в условиях образовательной среды // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 87-1. С. 348–352. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-samouvazheniya-podrostkov-v-usloviyah-obrazovatelnoy-sredy

3. Выготский Л.С. Педология подростка. Москва: Педагогика, 1984. 432 с.

4. Гагай В.В., Борзенко Д.Д. Ресурсы преодоления негативных последствий стигматизации в подростковых группах // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10, № 6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/resursy-preodoleniya-negativnyh-posledstviy-stigmatizatsii-v-podrostkovyh-gruppah

5. Гагай В.В., Борзенко Д.Д. Сравнительный анализ самоотношения подростков, имеющих и не имеющих стигму непопулярного ученика в классе // Мир науки. Педагогика и психология. 2024. Т. 12, № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-samootnosheniya-podrostkov-imeyuschih-i-ne-imeyuschih-stigmu-nepopulyarnogo-uchenika-v-klasse

6. Горохова А.А., Сомова Н.Л., Киричик Е.С. Исследование особенностей самооценки современных детей и подростков // Психология человека в образовании. 2021. Т. 3, № 2. С. 128–139. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-osobennostey-samootsenki-sovremennyh-detey-i-podrostkov

7. Димке М.В. Исследование межличностных отношений детей в группе // Форум молодых ученых. 2023. № 6 (82). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-mezhlichnostnyh-otnosheniy-detey-v-gruppe

8. Кон И.С. В поисках себя: личность и ее самосознание. Москва: Политиздат, 1984. 335 с.

9. Кузьмина А.Н., Гайфуллина Н.Г. Взаимосвязь самооценки с социометрическим статусом в группе // Вестник науки и образования. 2018. № 6 (42). С. 3–4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-samootsenki-s-sotsiometricheskim-statusom-v-gruppe

10. Кулагина И.В. Особенности самооценки современных подростков // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2025. № 12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-samootsenki-sovremennyh-podrostkov

11. Пирогова О.Д., Василенко В.Е. Удовлетворенность образом тела и межличностные отношения у старших подростков // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10, № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/udovletvorennost-obrazom-tela-i-mezhlichnostnye-otnosheniya-u-starshih-podrostkov

12. Удачина П.Ю., Марьяненко Д.А. Связь представлений об успехе и уровня самооценки у современных подростков // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 88-1. С. 507–512. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/svyaz-predstavleniy-ob-uspehe-i-urovnya-samootsenki-u-sovremennyh-podrostkov

13. Шенгелай М.А., Шевцова Я.В. Теоретический обзор: роль самооценки в социально-психологической адаптации подростков // Наука и образование. 2025. Т. 8, № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskiy-obzor-rol-samootsenki-v-sotsialno-psihologicheskoy-adaptatsii-podrostkov

Секция. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

УДК 330.4:004.8

АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ МЕДИЦИНСКОЙ КОМПАНИИ

А.В. Борисова, бакалавр
К.Н. Галимзянова, канд. физ-мат. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается подход к анализу и оптимизации бизнес-процессов в медицинской компании на примере обработки входящих заявок клиентскими менеджерами. Обосновывается актуальность применения методов бережливого производства и нотации BPMN для моделирования процессов. В ходе исследования выявлена проблема дефицита времени и низкой эффективности работы менеджеров, проведен анализ трудоемкости и потенциала автоматизации. Разработана целевая модель процесса «Как должно быть», предполагающая внедрение CRM-системы, скриптов сообщений и автоматизацию уведомлений. Представлены результаты внедрения предложенных мер, выраженные в сокращении времени обработки заявки, снижении ежемесячных затрат и увеличении количества автоматизированных консультаций.*

Ключевые слова: *анализ бизнес-процессов, оптимизация бизнес-процессов, медицинская компания, BPMN, моделирование процессов, автоматизация, CRM-система, бережливое производство, трудоемкость процесса, обработка заявок, клиентские менеджеры, эффективность управления*

ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF A MEDICAL COMPANY

Abstract. *The article examines an approach to analyzing and optimizing business processes in a medical company, using the example of processing incoming requests by customer service managers. The relevance of applying lean manufacturing methods and BPMN notation for process modeling is substantiated. The study identified the problem of time constraints and low efficiency of managers' work, and an analysis of labor intensity and automation potential was carried out. A target process model "As it should be" has been developed, which involves the implementation of a CRM system, message scripts, and notification automation. The results of implementing the proposed measures are presented, showing a reduction in the time required to process an application, a decrease in monthly costs, and an increase in the number of automated consultations.*

Keywords: *business process analysis, business process optimization, medical company, BPMN, process modeling, automation, CRM system, lean manufacturing, process labor intensity, application processing, client managers, management efficiency*

Введение

Анализ и оптимизация бизнес-процессов критически важны для современных компаний, позволяя повышать эффективность, снижать издержки и адаптироваться к изменениям рынка. В медицинской сфере это направление имеет особую научную и практическую значимость: оно напрямую влияет на качество услуг, финансовую устойчивость и удовлетворенность пациентов.

Исследование процессов помогает внедрять современные методики управления (бережливое производство, «шесть сигм»), сокращать время ожидания и быстрее реагировать на изменения законодательства. Системный подход к управлению, формируемый в ходе такого анализа, улучшает интеграцию между подразделениями.

В данном исследовании рассматривается проблема низкой эффективности клиентских менеджеров медицинской компании. Для ее решения необходимо:

– смоделировать бизнес-процесс работы менеджеров;

– провести анализ и выявить проблемные зоны;

– разработать рекомендации по оптимизации.

Анализ и моделирование процессов позволяют выявить проблемные области и предложить способы их оптимизации. Рассмотрим бизнес-процесс работы менеджеров с клиентами (процесс обработки входящих заявок от пациентов).

Для моделирования бизнес-процесса компании была выбрана методология BPMN.

На рисунке 1 представлен процесс обработки входящих заявок от пациентов.

Все заявки обрабатываются менеджером одинаково, независимо от их источника. Заявка от клиента поступает одним из следующих способов:

– звонок;

– с сайта на электронную почту;

– в социальную сеть.

После поступления запроса менеджер направляет пациенту информацию об услуге. Если пациент не отвечает или условия не подходят, запрос теряет актуальность. В случае согласия менеджер обрабатывает запрос: определяет услугу, изучает документы, подбирает клинику, направляет запрос в госпиталь и уведомляет пациента.

Моделирование процесса (рисунок 1) и интервью с персоналом выявили проблему — дефицит времени. Средняя продолжительность обработки одного запроса — 25 минут при потоке 15–20 заявок в день. Менеджер тратит на это более половины рабочего дня.

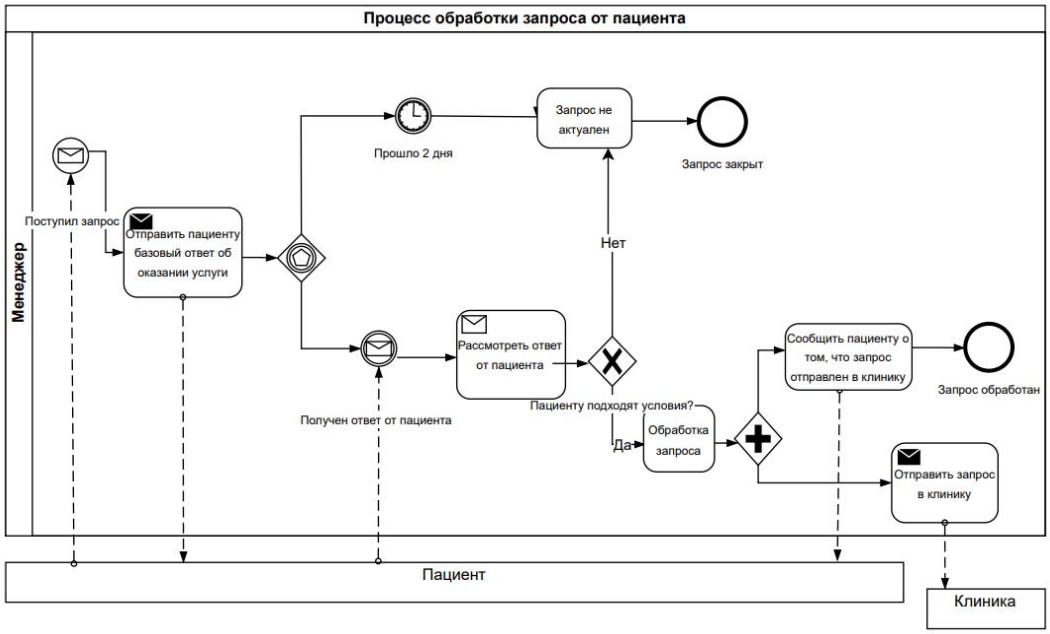


Рис. 1. Моделирование бизнес-процесса обработки заявки

Анализ трудоёмкости (рисунок 2) показал, что фактическая общая трудоёмкость процесса составляет 37 минут. Наибольшие затраты времени (по 10 минут) приходятся на отправку базового ответа пациенту и формирование запроса в клинику. Цель оптимизации сократить разрыв между нормативными и фактическими показателями и уменьшить общую продолжительность процесса.

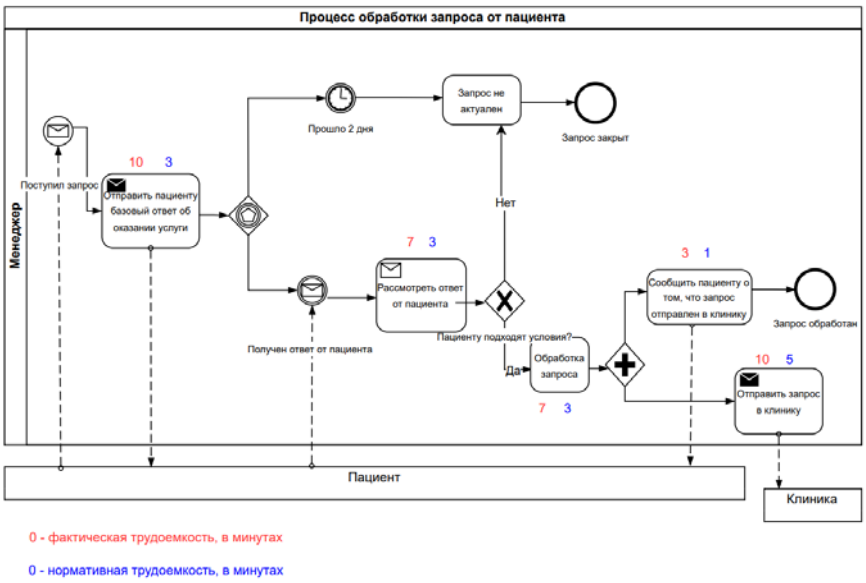


Рис. 2. Анализ времени выполнения бизнес-процесса обработки запроса

На рисунке 3 показана возможность автоматизации процесса исходя из его потенциала. Выполнение данного процесса посредством автоматизации позволит исключить из него две задачи, а именно: оповещение пациентов о передаче запроса в клинику и закрытие заявки в случае отсутствия обратной связи. В настоящее время эти операции осуществляются вручную. Одновременно две другие задачи — консультация пациентов и создание запроса в клинику — могут быть автоматизированы с помощью скриптов. Такое изменение в процессе автоматизации поможет упростить эти задачи и ускорить выполнение всего процесса.

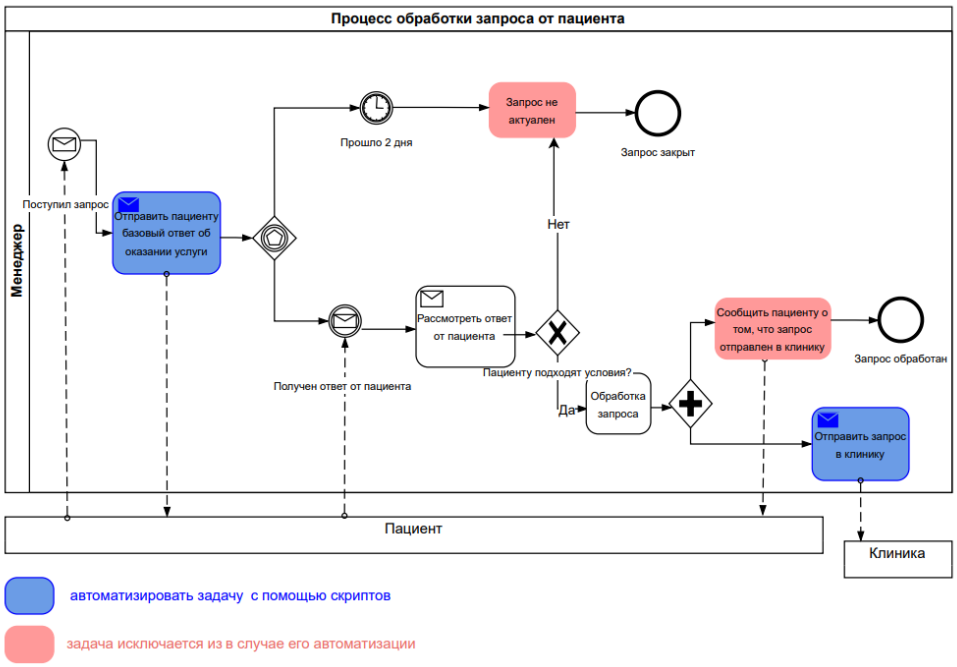


Рис. 3. Анализ потенциала автоматизации бизнес-процесса обработки запроса

На рисунке 4 представлена модель «Как должно быть» — идеализированное состояние процесса обработки запроса после внедрения улучшений. Данная модель позволяет определить целевые параметры и служит основой для разработки плана мероприятий по достижению оптимальных результатов.

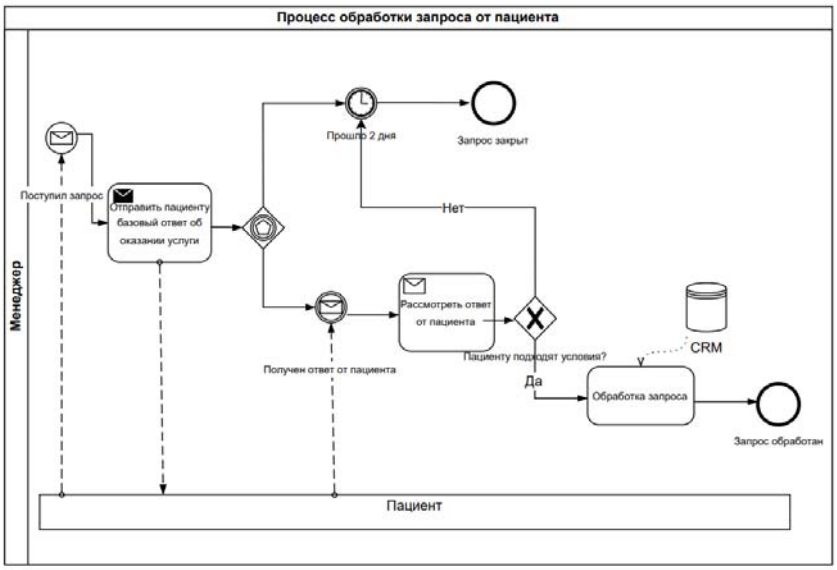


Рис. 4 Модель процесса обработки запроса «Как должно быть»

Для приближения к модели «Как должно быть» предлагается автоматизировать следующие этапы:

– создать систему руководств и скриптов сообщений по услугам компании для ускорения консультации пациентов;

– автоматизировать отправку уведомлений пациентам после направления запроса в клинику.

Для создания руководств и скриптов необходимо провести аудит услуг компании, проанализировать типовые запросы и на этой основе разработать инструкции и шаблоны ответов для повышения эффективности работы менеджеров.

Для автоматизации уведомлений пациентов предлагается внедрение CRM-системы, которая должна обеспечивать автоматические рассылки, ведение клиентской базы, напоминания о записи и возможность подключения модулей аналитики.

Вывод

Результаты оптимизации:

– время обработки одного запроса сократилось с 25 до 9 минут;

– ежемесячные затраты снизились с 39 999,38 руб. до 13 333,13 руб. (экономия 26 666,25 руб. в месяц);

– количество онлайн-консультаций без участия сотрудников достигло 15 в неделю, благодаря CRM — дополнительно 10 консультаций в неделю.

Таким образом, решены поставленные задачи: смоделирован бизнес-процесс, выявлены проблемы (дефицит времени и низкая эффективность взаимодействия), разработаны и внедрены результативные меры оптимизации.

1. Нотация BPMN 2.0: ключевые элементы и описание: [сайт] – URL: https://www.comindware.ru/blog/нотация-bpmn-2-0-элементы-и-описание/?ysclid=lwoqw3wnnt48881151

2. Графический язык моделирования бизнес-процессов BPMN: [сайт] – URL: https://plansys.ru/download/BPMN_notation.pdf

3. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности «ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)» (утвержден Приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст) (ред. от 12.02.2020) // СПС «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/

4. Егорова, О. С. Подходы к построению моделей бизнес-процессов в нотации BPMN // Актуальные аспекты обеспечения конкурентоспособности организаций в условиях перехода к цифровой экономике: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции, Курск, 11 ноября 2019 года. – Курск: Курский государственный университет, 2019. – С. 123-127.

5. Шукуруллаев Б. Ш., Нуриддинов Б. Б. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов фирмы // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 5-3. – С. 148-151.

6. Таканиева, Ц. Э. Современные подходы к моделированию бизнес-процессов / Ц. Э. Таканиева, Е. К. Торосян // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2016. – № 16-2. – С. 87-89.

УДК 330.4:004.8

ВЛИЯНИЕ ПЕРЕОБУЧЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА НА ПОКАЗАТЕЛИ UNIT-ЭКОНОМИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

А.В. Муратова, бакалавр
К.Н. Галимзянова, канд. физ-мат. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях цифровизации ритейла точность прогнозных моделей становится фундаментом финансовой устойчивости предприятия. В данной статье анализируется деструктивное влияние феномена переобучения на ключевые метрики unit-экономики, такие как LTV и CAC. Рассматривается механика трансформации алгоритмического шума в реальные финансовые потери через затоваривание складов и необоснованное завышение показателей пожизненной ценности клиента. На основе имитационного моделирования на языке Python количественно подтверждена деградация маржинальности при использовании переобученных алгоритмов. Предложен комплексный подход к верификации моделей, основанный на синергии математической статистики и бизнес-аналитики для минимизации операционных рисков и заморозки оборотного капитала.*

Ключевые слова: *нейронные сети, переобучение, компромисс смещения и дисперсии, прогнозирование спроса, unit-экономика, LTV (пожизненная ценность клиента), CAC (стоимость привлечения клиента), управление запасами, затоваривание, имитационное моделирование, цифровая трансформация ритейла*

THE IMPACT OF RETRAINING NEURAL NETWORK MODELS FOR DEMAND FORECASTING ON THE INDICATORS OF AN ENTERPRISE'S UNIT ECONOMICS

Abstract. *In modern conditions of rapid digitalization of retail, the accuracy of predictive models is becoming the foundation of the financial stability of the enterprise. This article analyzes the destructive effect of the phenomenon of overfitting on key metrics of the unit economy. The mechanics of the transformation of algorithmic «noise» into real financial losses through warehouse overstocking and distortion of the customer's lifetime value (LTV) indicators are considered. A comprehensive approach to model verification is proposed, based on the synergy of mathematical statistics and business intelligence to minimize operational risks.*

Keywords: *neural networks, retraining, demand forecasting, unit economics, LTV, CAC, inventory management, business informatics, and digital transformation*

Феномен переобучения основывается на нарушении баланса между адаптивностью модели и её прогностической силой, что в теории машинного обучения описывается как компромисс смещения и дисперсии. Когда архитектурная сложность нейронной сети (количество параметров) превышает объем и качество обучающей выборки, алгоритм начинает минимизировать эмпирический риск, заучивая индивидуальные отклонения данных. С точки зрения математической статистики, переобученная модель вместо выделения долгосрочного тренда аппроксимирует случайные колебания, что приводит к недостоверным прогнозам при малейшем изменении рыночного контекста. Наличие множества

внешних факторов (погода, курсы валют, маркетинговая активность конкурентов) может создавать ложные корреляции, которые модель принимает за истинные зависимости.

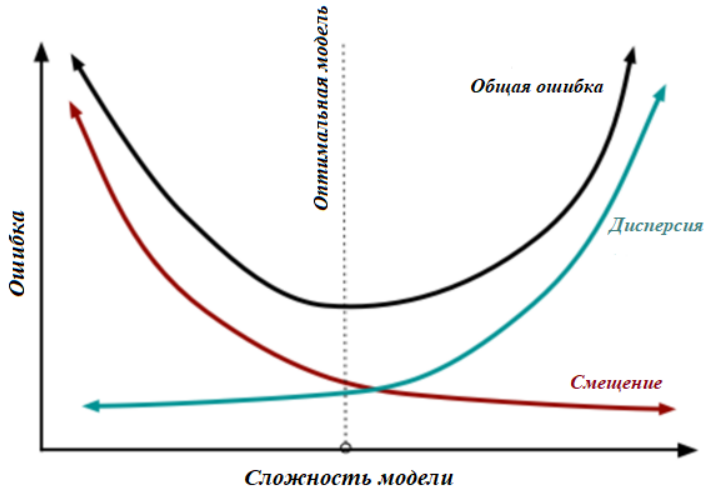


Рис.1. График компромисса смещения и дисперсии

Представленная на рисунке 1 зависимость наглядно демонстрирует U-образную зависимость совокупной ошибки от сложности алгоритма. Переход в область высокой дисперсии свидетельствует о деградации обобщающей способности нейросети, когда рыночный шум ошибочно интерпретируется как сигнал к росту спроса. В операционной деятельности предприятия данный математический сдвиг трансформируется в системные ошибки планирования, приводя к необоснованному затовариванию складов и заморозке оборотного капитала из-за неадекватных прогнозов.

Теоретический компромисс между смещением и дисперсией имеет прямое проекционное влияние на финансовую результативность предприятия. В прикладном аспекте высокая дисперсия переобученной модели перестает быть чисто математической проблемой и трансформируется в фундаментальный риск деформации целевых бизнес-показателей. Для количественной оценки этого влияния необходимо обратиться к аналитическому фреймворку unit-экономики, который позволяет декомпозировать совокупную прибыль до уровня отдельного транзакционного «юнита» и наглядно продемонстрировать разрушение маржинальности через нарушение баланса ключевых переменных.

Фундаментальное соотношение между пожизненной ценностью клиента (LTV) и стоимостью его привлечения (CAC), представленное на рис. 2, служит индикатором масштабируемости и устойчивости бизнес-модели. В норме данный индекс должен превышать пороговое значение 3,0. Однако при воздействии эффекта переобучения обе переменные уравнения подвергаются искажению. Алгоритмическая ошибка ведет к тому, что числитель (LTV) необоснованно завышается из-за экстраполяции случайных пиков потребления, а знаменатель (CAC) бесконтрольно растет вследствие неэффективного таргетирования на основе ложных корреляций.

$$\text{UNIT-экономика} = \frac{LTV}{CAC}$$

Переобучение моделей ведет к деградации unit-экономики по двум сценариям. Ложная идентификация случайных паттернов как признаков лояльности искажает показатель LTV, заставляя менеджмент опираться на несуществующий клиентский капитал. Параллельно масштабирование рекламы на основе стохастических искаженных прогнозов нейросети неизбежно повышает CAC из-за охвата нерелевантной аудитории. Таким образом, избыточность параметров сети трансформируется в нецелевое расходование бюджета, что требует верификации прогнозов через практическое моделирование.

Для подтверждения теоретических положений о влиянии дисперсии на экономическую устойчивость предприятия было проведено имитационное моделирование на языке Python. С помощью алгоритма воспроизведен типичный рыночный цикл (30 дней) с на-

ложением стохастических колебаний спроса. Целью эксперимента являлось количественное сравнение двух стратегий прогнозирования: аппроксимации долгосрочного тренда (оптимальная модель) и попытки учета каждого рыночного колебания (переобученная модель). Моделирование проводилось на примере реализации потребительской электроники со следующими исходными параметрами: себестоимость 5 000 руб., цена реализации 10 000 руб., маржинальный доход 5 000 руб. на единицу товара. Результаты сравнения стратегий и их влияние на точность управления запасами представлены на рис. 2.

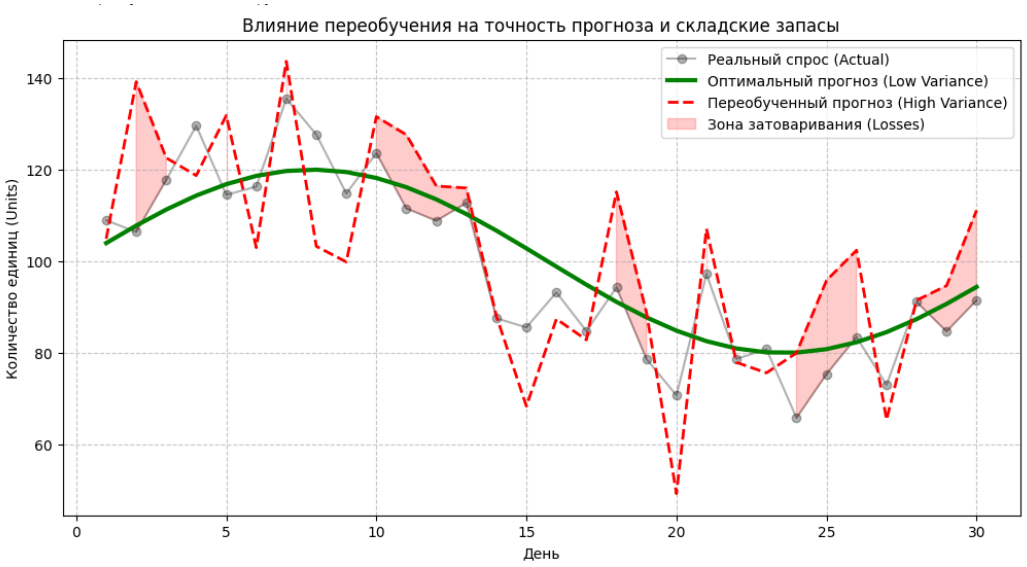


Рис. 2. Сравнительный анализ точности прогнозирования и динамики складских запасов в условиях стохастического спроса

На рисунке 2 наглядно видна область финансовых потерь (выделена красным цветом), возникающая в моменты, когда переобученная модель принимает случайный рыночный шум за сигнал к росту. В данные периоды прогноз (красный пунктир) значительно превышает реальный спрос, что приводит к закупке избыточного объема товара. Количественный анализ результатов имитационного моделирования за 30-дневный цикл подтверждает прямую зависимость между математическим переобучением и деградацией маржинальности бизнеса. В сценарии с переобученной моделью суммарный объем затоваривания составил 197 единиц, что обеспечило итоговую прибыль в размере 14,17 млн руб. В то же время оптимальная модель продемонстрировала более высокую точность управления стоком: объем излишков сократился до 138 единиц, а прибыль возросла до 14,25 млн руб. Таким образом, чистые потери от алгоритмической ошибки за рассматриваемый период составили 74,2 тыс. руб. Несмотря на относительно малую долю в общем обороте, экстраполяция данных убытков на масштаб всей ассортиментной матрицы выявляет критический риск для общей рентабельности продаж и эффективности использования оборотного капитала.

Для стабилизации показателей unit-экономики необходимо ограничить архитектурную сложность нейросетей, предотвращая заучивание стохастических шумов. Приоритет следует отдавать моделям с низкой дисперсией, способным аппроксимировать устойчивые тренды. Операционное управление должно исключать масштабирование маркетинга на базе прогнозов с высокой дисперсией во избежание роста CAC. Интеграция бизнес-аналитики в валидацию позволит отсеивать ложные корреляции через проверку логической связи с экзогенными факторами. Внедрение мониторинга «зон потерь» обеспечит своевременную идентификацию деградации точности, минимизируя риски затоваривания и заморозки оборотного капитала.

Исследование подтвердило, что переобучение нейросетей трансформируется из математической ошибки в риск деформации ключевых метрик: LTV и CAC. Имитационное моделирование на Python выявило прямую связь между алгоритмической избыточностью и финансовыми потерями: использование переобученной модели привело к росту нелик-

видных запасов на 42,7% и чистым убыткам в размере 74,2 тыс. руб. за цикл. В масштабах предприятия подобные ошибки критически снижают рентабельность. Итогом работы стал предложенный метод многоуровневой верификации моделей на стыке статистики и бизнес-экспертизы, обеспечивающий устойчивость предиктивной аналитики в условиях рыночной волатильности.

1. Грабовой А. В. О сложности моделей и данных в задачах обучения нейросетевых моделей. Математические методы распознавания образов: тезисы докладов 22-й Всероссийской конференции с международным участием, Муром. МАКС Пресс, 2025. С. 112–114. (дата обращения: 25.03.2026)

2. Логутов И. П., Глотова М. И. Разработка интеллектуальной системы прогнозирования потребительского спроса с помощью нейронной сети // Шаг в науку, 2025. № 4. С. 31–36. (дата обращения: 25.03.2026)

3. Набиуллин А. С., Зарипова Р. С Unit-экономика как показатель эффективности бизнеса» // Наука Красноярья. 2020. Т. 9, № 3-3., С. 85–89 (дата обращения: 25.03.2026)

4. Иванова Н. М., Копылова Д. С., Отт С. А. Прогнозирование покупательского спроса: этапы и методы прогнозирования // Социально-экономические и гуманитарные науки: сборник статей Международной научной конференции, Санкт-Петербург, 2023. ГНИИ «Нацразвитие», 2023. С. 36–38. (дата обращения: 27.03.2026)

5. Бадика Е. М., Марченков З. В. Проблема переобучения нейронных сетей. Способы устранения переобучения // Инновационные идеи молодых исследователей: сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции, Уфа, 2021. Вестник науки, С. 236–243. (дата обращения: 27.03.2026)

6. Компромисс смещения и дисперсии в машинном обучении. –URL: https://habr.com/ru/companies/otus/articles/773102/], (дата обращения: 27.03.2026)

УДК 004.9

ИНТЕРАКТИВНАЯ НАВИГАЦИЯ В ЗДАНИЯХ

В.Д. Окунев, магистрант
Г.В. Гренкин, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Актуальность работы обусловлена отсутствием эффективных и дешёвых решений для навигации внутри общественных зданий. В статье предложена трёхуровневая картографическая модель (микро-, макро- и контент-карта) и масштабируемое XML-описание помещений, не требующее дорогостоящей инфраструктуры. Разработан граф связей на основе логической структуры здания, учитывающий естественное движение человека. Результаты могут быть применены в университетах, торговых центрах и медицинских учреждениях.*

Ключевые слова: *интерактивная навигация, indoor-навигация, ориентиры, логическая структура здания, трёхуровневая карта, XML-моделирование*

INTERACTIVE INDOOR NAVIGATION

Abstract. *The relevance of the work is due to the lack of effective and low-cost solutions for indoor navigation in public buildings. The paper proposes a three-level cartographic model (micro-, macro- and content maps) and a scalable XML description of premises that does not require expensive infrastructure. A graph of connections based on the logical structure of the building is developed. Taking into account natural human movement. The results can be applied in universities, shopping malls and medical facilities.*

Keywords: *interactive navigation, indoor navigation, landmarks, logical building structure, three-level map, XML modeling*

Современные общественные здания, такие как университетские кампусы, торговые и медицинские центры, часто имеют сложную внутреннюю архитектуру, что создаёт трудности для ориентирования посетителей. Существующие картографические сервисы (Яндекс.Карты, 2ГИС, Google Maps) ориентированы на уличную навигацию и при переносе в помещения имеют некоторые недостатки: высокая ресурсоёмкость, информационная перегруженность и отсутствие внутренней логики здания для пошаговых инструкций. Специализированные прототипы indoor-навигации часто требуют дорогостоящие инфраструктуры (QR-коды, BLE-маяки) либо дают сбои в открытых пространствах.

Цель исследования – разработка интерактивной системы навигации внутри зданий с использованием логической структуры пространства и визуальные ориентиры для построения маршрутов без привязки к тяжёлой геометрии или дорогим технологиям. В работе применялись методы структурно-логического моделирования, теории графов, а также объектно-ориентированный подход для описания здания в XML-формате. Основная идея проекта – строить маршруты не за счёт трёхмерной геометрии, а используя логическую структуру пространства: площадки (square), коридоры (corridor), стыки (joint) и ориентиры (orient). Пользователь определяет своё местоположение не по GPS или маячкам, а по ближайшим визуальным ориентирам (урна, диван, плакат, арт-объект). Научная новизна включает три ключевых элемента. Трёхуровневая модель карт: микро-карта, макро-карта и контент-карта. Масштабируемое XML-описание здания без привязки к тяжёлой геометрии. Классификация навигационных ориентиров и их интеграция в пошаговые инструкции.

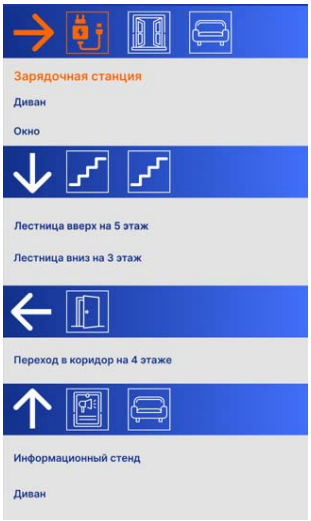


Рис. 1. Контент-карта

Предлагаемая система карт использует три уровня, каждый из которых решает определённую задачу. Микро-карта показывает пользователю, что находится прямо сейчас вокруг него: ближайшие ориентиры (диван, плакат, дверь) и доступные направления движения. Макро-карта – это упрощённая схема этажа или здания с выделением удалённых ключевых точек (лестницы, выходы, крупные зоны) и их изображениями для формирования общего понимания пространства. Контент-карта представляет собой каталог того, что находится внутри здания: список аудиторий, зон отдыха, зарядных станций (см.рис.1).

Здание описывается иерархически. Каждая площадка (<Square>) имеет четыре границы (<Bound>): вперёд, назад, влево, вправо. Каждая граница может быть как стеной (Wall), так и свободным проходом (Free). Внутри границ размещаются вспомогательные ориентиры. Коридоры (<Corridor>) связывают площадки и содержат список комнат и ориентиров вдоль стен. Стыки (<Joint>) служат точками соединения (см. рис.2).

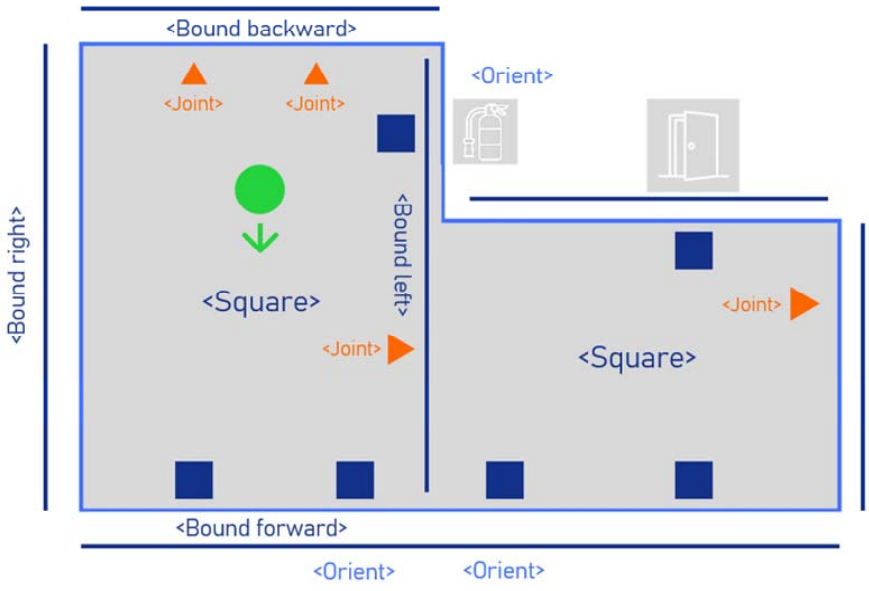


Рис. 2. Представление площадки с границами и ориентирами

В предлагаемой модели маршрут рассматривается, как цепочка связанных элементов: площадок (square), коридоров (corridor) и стыков (joint). Стык всегда соединяет площадки и коридоры друг с другом, образуя связанный граф. Поиск пути основывается на последовательном переборе связанных элементов от начальной точки до конечной.

Пользователь всегда находится в некоторой начальной точке, например, на конкретной площадке. Приложение определяет его положение по ближайшему ориентиру или введённым данным пользователя. После этого система строит цепочку: текущая площадка → стык → следующая площадка → стык → целевая площадка. Так же для генерации понятных инструкций критически важно учитывать позиционирование человека. У каждой площадки есть четыре границы (bound): вперёд (forward), назад (backward), налево (left), направо (right). В зависимости от расположения пользователя приложение автоматически будет определять, какая из границ будет передней, а какая задней. Это позволит выдавать понятные указания: «поверните налево к …» или «пройдите прямо к …».

Итоговый маршрут представляется пользователю в виде последовательных текстовых подсказок (см. рис. 3). Каждый шаг так же будет сопровождаться иконкой лупы, при нажатии на которую открывается макро-карта с изображением ключевого ориентира и стрелкой направления.

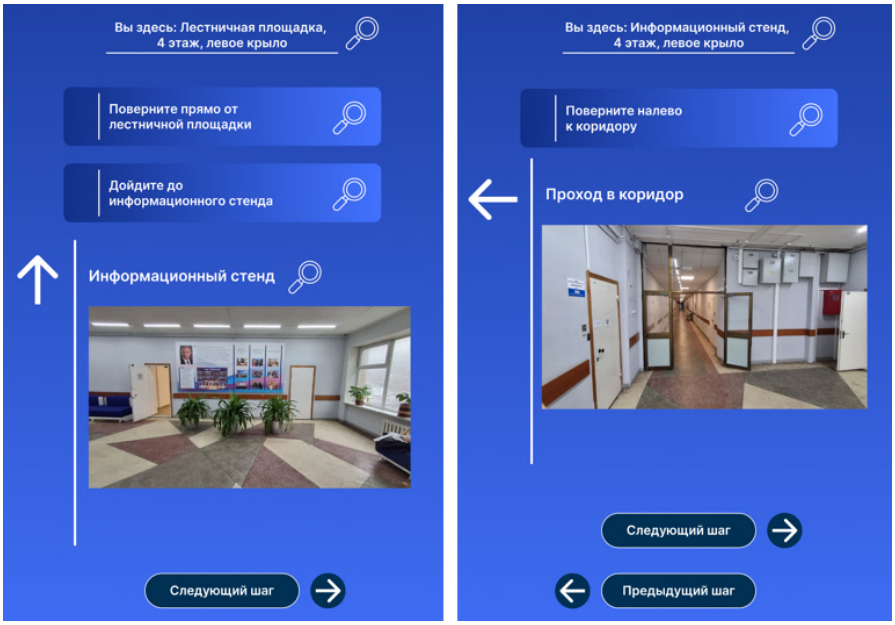


Рис.3. Представление площадки с границами и ориентирами

1. Гренкин Г.В., Карпов В.В. Комплексный метод упрощённой indoor-навигации // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. 2024. №. 5(77). С. 45–49.

2. Щипанова Д.Е., Саламонов А.А. Разработка комплекса indoor-навигации «NaviHelp: инклюзивный навигатор в помещениях» // Современные информационные технологии. 2022. № 2. С. 78–84.

3. Clementini E., Pagliaro A. The Construction of a Network for Indoor Navigation // International Journal of Geographical Information Science. 2020. Vol. 34. № 4. P. 789–811.

4. Bilousova T., et al. Development of the information system for navigation in university campus // CEUR Workshop Proceedings. 2024. Vol. 321. P. 55–67.

5. Mortari F., et al. An indoor navigation model and its network extraction // Geoinformatica. 2019. Vol. 23. № 3. P. 413–441.

6. Asis M.A., et al. Shortest Route Navigation Indoors Using Digital Maps // Journal of Information Systems. 2023. Vol. 19. № 1. P. 22–35.

УДК 330.4:004.8

ПРЕДСКАЗАНИЕ КАССОВЫХ СБОРОВ ФИЛЬМА НА ОСНОВЕ МЕТАДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Н. М. Селиванов, Д. З. Панина, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается процесс разработки и исследования модели машинного обучения для прогнозирования кассовых сборов кинопроектов на этапе планирования. На основе метаданных из датасета TMDB 5000 проведена предобработка данных, включающая очистку, парсинг структурных элементов и логарифмирование целевых показателей. В качестве основного инструмента использован алгоритм градиентного бустинга CatBoost, продемонстрировавший высокую точность на тестовых выборках.*

Ключевые слова: *машинное обучение, градиентный бустинг, CatBoost, кассовые сборы, анализ данных, Data Science*

PREDICTING A MOVIE'S BOX OFFICE REVENUE BASED ON METADATA USING MACHINE LEARNING

Abstract. *The article discusses the process of developing and researching a machine learning model for predicting box office receipts of film projects at the planning stage. Based on metadata from the TMDB 5000 dataset, data preprocessing was carried out, including cleaning, parsing of structural elements and logarithmization of target indicators. The CatBoost gradient boosting algorithm was used as the main tool, which demonstrated high accuracy on test samples.*

Keywords: *machine learning, gradient boosting, CatBoost, box office, data analysis, Data Science*

Современная киноиндустрия представляет собой бизнес с чрезвычайно высокими финансовыми рисками. Бюджеты голливудских блокбастеров нередко превышают 200 миллионов долларов, а вкусы аудитории становятся все менее предсказуемыми. В таких условиях цена ошибки огромна: провал одного крупного проекта может привести киностудию к банкротству. Использование методов машинного обучения (Machine Learning, ML) позволяет перейти от интуитивного планирования к подходу, основанному на данных (Data-driven approach), минимизируя неопределенность еще до начала съемочного процесса.

Машинное обучение – это класс методов искусственного интеллекта, основной задачей которых является поиск закономерностей в массивах данных для построения предсказательных моделей. В контексте прогнозирования выручки наиболее актуальной является задача регрессии, где целевой переменной выступает объем кассовых сборов.

Одним из наиболее эффективных инструментов для работы с табличными данными является градиентный бустинг. Суть метода заключается в последовательном построении ансамбля слабых моделей (обычно решающих деревьев), где каждая следующая модель минимизирует ошибку предыдущей. В данной работе использован CatBoost – библиотека градиентного бустинга от компании Яндекс, обладающая встроенной поддержкой категориальных и текстовых признаков.

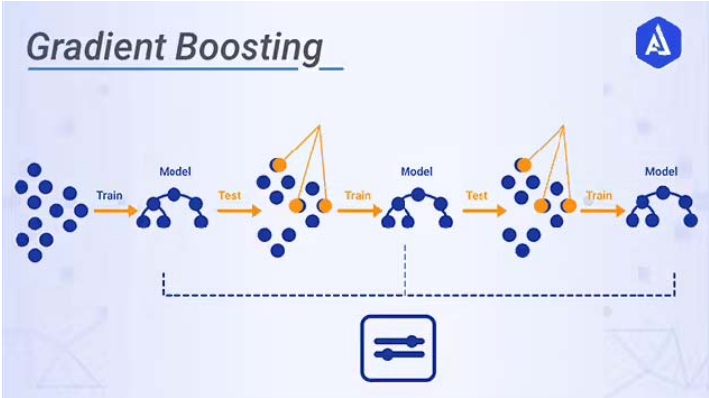


Рис. 1. Схема процесса обучения модели градиентного бустинга

На представленной схеме визуализирован итерационный процесс построения модели градиентного бустинга. Ключевой особенностью данного метода является последовательное обучение ансамбля «слабых» предикторов (решающих деревьев). Процесс функционирует следующим образом:

Итеративное обучение: Каждая последующая модель обучается на данных с учетом ошибок, допущенных предыдущими звеньями цепи.

Минимизация функции потерь: Алгоритм направлен на постепенное уменьшение расхождения между предсказанным и реальным значением кассовых сборов за счет оптимизации градиента функции потерь на каждом шаге.

Финальный ансамбль: Результатом становится объединение всех обученных деревьев в единую сильную модель, способную выявлять сложные нелинейные зависимости в метаданных фильма.

Для проведения исследования был использован открытый датасет TMDB 5000, содержащий метаданные о более чем пяти тысячах кинокартин. Однако «сырые» данные требуют серьезной подготовки перед подачей в алгоритм.

На первом этапе была проведена фильтрация данных: исключены фильмы, выпущенные до 2000 года, а также низкобюджетные картины (менее 1 млн долларов). Это обусловлено тем, что экономические условия рынка и инфляция делают старые данные нерелевантными для современных прогнозов.

Метаданные часто представлены в формате JSON. С помощью парсинга были извлечены такие ключевые признаки, как имена режиссеров, основной актерский состав и жанры.

```
df['director'] = df['crew'].apply(get_director)
df['top_cast'] = df['cast'].apply(get_top_actors)
df['genres'] = df['genres'].apply(get_genres)
```

Рис. 2. Парсинг JSON

Особое внимание уделено текстовому описанию сюжета (Overview). Для его анализа применялись методы обработки естественного языка (NLP), позволяющие перевести текст в векторное представление.

```
df['overview'] = df['overview'].fillna('')
```

Рис. 3. NLP-обработка

Важным шагом стало логарифмирование финансовых показателей. Кассовые сборы могут варьироваться от 1 млн до 2 млрд долларов. Чтобы убрать влияние аномалий и стабилизировать процесс обучения, бюджет и сборы переведены в логарифмическую шкалу: log_budget = log(1 + budget)

```
df['log_budget'] = np.log1p(df['budget'])
```

Рис. 4. Логарифмирование

Выбор CatBoost в качестве основного инструмента обусловлен его способностью эффективно обрабатывать категориальные данные (имена режиссеров и актеров) без необходимости ручного кодирования. Ниже представлен фрагмент конфигурации модели:

```
model = CatBoostRegressor(
    iterations=2500,
    learning_rate=0.02,
    depth=8,
    l2_leaf_reg=5,
    random_strength=1,
    verbose=250,
    text_features=text_features,
    cat_features=cat_features,
    early_stopping_rounds=100
)
```

Рис. 5. Модель CatBoost

Параметры итераций (2500) и глубины деревьев (8) были подобраны таким образом, чтобы модель могла улавливать сложные нелинейные зависимости, например влияние конкретного сочетания режиссера и жанра на итоговый успех.

Для оценки качества модели использовались метрики R^2 (коэффициент детерминации) и MAE (средняя абсолютная ошибка). Полученный результат R^2 = 0.65 означает, что модель объясняет 65% вариации кассовых сборов на основе предоставленных метаданных.

Рис. 6. График рассеивания

Средняя абсолютная ошибка составила 72.4 млн долларов. Для масштабов мировой киноиндустрии, где сборы измеряются миллиардами, данная погрешность является приемлемой для предварительной оценки рисков.

Проведенное исследование подтверждает, что использование алгоритмов машинного обучения, таких как CatBoost, позволяет с высокой долей вероятности предсказать финансовый потенциал фильма еще на стадии идеи.

1. Джеймс Г., Уиттон Д., Хасти Т., Тибширани Р. Введение в статистическое обучение с примерами на языке R. – Москва: ДМК Пресс, 2016. – 450 с.

2. Шоллей Ф. Глубокое обучение на Python. – Санкт-Петербург Питер, 2018. – 400 с.

3. Берри М., Линофф Г. Data Mining: методы и модели интеллектуального анализа данных. – Москва: Финансы и статистика, 2014. – 672 с.

4. Документация CatBoost. – URL: https://catboost.ai/docs/ (дата обращения: 26.04.2026).

5. The Movie Database (TMDB). – URL: https://www.themoviedb.org/ (дата обращения: 26.04.2026).

УДК 004.942

ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ СХЕМ РЕОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

О.О. Соколов, магистрант
П.В. Юдин, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Работа посвящена применению имитационного моделирования для обоснования реорганизации движения на перегруженном перекрёстке. На основе натурных данных была построена модель транспортного узла. Предложен вариант реорганизации движения и проведён сравнительный анализ показателей функционирова-ния узла до и после внедрения изменений.*

Ключевые слова: *имитационное моделирование, дорожное движение, перекрёсток, реорганизация дорожного движения, транспортный узел, сравнительный анализ*

APPLICATION OF SIMULATION MODELING TO JUSTIFY TRAFFIC REORGANIZATION SCHEMES

Abstract. *This paper examines the use of simulation modeling to justify traffic reorganization at a congested intersection. A transport hub model was constructed using real-world data. A traffic reorganization option was proposed, and a com-parative analysis of hub performance before and after the changes were conducted.*

Keywords: *simulation modeling, road traffic, intersection, traffic reorganization, transport hub, comparative analysis*

Имитационное моделирование является важным инструментом для анализа и оптимизации функционирования сложных систем [3]. Области применения имитационного реорганизация дорожного движения, транспортный узел, моделирования весьма разнообразны: от моделирования воздушных потоков и производства железобетонных свай до птицеводства и транспортных систем, включая дорожное движение [1, 2]. В контексте транспортной сферы такие модели позволяют анализировать различные сценарии функционирования систем с учётом случайных факторов и динамического поведения участников дорожного движения. В условиях стремительного роста числа автомобилей в горо-

дах, что, с одной стороны – способствует экономическому и социальному развитию, а с другой – порождает ряд проблем, особенно актуально использование имитационного моделирования для обоснования управленческих решений в области организации дорожного движения.

Цель данного исследования заключается в демонстрации процесса создания и имитационной модели для обоснования реорганизации движения на проблемном транспортном узле. Задача включает сбор данных о дорожной инфраструктуре и участниках движения, построение имитационной модели, разработке варианта реорганизации дорожного движения и проведение сравнительного анализа показателей функционирования узла до и после внедрения предлагаемых изменений;

Для реализации имитационной модели дорожного движения необходимо программное обеспечение, способное воспроизводить движение автомобилей в системе. С учётом этих требований в качестве среды моделирования была выбрана среда имитационного моделирования AnyLogic. Данная платформа предоставляет специализированную библиотеку дорожного движения, которая позволяет визуализировать и настраивать дорожную сеть, задавать логику перемещения транспортных средств.

Для рассмотрения был взят перекрёсток транспортной развязки с посёлка Угловое и перекрёста 1-й рабочей в городе Артём. Пересечение ул. 1-я Рабочая – ул. Гагарина представляет собой регулируемый Т-образный перекресток. Заезд с ул. Гагарина и выезд с 1-й Рабочей осуществляется через дороги-дублеры под эстакадой ул. Гагарина. На узле расположено 3 проезда под эстакадой для разворотных потоков, которые регулируются светофорными объектами. Для создания схемы дорожного движения был использован спутниковый снимок. Карта дорожной сети представлена на рис. 1.

Рис. 1. Спутниковый снимок на пересечении ул. 1-я Рабочей – ул. Гагарина

В процессе изучения дорожной инфраструктуры была получена информация о расположении и характере поворотов на основных магистралях. Проведен анализ размещения светофоров в ключевых точках дорожной сети, включая временные режимы работы и циклы переключения сигналов. В результате натурных наблюдений для каждого перекрестка были получены вероятности проезда потока машин в каждом направлении. Наблюдения проводились в час-пик с 7 до 9 часов утра в течение нескольких дней. Из анализа существующей дорожно-транспортной ситуации можно сделать вывод, что пропускная способность ул. 1-я Рабочая (2-х полосная дорога) не справляется с сложившейся интенсивностью движения. Выезд с ул. 1-я Рабочая осуществляется только направо, водителям транспортных средств, движущимся по направлению в город Владивосток, необходимо выполнить разворот через проезд под эстакадой в створе ул. Сахалинская. Очередь автомобилей, поворачивающих на ул. 1-я Рабочая с ул. Гагарина от Уссурийска, растягивается до проезда под эстакадой, создавая эффект замкнутого кольца.

Для создания имитационной модели требуется определить вероятности выбора конечной точки выезда водителем, въехавшим в зону транспортной развязки. Для получения этих вероятностей необходимо проводить наблюдения за каждым автомобилем при въезде и выезде из данного района. Это можно реализовать посредством одновременной сквозной регистрации номеров транспортных средств в заранее установленных контрольных точках, что позволяет точно определить место входа и выхода каждой машины. Существует два подхода для решения данной задачи: установка видеокамер в каждой контрольной точке с последующей видеофиксацией дорожного движения либо привлечение большого числа наблюдателей для одновременного проведения экспериментального мониторинга во всех контрольных точках. Обработка собранных данных также представляет собой сложную задачу, что делает данный метод формирования вероятностных функций предпочтений водителей затратным и трудоёмким. В настоящем исследовании, основываясь на объединении данных наблюдений трафика на каждом перекрёстке рассматриваемой развязки, предпринята попытка получить итоговые вероятностные функции предпочтений движения водителей. Предложенный метод является менее трудоёмким и материалоёмким по сравнению с установкой дополнительного оборудования или привлечением большого числа наблюдателей для одновременного контроля.

В качестве базы модели используется спутниковый снимок данного перекрёстка. Имитационная модель перекрёстка создаётся с помощью специализированной библиотеки дорожного движения, которая позволяет визуализировать и настраивать дороги, а также задавать движение автомобилей с одной дороги на другую. При этом машины не пересекаются в пространстве, что даёт возможность отображать заторы на участках дороги. На рисунке 2 показана 2D-визуализация дорожного участка и дорожная ситуация, возникающая во время моделирования.

Рис. 2. Визуализация дорожного участка и дорожная ситуация, возникающая во время моделирования на пересечении ул. 1-я Рабочая – ул. Гагарина в 2D

Как и в реальной ситуации, во время моделирования пропускная способность улицы 1-я Рабочая оказалась недостаточной для обслуживания высокой интенсивности движения. Моделирование проводилось при равномерном потоке в условиях высокой нагрузки на протяжении 24 часов модельного времени, то есть интенсивность входящих транс-

портных потоков на протяжении всего периода моделирования соответствовала пиковым нагрузкам реального перекрёстка в утренние и вечерние часы. Автомобили не выбирали конечную точку сразу, а принимали решение о направлении движения на каждом перекрёстке. Итоговые вероятности выбора маршрута были рассчитаны с использованием метода Монте-Карло.

В результате моделирования движения был предложен вариант реорганизации движения, проведено сравнение количественных показателей. На рисунке 3 представлена предлагаемая схема реорганизации движения.

Показатели в исходном состоянии демонстрируют среднюю плотность трафика, составляющую 249 единиц при критически низкой скорости движения 4.93 км/ч и среднем времени пребывания в системе 533.9 секунд. В оптимизированном режиме количество транспортных средств снизилось до 144 штук, что соответствует уменьшению показателя на 42%. Средняя скорость возросла на 188%, достигнув значения 14.18 км/ч. Среднее время пребывания в системе сократилось на 67%, достигнув значения 177.9 секунд. Снижение плотности потока устраняет эффект блокировки смежных направлений, а увеличение средней скорости свидетельствует о восстановлении нормативного режима движения транспортных средств.

Рис. 3. Предлагаемая схема реорганизации движения

Таким образом, применение имитационного моделирования служит эффективным инструментом для обоснования схем реорганизации дорожного движения. Снижение плотности потока, увеличение средней скорости и сокращение времени прохождения узла свидетельствуют о высокой эффективности предложенной схемы

1 Соколов О.О., Журавлёв Н. А., Юдин П. В. Имитационная модель производства железобетонных свай // Наука без границ: студенческое научное кружковое. 2023. № 1. С. 876 – 881.

2 Рочева О.А., Зарипова Р.С., Морозова И.Г., Хамидуллина Ф.Р. Конкурентоспособность транспортных коридоров России в системе международных транспортных коридоров // International Journal of Advanced Studies. 2021. Т.11. № 1. С. 7 – 16.

3 Akopov A. S., Beklaryan L. A., Beklaryan A. L. Cluster-Based Optimization of an Evacuation Process Using a Parallel Bi-Objective Real-Coded Genetic Algorithm // Cybernetics and Information Technologies. 2020. Vol. 20. № 3. P. 45 – 63.

УДК 004.942

МЕТОДЫ ПРЕДОБРАБОТКИ, ПРИЗНАКОВОГО ОПИСАНИЯ И НЕЙРОСЕТЕВОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ

А.А. Красько, доцент кафедры математики и моделирования
С.Г. Ткаченко, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Автоматический анализ звуковых сигналов является важным направлением современной прикладной информатики и машинного обучения, находящим применение в технической диагностике, мониторинге городской среды, биоакустике, медицине и системах безопасности. Актуальность данной темы обусловлена ростом объёма аудиоданных и необходимостью их автоматизированной интерпретации в условиях, когда ручная обработка становится трудоёмкой и недостаточно эффективной. Существенная проблема заключается в том, что реальные звуковые сигналы характеризуются шумами, реверберацией, наложением событий, различной длительностью фрагментов и ограниченным объёмом качественно размеченных данных. В этих условиях результативность классификации определяется не только используемой нейросетевой архитектурой, но и выбранным способом предобработки, представления сигнала, а также характером разметки обучающей выборки. В статье систематизируются основные подходы к представлению аудиосигналов, включая raw waveform, спектрограммы, мел-спектрограммы и MFCC, а также рассматриваются уровни разметки аудиоданных: file-level, strong labels и weak labels. Особое внимание уделяется современным архитектурам нейронных сетей для аудиоклассификации, включая CNN, CRNN, трансформеры и методы transfer learning. Показано, что наибольшую эффективность в задачах классификации звуков окружения демонстрируют лог-мел-спектрограммы в сочетании с современными предобученными моделями, такими как PANNs, AST и YAMNet. Рассматриваются методы аугментации аудиоданных (SpecAugment, mixup, time stretching, pitch shifting), способствующие повышению устойчивости моделей к шуму и вариативности записей. На основе анализа публикаций последних лет (2016–2025) сделан вывод, что на практике наилучшие результаты достигаются при совместном учёте способа представления сигнала, глубины разметки и возможностей предобученных архитектур. Результаты обзора могут быть применены при разработке систем автоматической классификации звуковых событий для городского мониторинга, промышленной диагностики и медицины.*

Ключевые слова: *звуковые сигналы, аудиоклассификация, мел- спектрограмма, MFCC, нейронные сети, CNN, трансформеры, аугментация данных, weak labels, transfer learning*

METHODS OF PREPROCESSING, FEATURE DESCRIPTION, AND NEURAL NETWORK CLASSIFICATION OF AUDIO SIGNALS

Abstract. *Automatic analysis of audio signals is an important area of modern applied computer science and machine learning, with applications in technical diagnostics, urban environment monitoring, bioacoustics, medicine, and security systems. The relevance of this topic is due to the growing volume of audio data and the need for their automated interpretation in conditions where manual processing becomes labor□intensive and insufficiently efficient. A significant problem is that real audio signals are characterized by noise, reverb, event overlap, varying fragment durations, and a limited volume of well□annotated data. Under these conditions, the classification performance is determined not only by the neural network architecture used, but also by the chosen method of preprocessing, signal representation, and the nature of the labeling of the training dataset. The article systematizes the main approaches to representing audio signals, including raw waveform, spectrogram, etc.*

Keywords: *Sound signals, audio classification, mel□spectrogram, MFCC, neural networks, CNN, transformers, data augmentation, weak labels, transfer learning*

Введение

Автоматический анализ звуковых сигналов является важным направлением современной прикладной информатики и машинного обучения и находит применение в технической диагностике, мониторинге городской среды, медицине, биоакустике и системах безопасности. Рост объёма аудиоданных делает их ручную обработку трудоёмкой и недостаточно эффективной, что обусловливает необходимость разработки методов автоматизированной интерпретации звуковой информаци.

Реальные аудиозаписи, как правило, содержат фоновые шумы, реверберацию, перекрывающиеся события, а также характеризуются вариативностью длительности и уровня сигнала. Дополнительную сложность представляет ограниченный объём качественно размеченных данных. В связи с этим качество классификации определяется не только используемой архитектурой нейронной сети, но и способом представления сигнала, параметрами его предварительной обработки и типом разметки обучающей выборки [11].

В задачах аудиоклассификации обычно рассматриваются две основные постановки: бинарная классификация, в которой требуется определить наличие или отсутствие целевого события, и многоклассовая либо многомарочная классификация, предполагающая различение нескольких типов звуков. Для оценки качества в этих задачах применяются метрики precision, recall, F1-score, AUC-ROC, accuracy и mAP [11, 12, 13].

Цель данной обзорной статьи – систематизировать современные подходы к представлению звукового сигнала, разметке аудиоданных и нейросетевой классификации, а также проанализировать влияние их сочетания на качество решения задач аудиоклассификации.

В работе рассматриваются задачи классификации звуковых событий и акустических сцен, а также общий случай классификации аудиофрагментов. Задачи распознавания речи, идентификации говорящего и синтеза речи в настоящем обзоре не рассматриваются. Основное внимание уделено работам 2016–2025 годов, в которых глубокие свёрточные сети и трансформеры стали основными архитектурными решениями для анализа аудиоданных.

1. Методы представления звукового сигнала

Способ представления аудиосигнала непосредственно влияет на качество последующей классификации. В современных исследованиях наиболее широко используются следующие варианты: raw waveform, STFT-спектрограмма, мел-спектрограмма и MFCC [11, 12, 16].

1.1. Временное представление (raw waveform)

Представление сигнала в виде raw waveform предполагает подачу в модель сырых отсчётов амплитуды без промежуточных преобразований. Такой подход позволяет сохранить максимум исходной информации и строить end-to-end модели. Однако высокая размерность входных данных и зависимость качества от объёма обучающей выборки ограничивают его применение в прикладных задачах. Сопоставимые со спектральными методами результаты в этом случае, как правило, достигаются при использовании глубоких архитектур и крупных наборов данных[11, 9].

Более распространённым является переход от временного представления к временно-частотному. Для этого применяются следующие подходы:

– STFT (Short-Time Fourier Transform), формирующее спектрограмму сигнала;

– мел-спектрограмма, в которой спектральная энергия агрегируется по мел-шкале;

– MFCC (Mel-Frequency Cepstral Coefficients), представляющие собой компактное кепстральное описание логарифма мел-спектра;

– специализированные признаки, например хромаграмма, используемые преимущественно в задачах анализа музыкальных сигналов.

Для задач классификации звуков окружения наибольшее распространение получили лог-мел-спектрограммы, поскольку они сохраняют временно-частотную структуру сигнала и удобны для обработки свёрточными и attention-моделями [13].

1.2. MFCC против мел-спектрограммы: когда и почему

MFCC исторически широко применялись в задачах распознавания речи благодаря компактности признакового пространства и удобству использования в классических моделях. Однако в задачах классификации звуков окружения, особенно в шумных условиях и при многоклассовой постановке, более высокую эффективность обычно демонстрируют лог-мел-спектрограммы. Это связано с тем, что они сохраняют более полную спектральную структуру сигнала, тогда как MFCC обеспечивают более сильное сжатие и частичную потерю информации[11, 16].

Согласно результатам работ, выполненных на наборах ESC-50 и UrbanSound8K, применение глубоких свёрточных сетей на основе лог-мел-спектрограмм обеспечивает более высокую точность по сравнению с системами, использующими MFCC. Таким образом, MFCC сохраняют целесообразность преимущественно в речевых задачах, простых бинарных сценариях и при ограниченных вычислительных ресурсах, тогда как для многоклассовой классификации звуков окружения предпочтительны лог-мел-спектрограммы.

1.3. Выбор параметров

Даже при фиксированном типе признаков качество классификации существенно зависит от параметров предобработки. К числу основных относятся:

– n_fft, определяющий частотное разрешение;

– hop_length, задающий временной шаг между окнами;

– n_mels, определяющий число мел-полос.

На практике часто используются 128-мерные лог-мел-спектрограммы с параметрами окна 1024 и шага 512, что обеспечивает приемлемый баланс между детализацией представления и размерностью признакового пространства [11, 15].

1.4. Аугментация аудиоданных

В условиях ограниченного объёма размеченных аудиоданных важную роль играет аугментация, позволяющая искусственно расширить обучающую выборку и повысить устойчивость модели к шумам, вариациям темпа и высоты тона, а также к локальным искажениям сигнала.

Наиболее распространёнными методами являются SpecAugment, mixup, добавление шума, time stretching, pitch shifting и time shift [4, 5, 6]. Их применение особенно эффективно для небольших датасетов, таких как ESC-50, где аугментация способствует снижению переобучения и повышению обобщающей способности модели [4,6, 9].

2. Подходы к разметке звуковых данных

Разметка аудиоданных является одним из ключевых факторов, определяющих эффективность обучения модели. В задачах аудиоклассификации используются три основных уровня разметки: file-level, strong labels и weak labels [1, 10].

2.1. Уровни разметки

File-level разметка предполагает присвоение одной или нескольких меток всему аудиофайлу. Такой подход характерен для наборов данных ESC-50 и UrbanSound8K. Его преимуществами являются относительная простота подготовки и удобство использования в задачах классификации, однако он не позволяет определить временные границы событий.

Strong labels включают не только указание класса, но и временные границы начала и конца события. Данный формат применяется в задачах детекции звуковых событий и обеспечивает более точное обучение моделей, однако требует значительных трудозатрат при подготовке разметки.

Weak labels содержат информацию только о наличии класса в аудиофайле без указания времени появления события. Такой формат широко используется в крупных аудиоколлекциях и позволяет масштабировать обучение, однако усложняет задачу локализации событий. Для работы со слабо размеченными данными часто применяются подходы Multiple Instance Learning и механизмы внимания.

2.2. Практические аспекты разметки и нарезки

В реальных записях временные границы аудиособытий нередко являются размытыми вследствие переходных процессов, фоновых шумов и наложения нескольких источников.

В связи с этим при разметке могут использоваться буферные зоны, а минимальная длина сегмента выбирается с учётом размера входного окна модели.

При формировании обучающих примеров аудиосигнал обычно нарезается на окна фиксированной длины. При этом необходимо учитывать проблему data leakage: если сегменты одного и того же файла попадают одновременно в обучающую и тестовую выборки, это приводит к завышенной оценке качества модели. Поэтому корректным является разбиение данных по исходным файлам, а не по отдельным сегментам.

3. Архитектуры нейронных сетей для классификации звука

Современные методы аудиоклассификации опираются на несколько основных классов архитектур: свёрточные сети, гибридные рекуррентно-свёрточные модели, трансформеры и предобученные модели, используемые в рамках переноса обучения [11, 12, 13].

3.1. Свёрточные нейронные сети (CNN)

Свёрточные нейронные сети (CNN) являются базовым инструментом обработки спектрограмм, рассматриваемых как двумерные представления сигнала. Они эффективно извлекают локальные временно-частотные паттерны, включая гармоники, переходные процессы и шумовые структуры.

В аудиозадачах широкое распространение получили VGG-подобные архитектуры, а также крупные предобученные модели семейства PANNs. Свёрточные сети демонстрируют высокую эффективность как в бинарной, так и в многоклассовой классификации, особенно при использовании лог-мел-спектрограмм.

3.2. Рекуррентные сети (RNN, LSTM, GRU)

Рекуррентные архитектуры используются для моделирования временного контекста в последовательностях. В задачах анализа аудио они чаще всего применяются в составе гибридных моделей CRNN, где свёрточная часть отвечает за извлечение локальных признаков, а рекуррентная на основе LSTM или GRU – за учёт длительных временных зависимостей.

Подобные архитектуры особенно полезны при анализе протяжённых звуковых сцен, однако уступают CNN и трансформерам по скорости обучения и эффективности параллельных вычислений.

3.3. Трансформеры и attention-модели

Существенное развитие аудиоклассификации связано с использованием трансформерных архитектур. Одной из наиболее известных моделей данного класса является Audio Spectrogram Transformer (AST), работающий с патчами спектрограммы и использующий механизм self-attention для учёта глобального контекста [3, 13].

Согласно опубликованным результатам, AST достигает примерно 0.485 mAP на AudioSet и около 95.6 % accuracy на ESC-50, превосходя ряд свёрточных и гибридных архитектур. Вместе с тем эффективность трансформеров в значительной степени зависит от наличия предварительного обучения, большого объёма данных и достаточных вычислительных ресурсов. При ограниченных ресурсах и малых выборках более практичным решением остаются компактные CNN или CRNN.

3.4. Transfer learning и предобученные модели

В большинстве прикладных сценариев отсутствует возможность сформировать крупный размеченный аудиодатасет. По этой причине важную роль играет transfer learning, то есть перенос знаний из модели, предварительно обученной на большом наборе данных, например AudioSet [2, 12].

Типичным подходом является использование предобученных моделей PANNs CNN14, YAMNet, а также трансформерных архитектур с последующей заменой классификационного слоя и дообучением под целевую задачу. По данным литературы, PANNs CNN14 достигает mAP 0.431–0.439 на AudioSet, а модели классов AST и Xception обеспечивают 95.6–95.8 % accuracy на ESC-50. Эти результаты подтверждают, что при наличии порядка 1–10 тыс. размеченных примеров использование предобученных моделей позволяет получить существенно более высокое качество по сравнению с обучением с нуля.

4. Влияние выбора представления, разметки и архитектуры на качество классификации

4.1. Бинарные задачи (детектирование событий, «норма/отказ»)

В бинарных задачах, таких как детектирование неисправности по звуку или различение речи и шума, при однородных данных и хорошем отношении сигнал/шум MFCC и компактные спектральные признаки в сочетании с простыми моделями могут обеспечивать значения F1-score порядка 0.8–0.9. Однако использование лог-мел-спектрограмм совместно с CNN или CRNN обычно повышает устойчивость к шумам и улучшает показатели F1-score и AUC-ROC [11, 16].

Для небольших выборок наиболее эффективными оказываются компактные предобученные модели, в частности YAMNet и облегчённые свёрточные сети.

4.2. Мультиклассовые задачи (ESC-50, UrbanSound8K, AudioSet)

В задачах многоклассовой классификации на наборах ESC-50, UrbanSound8K и AudioSet наилучшие результаты демонстрирует сочетание лог-мел-спектрограмм с предобученными CNN и трансформерными моделями. Переход от простых CNN без предварительного обучения к крупным предобученным архитектурам обеспечивает прирост порядка 10–20 процентных пунктов accuracy на ESC-50 и около 0.1 mAP на AudioSet [12, 13].

Следовательно, наибольший вклад в повышение качества вносят три фактора: информативное представление сигнала, использование масштабного предобучения и адекватный формат разметки.

Заключение

В статье рассмотрены основные элементы конвейера автоматической классификации звуковых сигналов: способы представления аудио, уровни разметки и современные нейросетевые архитектуры, включая модели с переносом обучения. Проведённый обзор показывает, что результативность аудиоклассификации определяется совместным влиянием способа представления сигнала, глубины разметки и выбора архитектуры модели.

Для задач классификации звуков окружения наиболее эффективным представлением являются лог-мел-спектрограммы, которые в сочетании с современными CNN, трансформерами и методами transfer learning обеспечивают более высокие результаты по сравнению с MFCC, особенно в шумных и многоклассовых сценариях. В то же время MFCC сохраняют актуальность в речевых задачах, простых бинарных постановках и в условиях ограниченных вычислительных ресурсов.

Использование strong labels позволяет повысить точность обучения и улучшить показатели качества, однако связано с большими затратами на разметку. Поэтому в практических приложениях широко применяются weak labels в сочетании с MIL и attention-подходами. Существенное повышение качества на малых и средних выборках обеспечивают предобученные модели PANNs, AST и YAMNet.

Таким образом, в качестве практической стратегии для большинства прикладных задач целесообразно рекомендовать использование лог-мел-спектрограмм, методов аугментации и предобученных аудиомоделей с последующим дообучением под конкретную предметную область.

1. Хабр, Почему я изменил свое мнение о слабой разметке для ML [сайт]. – URL: https://habr.com/ru/articles/597387/

2. AudioSet [сайт]. – URL: https://www.emergentmind.com/topics/audioset

3. YuanGongND.ast – Трансформатор аудиоспектрограммы [сайт]. – URL: https://github.com/YuanGongND/ast

4. Парк Д.С. и др. SpecAugment: Простой метод расширения данных для автоматического распознавания речи. [статья]. – URL: https://arxiv.org/abs/1904.08779

5. Как изменение высоты тона и растягивание времени влияют на обучение поиску аудио? [сайт]. – URL: https://milvus.io/ai- quick- reference/how- do- pitch- shifting- and- time- stretching- affect- audio- search- training

6. Борьба с несбалансированными данными [сайт]. – URL: https://habr.com/ru/companies/otus/articles/769242/

7. Русскоязычный обзор AudioSet. – URL: https://mgsu.ru/postupayushchim/olimp/olimpiady/stroitelnaya- olimpiada- imeni- ns- streletskogo-2022/iskusstvennyy- intellekt- v- str

8. Методы решения проблем дисбаланса классов [статья]. – URL: https://itstd- journal.ru/wp-content/uploads/2024/03/METHODS- FOR- SOLVING- THE- CLASS- IMBALANCE- PROBLEM-IN-.pdf

9. Техники обучения ML- моделей на маленькие данные [сайт]. – URL: https://sky.pro/wiki/python/obuchenie- na- nebolshom- obueme- dannyh/
10. Ограничения слабых меток для встраивания и разметки [статья]. – URL: https://inria.hal.science/hal- 02467401v4/document
11. Архитектура классификации аудио [сайт]. – URL: https://huggingface.co/learn/audio-course/ru/chapter3/classification
12. Предварительно обученные модели и наборы данных для аудиоклассификации [сайт]. URL: https://huggingface.co/learn/audio- course/ru/chapter4/classification_models
13. Статья в AST. – URL: https://sls.csail.mit.edu/archives/root/publications/2021/YuanGong_Interspeech- 2021.pdf
14. Wang F., Yuan X., Liu Y., Lam C.- T. LungNeXt: новая облегчённая нейронная сеть, использующая улучшенную мел- спектрограмму для классификации звуков лёгких . – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319157824002891
15. Непонятные входные данные scipy.signal.ShortTimeFFT // Stack Overflow. URL: https://stackoverflow.com/questions/78663953/confused-by-the-inputs-of-scipy-signal-shorttimefft
16. Mel Frequency Cepstral Coefficients (MFCC) Explained. – URL: https://www.youtube.com/watch?v=SJo7vPgRlBQ

УДК 004.8

АРХИТЕКТУРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ НА ОСНОВЕ СЕМАНТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ТЕКСТОВЫХ ЗАПРОСОВ: ОБЗОР МЕТОДОВ И ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

А.К. Тринева, бакалавр
А.А. Красько, доцент кафедры математики и моделирования

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Рассматриваются методы семантического анализа текстовых запросов пользователей для автоматизированного выявления неисправностей автомобилей по описанию симптомов. Предлагается архитектура интеллектуального модуля на основе RAG-подхода, объединяющего обработку естественного языка и поиск по базе технической документации. Реализация подхода позволяет сократить время диагностики и повысить её точность.*

Ключевые слова: *семантический анализ, диагностика автомобилей, обработка естественного языка, RAG-подход, векторные представления, база знаний*

ARCHITECTURE OF AN INTELLIGENT VEHICLE FAULT DIAGNOSIS MODULE BASED ON SEMANTIC ANALYSIS OF TEXT QUERIES: A REVIEW OF METHODS AND A DESIGN SOLUTION

Abstract. *This paper examines semantic analysis methods for automated vehicle fault diagnosis based on user symptom descriptions. An intelligent module architecture is proposed using a RAG approach combining NLP and technical documentation retrieval. The approach improves diagnostic accuracy and reduces solution search time.*

Keywords: *semantic analysis, car diagnostics, natural language processing, RAG approach, vector representations, knowledge base*

Введение

Современные тенденции цифровизации и роста доступности информационных технологий существенно трансформируют сферу эксплуатации и обслуживания транспортных средств. Увеличение числа автовладельцев, не обладающих специализированными

техническими знаниями, приводит к возрастанию спроса на доступные и эффективные инструменты диагностики неисправностей. При этом традиционные источники информации, такие как сервисные мануалы, техническая документация производителей и пользовательские форумы, остаются разрозненными, слабо структурированными и требуют значительных усилий для поиска и интерпретации релевантных данных.

Существенной проблемой является так называемый «семантический разрыв» между способом описания неисправностей пользователями и формализованными техническими классификациями, используемыми в профессиональной среде. Пользователи, как правило, формулируют симптомы в бытовой форме, тогда как диагностические системы и документация оперируют специализированной терминологией. Это затрудняет автоматизацию процесса сопоставления пользовательского запроса с конкретными неисправностями и процедурами их устранения.

В условиях развития методов обработки естественного языка и интеллектуальных систем анализа данных становится возможным создание решений, способных интерпретировать текстовые запросы пользователей и преобразовывать их в формализованные диагностические гипотезы. Интеграция таких методов с системами поиска по технической документации открывает перспективы для построения интеллектуальных модулей, обеспечивающих автоматизированную поддержку диагностики.

Целью данной работы является обзор существующих методов семантического анализа текста и разработка архитектуры интеллектуального модуля, способного по текстовому описанию симптомов формировать ранжированный список вероятных неисправностей с предоставлением релевантных рекомендаций по их устранению.

Обзор методов семантического анализа

Классические методы обработки естественного языка (NLP) [1]. К методу относятся TF-IDF и модели на основе косинусного сходства. Текст преобразуется в вектор частотных признаков, после чего вычисляется степень схожести между запросом пользователя и описаниями из базы данных. Преимущества: простота реализации, низкие вычислительные требования. Недостатки: игнорирование контекста, низкое качество на реальных пользовательских запросах.

Дистрибутивные семантические модели. К данному классу относятся Word2Vec, GloVe и FastText. Модели формируют плотные векторные представления слов на основе их контекстного окружения в большом текстовом корпусе. Преимущества: учёт семантической близости слов, возможность обучения на доменном корпусе. Недостатки: отсутствие учёта контекста слова в конкретном предложении, потеря синтаксической структуры текста.

Трансформерные модели [2]. К данному классу относятся модели BERT, RoBERTa и их модификации. Они формируют контекстные представления слов, учитывая их взаимосвязи внутри предложения. Преимущества: учёт контекста, высокая точность семантического сопоставления, возможность дообучения под предметную область. Недостатки: высокие вычислительные затраты, сложность интеграции в прикладные системы.

Retrieval-Augmented Generation (RAG) [3]. Подход RAG сочетает методы семантического поиска и генеративные модели. На первом этапе выполняется извлечение релевантных фрагментов из базы знаний с использованием векторного поиска, после чего генеративная модель формирует итоговый ответ с опорой на найденный контекст. Преимущества: использование внешней базы знаний, высокая точность за счёт опоры на реальные документы, объяснимость результатов через источники. Недостатки: сложность архитектуры, зависимость от качества и структуры базы знаний.

Классические методы обеспечивают базовый уровень качества, но не учитывают смысл текста. Дистрибутивные модели улучшают семантическое представление, однако ограничены отсутствием контекстного анализа. Трансформерные модели демонстрируют высокую точность понимания текста, а их сочетание с RAG является наиболее эффективным решением для задач автоматизированной диагностики неисправностей автомобилей.

Предлагаемая архитектура системы

Предлагаемая система реализует конвейер обработки пользовательского запроса. Общая логика работы представлена в виде блок-схемы (рис. 1).

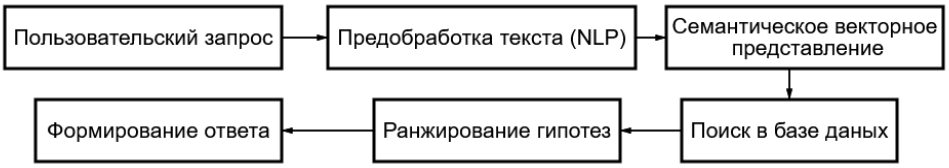


Рис. 1. Блок-схема алгоритма

На вход системы поступает текстовое описание проблемы, сформулированное пользователем и данные автомобиля (марка, модель, год выпуска и др.). На выходе формируется ранжированный список наиболее вероятных неисправностей. Ключевой особенностью является наличие обратной связи: при недостаточной уверенности система задаёт дополнительные вопросы для уточнения симптомов.

Модуль предобработки текста (NLP) выполняет очистку входных данных, нормализацию и выделение ключевых блоков (например, узлов автомобиля и типов симптомов). Модуль семантического векторного представления осуществляет преобразование текста в векторное виде с использованием BAAI/bge-m3 [4]. Модуль поискав базе данных выполняет поиск релевантных фрагментов данных на основе векторного сходства. В качестве результата возвращается набор документов или их частей, наиболее близких по смыслу к запросу пользователя. Модуль ранжирования гипотез объединяет результаты поиска и, при необходимости, классифицирует, формируя список возможных неисправностей с оценкой вероятности. Модуль формирования ответа формирует итоговый вывод для пользователя, включая перечень вероятных неисправностей, краткие пояснения и ссылки на инструкции по ремонту. Диалоговый модуль активируется в случае низкой уверенности модели и формирует уточняющие вопросы, позволяющие сузить пространство гипотез и повысить точность диагностики.

База данных представляет собой структурированное хранилище технической информации, включающее сервисные мануалы, технические бюллетени и проверенные пользовательские кейсы. Документы разбиваются на смысловые фрагменты и индексируются в виде векторных представлений. Для хранения и поиска используется векторная база данных, обеспечивающая быстрый доступ к релевантным данным по семантическому сходству. Дополнительно хранятся метаданные (марка, модель, узел автомобиля), позволяющие уточнять результаты поиска.

Ключевой особенностью системы является ориентация на обработку пользовательских запросов, сформулированных в бытовой форме. В отличие от традиционных экспертных систем, предлагаемый подход не требует строгого соответствия терминологии. Дополнительно реализуется механизм диалогового уточнения, позволяющий системе адаптивно запрашивать недостающую информацию и повышать точность диагностики. Интеграция методов семантического анализа и поиска по базе знаний позволяет эффективно сопоставлять пользовательские симптомы с реальными сценариями неисправностей и соответствующими рекомендациями по их устранению.

Детали реализации и экспериментальные данные

Система реализована на Python с использованием FastAPI (REST API), ChromaDB (векторное хранилище) и LangChain (оркестрация). Пользовательский интерфейс реализован в виде одностраничного веб-приложения. Ollama [5] используется для локального запуска qwen3.5:4b.

В качестве пилотной базы знаний использованы технические описания и форумные кейсы для трёх автомобилей: Toyota Camry XV70 (2017–2024), Hyundai Solaris / Kia Rio 4-го поколения (2017–н.в.), Honda HR-V 1-го поколения (1998–2006). На момент первичного тестирования база содержала 4 размеченных документа; система успешно извлекала релевантные фрагменты и формировала диагностические гипотезы с указанием вероятности для конкретных симптомов.

Пример: при запросе «влага в салоне в районе правой передней двери после мойки, Honda HR-V 2002» система корректно извлекла документы о типичных протечках через уплотнитель двери и стойки А, предложила проверить дренажные отверстия дверей и уплотни-

тель ветрового стекла. При значении confidence = 0,65 (ниже порога 0,72) диалоговый модуль сформировал уточняющие вопросы о условиях появления влаги и истории аварий.

Выводы

Предложена архитектура интеллектуального модуля диагностики автомобилей, объединяющая семантический поиск на основе BAAI/bge-m3 и генерацию ответов моделью qwen3.5:4b. Диалоговый модуль с порогом уверенности 0,72 снижает вероятность ошибочных диагнозов за счёт адаптивного уточнения симптомов. Подход повышает точность сопоставления бытовых описаний с технической терминологией. Перспективы развития – дообучение эмбеддинговой модели на доменных данных, расширение базы знаний и интеграция с бортовыми диагностическими системами (OBD-II).

1. Обработка естественного языка (NLP). – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Нейролингвистическое_программирование
2. Трансформерные модели. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/ Трансформер_(модель_машинного_обучения)
3. Генерация с дополненной выборкой. – URL: h ttps://ru.wikipedia.org/wiki/Генерация_с_дополненной_выборкой
4. BAAI/bge-m3. – URL: https://huggingface.co/BAAI/bge-m3
5. Ollama. – URL: https://ollama.com/

УДК 001.83.01

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАНИПУЛЯТОРАМИ: ОТ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ДО ПРОМЫШЛЕННЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ

Е.А. Чаркин, бакалавр
А.А. Красько, доцент кафедры математики и моделирования

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена системеуправления, которая является ключевым элементом любого манипулятора или станка, определяя точность, надежность и функциональность его движений.*

Ключевые слова: *система управленря, манипулятор и станок, функциональность*

MANIPULATOR CONTROL SYSTEMS: FROM MICROCONTROLLERS TO INDUSTRIAL CONTROLLERS

Abstract. *The article is devoted to the control system, which is a key element of any manipulator or machine tool, determining the accuracy, reliability, and functionality of its movements.*

Keywords: *Management system, manipulator and machine tool, functionality*

Введение

Система управления является ключевым элементом любого манипулятора или станка, определяя точность, надежность и функциональность его движений.

Эволюция таких систем прошла долгий путь: с 1950–х годов, где системы ЧПУ (Числовое Программное Управление) производились на вычислительных машинах того времени, ЭВМ–М2 и подобным, чьи вычислительные мощности были малы, а размеры огромны, до микроконтроллеров с огромной вычислительной мощностью до нескольких миллионов операций в секунду, где многие реле питания занимают больше места, чем ЭБУ (Электронный блок управления). Сегодня даже любительские проекты, например, манипулятор, напечатанный на 3D–принтере, собранный из примитивной, бюджетной электроники, требует продуманной иерархии управления [1].

Цель данной статьи – представить обзор и классификацию систем управления манипуляторами – от простых микроконтроллерных решений до промышленных ПЛК, – а также сформулировать рекомендации по выбору платформы, проиллюстрированные на примере реализации бюджетного манипулятора на Arduino.

Архитектура управления манипуляторами и подобными ЧПУ

Система управления современным манипулятором, даже выполненным из деталей, полученных методом 3D–печати, традиционно строится по трёхуровневой иерархической схеме, включающей нижний, средний и верхний уровни. Подобная декомпозиция обеспечивает рациональное распределение вычислительной нагрузки и детерминированность операций, критичных по времени выполнения.

Исполнительный (нижний) уровень является наиболее быстродействующим и непосредственно сопряжённым с аппаратным обеспечением. Функционирование данного уровня осуществляется в режиме реального времени с периодом от десятков микросекунд до единиц миллисекунд. В его задачи входят: формирование управляющих сигналов, обработка обратных связей по току, опрос датчиков положения (энкодеров, потенциометров, концевых выключателей), а также реализация функции экстренной остановки системы [2].

Уровень среднего управления (кинематический) представляет собой вычислительное ядро манипулятора и функционирует с частотой от десятков до сотен герц. К его основным функциям относятся: решение прямой и обратной задач кинематики (пересчёт угловых координат сочленений в положение схвата в декартовом пространстве и обратно), интерполяция траекторий (расчёт промежуточных точек движения для обеспечения плавности, включая линейную, круговую и LSPB-интерполяцию), планирование профилей скорости и ускорения (генерация трапецеидальных или S-образных зависимостей), а также формирование целевых значений для нижнего уровня (например, очередной позиции каждого сустава). Реализация среднего уровня осуществляется исключительно программными средствами. В большинстве электронных блоков управления (ЭБУ) соответствующие функции предоставляются в виде отдельных библиотек: так, в среде Arduino при взаимодействии с шаговыми двигателями широко применяются сторонние библиотеки, обеспечивающие плавные пуск и остановку, что повышает стабильность и надёжность системы [2,3].

Верхний уровень управления отличается наименьшим быстродействием и наибольшей степенью интеллектуальности. Время его реакции составляет от десятков миллисекунд до секунд. Задачами уровня являются: планирование последовательности операций (например, «захватить деталь, переместить и отпустить»), взаимодействие с оператором (приём команд с пульта, джойстика, через графический интерфейс, голосом или по сети), а также обработка данных внешних сенсоров (систем машинного зрения, дальномеров, датчиков усилия схвата).

Аппаратные платформы

В любительских проектах применяются функционально простые контроллеры Arduino, ESP32/ESP8266, STM32, Teensy, а также российские платформы Iskra. Каждое из указанных устройств обладает собственными техническими особенностями, определяющими область его применения.

Наиболее распространённым семейством является Arduino. Плата Arduino Uno, построенная на базе микроконтроллера ATmega328P, функционирует на тактовой частоте 16 МГц. Она оснащена 32 КБ Flash-памяти (из которых 0.5 КБ занято загрузчиком), 2 КБ оперативной памяти SRAM и 1 КБ энергонезависимой памяти EEPROM. Плата содержит 14 цифровых портов (6 из которых поддерживают ШИМ), 6 аналоговых входов с разрешением 10 бит, а также интерфейсы UART, I2C и SPI [3]. Стоимость клонов Arduino Uno составляет 500–800 рублей, тогда как оригинальное устройство значительно дороже. Для задач, требующих увеличенного количества портов и объёма памяти, выпускается модель Arduino Mega 2560 на контроллере ATmega2560 [3,4]. При сохранении тактовой частоты 16 МГц данная плата обладает 256 КБ Flash, 8 КБ SRAM и 4 КБ EEPROM, а также предлагает 54 цифровых порта (15 с ШИМ), 16 аналоговых входов и четыре аппаратных UART. Такая конфигурация позволяет управлять манипулятором с 4–6

степенями свободы без применения мультиплексоров. Цена клонов Mega 2560 варьируется в диапазоне 1000–1500 рублей.

Переходя к более современным решениям, необходимо отметить семейство ESP. Младшая модель ESP8266, часто выпускаемая в виде плат NodeMCU или Wemos D1 mini, работает на частоте 80 МГц с возможностью разгона до 160 МГц. Она использует внешнюю Flash-память объёмом до 4 МБ, а её SRAM составляет около 80 КБ. Количество цифровых портов зависит от исполнения платы и обычно равно 11–17, при этом аналоговый вход имеется только один (10-битный) [5]. Из интерфейсов присутствуют UART (2), I2C, SPI и встроенный Wi-Fi. Главным преимуществом ESP8266 является сверхнизкая цена – 200–400 рублей, что делает её привлекательной для проектов с удалённым управлением по Wi-Fi. Однако наличие лишь одного АЦП и проблемы с детерминизмом, обусловленные работой Wi-Fi-стэка, ограничивают применение данного контроллера в задачах реального времени.

Более производительная модель ESP32 функционирует на тактовой частоте 160–240 МГц и оснащена двумя независимыми ядрами. Объём Flash-памяти составляет 4–16 МБ, SRAM – 520 КБ, плюс возможность подключения внешней PSRAM до 8 МБ. Количество цифровых портов достигает 36, и все они поддерживают ШИМ, а аналоговых входов имеется до 18 с разрешением 12 бит (хотя АЦП у ESP32 страдает нелинейностью). Контроллер оснащён тремя UART, двумя I2C, четырьмя SPI, интерфейсом I2S, а также Wi-Fi и Bluetooth BLE [5]. Отдельного внимания заслуживает поддержка FreeRTOS «из коробки», что позволяет выделить одно ядро для задач реального времени, а второе – для связи и логики. Цена ESP32 составляет 400–900 рублей. Из недостатков можно отметить упомянутую нелинейность АЦП, делающую его не лучшим выбором для высокоточной обратной связи по току, а также повышенное энергопотребление и нагрев по сравнению с Arduino.

Если говорить о микроконтроллерах промышленного уровня, то первое место здесь занимает семейство STM32. Наиболее доступный вариант – STM32F103C8T6 (часто встречается на платах «Blue Pill»). Этот 32-битный ARM Cortex-M3 работает на частоте 72 МГц и имеет 64 КБ Flash и 20 КБ SRAM. Плата предоставляет 37 цифровых портов, 10 аналоговых входов с 12-битным линейным АЦП, а также три UART, два I2C, два SPI, два CAN-интерфейса и USB [6]. Цена таких плат составляет всего 250–450 рублей. Для более требовательных задач подойдёт STM32F407 на ядре Cortex-M4 с аппаратным блоком вычислений с плавающей запятой (FPU). Он работает на частоте 168 МГц, оснащён 1 МБ Flash и 192 КБ SRAM, имеет до 80 цифровых портов и до 16 аналоговых входов с высокоскоростным АЦП (2,4 MSPS) [7]. Интерфейсный набор включает четыре UART, три I2C, три SPI, два CAN, Ethernet и USB OTG. Стоимость таких плат – 500–1000 рублей. Главными достоинствами STM32 являются высокая производительность, детерминированное поведение, промышленная надёжность и богатые таймерные возможности, что делает их идеальным выбором для управления сложными манипуляторами с интерполяцией траекторий.

Отдельного внимания заслуживают платы Teensy от американской компании PJRC. Teensy 4.0 построен на процессоре Cortex-M7 с частотой 600 МГц (с возможностью разгона до 1 ГГц), оснащён 2 МБ Flash и 1 МБ RAM. Он имеет 25 цифровых портов, 14 аналоговых входов (10–12 бит) и богатый набор интерфейсов: семь UART, три I2C, три SPI, три CAN, USB и I²S. Расширенная версия Teensy 4.1 добавляет 8 МБ Flash, слот для microSD и встроенный Ethernet-физический уровень, а число цифровых портов возрастает до 55 [8]. Цена на Teensy 4.0 составляет около 2500–3000 рублей, на Teensy 4.1 – 3500–4000 рублей. Главное преимущество этой платформы – колоссальная производительность при полной совместимости с Arduino IDE: код пишется как обычный скетч, но выполняется на порядок быстрее. Это позволяет рассчитывать кинематику в реальном времени прямо на контроллере без привлечения внешнего компьютера.

Наконец, рассмотрим российские аналоги – платформы Iskra, выпускаемые компанией Амперка. Iskra Classic представляет собой полный аналог Arduino Uno на базе ATmega328P с идентичными характеристиками, стоимостью 1500–2500 рублей, что заметно выше цены китайских клонов. Существуют также версии Iskra на базе российских микроконтроллеров от компании Миландр (например, К1986ВЕ92QI) и на

STM32F103 – например, Iskra Neo с частотой 72–120 МГц, Flash 256–512 КБ, SRAM 64 КБ и ценой 3000–5000 рублей [9]. Преимуществом плат Iskra является соответствие требованиям для использования в РФ (импортозамещение), доступная техническая поддержка на русском языке и документация. Главный недостаток – значительно более высокая цена при том же или менее развитом функционале по сравнению с китайскими аналогами, а также меньшее количество готовых библиотек и примеров в открытом доступе.

Однако перечисленные платформы относятся к бюджетному сегменту и предназначены для простых предприятий и любительской автоматизации. Рассмотрим платформы и платы для применения в крупной промышленности. Здесь требования существенно строже: надёжность, детерминизм, вибро- и температурная стойкость, сертификация, длительный срок службы и возможность горячей замены модулей. Если контроллер любительского уровня может демонстрировать сбои в работе (зависания или перезагрузки) в неподходящий момент, то промышленный контроллер обязан функционировать без отказов в течение длительного времени.

Начнём с зарубежных решений, которые стали мировым стандартом. Siemens с семейством контроллеров SIMATIC S7 представляет собой один из наиболее узнаваемых брендов в области промышленной автоматизации. Серия S7-1200 позиционируется как контроллер начального промышленного уровня: работа от 24 В постоянного тока, тактовая частота процессора до 100 МГц, встроенная память от 75 КБ до 225 КБ (в зависимости от модели), до 6 слотов для модулей расширения (цифровые и аналоговые входы/выходы, термопары, весоизмерительные модули) [11]. Интерфейсы включают PROFINET (промышленный Ethernet), PROFIBUS (через дополнительные модули), а также стандартные UART через специальные блоки. Цена базового CPU 1212C составляет около 20 000–30 000 рублей, что для промышленности рассматривается как бюджетный вариант. Более производительная серия S7-1500 предназначена для сложных распределённых систем управления. Здесь процессоры работают на частотах до 400 МГц, объём рабочей памяти достигает нескольких мегабайт, а время выполнения 1000 битовых операций составляет менее 10 наносекунд [11]. Поддерживаются все современные промышленные протоколы: PROFINET IRT (изохронный режим реального времени с точностью до микросекунд), PROFIBUS, AS-Interface, IO-Link, а также резервирование контроллеров (отсутствие единой точки отказа). Цена на S7-1500 начинается от 80 000–100 000 рублей и может достигать нескольких сотен тысяч рублей для сложной конфигурации.

Другой европейский производитель – Beckhoff, чьи контроллеры серии CX (CX5000, CX7000, CX8000) построены на архитектуре Intel Atom или ARM и работают под управлением Windows Embedded или TwinCAT RT (реального времени). Особенность Beckhoff – принцип «Software PLC»: управляющая программа исполняется на том же процессоре, что и операционная система, но с использованием механизма приоритетных прерываний, обеспечивающего детерминизм. Тактовая частота процессоров составляет от 400 МГц до 2,5 ГГц (в старших моделях Core i7), объём оперативной памяти – от 512 МБ до 8 ГБ, твердотельные накопители – от 8 ГБ [12]. Встроенные интерфейсы включают EtherCAT (собственный высокоскоростной протокол Beckhoff, обеспечивающий время цикла до 50 микросекунд), PROFINET, Ethernet/IP, CANopen, а также USB, DVI и DisplayPort для подключения панели оператора. Цена младших моделей CX7000 составляет около 40 000–50 000 рублей, старшие модели CX2040 с Intel Core i7 могут стоить 300 000–500 000 рублей. EtherCAT-сеть позволяет подключать до 65 535 устройств к одному контроллеру и синхронизировать их с точностью до 1 микросекунды, что является критически важным для многокоординатных роботизированных систем.

Японский производитель Mitsubishi Electric предлагает контроллеры серии MELSEC iQ-R и iQ-F. MELSEC iQ-R представляет собой модульный контроллер для наиболее ответственных применений. Процессоры R08, R16, R32, R64 и R120 имеют тактовую частоту до 1,2 ГГц, память программ от 80 КБ до 1280 КБ, рабочую память от 5 МБ до 64 МБ. Особенностью является поддержка многопоточности и многоядерности, а также аппаратное резервирование с временем переключения на резервный контроллер менее 10 миллисекунд [13]. Встроенные интерфейсы включают Ethernet (до 1000 Мбит/с), CC-Link

IE (собственный гигабитный промышленный протокол с временем цикла до 0,88 миллисекунды на 8192 устройства), PROFINET, Modbus TCP и CANopen. Цена базового модуля R08P начинается от 50 000–60 000 рублей, сложные системы с резервированием могут стоить 300 000–500 000 рублей и выше. MELSEC-контроллеры занимают доминирующее положение на рынках автомобильной и электронной промышленности Японии и Юго-Восточной Азии.

Теперь перейдём к российской промышленной автоматизации. Fastwel – один из лидеров по производству промышленных контроллеров, в том числе для робототехники. Серия FLC (Fastwel Logic Controller) построена на процессорах Intel Atom (от 600 МГц до 2,4 ГГц) с оперативной памятью до 8 ГБ и твердотельными накопителями до 64 ГБ. Корпуса имеют степень защиты IP40 (а в специальном исполнении – IP67), рабочий диапазон температур от −40 до +70 °C. Интерфейсы включают до 4 портов Gigabit Ethernet, до 6 портов RS-232/485, USB, CAN 2.0, а также разъёмы для подключения дискретных и аналоговых сигналов (до 256 входов/выходов на один контроллер) [14]. Программирование возможно с использованием CODESYS (стандарт IEC 61131-3, поддерживающий все пять языков: ST, FBD, LD, SFC, IL) и через операционные системы реального времени QNX или Linux с RT-патчами. Цена на контроллеры Fastwel составляет от 80 000–100 000 рублей для младших моделей и достигает 300 000–400 000 рублей для полнофункциональных систем с защищённым корпусом. Fastwel широко применяется в нефтегазовой отрасли, на железнодорожном транспорте и в оборонной промышленности.

Segnetics – российский разработчик, специализирующийся на контроллерах для систем отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК), а также для станкостроения и робототехники. Серия SMH (Smart HVAC) и более новая Pixel представляют собой контроллеры на базе ARM Cortex-M4/M7 (частота 168–400 МГц) с памятью от 256 КБ до 1 МБ Flash и от 64 КБ до 256 КБ RAM. Особенностью является наличие встроенного графического LCD-экрана диагональю от 3,5 до 7 дюймов, что позволяет использовать контроллер в качестве панели оператора. Количество входов/выходов зависит от модели: от 12 до 40 дискретных и аналоговых каналов, присутствует поддержка энкодеров и частотных входов для подключения датчиков положения [15]. Интерфейсы: Ethernet, RS-485 (Modbus RTU), RS-232, CAN и встроенный радиоканал для беспроводных датчиков. Программирование осуществляется через собственную среду SEGNETICS IDE или через CODESYS. Цена на контроллеры Segnetics составляет от 25 000 рублей за младшие модели до 80 000–100 000 рублей за модели с увеличенным экраном и расширенной периферией. Данное семейство относится к числу наиболее доступных российских промышленных контроллеров, поэтому его часто выбирают для модернизации предприятий среднего бизнеса.

Modulcons (ЗАО «Модульные Системы») – ещё один российский вендор, специализирующийся на железнодорожной и аэрокосмической автоматике. Контроллеры серии МПК (многофункциональный программируемый контроллер) построены на базе процессоров ARM Cortex-A8/A9 (800 МГц – 1,2 ГГц), имеют оперативную память до 2 ГБ и Flash до 32 ГБ [16]. Корпус выполнен в защищённом металлическом исполнении, рабочий диапазон температур составляет от −40 до +85 °C, вибростойкость достигает 5g. Интерфейсы включают до 4 Ethernet, до 6 RS-232/485, до 4 CAN 2.0, а также специализированные авиационные разъёмы (ОНП, 2РТ). Отдельного внимания заслуживает поддержка резервирования по схеме 2 из 3 (три контроллера работают параллельно, выходной сигнал формируется по мажоритарному принципу), что обеспечивает отказоустойчивость на уровне авионики. Цена на такие контроллеры соответствует их надёжности: от 200 000 до 500 000 рублей, а при наличии специальной военной приёмки может достигать нескольких миллионов рублей.

Выводы

Проведённый анализ систем управления современными манипуляторами, от любительских до промышленных решений, позволяет сформулировать следующие основные положения.

Выбор конкретной платформы управления определяется в первую очередь требованиями решаемой задачи: вычислительной производительностью, необходимым

количеством периферийных интерфейсов, условиями эксплуатации (температурный диапазон, вибростойкость, защита от внешних воздействий), а также требованиями к детерминизму и надёжности. При этом даже наиболее простые и доступные платформы, такие как семейство Arduino, не исключаются из более масштабных и дорогостоящих систем, а напротив, могут интегрироваться в них в качестве нижних или специализированных уровней, выполняя локальные функции сбора данных или исполнительной периферии.

Анализ показал, что каждая из рассмотренных плат (Arduino, ESP32, STM32, Teensy, Iskra, Fastwel, Segnetics, Modulcons, а также промышленные контроллеры Siemens, Beckhoff и Mitsubishi Electric) оптимизирована для определённого класса задач: от простого позиционирования шагового двигателя до многокоординатной интерполяции траекторий в реальном времени и работы в условиях жёстких промышленных требований.

В отношении российских платформ управления следует отметить, что представленные на рынке решения (Iskra, Fastwel, Segnetics, Modulcons) не покрывают в полной мере весь спектр потребностей отечественной промышленности и любительской робототехники, особенно в сегменте высокопроизводительных бюджетных решений и в нише глубокой миниатюризации. Вследствие этого в ряде задач возникает необходимость обращения к зарубежным альтернативам, которые на сегодняшний день сохраняют позиции в таких областях, как высокоскоростная обработка данных, поддержка специализированных промышленных протоколов и массовое производство доступных микроконтроллерных платформ.

Таким образом, современная система управления манипулятором представляет собой иерархически организованный комплекс, компоненты которого подбираются исходя из компромисса между стоимостью, производительностью, надёжностью и доступностью, причём ни одна из рассмотренных платформ не является абсолютно универсальной, а выбор всегда остаётся за конкретными техническими требованиями проекта.

1. История ЧПУ станков: эволюция технологий. URL: https://simidi-cnc.ru/blog/istoriya-chpu-stankov-evolyuciya-tehnologij/

2. Музей компьютеров. Вычислительная техника от М-1 до М-13. URL: https://www.computer-museum.ru/books/m1-m13.htm

3. Arduino Uno. Технические характеристики. URL: https://arduino.ru/Hardware/ArduinoBoardUno

4. Arduino Nano. Технические характеристики. URL: https://arduino.ru/Hardware/ArduinoBoardNano

5. ESP32: чипы, модули, платы… . URL: https://kotyara12.ru/iot/esp32_chips/

6. Плата STM32 ARM на базе STM32F103C8T6. URL: https://robot-kit.ru/STM32F103C8T6/

7. Оценочная плата STM32F4 Discovery с STM32F407. URL: http://robotosha.ru/stm32/stm32f407-discovery-board.html

8. Teensy® USB Development Board. URL: https://www.pjrc.com/teensy/

9. Контроллер Iskra Nano (с ногами). URL: https://amperka.ru/product/iskra-nano-with-headers

10. Iskra Neo: распиновка, схема подключения и программирование. URL: https://wiki.amperka.ru/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%8B:iskra-neo

11. Siemens S7-1200 Программируемый контроллер. URL: https://www.siemens-pro.ru/components/s7-1200.htm

12. CX80xx | Embedded PC series, compact PLC. URL: https://www.beckhoff.com/en-en/products/ipc/embedded-pcs/cx8000-arm9/

13. Основные сведения об устройствах серии MELSEC IQ-R. URL: https://www.mitsubishielectric.com/fa/service-support/global/e-learning/pdf/rus/1-MELSEC-iQ-R_Basics_fod_rus.pdf

14. Программируемые логические контроллеры (ПЛК) Fastwel I/O. URL: https://www.fastwel.ru/products/fastwel-plc/fastwel-io/

15. Контроллеры Segnetics SMH. URL: https://segnetics.com/ru/smh_2g

16. Модуль процессора CPC314 – вычислитель на базе ЦП Vortex86DX3. URL: https://www.fastwel.ru/products/vstraivaemye-sistemy/pc104/cpumodules/cpc314/

УДК 001.83.01

РОБОТИЗИРОВАННЫЕ ЗАХВАТНЫЕ УСТРОЙСТВА: КЛАССИФИКАЦИЯ, ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

А.А. Чудеса, бакалавр
А.А. Красько, доцент кафедры математики и моделирования

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлен системный анализ архитектуры захватных устройств промышленных манипуляторов, классифицированных по физическому принципу формирования удерживающего усилия. Рассмотрены механические, вакуумные, магнитные и комплаентные конструкции, акцентировано внимание на интеграции тактильной сенсорики и алгоритмов адаптивного управления. Сформулирована матрица инженерного выбора типа захвата на основе параметров объекта манипулирования и требований технологического процесса. Приведены сравнительные данные по энергоэффективности, точности позиционирования и адаптивности решений, актуальных для периода 2024-2026 гг.*

Ключевые слова: *захватное устройство, эндоэффектор, мягкая робототехника, адаптивное управление, быстрая смена инструмента, промышленная автоматизация, силовой захват*

ROBOTIC GRIPS: CLASSIFICATION, OPERATING PRINCIPLES, AND DEVELOPMENT TRENDS

Abstract. *The article presents a systematic analysis of the architecture of gripper devices for industrial manipulators, classified according to the physical principle of generating holding force. Mechanical, vacuum, magnetic, and compliant designs are considered, with a focus on the integration of tactile sensing and adaptive control algorithms. An engineering selection matrix for gripper type is formulated based on the parameters of the manipulated object and the requirements of the technological process. Comparative data on energy efficiency, positioning accuracy, and adaptability of solutions relevant for the period 2024–2026 are presented.*

Keywords: *gripping device, end effector, soft robotics, adaptive control, quick tool change, industrial automation, force grip*

Введение

Функциональная декомпозиция роботизированного технологического комплекса выявляет, что кинематическая точность манипулятора, определяемая параметрами сервоприводов и редукторов, не является лимитирующим фактором производительности в условиях высокомиксового производства. Критическим звеном, детерминирующим коэффициент использования оборудования, выступает архитектура захватного устройства, реализующего физический интерфейс между исполнительным органом робота и объектом манипулирования.

Проблематика проектирования ЗУ в 2024-2026 гг. смещается от задачи гарантированного удержания к задаче *dexterous manipulation* – ловкого манипулирования объектами с неопределёнными геометрическими и физическими параметрами. Традиционные моно-захваты, оптимизированные под фиксированную номенклатуру деталей, демонстрируют низкую адаптивность при изменении производственной программы, требуя механической переналадки, длительность которой соизмерима со временем полезной обработки [4].

Целью исследования является систематизация принципов построения захватных устройств промышленных роботов, анализ их эксплуатационных ограничений и формули-

ровка критериев выбора архитектуры ЗУ для задач адаптивной автоматизации. Объектом анализа выступают конструкции, представленные в актуальной научно-технической литературе и отраслевых каталогах 2024-2026 гг.

Методологическую основу составляет сравнительный инженерный анализ, базирующийся на оценке трёх интегральных параметров: универсальность захвата, динамическая точность, энергоэффективность.

Механические захваты

Механические захваты, реализующие принцип геометрического замыкания, сохраняют статус эталонного решения для операций, требующих субмиллиметровой точности позиционирования объекта относительно фланца манипулятора. Классификация данных устройств, выделяет четыре базовые топологии: параллельные двухпальцевые, угловые или же поворотные, трёхпальцевые центрирующие и цанговые.

Кинематика параллельных двухпальцевых захватов, доминирующих в сборочных операциях, базируется на преобразовании линейного хода поршня или штока электропривода в синхронное встречное движение губок. Реализация синхронизации достигается применением реечно-шестерённых передач, кулисных механизмов или клиновых преобразователей [2]. Ограничением данной топологии выступает необходимость точного позиционирования объекта вдоль оси симметрии захвата: отклонение центра масс объекта более чем на 15-20% от расчётного приводит к возникновению опрокидывающего момента, компенсируемого лишь увеличением силы сжатия, что недопустимо для хрупких деталей.

Таблица 1

Сравнительные характеристики механических захватов по типу привода

Параметр	Пневмопривод	Электропривод	Гидропривод
Усилие сжатия, Н	50-5000	10-2000	500-50000
Время цикла, с	0.1-0.5	0.3-2.0	0.2-1.0
Точность позиционирования пальцев, мм	±0.5-1.0	±0.02-0.1	±0.1-0.5
Регулировка усилия	Ступенчатая	Непрерывная	Непрерывная
Интеграция с системой управления	Дискретные сигналы	Fielbus	Цифровые интерфейсы
Энергопотребление в режиме удержания	Нулевое	Высокое	Среднее

Трёхпальцевые центрирующие захваты, формирующие самоцентрирующуюся кинематическую схему, устраняют указанное ограничение, обеспечивая автоматическое базирование объектов вращения или призматических деталей с допусками по форме. Однако усложнение кинематической цепи, такие как дополнительные шарниры, рычаги снижает жёсткость конструкции и увеличивает люфты, что требует применения прецизионных подшипников качения и регулярной калибровки.

Проблема неполного привода механических захватов формулируется следующим образом: при фиксированном числе приводов и переменном числе степеней свободы контактирующих пальцев система не может независимо управлять положением каждой фаланги, что ограничивает адаптивность к сложным геометриям. Решением выступают пассивно-адаптивные механизмы, использующие дифференциальные передачи или комплаентные элементы для перераспределения усилия между фалангами, однако такие конструкции демонстрируют нелинейную зависимость «усилие-перемещение», требующую сложного математического моделирования для предсказания поведения.

Электроприводные захваты, получившие распространение в коллаборативной робототехнике, обеспечивают непрерывное регулирование усилия и положения пальцев посредством широтно-импульсной модуляции и обратной связи по току двигателя. Интеграция с полевыми шинами реального времени позволяет реализовать замкнутый контур

управления с частотой обновления до 1 кГц, что необходимо для тактильного манипулирования. Однако энергопотребление в режиме статического удержания остаётся существенным недостатком: для предотвращения проскальзывания объект должен удерживаться с усилием, превышающим расчётное на 20-30%, что приводит к постоянному потреблению тока и нагреву обмоток.

Вакуумные захваты

Вакуумные захватные устройства, формирующие удерживающее усилие за счёт перепада давления между атмосферой и разрежённой полостью, представляют собой безальтернативное решение для манипулирования листовыми материалами, стеклом, композитными панелями и объектами с развитой плоской поверхностью. Принцип действия, базирующийся на законе Паскаля, обеспечивает распределённое нормальное усилие по площади контакта, минимизируя локальные напряжения и риск повреждения хрупких объектов.

Классификация вакуумных ЗУ по способу генерации разрежения выделяет две категории: эжекторные системы, использующие эффект Вентури для преобразования энергии сжатого воздуха в вакуум, и механические насосы, обеспечивающие высокий объёмный расход при низком уровне шума [8]. Выбор между данными архитектурами детерминируется пористостью объекта: для непроницаемых материалов, таких как металл или стекло достаточны компактные эжекторы с расходом воздуха 10-50 л/мин, тогда как работа с пористыми субстратами, такими как картон, текстиль или древесные плиты требует насосов с производительностью 200-1000 л/мин для компенсации утечек через микропоры.

Таблица 2

Параметры эжекторных и насосных вакуумных систем

Характеристика	Одноступенчатый	Многоступенчатый	Центробежный
Максимальный вакуум	60-75	80-90	95-99
Объёмный расход	20-80	50-200	300-1500
Потребление воздуха	30-150	80-400	Отсутствует
Уровень шума	70-85	75-90	55-70
Время выхода на режим	0.05-0.2	0.1-0.3	1.0-3.0

Энергоэффективность эжекторных систем, традиционно являвшаяся их слабым местом, повышена в решениях 2024-2026 гг. за счёт внедрения мультиступенчатых эжекторов с каскадным расширением потока и рекуперацией кинетической энергии. Такие конструкции достигают вакуума 85-90% при расходе воздуха на 30-40% ниже классических одноступенчатых аналогов. Дополнительно, интеграция пропорциональных клапанов с ПИД-регулированием позволяет динамически адаптировать расход воздуха под текущую герметичность контакта, исключая избыточное потребление в установившемся режиме.

Проблема компенсации утечек в вакуумных системах решается применением контроля вакуума – непрерывного измерения давления в рабочей камере с частотой дискретизации 100-500 Гц и алгоритмического детектирования тренда падения [6]. При превышении пороговой скорости декомпрессии система инициирует либо увеличение производительности насоса, либо аварийное прекращение перемещения, предотвращая падение объекта. Однако данный подход требует высокоскоростной связи между датчиками и контроллером, что увеличивает стоимость и сложность интеграции.

Для объектов с криволинейной поверхностью применяются вакуумные захваты с комплаентными присосками, способными деформироваться для обеспечения герметичного контакта. Материалы присосок подбираются исходя из химической стойкости к технологическим средам и температурного диапазона эксплуатации. Однако комплаентность вносит неопределённость в позицию объекта относительно фланца: деформация присоски под нагрузкой может достигать 2-5 мм, что недопустимо для прецизионных сборочных операций без дополнительной визуальной или тактильной коррекции.

Магнитные захваты

Магнитные захватные устройства, использующие силы притяжения между магнитным полем и ферромагнитным материалом объекта, обеспечивают бесконтактное удержание, исключая механическое повреждение и загрязнение детали. Данная архитектура доминирует в операциях с металлическими заготовками, листовым прокатом, штамповками и сварными конструкциями, где допустимо пренебрежение остаточной намагниченностью.

Классификация магнитных ЗУ базируется на типе источника поля: электромагниты с мягкой магнитной сердечником, системы с постоянными магнитами, гибридные элетропостоянные магниты, комбинирующие преимущества обоих подходов. Электромагниты обеспечивают регулируемую силу притяжения посредством изменения тока в обмотке, однако требуют непрерывного энергопотребления в режиме удержания и демонстрируют риск отпускания объекта при аварийном отключении питания [5].

Системы с постоянными магнитами, механически включающие/выключающие магнитный поток посредством поворота магнитов или перемещения магнитопровода, устраняют проблему энергопотребления: удержание осуществляется без подвода энергии. Однако скорость переключения таких систем ограничена инерционностью механического привода, что снижает производительность в высокоскоростных циклах. Дополнительно, остаточная индукция в объекте после отпускания может составлять 0,5-2 мТл, что недопустимо для последующих операций без процедуры размагничивания.

Гибридные EPM-системы, получившие развитие в 2024-2026 гг., используют кратковременный импульс тока для перемагничивания постоянного магнита, после чего удержание осуществляется без потребления энергии [7]. Время переключения составляет 10-50 мс, а остаточная намагниченность контролируется на уровне <0,1 мТл за счёт оптимизированной геометрии магнитопровода. Однако сложность управления и высокая стоимость редкоземельных магнитов ограничивают применение EPM задачами с высокой добавленной стоимостью

Ограничения магнитных захватов:

1 – зависимость силы притяжения от толщины объекта: для сталей толщиной <3 мм сила снижается на 40-60% из-за магнитного насыщения.

2 – температурная деградация: неодимовые магниты теряют до 10-12% коэрцитивной силы при нагреве до 80°C, что требует термостабилизации или применения самарий-кобальтовых сплавов.

3 – чувствительность к зазору: увеличение воздушного зазора на 0.5 мм снижает силу притяжения на 20-35%, что требует прецизионного позиционирования или применения компенсирующих пружинных механизмов.

Мягкие захваты

Мягкие захваты, реализуемые на принципах упругого деформирования, представляют собой парадигмальный сдвиг в проектировании ЗУ: вместо точного позиционирования жёстких элементов используется адаптивная деформация податливых структур для обхвата объекта. Данный подход устраняет необходимость в сложном планировании траекторий пальцев и предварительном 3D-моделировании объекта, что критично для работы с неструктурированными средами.

Таблица 3

Архитектуры мягких захватов и их эксплуатационные параметры

Тип	Принцип действия	Диапазон усилий	Время отклика	Степени свободы	Ограничения
Пневмосети	Надувание эластомерных камер	0.5-20	0.1-0.5	3-6 на палец	Нелинейная динамика
Гранулярный джемминг	Вакуумное уплотнение гранул	10-200	0.3-1.0	Адаптивная форма	Медленное переключение
Электроадгезия	Электростатическое притяжение	0.1-5	0.01-0.05	Плоский контакт	Только диэлектрики

Сплавы с памятью формы	Фазовый переход при нагреве	5-50	1.0-5.0	1-2 на привод	Низкая частота цикла
Жидкокристаллические эластомеры	Фото/термоиндуцированная деформация	0.2-2	0.5-3.0	Непрерывная деформация	Низкое усилие

Пневматические сети, доминирующие в прототипах мягких захватов, формируются из эластомерных матриц с внутренними каналами, расширяющимися при подаче сжатого воздуха. Асимметричная геометрия каналов обеспечивает направленный изгиб «пальца» без внешних шарниров. Однако нелинейная зависимость «давление-деформация», обусловленная гиперупругостью материала, требует применения моделей конечных элементов для предсказания формы, что вычислительно затратно для онлайн-управления.

Гранулярный джемминг, использующий эффект перехода сыпучей среды из жидкоподобного в твёрдое состояние при вакуумировании, обеспечивает универсальный обхват объектов произвольной формы. Однако время цикла ограничивает применение в высокоскоростных операциях. Дополнительно, истирание гранул приводит к деградации характеристик и требует периодической замены наполнителя.

Проблема управления усилием в мягких захватах формулируется как задача управления нелинейной распределённой системой с гистерезисом и ползучестью материала. Традиционные ПИД-регуляторы, рассчитанные на линейные объекты, демонстрируют неустойчивость, что стимулирует применение адаптивных алгоритмов на основе нейросетей или нечёткой логики. Однако обучение таких моделей требует обширных датасетов «управление-деформация», получение которых затруднено из-за высокой вариативности мягких структур.

Сенсоризация и адаптивное управление

Интеграция тактильной сенсорики в архитектуру захватных устройств представляет собой необходимое условие для реализации замкнутого контура управления усилием, предотвращающего повреждение хрупких объектов и компенсирующего неопределённость их положения. Сенсоры, классифицируемые по физическому принципу детектирования, включают: пьезорезистивные массивы, оптические волноводы, ёмкостные матрицы, магнитострикционные элементы.

Пьезорезистивные сенсоры, формируемые из композитов «проводящие наночастицы и эластомер», изменяют сопротивление при механической деформации, обеспечивая пространственное разрешение 0,5-2 мм и динамический диапазон 0,01-10 Н. Однако гистерезис и температурная дрейф требуют периодической калибровки и температурной компенсации в алгоритмах обработки.

Оптические волноводы, интегрированные в мягкие структуры, детектируют деформацию по изменению интенсивности или спектра проходящего света [9]. Преимущества: иммунность к электромагнитным помехам, высокое разрешение, возможность распределённых измерений вдоль всего пальца. Ограничения: сложность интеграции источников и детекторов света в миниатюрный захват, чувствительность к загрязнению оптических поверхностей.

Таблица 4

Сравнительный анализ тактильных сенсоров для роботизированных захватов

Тип сенсора	Разрешение	Диапазон усилий	Частота дискретизации	Линейность
Пьезорезистый массив	0.5-2.0	0.01-10	100-500	85-92
Оптический волновод	0.1-0.5	0.001-5	500-2000	95-99
Ёмкостная матрица	0.2-1.0	0.005-2	200-1000	90-96
Магнитострикционный	0.3-1.5	0.1-50	50-200	88-94

Алгоритмическая обработка тактильных данных в 2024-2026 гг. базируется на методах, глубокое обучение позволяющих извлекать признаки проскальзывания, текстуры и формы непосредственно из сырых сигналов сенсоров. Архитектуры *GR-ConvNet* и *GPD*, обученные на синтетических датасетах с последующей донастройкой на реальных данных, генерируют точки захвата в реальном времени с частотой 10-30 Гц. Однако вычислительная сложность данных моделей требует размещения инференса на *edge-устройствах* с оптимизацией через квантование весов и прунинг сетей.

Проблема детектирования проскальзывания решается анализом высокочастотных компонент тактильного сигнала [1], соответствующих микровибрациям при начале относительного движения. Применение вейвлет-преобразований или рекуррентных нейросетей позволяет детектировать проскальзывание за 10-50 мс до потери объекта, инициируя корректирующее увеличение усилия. Однако латентность системы управления не должна превышать 20-30 мс, что требует использования протоколов реального времени и детерминированных ОС.

Система автоматической смены инструмента и модульность

Внедрение интерфейсов быстрой смены захватных устройств представляет собой системное решение проблемы гибкости РТК, позволяющее одному манипулятору выполнять разнородные операции в рамках единого производственного цикла [4]. Стандартизация механических, пневматических, электрических и информационных интерфейсов, регламентированная стандартами ISO 9409-1 и ISO 22105, обеспечивает совместимость компонентов от различных производителей.

Критические параметры систем АТС:

1 – Точность повторного позиционирования: допуск ±0,02-0,05 мм для прецизионных операций, достигаемый за счёт конических центрирующих элементов и прецизионных шариковых фиксаторов [5];

2 – Время цикла смены: 1,5-3,0 с для пневматических систем, 3,0-6,0 с для электромеханических, включая время блокировки/разблокировки и верификации соединения;

3 – Надёжность соединения: ресурс 1-5 млн циклов срабатывания, контролируемый посредством датчиков положения фиксаторов и мониторинга давления в пневмолиниях;

4 – Пропускная способность интерфейсов: поддержка до 32 дискретных сигналов, 4-8 аналоговых каналов, шин EtherCAT/PROFINET и подачи сжатого воздуха (до 10 бар) через единый модуль [4].

Проблема дрейфа калибровки после многократных смен решается применением пассивных компенсирующих механизмов или активной коррекции посредством визуальных маркеров и лазерных трекеров [9]. Однако дополнительные элементы увеличивают массу и габариты фланца, снижая полезную грузоподъёмность манипулятора на 10-25%.

Модульная архитектура захватов, предполагающая быструю замену отдельных компонентов без демонтажа всего ЗУ, усиливает гибкость системы. Стандартизированные интерфейсы крепления пальцев позволяют оператору адаптировать захват под новую задачу за 5-10 минут без специализированного инструмента [6]. Однако механическая люфты в соединениях «модуль-база» могут накапливаться, снижая общую точность позиционирования объекта, что требует периодической юстировки.

Выводы

Синтез проведённого анализа позволяет сформулировать алгоритм инженерного выбора архитектуры захватного устройства, базирующийся на взвешенной оценке свойств объекта манипулирования и параметров производственной среды. Предлагаемая матрица выбора оперирует тремя интегральными критериями:

1 – Коэффициент надёжности захвата: вероятность успешного удержания объекта в течение цикла перемещения, рассчитываемая как функция от силы трения, геометрии контакта и динамических нагрузок;

2 – Время цикла захвата-отпускания: суммарная длительность операций позиционирования, захвата, перемещения, отпускания и возврата, определяющая производительность РТК;

3 – Индекс гибкости: количество уникальных типов объектов, которые может обработать захват без механической переналадки, нормированное на время адаптации.

Тренд 2024-2026 гг. направлен на конвергенцию механической комплаентности распределённой тактильной сенсорики и алгоритмов адаптивного управления на базе edge-AI. Интеграция данных технологий в единую архитектуру позволяет реализовывать universal gripping – захват произвольных объектов без предварительного программирования, что является необходимым условием для автономных роботизированных систем следующего поколения.

1. Козырев Ю. Г. Захватные устройства и инструменты промышленных роботов: учебное пособие для вузов. – Москва: КНОРУС, 2025. – 310 с.

2. Обеспечение гибкости роботизированных систем: учебно-методические материалы / [источник ИТМО]. – 2021. – 142 с.

3. Захватные устройства промышленных роботов: учебное пособие / электронный каталог МГТУ им. Н. Э. Баумана. – 2025. – 287 с.

4. Разработка вакуумного захватного устройства для криволинейной поверхности // КиберЛенинка. – 2024. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-slozhnosti-u-v-s-stepina-i-ee-novaya-traktovka-v-nauke

5. Мягкие захваты и мягкая робототехника: материалы международной конференции. – Санкт-Петербург.: ИТМО, 2024. – 198 с.

6. Захваты промышленных роботов и манипуляторов для автоматизации: отраслевой обзор. – Москва: Робототехника.Ру, 2025. – 84 с

7. Струйные захватные устройства адаптивных промышленных роботов: дис.... канд. техн. наук: 05.02.13. – Тула, 2023. – 156 с.

8. Вихревые вакуумные захватные устройства роботов и методика их проектирования: дис.... канд. техн. наук: 05.02.13. – Москва, 2024. – 178 с.

9. Моделирование и ситуационное управление в робототехнических системах: сборник трудов конференции. – Казань: КНИТУ-КАИ, 2025. – 231 с.

УДК 908

ТРАДИЦИИ ПОМОЩИ ФРОНТУ ЖИТЕЛЕЙ АРТЕМОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

С.Р. Петрухина, Л.Е. Ткаченко, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье характеризуется помощь жителей Артемовского городского округа фронту в годы Великой Отечественной войны и на современном этапе, в условиях специаль-ной военной операции. Авторы отмечают, что изучение преемственности традиций народ-ных инициатив позволяет выявить механизмы формирования гражданской идентичности. Благотворительные организации, фонды, другие формы инициатив граждан позволяют оказывать действенную помощь бойцам и членам их семей в условиях военного времени. В годы Великой Отечественной войны город Артем стал промышленным центром региона, обеспечив беспребойную добычу угля силами жителей, которые не ушли на фронт. Другие предприятия города так же выполняли свои функции в условиях военного времени. Горожа-не жертвовали деньги и ценности на создание передовых видов вооружения. В 2022 г. поя-вились различные благотворительные организации, фонды, волонтерские и инициативные движения граждан, деятельность которых связана с различного рода помощью участникам СВО и членам их семей. Приводятся примеры таких организаций и характеризуется их дея-тельность: «Мама Ира и руки ангелов», «Святая София», «Матери России», «Дальнево-сточные ласточки», «Шьем для своих», «Надежный тыл», «Защитники Отечества». Дает-ся полный анализ деятельности благотворительного объединения «Надежный тыл», нахо-дящегося в поселке Тавричанка. Один из авторов статьи является действующим членом ор-ганизации. Авторы делают вывод, что деятельность жителей Артемовского городского округа в годы Великой Отечественной войны явила собой уникальный синтез государствен-ных инициатив и народной самоорганизации. Собранные данные свидетельствуют о многогранности поддержки фронта. Эти практики сформировали устойчивую модель граждан-ской солидарности, ставшую основой локальной идентичности и патриотического созна-ния. Практическая значимость исследования заключается в том, что его материалы мож-но использовать на уроках истории, обществознания и кураторских часах с целью патрио-тического воспитания молодых людей, а так же вовлечения их в благотворительную и во-лонтерскую деятельность.*

Ключевые слова: *Великая Отечественная война, специальная военная операция, Артемовский городаской округ, благотворительный фонд, патриотическая традиция, гражданская инициатива, «Надежный тыл»*

TRADITIONS OF HELPING THE FRONT OF RESIDENTS OF THE ARTYOMOVSK URBAN DISTRICT: HISTORY AND MODERNITY

Abstract. *The article characterizes the assistance of residents of the Artyomovsk urban district to the front during the Great Patriotic War and at the present stage, in the conditions of a special military operation. The authors note that the study of the primacy of the traditions of popular initiatives allows us to identify the mechanisms for the formation of civic identity. Charitable organizations, foundations, and other forms of gran-zhan initiatives make it possible to provide effective assistance to fighters and their families in wartime. During the Great Patriotic War, the city of Artem became the industrial center of the region, providing trouble-free coal mining by the forces of residents who did not go to the front. Other enterprises of the city*

also performed their functions in wartime conditions. Gorozha did not donate money and values to create advanced types of weapons. In 2022, various charitable organizations, foundations, volunteer and initiative movements of citizens were launched, whose activities are organized with various kinds of assistance to members of the SVO and their families. The measures of such organizations are given and their activities are characterized: "Mama Ira and the hands of ange-lov," "St. Sophia," "Mothers of Russia," "Far-waste swallows," "Sewing for our own," "Reliable rear," "Defenders of the Fatherland." It gives a complete analysis of the activities of the "Reliable Rear" charitable association, which is located in the village of Tav-richanka. One of the authors of the article is a current member of the organization. The authors conclude that the activities of the residents of the Artyomovsk urban district during the Second World War were a unique synthesis of state initiatives and popular self-organization. The collected data indicate the many facets of front support. These practices formed a stable model of civil solidarity, which became the basis of local identity and patriotic consciousness. The practical significance of the study lies in the fact that its materials can be used in history lessons, social studies and curatorial hours with the aim of patriotically educating young people, as well as involving them in good-creative and volunteer activities.

Keywords: *Great Patriotic War, special military operation, Artyomovsk city district, charitable foundation, patriotic tradition, civil initiative, «Reliable Rear»*

Жизнь тыла нашей страны в условиях Великой Отечественной войны – тема, которой уделено немало внимания в исторической литературе. С первых дней военного времени на-чалась перестройка всех основ жизни общества СССР на военные рельсы, которая заверши-лась к концу 1942 г. Победа в Великой Отечественной войне была достигнута благодаря многим факторам, одним из которых является трудовой подвиг советского народа. Сегодня, когда наша страна отстаивает свои интересы в условиях Специальной военной операции, тема помощи фронту тылом является очень восстребованной. Матери, жены, дети и другие родственники ушедших на фронт активно включились в работу по оказанию помощи нашим бойцам. Современный этап этой традиции демонстрирует преемственность поколений: те же ценности взаимовыручки, ответственности и патриотизма сегодня воплощаются в работе во-лонтёрских штабов, благотворительных фондов и инициатив образовательных учреждений. Таким образом, актуальность исследования традиций помощи фронту в Артемовском городском округе обусловлена необходимостью осмысления их роли как инструмента сохранения исторической памяти и укрепления социальной сплоченности. В условиях современных гео-политических вызовов анализ локальных практик взаимопомощи приобретает особое значе-ние для региональной историографии и патриотического воспитания. Изучение преемствен-ности этих традиций от периода Великой Отечественной войны до наших дней позволяет выявить устойчивые механизмы формирования гражданской идентичности. Данная пробле-матика представляет научный интерес как для понимания исторического наследия, так и для разработки актуальных социальных программ.

Научная проблема исследования заключается в отсутствии комплексного анализа эволюции форм гражданской поддержки фронта на территории Артемовского городского округа. Недостаточная изученность трансформации этих практик создает риск утраты ценного опыта самоорганизации населения в кризисные периоды. Особую остроту приобретает вопрос преемственности патриотических традиций между поколениями, что может привести к ослаблению социальных связей. Систематизация исторического и современного материала позволит восполнить данный пробел в региональных исследованиях.

Целью нашего исследования является изучение традиций помощи жителей Артемовского городского округа (далее – АГО) в годы Великой Отечественной войны и в условиях специальной военной операции (далее – СВО). Исследование направлено на установление взаимосвязи между эволюцией форм гражданской поддержки и процессами формирования коллективной идентичности. Особое внимание уделяется роли локальных инициатив в укре-плении социального единства в периоды внешних вызовов. Реализация данной цели позво-лит определить значение патриотических традиций как фактора устойчивости местного сообщества.

Задачами исследования являются: во-первых, изучить виды помощи фронту, которые оказывали жители АГО в годы Великой Отечественной войны; во-вторых, документирова-ние современных гражданских инициатив в условиях СВО. В-третьих, сравнительный анализ факторов сохранения и трансформации традиций; оценка их влияния на социальную спло-ченность и патриотическое сознание жителей округа. Решение этих задач обеспечит ком-плексный подход к изучению заявленной проблематики.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его материалы можно использовать на уроках истории, обществознания и кураторских часах с целью патриотического воспитания молодых людей, а так же вовлечения их в благотворительную и волонтерскую деятельность.

Широко известным фактом является тот, что на территории Приморского края боевые действия в период Великой Отечественной войны не велись: здесь находился глубокий тыл. Но с первых дней войны жители края включились в работу по обеспечению Родины всем не-обходимым для достижения Победы. Не являлся исключением и город Артем. Коллективная трудовая мобилизация проявлялась в переналадке местных предприятий и сельского произ-водства на военные нужды, что отражено в сводках о производственных перестройках и кол-лективных заданиях. Архивные документы свидетельствуют о масштабном участии Арте-мовского городского округа в общесоюзных кампаниях помощи фронту. Так же, как и во всей стране на производстве ушедших на фронт заменили женщины, дети и старики. К 1943 году угольные шахты «Артёмуголь» увеличили добычу на 42% по сравнению с 1940 годом, несмотря на острый дефицит техники и рабочих рук. Шахтёры работали по 12–14 часов, а подростки с 14 лет официально зачислялись в состав производственных бригад, совмещая учёбу в вечерних школах с работой на забое. На шахтах г. Артема за годы войны было добы-то 9603,1 млн т угля, что значительно превышало плановое задание [1]. Отличились и работ-ники Артевоской ГРЭС. До войны на ней работали в основном мужчины. После начала вой-ны около половины работников мужского пола заменили женщины и подростки. За годы войны коллектив станции двадцать шесть раз награждался Знаменем Комитета Обороны [2].

Жители Артема чем могли помогали бойцам Советской Армии: собирали денежные средства, теплые вещи, сдавали драгметаллы в Фонд победы. Так, например, коллективы шахт отчисляли однодневный заработок для сбора подарков фронтовикам, отправляли свои сбережения. За первые два года войны артемовсцы собрали в Фонд победы 21 млн. 174 тыс. рублей [3]. Жители города жертвовали в различные благотворительные фонды. На эти деньги была построена целая эскадрилья «Советское Приморье» [4]. В 1944 году были собраны средства на строительство военных катеров ТК-132 «Артемовец» и ТК-133 «Трудящиеся Артема», которые были переданы Балтийскому флоту [5]. Трудящимися Артема за 1941-1944 годы собрали деньги, на которые построили танковую колонну "Горняк Артема" [6]. Швейная фабрика "Красная швея" шила телогрейки, белье, матрацы для фронтовиков. Изготовлялась также посуда специально для нужд действующей армии. Кроме того, по архивным данным, на базе предприятия выпускались маскировочные сети и брезентовые мешки для сапёрных работ. Верховное командование не раз выражало артемовцам благодарность, в том числе были получены две телеграммы от Сталина, тексты которых публиковались в городской газете «Красное знамя» в марте и ноябре 1944 года.

Жизнь нашей страны изменилась с 2022 г. Стали появляться различные благотворительные организации, фонды, волонтерские и инициативные движения граждан, деятельность которых связана с различного рода помощью участникам СВО и членам их семей. Эти инициативы помогают укрепить дух единства и поддержки среди жителей округа в непро-стые времена. Приведем несколько названий: «Мама Ира и руки ангелов», «Святая София», «Матери России», «Дальневосточные ласточки», «Шьем для своих», «Надежный тыл», «За-щитники Отечества», несколько групп, не имеющих названия.

Группа добровольных помощников «Мама Ира и руки ангелов» действует с 2023 г. В настоящее время штаб-квартира группы находится в знании филиала ФГБОУ ВО «ВВГУ» в г. Артеме. Участники организации еженедельно отправляют посылки в зону СВО: шьют пончо, маскрировочные сети, собирают сухой душ, спички длительного горения, окопные свечи и печки для них, тактические аптечки и др.

Благотворительный фонд «Святая София» организовался в сентябре 2022 года. По данным региональных отчётов волонтёрского движения Приморья, фонд за 2022–2025 годы передал в зону СВО более 12 тонн медикаментов, средств связи и тёплых вещей, а также ор-ганизовал психологическую поддержку для семей мобилизованных.

Группа поддержки учатников СВО «Дальневосточные ласточки» под руководством ПКО ВОООВ «Боевое братство» активно помогает военнослужащим, самостоятельно наладив логистику и отправляя в зону боевых действие необходимое оборудование и инвентарь. Так же организация занимается сбором гуманитарной помощи эителям Донбасса.

Ну а один из авторов данной статьи – София Петрухина - состоит в благотворительной организации «Надежный тыл». Она была создана в ноябре 2023 года. Организация "На-дёжный тыл " занимается приготовлением еды для бойцов: чисткой и варкой овощей, рыбы, мяса, потом это все сущится, перемешивается между собой и фасуется по зиппакетам, на ко-торые клеится этикета с наименование продукта, его состава и рецептурой приготовления. Также мы сущим и фрукты с ягодами, а потом также фасуем по зиппакетам и получаем раз-ные напитки, собираем разные медикаменты, вязаные носки, средства личной гигиены. На-пример, сухие души мы делаем сами. В нашей организации состоят 142 человека, у каждого разная работа. Например, семья Софии занимается варкой и чисткой овощей, собиранием сухих душев, фасовкой супов и напитков, а бабушка вяжет носки. Кроме того, наша группа занимается сбором необходимых продуктов, одежды, средств гигиены. К середине 2025 года волонтёры «Надёжного тыла» изготовили свыше 8 500 порций сухих рационов, передали 3 200 пар вязаных изделий и 1 800 комплектов аптечек первой помощи. Отдельно стоит отме-тить сотрудничество с местными предприятиями: Артемовский молочный комбинат и пе-карни округа ежемесячно предоставляют часть продукции для консервации, а угольные предприятия финансируют закупку современных беспилотников и тепловизоров для разве-дывательных подразделений.

Важным направлением работы стало вовлечение молодёжи. Учащиеся школ и колледжей Артема в рамках проекта «За Победу!» отработали свыше 12 000 волонтёрских часов: оформляли информационные стенды, участвовали в сортировке гуманитарных грузов, писали письма поддержки бойцам, а также создавали «Книги памяти» о земляках, ушедших на фронт. Эти материалы активно используются педагогами на уроках мужества и внеклассных мероприятиях, что полностью соответствует задаче нашего исследования по интеграции исторической памяти в образовательный процесс.

Таким образом, помощь жителей АГО участникам СВО и членам их семей демонстрирует высоцикй уровень гражданской ответственности и солидарности. Координация усилий осущкствляеься через волонтерские организации и фонды, а это, в свою очередь, обес-печивает адресность и эффективность помощи. Инициативы граждан в рамках деятельности волонтерских организаций, благотворительных фондов, образовательных учреждений в сборах грузов и просто в написании писем бойцам являются продолжателями традиций с использованием современных технологий. Этот процесс также включает институционализированные сборы средств и использование электронных платформ.

Исторический анализ деятельности жителей Артемовского городского округа в годы Великой Отечественной войны выявил уникальный синтез государственных инициатив и на-родной самоорганизации. Собранные архивные данные свидетельствуют о многогранности поддержки фронта: от трудового участия до отправки писем и посылок. Эти практики сфор-мировали устойчивую модель гражданской солидарности, ставшую основой локальной идентичности и патриотического сознания.

Современные формы помощи фронту демонстрируют качественную трансформацию традиций при сохранении их сущностного ядра. Цифровые волонтерские платформы и сетевые гуманитарные проекты стали новыми инструментами реализации коллективной ответственности. Адаптация организационных механизмов к технологическим реалиям подтверждает живучесть и актуальность исторически сложившихся практик взаимопомощи.

Таким образом, у жителей АГО традиции помощи фронту весьма сильны: и в годы Великой Отечественной войны и в условиях СВО они оказывали и оказывают всестороннюю помощь стране, участникам боевых действий, их семьям. СВО еще продолжается и я надеюсь, что в благотворительные инициативы включится еще большее количество людей. Преемственность поколений, когда школьники сегодня повторяют трудовой и гу-

манитарный подвиг своих прадедов, доказывает: тыл остаётся надёжной опорой армии, а единство народа – главным условием нашей общей Победы.

1. Артемовский городской округ // Подвиг во имя жизни. Героикопатрио-тический портал Приморского края – URL: https://primpodvig.ru/index.php/primore/gorodskie-okruga/artemovskij/item/111-artjomovskij-gorodskoj-okrug (дата обращения: 25.03.2026).

2. Мознев С. К книне «Шаги войны в судбе Артема» 1941 – 1945 // Вели-кая Победа в истории города. Форум. - URL: https://historyartem.mybb.ru/viewtopic.php?id=25 (дата обращения: 4.04.2026).

3. Артем – фронту. 1940 – 1949 // Муниципальное казённое учреждение культуры Артёмовского городского округа Центральная городская библиотека им. Н. К. Крупской - URL: https://cbs-artem.vl.muzkult.ru/media/2018/08/22/1228979653/Artem__frontu.pdf?ysclid=mogvwx2vey293928404 (дата обращения 8.04.2026).

4. Приморье в годы Великой отечественной войны // Фотодокументальные выставки - URL: https://arhiv-25.ru/archival-documents/photodocumental-expositions/primore_v_gody_velikoy_otechestvennoy_voyny/ (дата обращения: 5.03.2026).

5. Иванов А. А. Война: Приморский край: 1941 – 1945 г.г. // Регнум. - URL: https://regnum.ru/article/2936265?ysclid=mogw9qqarh437557711 (дата обращения: 5.04.2025).

6. Киш А. Такн Т-34 – на средства артемовцев // Артемовская обществоенно-политическая газета «Выбор». Дата публикации материала: 08.05.2020. - URL: https://gazeta-vibor.com/2020/05/%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA-%D1%82-34-%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0-%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%91%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D1%86%D0%B5%D0%B2/ (дата обращения: 26.03.2026).

Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КОНТЕКСТЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 339.5

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ И ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ИМПОРТ: АДАПТАЦИЯ БИЗНЕСА К НОВЫМ РЕАЛИЯМ

Е.А. Коршун, М.Н. Адушев, бакалавры

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Настоящая статья посвящена комплексному анализу трансформации бизнес-стратегий российских предприятий в условиях одновременного действия политики импортозамещения и механизма легализованного параллельного импорта в период 2022–2025 годов. Актуальность темы обусловлена беспрецедентным масштабом санкционного давления, которое спровоцировало кардинальную перестройку цепочек поставок, уход с российского рынка значительного числа западных компаний и разрыв доступа к критически важным технологиям и комплектующим. В этих условиях перед бизнесом и государством встала двуединая задача: оперативно компенсировать возникший товарный дефицит и параллельно создавать долгосрочные предпосылки для достижения технологического суверенитета. Целью исследования является оценка того, каким образом названные два инструмента — импортозамещение и параллельный импорт — повлияли на операционную деятельность, закупочные стратегии и инвестиционные планы промышленных предприятий, а также выявление ключевых ограничений и дисфункций, препятствующих полноценной адаптации. Методология работы основана на вторичном анализе данных репрезентативных опросов промышленных компаний, проведенных Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП), Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН и Институтом экономической политики им. Е.Т. Гайдара, а также на систематизации нормативно-правовых актов (включая Федеральный закон № 46-ФЗ и приказы Минпромторга, определяющие перечень товаров для параллельного импорта), данных Федеральной таможенной службы о динамике и географии импортных потоков и обзора формирующейся арбитражной практики по спорам о правомерности ввоза продукции без согласия правообладателя. Результаты исследования свидетельствуют, что параллельный импорт, объем которого за 2022 год превысил 20 миллиардов долларов, выполнил роль временного компенсаторного механизма, позволившего смягчить шоки предложения на потребительских рынках и предотвратить остановку ряда производств. Однако его эффективность ограничена невозможностью обеспечения официальных гарантий, технической поддержки и повышенными логистическими издержками. Одновременно с этим импортозамещение сталкивается со структурными барьерами: более половины опрошенных предприятий по состоянию на 2024 год констатируют отсутствие в России альтернативных поставщиков для замены попавшего под санкции импорта, а среди главных проблем называют более низкое качество отечественных аналогов, их высокую стоимость и недостаточный масштаб производства. Делается вывод о том, что параллельный импорт и импортозамещение функционируют не как альтернативные, а как взаимодополняющие элементы адаптационной модели, при этом бизнес вынужденно формирует гибридные стратегии выживания, сочетающие поиск российских поставщиков, переориентацию на рынки Китая, Турции и стран ЕАЭС и использование альтернативных каналов ввоза подсанкционной продукции. Практическая значимость работы заключается в выработке рекомендаций по совершенствованию мер государственной поддержки, наиболее востребованными из*

которых признаны стимулирование спроса на отечественную продукцию и развитие системы стимулов для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Ключевые слова: *импортозамещение, параллельный импорт, санкции, промышленная политика, цепочки поставок, технологический суверенитет, исчерпание прав на товарный знак, адаптация бизнеса, контрафакт, поставщики из дружественных стран*

IMPORT SUBSTITUTION AND PARALLEL IMPORT: ADAPTING BUSINESS TO NEW REALITIES

Abstract. *This article is devoted to a comprehensive analysis of the transformation of business strategies of Russian enterprises under the simultaneous impact of the import substitution policy and the mechanism of legalized parallel imports during the period from 2022 to 2025. The relevance of the topic is due to the unprecedented scale of sanctions pressure, which has triggered a fundamental restructuring of supply chains, the withdrawal of a significant number of Western companies from the Russian market, and the disruption of access to critically important technologies and components. Under these conditions, businesses and the state face a dual task: to promptly compensate for the resulting goods shortage and, at the same time, to create long□term prerequisites for achieving technological sovereignty. The aim of the study is to assess how these two tools — import substitution and parallel import — have affected the operational activities, procurement strategies, and investment plans of industrial enterprises, as well as to identify key constraints.*

Keywords: *import substitution, parallel import, sanctions, industrial policy, supply chains, technological sovereignty, exhaustion of trademark rights, business adaptation, counterfeit goods, suppliers from friendly countries*

Беспрецедентное санкционное давление на Российскую Федерацию, начавшееся в конце февраля 2022 года, спровоцировало тектонические сдвиги в структуре внешнеэкономических связей страны. Уход с российского рынка значительного числа западных компаний, разрыв логистических цепочек и ужесточение экспортного контроля со стороны недружественных государств поставили перед бизнесом задачу оперативного поиска альтернативных источников поставок товаров, комплектующих и технологий. Ответом государства на эти вызовы стала форсированная активизация политики импортозамещения в сочетании с легализацией ранее запрещенного параллельного импорта.

Цель настоящего исследования — комплексно оценить, как новые реалии, связанные с одновременным действием политики импортозамещения и механизма параллельного импорта, повлияли на бизнес-стратегии российских предприятий в период 2022–2025 годов. В задачи исследования входит: анализ нормативно-правовой базы легализации параллельного импорта; оценка масштабов и результатов импортозамещения на основе данных опросов промышленных предприятий; выявление ключевых ограничений и проблем, с которыми столкнулся бизнес в процессе адаптации.

Методологическую основу исследования составляет вторичный анализ данных опросов промышленных предприятий, проведенных Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП) в 2022–2023 годах, Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН (2022–2024 годы), а также Институтом экономической политики им. Е.Т. Гайдара (2022–2023 годы). Дополнительно использованы данные Федеральной таможенной службы о динамике и структуре импорта, анализ нормативно-правовых актов (Федеральный закон № 46-ФЗ от 08.03.2022, приказы Минпромторга № 1532 от 19.04.2022 и № 2701 от 21.07.2023), а также обзор формирующейся судебной практики по делам о параллельном импорте.

До февраля 2022 года параллельный импорт в России находился под запретом, поскольку законодательство закрепляло региональный принцип исчерпания прав на товарный знак в рамках Евразийского экономического союза. Это означало, что ввоз оригинального товара без согласия правообладателя признавался нарушением исключительных прав. Арбитражная практика последовательно привлекала импортеров к гражданско-правовой ответственности.

Ситуация изменилась в марте 2022 года с принятием Федерального закона № 46-ФЗ, который наделил Правительство РФ правом определять перечень товаров, в отношении которых не применяются отдельные положения Гражданского кодекса об исчерпании прав. Последовавшие приказы Минпромторга сформировали обширную номенклатуру продукции, разрешенной к параллельному импорту, охватывающую сотни зарубежных брендов в категориях электроники, бытовой техники, автомобилей и запчастей, одежды и обуви, фармацевтики и промышленного оборудования. Перечень регулярно обновлялся: по состоянию на середину 2025 года отдельные позиции (ноутбуки и серверы HP и Fujitsu) из него исключались, а общий тренд направлен на постепенное сужение списка по мере появления конкурентоспособных отечественных аналогов.

Ключевой характеристикой легализованного параллельного импорта является то, что он не означает амнистию для контрафакта — разрешение касается исключительно оригинальных товаров, правомерно введенных в гражданский оборот за рубежом. Суд по интеллектуальным правам в деле № А41-51820/2022 прямо указал, что приказ Минпромторга действует только в отношении оригинальных товаров и не позволяет ввозить контрафактную продукцию.

По данным главы Федеральной таможенной службы, объем параллельного импорта за 2022 год превысил 2,4 миллиона тонн товаров совокупной стоимостью более 20 миллиардов долларов. За первый квартал 2025 года объем поставок по каналам параллельного импорта оценивался Минпромторгом в 6,8 миллиарда долларов. Основными транзитными хабами для реэкспорта подсанкционной продукции стали Казахстан, Турция, Армения, Киргизия, ОАЭ и Индия. Анализ данных Control Risks, проведенный с использованием системы гармонизированных тарифных кодов, выявил взрывной рост экспорта из Казахстана в Россию по категориям «котлы, машины и механические устройства» (увеличение на 797% в годовом выражении за период с мая по декабрь 2022 года) и «части оборудования и инструменты» (рост на 1746%). Экспорт электрических машин из Турции в Россию за аналогичный период вырос на 110%.

Схема параллельного импорта, как правило, строится на использовании малых фирм-посредников, зарегистрированных в-третьих странах. Они приобретают товары у официальных дистрибьюторов, после чего инициируют процедуру реэкспорта в Россию. Страны Евразийского экономического союза (Казахстан, Армения, Киргизия) имеют дополнительное преимущество: после прохождения таможенной очистки в одной из этих стран товар может свободно перемещаться по территории всего союза без дополнительных процедур.

Опросы промышленных предприятий демонстрируют неоднозначную картину. С одной стороны, по данным РСПП, острота проблемы импортозамещения за год снизилась: если в 2022 году о критической потребности в замещении продукции сообщали около 30% предпринимателей, то в 2023 году этот показатель колебался от 3,1% (закупка сырья) до 14,8% (закупка оборудования). С другой стороны, потребность в замещении остается высокой для 37–38% компаний при приобретении оборудования и комплектующих.

Данные ИНП РАН за август 2024 года показывают, что 53% предприятий по-прежнему констатируют отсутствие в России альтернативных поставщиков для замены попавшего под санкции импорта. Хотя этот показатель улучшился по сравнению с апрелем 2022 года (62%), проблема далека от решения.

Основные каналы замещения импорта, по данным опросов, распределились следующим образом:

- Китайский импорт остается ключевым: на него перешли 68% предприятий в 2024 году.
- Российские аналоги используют 54% опрошенных (рост с 38% в 2022 году).
- Турецкое оборудование закупают 21% предприятий.
- Каналы параллельного импорта для получения подсанкционной продукции продолжают использовать 16% промышленных компаний.

Сравнительный анализ: параллельный импорт и импортозамещение представлен ниже (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ: параллельный импорт и импортозамещение

Критерий	Параллельный импорт	Импортозамещение
Цель	Краткосрочное насыщение рынка, недопущение дефицита	Долгосрочное обеспечение технологического суверенитета
Период действия	Временная антикризисная мера, список товаров постепенно сужается	Постоянная стратегическая политика
Источник товаров	Оригинальная продукция, ввезенная без согласия правообладателя из третьих стран	Товары, произведенные на территории РФ или в рамках совместных предприятий
Ключевое преимущество	Скорость поставок, сохранение доступа к привычным брендам и технологиям (включая high-end GPU)	Создание собственных компетенций, независимость от внешнеполитической конъюнктуры
Основные риски и недостатки	Отсутствие официальных гарантий и техподдержки, риск ввоза контрафакта, удорожание логистики	Более низкое качество аналогов, высокая себестоимость из-за малого масштаба производства

Следует отметить, что успехи импортозамещения неравномерны по отраслям. В секторе программного обеспечения и услуг доля успешного замещения превышает 5%, в то время как в производстве оборудования и комплектующих она колеблется на уровне 1%. Наиболее проблемным сегментом остаются высокопроизводительные графические процессоры: по состоянию на 2025 год отечественных аналогов высокопроизводительных графических процессоров не существует, а пилотные проекты обещают выпуск лишь ограниченных партий серверов с российскими нейроускорителями для инференса, но не для обучения нейросетей.

Первая и главная проблема, выявленная бизнесом — отсутствие российских аналогов или их заметно худшее качество. Более половины опрошенных РСПП компаний указали именно на этот фактор.

Вторая проблема — ценовая: даже когда качество сопоставимо, российская продукция оказывается дороже импортной. Это объясняется недостаточным эффектом масштаба: 74% респондентов сообщили о нехватке компетенций и научно-технической базы для создания вертикально интегрированных производств, а более половины отметили недостаточный спрос для достижения эффекта масштаба.

Третья проблема касается параллельного импорта — срыв официальных гарантий и технической поддержки. Иностранные вендоры (например, NVIDIA с октября 2024 года) прекратили техподдержку для российских пользователей, блокируя доступ к драйверам и прошивкам. Гарантийные обязательства полностью перешли на импортеров, которые формируют собственные склады запчастей и развивают независимые сервисные центры. Для критически важных компонентов рекомендуется держать страховой запас и закладывать дополнительные 15–20% бюджета на сервисные риски.

Формирующаяся судебная практика отражает двойственный характер нового регулирования. С одной стороны, арбитражные суды признают законность параллельного импорта товаров, включенных в перечень Минпромторга (дело № А40-293709/2022). С другой стороны, суды жестко пресекают попытки выдать контрафакт за параллельный импорт (дело № А41-51820/2022), а также отказывают в защите импортерам товаров, не вошедших в разрешительный перечень (дело № А51-1583/2023 — запрет продажи корейской косметики Holika Holika, отсутствующей в перечне). Отдельного внимания заслуживает практика понуждения подрядчиков к использованию параллельного импорта для исполнения контрактных обязательств (дела № А65-32560/2022, № А56-5804/2023), что свидетельствует о признании данного механизма легитимным инструментом обеспечения экономической деятельности.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, параллельный импорт и импортозамещение представляют собой не альтернативные, а взаимодополняющие механизмы адаптации российской экономики к санкционным ограничениям. Параллельный импорт выполняет функцию «предохранительного клапана», обеспечивая предложение товаров в тех сегментах, где импортозаме-

щение в краткосрочной и среднесрочной перспективе невозможно или экономически нецелесообразно.

Во-вторых, темпы и результаты импортозамещения оказались скромнее оптимистичных ожиданий. Несмотря на определенные успехи в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий (рост на 36,5% в январе–июле 2024 года), более половины промышленных предприятий продолжают сталкиваться с отсутствием отечественных аналогов необходимого оборудования и комплектующих. Ситуация усугубляется тем, что 90% компаний-заказчиков не готовы организовывать собственное производство импортозамещающей продукции, предпочитая искать готовых поставщиков.

В-третьих, география внешнеэкономических связей претерпела существенную трансформацию, но прогнозируемый «разворот на Восток» пока не стал всеобъемлющим. Доля компаний, экспортирующих в страны Европы, сократилась с 63% до 20%, тогда как экспорт в страны ЕАЭС вырос с 77% до 90%. При этом поставки на рынки Ближнего Востока и Южной Америки даже сократились, что свидетельствует о сохранении инерции традиционных торговых связей.

В-четвертых, легализация параллельного импорта создала новые правовые риски, связанные с размыванием границы между оригинальной и контрафактной продукцией. Недобросовестные участники рынка пытаются использовать режим параллельного импорта как прикрытие для ввоза подделок, что требует совершенствования механизмов таможенного контроля и экспертизы.

Перспективы дальнейшего развития ситуации определяются двумя разнонаправленными тенденциями: стремлением государства к технологическому суверенитету, побуждающим к постепенному сокращению списка разрешенных для параллельного импорта товаров, и объективной неспособностью отечественной промышленности в короткие сроки заместить весь спектр попавшей под санкции высокотехнологичной продукции. В этих условиях бизнес вынужден формировать гибкие гибридные стратегии, комбинирующие развитие собственных производственных компетенций, диверсификацию поставщиков из дружественных стран и использование каналов параллельного импорта как временной меры. Эффективность такой модели будет зависеть как от адаптационных способностей самих предприятий, так и от мер государственной поддержки, наиболее востребованными из которых, по мнению бизнеса, являются стимулирование спроса на отечественную продукцию и развитие стимулов для НИОКР.

---

1. Опрос РСПП выявил успешную адаптацию предпринимателей к санкциям // Российский союз промышленников и предпринимателей. — 20.11.2023.

2. Параллельный импорт: как он работает в России // Право.ru. — 18.09.2023. — URL: https://pravo.ru/story/248381/

3. CNews FORUM Кейсы 2025: полное импортозамещение возможно // CNews.ru. — 08.07.2025.

4. Более 50% предприятий сообщили, что не нашли в России замены импорту // РБК. — 04.09.2024. — URL: https://www.rbc.ru/economics/04/09/2024/66d6c3689a7947b952097443

5. Managing sanctions risks from Russia's trade partners // Control Risks. — 15.03.2023. — URL: https://www.controlrisks.com/our-thinking/insights/managing-sanctions-risks-from-russias-trade-partners

Секция. В НАУКУ ПЕРВЫЕ ШАГИ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ И БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ

УДК 338.2

ПРЕСКРИПТИВНЫЙ МЕТОД КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД АНАЛИЗА ДАННЫХ В БИЗНЕС-АНАЛИТИКЕ

Д.П. Дьяконова, бакалавр
Н.Г. Шереметьева, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена прескриптивному методу анализа данных как высшему уровню зрелости бизнес-аналитики в условиях цифровой трансформации. Актуальность исследования обусловлена фундаментальным разрывом между аналитическими выводами (ретроспективными и прогнозными) и практическими управленческими действиями, что приводит к замедлению реакции компаний на рыночные изменения. Цель работы – систематизация теоретических основ прескриптивного подхода и выявление его роли в решении задач управления бизнес-процессами. Основные методы, рассматриваемые в статье, включают оптимизацию, имитационное и сценарное моделирование, анализ чувствительности и решений, а также потоковую обработку данных в реальном времени. Результаты исследования демонстрируют, что прескриптивный метод, отвечая на вопрос «что нужно сделать?», позволяет не только прогнозировать события, но и формировать математически обоснованные рекомендации для достижения желаемых бизнес-целей с учетом ограничений и неопределенности. Показано, что интеграция прескриптивной аналитики с инфраструктурой обработки данных в реальном времени обеспечивает сокращение времени между обнаружением сигнала и реакцией, создание замкнутых циклов обратной связи и автоматизацию рутинных решений. Области применения метода охватывают управление цепочками поставок, финансовый сектор (обнаружение мошенничества, оптимизация портфелей), маркетинг (персонализация предложений) и логистику. Выводы статьи подтверждают, что в эпоху цифровой экономики прескриптивная аналитика становится не просто конкурентным преимуществом, а необходимым инструментом для организаций, стремящихся к устойчивому развитию и эффективному распределению ресурсов.*

Ключевые слова: *прескриптивный метод, бизнес-аналитика, обработка данных в реальном времени, потоковая обработка данных, оптимизация, прогнозная аналитика, предиктивная аналитика, принятие решений, управление бизнес-процессами, цифровая трансформация*

PRESCRIPTIVE METHOD AS A MODERN DATA ANALYSIS METHOD IN BUSINESS ANALYTICS

Abstract. *This article focuses on the prescriptive method of data analysis as the highest level of business intelligence maturity in a digital transformation. The relevance of the study is due to the fundamental gap between analytical conclusions (retrospective and forecast) and practical management actions, which leads to a slowdown in the reaction of companies to market changes. The purpose of the work is to systematize the theoretical foundations of the prescriptive approach and identify its role in solving business process management problems. The main methods considered in the paper include optimization, simulation and scenario modeling, sensitivity and decision analysis, and real-time data streaming. The results of the study demonstrate that the prescriptive method, answering the question "what needs to be done?," Allows not only to predict events, but also to form mathematically based recommendations to achieve the desired business goals, taking into account restrictions and uncertainty. It is shown that the*

integration of prescriptive analytics with real-time data processing infrastructure provides a reduction in the time between signal detection and response, the creation of closed feedback loops and the automation of routine solutions. The application areas of the method cover supply chain management, financial sector (fraud detection, portfolio optimization), marketing (proposal personalization) and logistics. The findings of the article confirm that in the era of the digital economy, prescriptive analytics is becoming not just a competitive advantage, but a necessary tool for organizations striving for sustainable development and efficient allocation of resources.

Keywords: *prescriptive, business intelligence, real-time data processing, streaming, optimization, predictive analytics, predictive analytics, decision making, business process management, digital transformation*

Введение и роль данных в современной бизнес-аналитике

Современная бизнес-аналитика находится в эпицентре цифровой трансформации, где данные превратились в стратегический актив, определяющий конкурентоспособность организаций. В условиях беспрецедентного роста объемов информации, поступающей из транзакционных систем, устройств интернета вещей, социальных медиа и корпоративных приложений, компании сталкиваются с фундаментальным вызовом: не просто собирать и хранить данные, но трансформировать их в конкретные управленческие решения. Ключевая проблема, с которой сталкивается бизнес-аналитика сегодня, заключается в разрыве между аналитическими выводами и практическими действиями. Традиционные подходы -дескриптивная аналитика (отвечающая на вопрос «что произошло?») и диагностическая («почему это произошло?») – предоставляют ретроспективное понимание, но не указывают путь к оптимальным действиям. Предиктивная аналитика, прогнозирующая «что произойдет?», также оставляет за лицом, принимающим решения, задачу интерпретации прогнозов и выработки конкретных шагов. В результате скорость принятия решений отстает от динамики рыночных изменений.

Именно эту проблему призван решить прескриптивный метод анализа данных. Прескриптивная аналитика представляет собой высший уровень аналитической зрелости, где оптимальные решения принимаются на основе информации, предоставленной дескриптивным и предиктивным уровнями [1, с. 13]. В отличие от прогнозирования, прескриптивный подход отвечает на вопрос «что нужно сделать, чтобы достичь желаемого результата?», формируя конкретные, обоснованные рекомендации для действий.

Целью данного исследования является систематизация теоретических основ прескриптивного метода как современного подхода к анализу данных в бизнес-аналитике, а также выявление его роли в решении актуальных проблем управления бизнес-процессами. В отличие от описательной и прогнозной аналитики, прескриптивный метод позволяет не только предвидеть будущие события, но и формировать оптимальные решения, что особенно актуально в условиях неопределенности и необходимости оперативного реагирования на изменения.

Основы работы и обработки данных в реальном времени

В современной бизнес-аналитике выделяют четыре уровня аналитики: описательный, диагностический, предиктивный (прогнозный) и прескриптивный (предписательный). Описательная аналитика отвечает на вопрос «что произошло?», предоставляя визуализацию исторических данных и ключевых показателей. Диагностическая аналитика ищет причины трендов, отвечая на вопрос «почему это произошло?» Прогнозная аналитика использует методы машинного обучения и статистического моделирования для ответа на вопрос «что произойдет?», выявляя закономерности и тренды.

Прескриптивная аналитика представляет собой высший уровень зрелости аналитических компетенций организации. Она объединяет данные, алгоритмы и методы оптимизации для ответа на вопрос «что нужно сделать?», предлагая конкретные рекомендации по действиям, которые приведут к наилучшим результатам [2, с. 34]. Этот подход позволяет автоматизировать принятие решений в реальном времени, что становится критически важным в условиях высокодинамичной бизнес-среды.

Фундаментом для реализации современных методов анализа данных выступает качественная инфраструктура, обеспечивающая сбор, хранение и первичную обработку ин-

формации. В условиях цифровой экономики критическим требованием становится возможность обработки данных в реальном времени, что принципиально отличает текущий этап развития аналитики от предшествующих периодов, когда доминировала пакетная обработка информации [3, с. 26].

Обработка данных в реальном времени представляет собой непрерывный процесс сбора, анализа и интерпретации данных по мере их поступления, без задержек, характерных для традиционной пакетной обработки. Согласно учебной литературе по бизнес-аналитике, данный подход предполагает работу с неограниченными потоками данных, которые передаются в большом объеме непрерывно, что позволяет обрабатывать их практически в режиме реального времени представляет собой способность принимать, обрабатывать и реагировать на данные с минимальной задержкой, позволяя принимать решения.

Особое значение обработка данных в реальном времени приобретает в контексте прескриптивной аналитики, поскольку качество формируемых рекомендаций напрямую зависит от актуальности входных данных. Как показывают исследования, современные системы способны создавать замкнутые циклы обратной связи в реальном времени, где потоковые и пакетные конвейеры интегрированы, контроль качества данных встроен в процесс приема, а результаты анализа напрямую связаны с автоматизацией рабочих процессов. Такой подход обеспечивает сокращение времени между обнаружением сигнала и реакцией управленца, что критически важно для отраслей с высокой динамикой – финансового сектора (обнаружение мошенничества), розничной торговли (динамическое ценообразование), логистики (управление запасами) [4, с 79].

Таким образом, инфраструктура обработки данных в реальном времени выступает не просто технологическим улучшением, а необходимым условием для реализации прескриптивного подхода, позволяя перейти от периодической отчетности к непрерывному мониторингу, быстрой интерпретации и своевременному действию.

Прескриптивный метод анализа данных

Одним из наиболее перспективных методов анализа данных, интегрирующим возможности описательной, прогнозной и прескриптивной аналитики с методами оптимизации и принятия решений, выступает прескриптивный метод. Прескриптивный метод заключается в формировании конкретных, математически обоснованных рекомендаций по действиям, позволяющих достичь поставленных бизнес-целей с учетом существующих ограничений и неопределенности. Данный подход объединяет количественные техники принятия решений из области науки управления и исследования операций с методами, ориентированными на данные.

Теоретической основой прескриптивного метода выступает комплекс аналитических процедур, включающих:

Моделирование – построение формальных представлений реальных бизнес-ситуаций.

Анализ чувствительности – оценка влияния изменений входных параметров на результаты.

Сценарный анализ – рассмотрение альтернативных вариантов развития событий.

Имитационное моделирование – оценка поведения системы в различных условиях.

Оптимизацию – поиск наилучших решений при заданных ограничениях.

Анализ решений – максимизация ожидаемой ценности с учетом вероятностей исходов.

Ключевое отличие прескриптивного метода от предшествующих уровней аналитики заключается в его активно-рекомендательном характере. Если предиктивная аналитика отвечает на вопрос «что произойдет?», то прескриптивная – на вопрос «что нужно сделать, чтобы это произошло?», причем ответ дается в виде конкретных, часто количественно выраженных рекомендаций.

Прескриптивный метод находит широкое применение в различных отраслях и функциональных областях бизнеса. В управлении цепочками поставок он позволяет оптимизировать маршруты доставки, уровень запасов и распределение ресурсов с учетом стохастического характера спроса. В финансовом секторе прескриптивная аналитика используется для обнаружения мошеннических транзакций в реальном времени и формирования оптимальных инвестиционных портфелей. В маркетинге данный подход дает воз-

можность определять наиболее эффективные каналы коммуникации и персонализированные предложения для каждого сегмента клиентов.

Примером практического применения может служить задача директ-маркетинга: прескриптивный подход позволяет не просто предсказать вероятность покупки каждым клиентом, но и определить, какое именно предложение – скидка, бонусные баллы или дополнительная услуга – следует направить каждому конкретному клиенту, чтобы максимизировать общую прибыль с учетом ограниченности маркетингового бюджета. Это решение принимается на основе интегрированного анализа исторических данных о поведении клиентов, прогнозных моделей и оптимизационных алгоритмов [4, с. 217]

Прескриптивный метод решает фундаментальную проблему, стоящую перед современной бизнес-аналитикой: трансформацию данных в действия. Как показывают исследования, многие организации сталкиваются с ситуацией, когда аналитические системы генерируют качественные инсайты, но эти инсайты не находят практического применения из-за отсутствия механизмов их операционализации. Прескриптивная аналитика обеспечивает создание замкнутых циклов обратной связи, где аналитические выводы напрямую связываются с системами исполнения, позволяя автоматизировать рутинные решения и обеспечивать лиц, принимающих решения, четкими рекомендациями в нетипичных ситуациях.

В контексте обработки данных в реальном времени прескриптивный метод особенно ценен, поскольку позволяет не только мгновенно реагировать на изменения, но и проактивно формировать оптимальные ответные действия. Это становится возможным благодаря интеграции потоковой обработки данных с оптимизационными алгоритмами, работающими на основе актуальной информации о состоянии системы.

Прескриптивный метод обладает рядом преимуществ, обусловливающих его растущую популярность в бизнес-среде:

Повышение качества решений. Использование математически обоснованных оптимизационных алгоритмов, учитывающих множество факторов и ограничений, позволяет находить решения, превосходящие по эффективности интуитивные или основанные на упрощенных правилах.

Сокращение времени принятия решений. Автоматизация аналитического этапа и возможность интеграции с системами исполнения сокращают время между выявлением проблемы и реализацией решения, что критически важно в динамичной рыночной среде.

Проактивное управление рисками. Прескриптивная аналитика позволяет не только прогнозировать нежелательные события, но и заранее определять меры по их предотвращению или минимизации последствий.

Эффективное распределение ресурсов. Точное определение приоритетных направлений инвестирования ресурсов на основе оптимизационных моделей повышает отдачу от ограниченных активов.

Масштабируемость. Единый методологический подход может применяться к множеству однотипных задач без необходимости участия человека на каждом этапе, что особенно важно для крупных организаций с большим объемом операций.

Обеспечение согласованности решений. Использование формализованных моделей гарантирует, что решения в сходных ситуациях будут приниматься на основе единых принципов, что повышает прозрачность и управляемость бизнеса [5, с. 93].

Заключение

Прескриптивный метод анализа данных представляет собой закономерный этап эволюции бизнес-аналитики, отвечающий на ключевой вызов современности – трансформацию информационных потоков в эффективные управленческие действия. Интегрируя количественные методы исследования операций с современными подходами к обработке данных в реальном времени, прескриптивная аналитика обеспечивает переход от пассивного наблюдения и прогнозирования к активному формированию желаемых бизнес-результатов.

Как показывают результаты исследований, успешная реализация прескриптивного подхода требует комплексного развития аналитических способностей организации: от создания надежной инфраструктуры обработки данных в реальном времени до формирования культуры принятия решений на основе математически обоснованных рекомендаций. При этом ключевым условием эффективности выступает способность организации выстраивать замкнутые циклы обратной связи, где аналитические выводы непосредст-

венно интегрируются с системами исполнения, обеспечивая возможность не только рекомендательного, но и автоматизированного принятия решений.

В условиях цифровой трансформации экономики прескриптивная аналитика становится не просто конкурентным преимуществом, а необходимым инструментом для организаций, стремящихся сохранить рыночные позиции и обеспечить устойчивое развитие. Дальнейшие исследования в данной области должны быть направлены на разработку методологических подходов к интеграции прескриптивной аналитики с существующими бизнес-процессами, создание унифицированных фреймворков для постановки и решения прескриптивных задач, а также на развитие инструментальных средств, снижающих порог входа для организаций, начинающих внедрение данного подхода.

1 Косников С.Н., Золкин А.Л. Современные методы анализа данных в бизнес-аналитике: учебное пособие для вузов. Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 128 с.

2 Когденко В. Г. Дескриптивный, предиктивный и прескриптивный анализ: данные, методы и алгоритмы. 2019. Т. 18, № 3. – с. 461.

3 Абрамов В.И., Аврамчиков В.М., Барбаков О.М. и др. Цифровая экономика и сквозные цифровые технологии как детерминанты структурной трансформации и развития социально-экономических процессов и институтов общества: монография. Самара: ПНК, 2025. – 276 с.

4 Цифровые системы и модели: теория и практика проектирования, разработки и использования: материалы международной научно-практической конференции (Казань, 10-11 апреля 2025 г.) / под общ. ред. И. Г. Ахметовой Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2025. 2690 с.

5 Толмачев М. Н. Бизнес-аналитика: статистическая обработка данных: учебное пособие. Москва: КноРус, 2024. 283 с.

УДК 378.184

РАЗВИТИЕ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА НА ПРИМЕРЕ СНО ВВГУ: МИССИЯ, СТРАТЕГИЯ, ПРАКТИКА

И.А. Крыжановская, бакалавр
К.Н. Галимзянова, канд. физ.-мат. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается роль Студенческого научного общества Владивостокского государственного университета (СНО ВВГУ) как ключевого компонента реализации стратегических приоритетов вуза. Анализируется деятельность СНО в соответствии с миссией университета, целевой модели развития и требованиям к компетенциям выпускников. На основе изучения проектов 2025 года выявлены сильные стороны и точка роста, сформулированы рекомендации для СНО других университетов России. Опыт Владивостокского государственного университета демонстрирует, как интеграция науки, образования и бизнеса может быть реализована на уровне студенческого самоуправления.*

Ключевые слова: *студенческое научное общество, ВВГУ, наука, молодежь, исследовательские проекты, стратегия, инженерное мышление, технологический суверенитет, мультидисциплинарность, цифровизация, региональная экосистема*

STUDENT SCIENCE SOCIETY DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF SNO VVGU: MISSION, STRATEGY, PRACTICE

Abstract. *This article is devoted to a comprehensive analysis of the transformation of business strategies of Russian enterprises under the simultaneous impact of the import substitution policy and the mechanism of legalized parallel imports during the period from 2022 to 2025.*

The relevance of the topic is due to the unprecedented scale of sanctions pressure, which has triggered a fundamental restructuring of supply chains, the withdrawal of a significant number of Western companies from the Russian market, and the disruption of access to critically important technologies and components. Under these conditions, businesses and the state face a dual task: to promptly compensate for the resulting goods shortage and, at the same time, to create long□term prerequisites for achieving technological sovereignty. The aim of the study is to assess how these two tools — import substitution and parallel import — have affected the operational activities, procurement strategies, and investment plans of industrial enterprises, as well as to identify key constraints.

Keywords: *import substitution, parallel import, sanctions, industrial policy, supply chains, technological sovereignty, exhaustion of trademark rights, business adaptation, counterfeit goods, suppliers from friendly countries*

Введение

В условиях глубокой трансформации системы высшего образования и усиления роли технологического суверенитета студенческая наука перестает быть факультативным элементом образовательного процесса. Она становится стратегическим ресурсом развития университета и региона в целом. СНО ВВГУ представляет собой институциональный механизм, обеспечивающий связь между академической наукой, промышленными задачами Дальнего Востока и личностным развитием обучающихся. Деятельность общества эволюционирует от формы студенческой самоорганизации к системному инструменту формирования нового поколения специалистов, способных решать сложные задачи в условиях неопределенности.

Анализ деятельности СНО ВВГУ

Деятельность Студенческого научного общества органично вписывается в миссию университета, направленную на гармоничное развитие личности и формирование нового поколения специалистов с инженерным мышлением [1]. В рамках этого контекста миссия СНО раскрывается через три взаимосвязанные функции, охватывающие образовательное, научное и социальное измерения (табл. 1).

Таблица 1

Функциональная модель СНО ВВГУ

Функция	Содержание деятельности	Ожидаемые результаты
Образовательно-развивающая	Создание среды для проявления исследовательской инициативы, развитие критического мышления и профессиональной рефлексии	Формирование личности, способной к самообразованию и научному поиску
Научно-интеграционная	Вовлечение студентов в реальные исследовательские программы в коллаборации с научными коллективами и индустриальными партнёрами	Приобретение опыта работы в научных коллективах, публикационная активность
Социально-проектная	Формирование компетенций через решение прикладных задач промышленности и социальной сферы	Создание прототипов продуктов, услуг и технологий для регионального рынка

Стратегическая цель ВВГУ – создание лидирующего института технического развития для решения задач региона на принципах технологического суверенитета. СНО достигает этой цели через генерацию знаний, фокусируясь на проблемах Дальнего Востока, развитие партнёрства с бизнесом и локализацию технологий[2]. Особое внимание уделяется формированию инженерного мышления: системной способности структурировать явления, обеспечивать эффективность в условиях ограничений и искать альтернативные решения.

Деятельность СНО ВВГУ строится на шести принципах целевой модели университета (табл. 2), каждый из которых находит конкретное воплощение в мероприятиях и инициативах общества [3].

Таблица 2

Ключевые проекты СНО ВВГУ в 2025 году

Принцип	Проект	Дата проведения	Охват участников	Результаты
Открытость	III Международный форум «Наука без границ: наука в цифре»	18–20 ноября 2025	>250 студентов	Вовлечение в научные исследования международного уровня
	Съезд СНО Дальнего Востока	18–20 ноября 2025	>50 представителей 10 вузов	Формирование межрегиональной сети коммуникаций
	Интенсив «Науке можно научиться»	сентябрь–октябрь 2025	>100 студентов	12 модулей подготовки от дизайна исследования до ИИ
Мультидисциплинарность	Конференция «Интеллектуальный потенциал вузов»	апрель 2025	>500 участников	Объединение студентов разных специальностей
	Исследовательский форум «Science Start»	июнь 2025	>70 авторов, 44 проекта	Прикладные разработки: голосовой помощник LIRA, виртуальные экскурсии
	Выставка НИОКР «Наука и жизнь»	20 ноября 2025	>30 проектов	Междисциплинарные решения для реального сектора
Включенность	Грант Минобрнауки на развитие СНО	май 2025	1 из 20 вузов России	1 млн рублей на развитие общества
Предпринимательство	Конкурс «Молодой учёный»	27–28 ноября 2025	>35 участников	Оценка проектов по потенциалу коммерциализации
Цифровизация	Фестиваль науки NAUKA 0+	10–11 октября 2025	>600 школьников и студентов	Интерактивные цифровые форматы популяризации науки

Таким образом, данные таблицы 2 наглядно демонстрируют, как каждый из шести стратегических принципов целевой модели университета воплощается в конкретных мероприятиях 2025 года. Комплексный характер этих проектов и их масштаб подтверждаются динамикой вовлечения студентов, представленной на рис. 1.

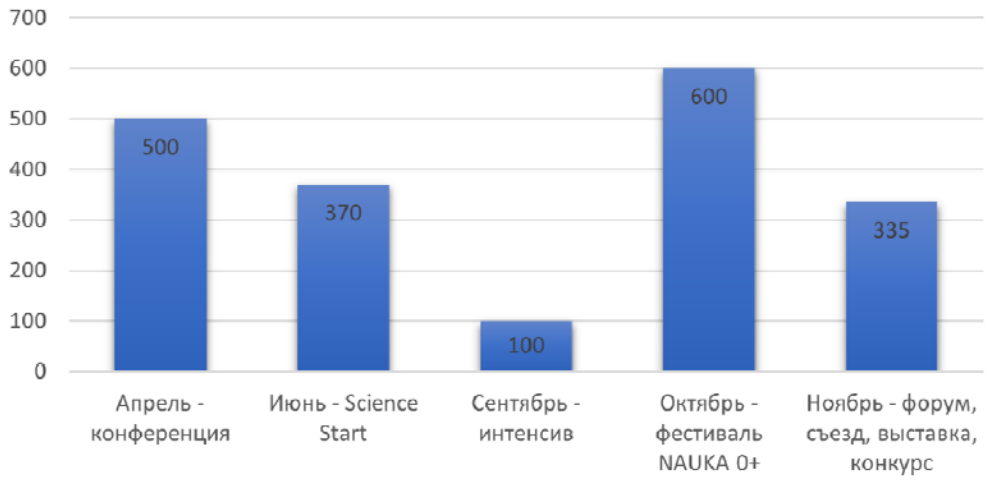


Рис. 1. Динамика вовлечения студентов в проекты СНО ВВГУ 2025 года

Деятельность СНО ВВГУ в 2025 году демонстрирует зрелую модель развития студенческой науки. К сильным сторонам деятельности относится системный подход, выражающийся в выстроенной вертикали вовлечения студентов от новичков до молодых ученых через цепочку мероприятий: образовательный интенсив, проектная работа, форум и коммерциализация. Мультидисциплинарность подтверждается широким спектром направлений форума Science Start, охватившим более 10 различных областей знаний [4]. Практикоориентированность проектов проявляется в наличии готовых продуктов, таких как веб-сервисы или экотехнологии. Региональная интеграция укрепляется через проведение Съезда СНО Дальнего Востока, объединившего 10 вузов региона [5]. Грантовая активность подтверждается победой в федеральном конкурсе Минобрнауки, что свидетельствует о конкурентоспособности модели на национальном уровне [6].

Обобщённые количественные и качественные показатели деятельности студенческого научного общества по состоянию на январь 2026 года представлены в табл. 3.

Таблица 3

Показатели деятельности СНО ВВГУ (на январь 2026 г.)

Показатель	Значение	Комментарий
Численность актива СНО	195 человек	Данные на январь 2026 года
Доля студентов в СНО	~1,9%	При общей численности обучающихся >10 000 человек
Количество мероприятий в 2025 г.	11+ ключевых событий	Включая международные, всероссийские и региональные форматы
Общий охват участников	>2 500 человек	Суммарно по всем мероприятиям года
Выигранные гранты	1 (Минобрнауки РФ)	1 млн рублей на развитие СНО
Межвузовские коллаборации	10 вузов ДФО	По итогам Съезда СНО Дальнего Востока

Вместе с тем, анализ выявляет точку роста. Несмотря на положительную динамику, доля студентов, вовлеченных в СНО, составляет около 1,9% (195 человек из более чем 10 000 обучающихся), что указывает на значительный потенциал масштабирования.

Опыт Владивостокского государственного университета позволяет сформулировать ряд рекомендаций для студенческих научных обществ других вузов. Прежде всего, целесообразно внедрение многоуровневой модели развития, где каждый этап имеет четкие цели. Начальный этап должен включать ассессмент компетенций для выявления талантов, за которым следует индивидуальная поддержка и развитие навыков. Завершающим этапом должно стать научное менторство, где опытные студенты становятся наставниками для новичков. Адаптация такой модели с учетом специфики вуза, например, с акцентом на инженерное мышление, позволит создать устойчивую систему подготовки кадров.

Важным направлением является создание межвузовских ассоциаций для координации деятельности. Опыт проведения Съезда СНО Дальнего Востока показывает эффективность объединения усилий региональных университетов. Инициатива по созданию ассоциаций на базе таких съездов позволяет закрепить за опорным вузом роль координатора и разработать единую карту научных мероприятий региона, предотвращая дублирование и усиливая синергию. Развитие медиапрактик и научной коммуникации также является ключевым фактором успеха. Запуск собственного научного журнала СНО с фокусом на приоритетные направления региона и создание мультимедийной платформы для популяризации науки помогут повысить видимость студенческих исследований.

Образовательные интенсивы доказали свою эффективность как точка входа в науку. Опыт интенсива «Науке можно научиться» позволяет рекомендовать создание онлайн-версий таких программ для студентов других вузов и внедрение системы менторства «равный – равному»[7]. Формат выставок стендовых докладов, реализованный в рамках форума «Science Start», рекомендуется тиражировать через проведение регулярных науч-

ных выставок не реже двух раз в год. Использование формата питч-сессий, привлечение представителей бизнеса в качестве экспертов и внедрение народного голосования помогут повысить вовлеченность и практическую значимость проектов.

Инновационные практики, такие как научное кафе «Кофе с профессором», создают условия для горизонтальной коммуникации и снижения барьеров между студентами и преподавателями. Регулярное проведение таких встреч в неформальной обстановке с модерацией дискуссии способствует генерации новых идей.

Вывод

Развитие СНО ВВГУ синхронизировано с миссией и стратегией университета. Через принципы открытости, мультидисциплинарности, непрерывности и цифровизации общество формирует среду, где развитие личности сочетается с инженерным мышлением и практическими навыками. Ключевые проекты – от Фестиваля науки до международных форумов – служат инструментами достижения стратегических целей.

На январь 2026 года СНО объединяет 195 активных участников, охватив более 2500 студентов мероприятиями 2025 года. Успешное освоение грантов и укрепление межвузовских связей подтверждают эффективность стратегии.

СНО ВВГУ выступает ключевым элементом региональной экосистемы, внося вклад в технологический суверенитет Дальнего Востока. Модель общества базируется на системности, практикоориентированности и региональной интеграции. Перспективы связаны с масштабированием практик и международным сотрудничеством для укрепления позиций университета в АТР.

1. Стратегия развития ВВГУ до 2032 года. https://www.vvsu.ru/about/development-program/

2. Проект развития СНО ВВГУ «Наука без границ». https://science.vvsu.ru/conference/science_without_borders/

3. Мероприятия СНО 2025. https://science.vvsu.ru/conference/research-activities-2019/

4. Исследовательский форум Science Start. ВВГУ, июнь 2025. https://www.vvsu.ru/news/208233/

5. Съезд СНО Дальнего Востока. ВВГУ, ноябрь 2025. https://www.vvsu.ru/news/209126/

6. Грант Минобрнауки на развитие СНО. ВВГУ, май 2025. https://eng.vvsu.ru/latests/article/id/2153266708/VVSU_Wins_Grant_for/

7. Научно-образовательный интенсив «Науке можно научиться». ВВГУ, сентябрь 2025. https://www.vvsu.ru/news/208472/

УДК 004.94

ПРЕДИКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ СРЫВА СРОКОВ ИТ-ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ГРАФОВОЙ МОДЕЛИ ЗАВИСИМОСТЕЙ

Н.М. Малышев, бакалавр
А.А. Красько, преподватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Высокая доля ИТ-проектов, завершающихся с нарушением сроков, остаётся устойчивой тенденцией, что подтверждают ежегодные отчёты Standish Group и Project Management Institute. По данным CHAOS Report, лишь 31% проектов укладывается в бюджет и срок[1]; PMI, в свою очередь, фиксирует, что 57% проектов не достигают исходных целей, а 12% инвестиций теряются из-за неэффективного управления[2]. Ситуация обостряется тем, что стоимость исправления дефекта растёт по мере движения по жизненному циклу: на этапе тестирования ошибка обходится в 15 раз дороже, чем на этапе проектирования, а после запуска, по оценкам IBM, цена возрастает в 100 раз[3]. Реактивное управление, ориентированное на фиксацию уже воз-*

никших отклонений, в таких условиях достигает естественных пределов, особенно в проектах с глубокими цепочками зависимостей. Проблема кроется не в компетенции менеджеров, а в архитектуре данных современных PM-систем. Платформы вроде Jira, YouTrack или MS Project хранят задачи в реляционных таблицах и анализируют их изолированно, что не позволяет своевременно выявить каскадные и структурные риски. Цель настоящей работы состоит в формализации графовой модели проекта и построении типологии рисков срыва сроков, которые обнаруживаются исключительно через анализ графа зависимостей. Для этого систематизированы ограничения реляционного подхода, описана графовая модель, выделены классы рисков с привязкой к топологическим индикаторам и обоснована архитектура аналитической надстройки. Основным результатом стала трёхуровневая типология, включающая структурно-топологические, кумулятивно-ресурсные и поведенческо-прогнозные риски. Существующие классификации рисков (например, в PMBOK[7]) группируют их по источникам возникновения, но не учитывают топологическую структуру проекта. Отдельные исследования [4, 5] предлагают использовать графовые метрики для анализа проектов, однако систематическая привязка «риск, графовый индикатор, алгоритм обнаружения» ранее не предлагалась. Новизна работы заключается в том, что впервые построена такая трёхуровневая система, в которой каждому классу рисков соответствует измеримый топологический критерий и формальный алгоритм поиска. Показано, что графовый слой не требует замены существующих PM-систем и даёт возможность перейти от реактивного к предиктивному управлению.

Ключевые слова: *ИТ-проекты, срыв сроков, реактивное управление, превентивное управление, графовая модель, типология рисков, топологические метрики, polyglot persistence*

PREDICTIVE IT PROJECT SCHEDULE RISK MANAGEMENT BASED ON DEPENDENCY GRAPH MODEL

Abstract. *The high proportion of IT projects that end on schedule remains a steady trend, as confirmed by the annual reports of the Standish Group and the Project Management Institute. According to CHAOS Report, only 31% of projects meet the budget and deadline [1]; PMI, in turn, records that 57% of projects do not achieve their original goals, and 12% of investments are lost due to ineffective management [2]. The situation is aggravated by the fact that the cost of fixing the defect increases as you move through the life cycle: at the testing stage, the error costs 15 times more than at the design stage, and after launch, according to IBM estimates, the price increases 100 times [3]. Reactive control, focused on capturing deviations that have already arisen, in such conditions reaches natural limits, especially in projects with deep dependency chains. The problem lies not in the competence of managers, but in the data architecture of modern PM systems. Platforms like Jira, YouTrack or MS Project store tasks in relational tables and analyze them in isolation, which does not allow timely identification of cascading and structural risks. The purpose of this work is to formalize the graph model of the project and build a typology of risks of failure to meet deadlines, which are detected exclusively through the analysis of the graph of dependencies. For this, the limitations of the relational approach are systematized, a graph model is described, risk classes with reference to topological indicators are identified, and the architecture of the analytical superstructure is justified. The main result was a three-level typology, including structural-topological, cumulative-resource and behavioral-predictive risks. Existing risk classifications (for example, in PMBOK [7]) group them by sources of occurrence, but do not take into account the topological structure of the project. Some studies [4, 5] suggest the use of graph metrics for project analysis, but systematic linking "risk, graph indicator, detection algorithm" has not been proposed before. The novelty of the work lies in the fact that for the first time such a three-level system was built in which a measurable topological criterion and a formal search algorithm correspond to each class of risks. It has been shown that the graph layer does not require replacing existing PM systems and makes it possible to switch from reactive to predictive control.*

Keywords: *IT projects, missed deadlines, reactive management, proactive management, graph model, risk typology, topological metrics, polyglot persistence*

Введение

Сложность программных продуктов растёт стремительно, и число взаимосвязей между задачами увеличивается соответственно. Классические инструменты, построенные на плоских списках задач, перестают справляться с таким объёмом зависимостей. Как показано в работах Ньюмана[6], а также Изли и Клейнберга[5], значительная часть рисков заложена не в отдельных задачах, а в структуре связей между ними. Однако эта структура остаётся невидимой для систем, работающих на реляционных схемах. Отсюда возникает потребность в систематизации подобных структурных рисков и в инструменте, позволяющем их автоматически обнаруживать.

Методы и результаты исследования

На первом этапе анализа были сопоставлены возможности реляционных и графовых моделей данных. Реляционные СУБД хорошо справляются с операционными задачами: создание записей, обновление статусов, простые агрегации. Но при обходе связей глубже двух-трёх уровней производительность резко падает из-за экспоненциального роста JOIN-операций. В реляционных схемах отсутствуют встроенные механизмы транзитивного замыкания, динамического пересчёта центральности и визуализации неявных зависимостей[6]. Графовая модель, напротив, заточена под обход связей и обеспечивает сложность O(k), где k обозначает степень узла. Циклы, подграфы и мультирёбра представляются в ней естественно, без дополнительных ухищрений[5].

При этом граф не должен заменять реляционное хранилище. Речь идёт о паттерне polyglot persistence: реляционный слой продолжает обслуживать операционные задачи, а графовый слой, синхронизируемый через Change Data Capture, выполняет аналитическую функцию[9]. Такая архитектура позволяет дополнить существующую PM-систему, не нарушая текущие бизнес-процессы.

Для формального описания структуры проекта была разработана графовая модель. Проект представляется ориентированным мультиграфом $G = (V, E, \varphi, \psi)$. Вершины V соответствуют задачам, вехам, ресурсам, артефактам и исполнителям. Рёбра E типизированы: DEPENDS_ON, PRODUCES, CONSUMES, ASSIGNED_TO, BLOCKS. Функции φ: $V \rightarrow R_n$ и ψ: $E \rightarrow R_m$ задают атрибуты узлов и рёбер, а именно вес, тип связи, временную метку, статус. Временной аспект учитывается либо как последовательность снимков графа $G_t = (V_t, E_t)$, либо через темпоральные рёбра, в зависимости от требуемой точности анализа.

На основе построенной модели был проведён анализ структуры проектных рисков, который позволил выделить три группы угроз, неразличимых при традиционном плоском просмотре задач.

Первая группа: структурно-топологические риски. Скрытая точка отказа (SPOF), находящаяся вне критического пути, формально не выглядит важной, но замыкает на себе почти все связи в подграфе. Индикатором служит высокая центральность по посредничеству (betweenness centrality) при низкой степени вершины.

Циклическая зависимость или deadlock обнаруживается поиском в глубину с флагом посещённой вершины; если алгоритм возвращается в уже помеченную вершину, цикл найден. Отрыв подграфа (orphaned subgraph) фиксируется, когда расстояние от группы задач до критического пути стремится к бесконечности, что немедленно видно при анализе компонент связности.

Вторая группа: кумулятивно-ресурсные риски. Их опасность в том, что они накапливаются незаметно. Микрозапаздывания в два-три дня на каждом шаге длинной цепочки к финалу накапливаются, давая ощутимый сдвиг срока. Взвешенный обход подграфа с суммированием весов задержек показывает общую картину, которую невозможно составить по изолированным задачам. Конфликт ресурсов на параллельных ветках приводит к эффекту узкого места: один разработчик нужен одновременно на двух направлениях, и задача с более поздним дедлайном неявно тормозит критическую ветку.

Бипартитное сопоставление «задача-ресурс» с поиском узлов-бутылочных горлышек вскрывает эту проблему. Разрыв артефактных зависимостей, когда задача технически завершена, но не все её выходы достигли финального узла, проверяется обходом мультиграфа с контролем выполнения всех обязательных рёбер.

Третья группа: поведенческо-прогнозные риски, обозначена как направление дальнейших исследований. Предполагается, что использование темпоральных графовых нейронных сетей (T-GNN) позволит отслеживать аномалии в эмбеддингах узлов и предсказывать нелинейную каскадную эскалацию задержек до того, как она отразится в календарном плане.

Проанализированные риски срыва сроков, с их типология и сопоставление их с соответствующими алгоритмами обнаружения приведены в табл. 1.

Таблица 1

Типология рисков срыва сроков и способы их графового выявления

Класс риска	Вид риска	Индикатор	Алгоритм обнаружения
Структурно-топологический	Скрытая точка отказа (SPOF)	высокая betweenness centrality при низкой степени вершины	расчёт центральности и пороговая фильтрация
Структурно-топологический	Циклическая зависимость / deadlock	наличие цикла в ориентированном графе	DFS / поиск циклов
Структурно-топологический	Отрыв подграфа	отсутствие достижимости до критического пути	анализ компонент связности / достижимости
Кумулятивно-ресурсный	Накопление микрозадержек	рост суммарного веса задержек по цепочке	взвешенный обход графа
Кумулятивно-ресурсный	Конфликт ресурсов	перегруженный ресурсный узел	анализ двудольного графа «задача–ресурс»
Кумулятивно-ресурсный	Разрыв артефактных зависимостей	невыполненные обязательные связи PRODUCES/CONSUMES	обход мультиграфа и контроль обязательных рёбер
Поведенческо-прогнозный	Каскадная эскалация задержек	аномалии в динамике эмбеддингов узлов	T-GNN / темпоральный анализ

* составлено авторами

Границы применимости графового подхода

Далее, чтобы очертить границы применимости метода, были рассмотрены ситуации, в которых графовый подход нецелесообразен или неэффективен. Во-первых, в малых проектах, содержащих менее 50 задач и имеющих линейную или слабо разветвлённую структуру, графовый слой не даёт значимых преимуществ. Риски в таких проектах легко обозримы при ручном контроле, а вычислительные затраты на построение и синхронизацию графа превышают пользу от автоматизированного анализа.

Во-вторых, метод не применим в средах с низкой культурой документирования зависимостей. Если связи между задачами не зафиксированы в PM-системе (что часто встречается в небольших командах, использующих гибкие методологии с минимальной формализацией), граф не может быть построен с достаточной полнотой, и его предсказательная способность резко падает.

В-третьих, для сверхбольших проектов, включающих более 100 000 задач и работающих с интенсивным потоком изменений (более 500 обновлений в час), вычислительная сложность $O(V + E)$ (для базовых графовых процедур, таких как поиск циклов, анализ достижимости и компонент связности, для более сложных задач вычислительная сложность может становиться $O(V \cdot E)$) сама по себе не гарантирует приемлемой задержки при обработке в реальном времени. Построение и обновление графа, а также расчёт метрик могут требовать нескольких минут, что недопустимо при оперативном мониторинге без оптимизации хранения и распараллеливания.

Наконец, подход не заменяет экспертного анализа. Графовая модель выявляет структурные аномалии, но интерпретация их причин и принятие решений о реагировании остаются за руководителем проекта.

Архитектура аналитической надстройки

Что касается практической реализации, предлагаемое решение представляет собой аналитическую надстройку, синхронизируемую с действующей PM-системой через REST API или вебхуки. Данные выгружаются, граф строится в памяти (с использованием NetworkX или Neo4j), вычисляются заданные метрики, и при превышении пороговых значений формируются алерты[4]. Вычислительная сложность O(V + E) позволяет обрабатывать проекты до 10 тысяч задач в реальном времени. Подход согласуется с положениями PMBOK 7 в части управления неопределённостью и с требованиями ISO 21502 по проактивному анализу зависимостей[7, 8].

Выводы

Графовая модель позволяет перейти от реактивного устранения сбоев к предиктивному управлению рисками. Предложенная типология впервые систематизирует классы рисков, которые ранее оставались неформализованными, и привязывает их к конкретным измеримым индикаторам, что отличает её от существующих классификаций, основанных исключительно на источниках рисков. Графовый слой не требует замены существующих PM-систем, он работает как надстройка, что делает его применимым в различных командах без перестройки устоявшихся процессов. Следующий этап работы: создание алгоритмического прототипа, генерация синтетических датасетов, обучение T-GNN и пилотное сравнение метрики MTTD (среднее время до обнаружения риска) с показателями базовых PM-систем.

1. Standish Group. CHAOS Report 2023: Project Success Rates. URL: https://www.standishgroup.com/sample_research (дата обращения: 12.04.2026).

2. Project Management Institute. Pulse of the Profession 2024: The Future of Project Work. URL: https://www.pmi.org/pulse (дата обращения: 12.04.2026).

3. IBM Systems Sciences Institute. Relative Costs of Fixing Defects. IBM Research Report, 2008.

4. Neo4j Graph Database & Analytics. Graph Databases Offer a Deeper Understanding of Organizational Risk. URL: https://neo4j.com/blog/graph-data-science-risk-management/ (дата обращения: 12.04.2026).

5. Easley D., Kleinberg J. Networks, Crowds, and Markets: Reasoning About a Highly Connected World. New York: Cambridge University Press, 2010. 744 p.

6. Newman M. Networks: An Introduction. Oxford: Oxford University Press, 2010. 784 p.

7. Project Management Institute. PMBOK Guide. 7th ed. Newtown Square: PMI, 2021. 274 p.

8. International Organization for Standardization. ISO 21502:2020 Project, programme and portfolio management — Guidance on project management. Geneva: ISO, 2020.

9. Sadalage P.J., Fowler M. NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence. Boston: Addison-Wesley, 2013. 164 p.

УДК 004.91

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО СКАНИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ НА НАЛИЧИЕ ЗАПРЕЩЁННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ ФРАГМЕНТОВ И ГЕНЕРАЦИЕЙ ОТЧЁТА

З.П. Рощин, И.А. Гергерт, Д.А. Витенко, бакалавры
Г.С. Завалин, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В работе описан процесс разработки веб-приложения для автоматического сканирования научных публикаций на предмет наличия в них запрещённых материалов: упоминаний иностранных агентов, нежелательных и запрещённых в Российской Федерации организаций. Реализован программный модуль, обеспечивающий загрузку до-*

кументов в форматах PDF и DOCX, извлечение и нормализацию текста, поиск совпадений по справочнику запрещённых терминов, локализацию обнаруженных фрагментов и формирование структурированного PDF-отчёта. Приложение разработано с использованием фреймворка Flask и системы управления базами данных PostgreSQL.

Ключевые слова: *веб-приложение, автоматизация, сканирование текста, обработка документов, Flask, PostgreSQL, Python, информационная безопасность, научные публикации*

DEVELOPMENT OF A WEB APPLICATION FOR AUTOMATIC SCANNING OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS FOR PROHIBITED MATERIALS WITH FRAGMENT LOCALIZATION AND REPORT GENERATION

Abstract. *This paper describes the development of a web application for automatic scanning of scientific publications for the presence of prohibited materials: mentions of foreign agents, undesirable and banned organizations in the Russian Federation. A software module has been implemented that provides uploading of documents in PDF and DOCX formats, text extraction and normalization, searching for matches against a dictionary of prohibited terms, localization of detected fragments and generation of a structured PDF report. The application is developed using the Flask framework and the PostgreSQL database management system.*

Keywords: *web application, automation, text scanning, document processing, Flask, PostgreSQL, Python, information security, scientific publications*

В современных условиях усиления правового регулирования научной и образовательной деятельности в Российской Федерации перед авторами публикаций и редакциями научных изданий встают новые задачи, связанные с проверкой содержимого работ на соответствие действующему законодательству. В частности, согласно нормам, регулирующим деятельность средств массовой информации и распространение информации, упоминание физических и юридических лиц, признанных иностранными агентами, без сопроводительной маркировки, а также упоминание организаций, признанных нежелательными или запрещёнными на территории Российской Федерации, может повлечь административную ответственность с наложением штрафов в размере до 50 тысяч рублей.

В свою очередь, рост числа научных публикаций, ежегодно поступающих в редакции журналов, сборники конференций и системы антиплагиата, делает ручную проверку каждого документа на наличие подобных упоминаний крайне трудоёмкой задачей. Проверяющий вынужден последовательно просматривать весь текст, сверяясь с актуальными списками иностранных агентов и нежелательных организаций, что занимает значительное время и сопряжено с риском упустить отдельные фрагменты вследствие человеческого фактора. Существующие на рынке программные решения, ориентированные преимущественно на проверку оригинальности текста, не обеспечивают автоматического выявления подобного рода контента и формирования отчётов о его местоположении в исходном документе.

Изложенные обстоятельства определяют актуальность разработки специализированного программного средства, способного автоматизировать процесс проверки научных публикаций. Целью настоящей работы является создание веб-приложения, обеспечивающего автоматическое сканирование загружаемых научных публикаций на наличие запрещённых материалов, локализацию выявленных фрагментов и генерацию структурированного отчёта по результатам проверки.

Для достижения поставленной цели в ходе работы решались следующие задачи: разработка механизма сканирования текста на запрещённые фрагменты, обеспечение визуальной локализации найденных фрагментов в исходном документе, а также реализация генерации структурированного отчёта по результатам проверки.

Архитектура разработанного приложения построена по классической трёхзвенной схеме «клиент — сервер — база данных». В качестве клиентской части использованы технологии HTML и CSS, обеспечивающие отображение пользовательского интерфейса и

взаимодействие пользователя с системой. Серверная часть реализована на языке программирования Python с применением микрофреймворка Flask, отвечающего за обработку HTTP-запросов, управление логикой приложения и взаимодействие с хранилищем данных. В качестве системы управления базами данных выбрана PostgreSQL, обращение к которой осуществляется через объектно-реляционную библиотеку SQLAlchemy. Общая последовательность работы приложения представлена на рис.1.

Рис.1. Общая схема работы приложения

Ключевым элементом системы является поисковый движок, отвечающий за обнаружение запрещённых терминов в тексте загруженного документа. Алгоритм его работы организован следующим образом. На первом этапе из исходного файла, поступившего от пользователя в формате PDF или DOCX, извлекается текстовое содержимое. Затем выполняется токенизация: текст разбивается на отдельные слова, после чего каждое слово приводится к нижнему регистру и проходит процедуру нормализации. Полученные таким образом токены последовательно сравниваются со справочником запрещённых терминов, хранящимся в базе данных и содержащим перечень иностранных агентов, нежелательных и запрещённых организаций. При обнаружении совпадения фиксируется позиция фрагмента в исходном тексте и сохраняется его контекст — окружающее предложение, необходимое для последующего отображения в отчёте. Принципиальная схема функционирования поискового движка представлена на рис. 2.

Рис. 2. Схема работы поискового движка

По итогам сканирования возможны два сценария завершения работы. Если в проверяемом документе не выявлено ни одного совпадения со справочником, пользователю выдаётся сообщение об отсутствии нарушений. В противном случае система формирует структурированный PDF-отчёт, содержащий перечень обнаруженных запрещённых тер-

минов с указанием их контекста в исходном документе. Такой формат вывода позволяет проверяющему быстро ознакомиться со списком потенциальных нарушений и при необходимости перейти к конкретным местам исходной публикации для принятия решения.

Пользовательский сценарий работы с приложением является максимально простым и состоит из трёх последовательных действий. На главной странице веб-приложения пользователь нажимает кнопку выбора файла, в открывшемся диалоговом окне операционной системы указывает документ для проверки в формате PDF или DOCX (с учётом ограничения на размер до 50 МБ), после чего нажимает кнопку «Проверить» для запуска сканирования. Внешний вид формы загрузки документа представлен на рис. 3.

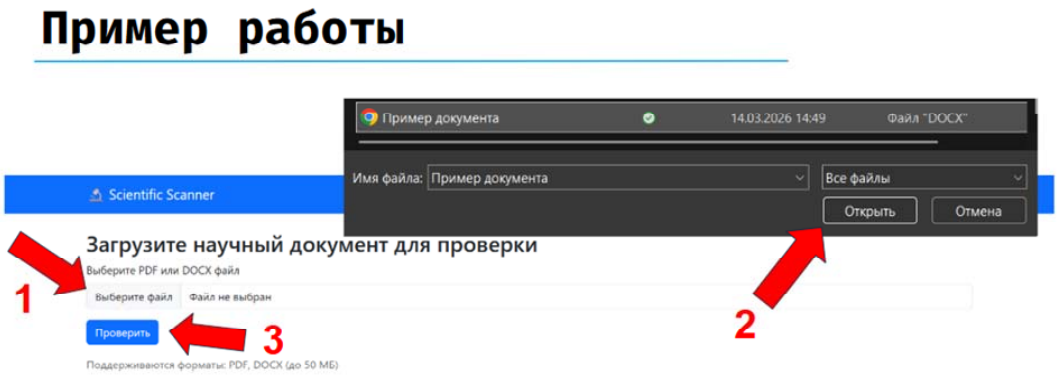


Рис. 3. Интерфейс загрузки документа

После завершения процесса сканирования пользователь перенаправляется на страницу с результатами проверки, где отображается имя проверенного файла и общее количество обнаруженных совпадений. Пользователю предоставляется возможность скачать сформированный PDF-отчёт либо начать новую проверку. В сформированном отчёте указывается имя исходного файла, дата и время проведения проверки, общее количество найденных совпадений, а также перечень обнаруженных фрагментов с выделением запрещённого термина в тексте окружающего его предложения (рис 4).

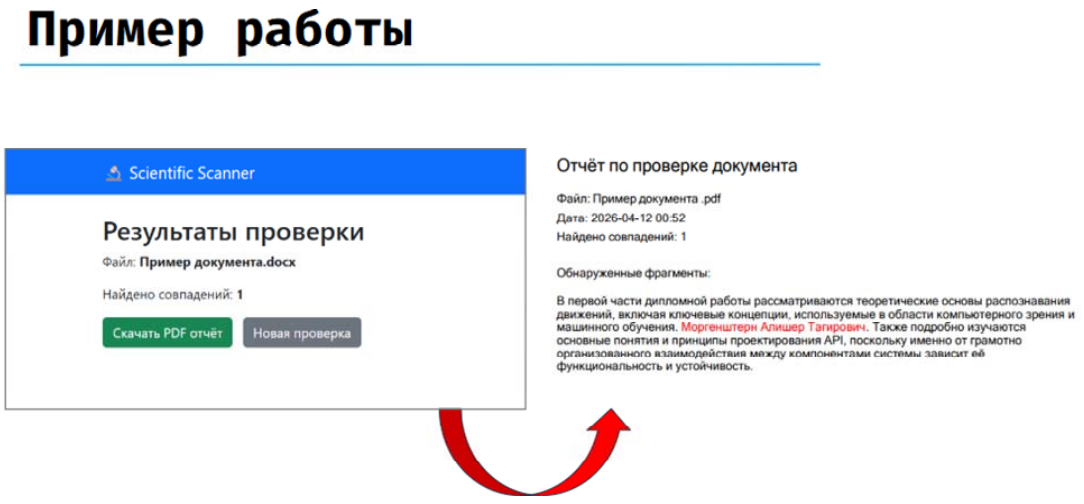


Рис.4. Страница результатов и пример отчёта

В ходе выполнения работы было разработано полнофункциональное веб-приложение, обеспечивающее автоматизированную проверку научных публикаций на наличие запрещённых материалов. Поставленная цель достигнута: реализованы все три ключевые функции — сканирование текста, локализация выявленных фрагментов и гене-

рация отчёта. Применение разработанной системы позволяет сократить трудозатраты на проверку публикаций и снизить влияние человеческого фактора на её результаты.

Дальнейшее развитие проекта предполагает доработку механизма поиска упоминаний с учётом контекста на основе методов обработки естественного языка, что позволит снизить количество ложноположительных срабатываний при совпадении нейтральных слов с элементами справочника. Также планируется добавление модуля авторизации с использованием учётных записей Владивостокского государственного университета через протокол OpenID Connect и реализация вывода отчёта непосредственно в интерфейсе приложения без необходимости его предварительного скачивания.

1. Федеральный закон от 14.07.2022 № 255-ФЗ «О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием». – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207140014

2. Перечень иностранных агентов // Министерство юстиции Российской Федерации. – URL: https://minjust.gov.ru/ru/activity/directions/998/

3. Гринберг Дж. Flask. Разработка веб-приложений на Python. – Москва: ДМК Пресс, 2019. – 320 с.

4. SQLAlchemy Documentation. – URL: https://docs.sqlalchemy.org/

5. PostgreSQL: The World's Most Advanced Open Source Relational Database. – URL: https://www.postgresql.org/

УДК 51.07

ВИЗУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РИТМИЧЕСКОЙ СИНХРОНИЗАЦИИ МУЗЫКИ И ТАНЦА

А.С.Чекуренкова, бакалавр
К.Н. Галимзянова, канд. физ.-мат. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается возможность визуального анализа ритмической синхронизации между музыкальным сопровождением и танцевальным исполнением на основе наложения спектрограмм. В рамках исследования были сформированы и проанализированы две экспериментальные пары. Сравнительный анализ наложенных спектрограмм позволил выявить ключевые визуальные различия. Выявленные визуальные критерии могут служить основой для разработки упрощённой методики оценки ритмической точности танцевального исполнения. Предложенный подход может быть использован как дополнительный метод в системе подготовки танцоров.*

Ключевые слова: *спектрограмма, визуальный анализ, ритмическая синхронизация, конгруэнтность,, танец, метод оценки, математика*

VISUAL ANALYSIS OF RHYTHMIC SYNCHRONIZATION OF MUSIC AND DANCE

Abstract. *This article examines the feasibility of visually analyzing the rhythmic synchronization between musical accompaniment and dance performance using spectrogram overlays. Two experimental pairs were created and analyzed for this study. Comparative analysis of the overlaid spectrograms revealed key visual differences. The identified visual criteria can serve as a basis for developing a simplified method for assessing the rhythmic accuracy of dance performance. The proposed approach can be used as a complementary method in dancer training.*

Keywords: *import substitution, parallel import, sanctions, industrial policy, supply chains, technological spectrogram, visual analysis, rhythmic synchronization, congruence, dance, evaluation method, mathematics*

Современный этап развития цифровых технологий в сфере искусства и образования характеризуется активным внедрением методов компьютерного анализа для повышения эффективности профессиональной подготовки. В последние годы наблюдается устойчивая тенденция к интеграции междисциплинарных подходов, объединяющих точные науки и творческие дисциплины, что открывает принципиально новые перспективы для совершенствования методик обучения в хореографии.

Цифровая трансформация хореографического образования открывает новые возможности для объективизации оценочных процессов, которые ранее базировались исключительно на экспертном мнении. В частности, в хореографии и танцевальном образовании остро стоит задача объективной оценки ритмической точности исполнения, которая традиционно основывается на субъективном восприятии преподавателя или судейской коллегии. Современные конкурсные требования предъявляют все более высокие стандарты к синхронности и ритмической точности, что делает проблему поиска эффективных инструментов оценки особенно значимой.

Несмотря на высокий профессионализм экспертов, человеческий фактор неизбежно вносит элемент неопределенности, что делает актуальным поиск математически обоснованных методов анализа. Существующие подходы к анализу синхронизации движений с музыкальным ритмом, такие как видеосъемка с последующим покадровым разбором, являются трудоемкими и не всегда позволяют выявить тонкие несоответствия в ритмической структуре. Кроме того, в условиях цифровизации образовательного пространства возрастает потребность в дистанционных и автоматизированных средствах контроля качества исполнения, способных работать с минимальным участием эксперта.

Подобные методы требуют значительных временных затрат на обработку материала и не дают мгновенной визуальной обратной связи, что затрудняет их регулярное применение в тренировочном процессе. Таким образом, разработка доступных и наглядных методов объективной оценки ритмической синхронизации становится важной научно-практической задачей, отвечающей современным запросам хореографического образования и конкурсной практики.

В рамках исследования была сформулирована гипотеза, согласно которой соответствие движений танцора ритмическому рисунку музыкального сопровождения выступает ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность танцевального номера на профильных конкурсах. Напротив, отсутствие такой согласованности не позволяет рассматривать исполнение как соответствующее современным критериям качества.

Гипотеза также заключалась в том, что при совпадении ритмических структур музыки и движений наложение спектрограмм позволяет выявить общие визуальные паттерны, по которым можно оценить качество танца, без просмотра самого выступления, а опираясь исключительно на данные звуковых сигналов. Такой подход позволяет сместить фокус анализа с субъективного визуального восприятия движения на объективные акустические характеристики исполнения, что особенно важно при необходимости быстрой и точной диагностики ритмических ошибок. В контексте развития технологий искусственного интеллекта и обработки сигналов подобные визуально-аналитические методы приобретают особую ценность, так как могут стать основой для последующей автоматизации процесса оценки. Кроме того, предполагается, что при наличии ритмической конгруэнтности наложение спектрограмм музыки и звукового ряда движений позволяет выявить общие визуальные паттерны, идентифицируемые без непосредственного наблюдения за танцевальным исполнением.

Выигрышным является тот вариант, который демонстрирует точное попадание в ритмическую структуру и характеризуется визуально различимой синхронизацией на спектрограмме.

Для проверки гипотезы в качестве примера конгруэнтного исполнения был взят танец, занявший лауреат на конкурсе «Российско-китайский фестиваль "ДРУЖБА-INTERNATIONAL"». Выбор именно этого образца обусловлен его высоким конкурсным статусом: танец действительно был признан лучшим, и в рамках нашего исследования мы проверили, что он действительно является качественным с точки зрения ритмической синхронизации, что подтвердилось результатами визуального анализа. Неконгруэнтный

вариант представлен фрагментом того же танцевального номера, но с искусственно нарушенной синхронизацией движений и музыкального сопровождения.

На первом этапе осуществлялся сбор аудиоматериалов: для каждого из двух сравниваемых вариантов (конгруэнтного и неконгруэнтного) были получены два звуковых трека — оригинальное музыкальное сопровождение (инструментальная версия без вокала) и звуковой ряд движений, записанный с помощью микрофона в процессе танцевального исполнения. На втором этапе с использованием программных средств обработки аудиоданных для каждого трека были построены спектрограммы. Третий этап заключался в процедуре наложения спектрограмм музыки и движений для каждого варианта исполнения с целью выявления зон корреляции. Наложение осуществлялось по временной оси с сохранением исходного масштаба, что позволило обеспечить точность сопоставления временных меток. На четвертом, аналитическом этапе, проводилась визуальная оценка полученных наложенных спектрограмм.

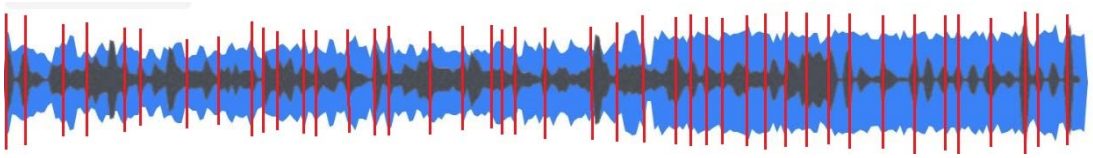


Рис. 1. Выделенные моменты ритмической синхронизации в конгруэнтном варианте

В конгруэнтном варианте визуальное наложение спектрограмм демонстрирует синхронность: пики активности танца приходятся на ритмические доли музыки, формируя устойчивый повторяющийся паттерн.

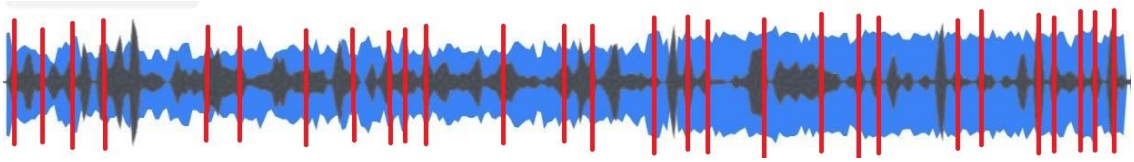


Рис. 2. Выделенные моменты ритмической синхронизации в неконгруэнтом варианте

В неконгруэнтном варианте такая синхронность отсутствует. Пики активности танца распределены хаотично, не коррелируют с ритмической структурой музыкального сопровождения. Визуальный паттерн характеризуется отсутствием устойчивых связей между музыкальными акцентами и моментами двигательной активности.

Предложенный метод обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными подходами. Во-первых, он позволяет объективизировать оценку ритмической точности, снижая влияние субъективного фактора. Во-вторых, визуализация дает возможность наглядно продемонстрировать исполнителю его ошибки. В-третьих, метод не требует дорогостоящего оборудования и может быть реализован с использованием доступных программных средств.

Таблица 1

Признак	Конгруэнтный вариант	Неконгруэнтный вариант
Совпадение пиков	Вертикальные полосы (шаги,хлопки) накладываются ровно на яркие участки музыки (биты)	Всплески танца находятся хаотично, в основном между битами, мало совпадают с яркими участками музыки
Ритмическая сетка	Визуально видна повторяющая структура: всплески танца идут через равные промежутки, совпадая с тактами	Нет видимой периодичности, всплески расположены неравномерно относительно ритма музыки
Динамика	Усиление громкости в кульминациях совпадает и у музыки, и у танца	Кульминация музыки не поддерживается усилением шагов, хлопоков

В результате проведенного исследования была подтверждена возможность визуального анализа ритмической синхронизации музыки и танца на основе наложения спектро-

грамм. Выявленные визуальные критерии (совпадение пиков, ритмическая сетка, динамика) позволяют дифференцировать конгруэнтное и неконгруэнтное исполнение.

В ходе исследования установлено, что разработанный метод позволяет не только констатировать наличие или отсутствие ритмической синхронизации, но и локализовать временные участки с нарушением согласованности, что особенно ценно для коррекционной работы с танцорами. Сравнительный анализ двух экспериментальных пар подтвердил, что конгруэнтное исполнение характеризуется формированием устойчивых визуальных паттернов, тогда как неконгруэнтное демонстрирует их отсутствие.

Предложенный подход может служить основой для разработки упрощенной методики оценки ритмической точности танцевального исполнения. В условиях цифровой трансформации образовательных процессов и повышения требований к объективности оценочных инструментов разработанный метод приобретает особую практическую значимость, предлагая баланс между доступностью реализации и достоверностью получаемых результатов.

Разработанный метод может найти применение в системе подготовки танцоров как дополнительный инструмент для самоконтроля и коррекции ошибок. Практическая значимость работы заключается в создании основы для внедрения в учебный процесс хореографических школ и студий доступного инструментария объективной оценки ритмической точности, не требующего приобретения дорогостоящего оборудования или специализированного программного обеспечения.

Перспективы дальнейших исследований связаны с автоматизацией процесса анализа спектрограмм, а также с расширением экспериментальной базы для проверки эффективности метода на различных танцевальных стилях и уровнях подготовки исполнителей.

1. Audio Cutter — обрезка аудиофайлов и удаление вокала // Электронный ресурс — URL: https://vocalremover.org/ru/cutter

2. Audio Alter — изменение громкости и создание спектрограмм // Электронный ресурс — URL: https://audioalter.com/volume

3. Carve.photos — удаление фона изображений // Электронный ресурс — URL: https://carve.photos/upload

4. BatchTools — наложение изображений // Электронный ресурс — URL: https://batchtools.pro/ru/overlay – наложение спектограмм

УДК 65.01

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ БИЗНЕС-АНАЛИЗА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЛОЯЛЬНОСТИ КЛИЕНТОВ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

С.Д. Чукина, бакалавр
К.Н. Галимзянова, канд. физ.-мат. наук

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В условиях высокой конкуренции в розничной торговле одеждой для малого бизнеса стратегическим приоритетом становится удержание клиентов, что требует применения инструментов бизнес-анализа. В рамках исследования деятельности магазина женской одежды были использованы методы анализа ассортимента, сбора обратной связи и моделирования бизнес-процессов. Для решения ключевых проблем предложена оптимизированная модель, основанная на внедрении доступных CRM-систем для персонализации коммуникаций, переходе к дата-ориентированному управлению ассортиментом и проактивном постпродажном сопровождении. Такой процессный подход позволяет замкнуть информационный цикл между продажами и маркетингом, трансформировать разовых посетителей в постоянных клиентов за счет более глубокого по-*

нимания их потребностей и, в конечном итоге, повысить экономическую устойчивость предприятия.

Ключевые слова: *бизнес-анализ, малый бизнес, магазин женской одежды, IDEF0, EPC, моделирование и оптимизация процессов, цифровой маркетинг, клиентский опыт*

APPLICATION OF BUSINESS ANALYSIS METHODS TO INCREASE CUSTOMER LOYALTY IN RETAIL

Abstract. *In the highly competitive clothing retail sector, customer retention is becoming a strategic priority for small businesses, necessitating the use of business analysis tools. In a study of a women's clothing store, we used assortment analysis, feedback collection, and business process modeling. To address key issues, we proposed an optimized model based on the implementation of accessible CRM systems for personalized communications, a transition to data-oriented assortment management, and proactive post-sales support. This process-based approach closes the information loop between sales and marketing, transforms one-time visitors into repeat customers through a deeper understanding of their needs, and ultimately improves the company's economic sustainability.*

Keywords: *business analysis, small business, women's clothing store, IDEF0, EPC, process modeling and optimization, digital marketing, customer experience*

В настоящее время малые магазины женской одежды функционируют в условиях жесткой конкурентной среды. С одной стороны, давление оказывают крупные розничные сети, обладающие значительными финансовыми ресурсами для проведения масштабных рекламных кампаний и возможностью установления демпинговых цен за счет эффекта масштаба. С другой стороны, стремительное развитие электронной коммерции и маркетплейсов формирует устойчивые паттерны онлайн-потребления, отвлекая значительную часть целевой аудитории. В сложившихся условиях конкуренция по ценовым и масштабным параметрам для малого бизнеса заведомо неэффективна. Ключевым конкурентным преимуществом таких предприятий становится способность выстраивать доверительные отношения с клиентом, предлагая индивидуализированный подход, экспертный сервис и уникальную атмосферу, недостижимую в стандартизированных сетевых форматах.

Любое торговое предприятие представляет собой сложную социально-экономическую систему, включающую множество взаимосвязанных процессов: управление закупками и логистикой, взаимодействие с поставщиками, организация обслуживания покупателей, маркетинговые коммуникации и финансовый учет. Для целенаправленного улучшения деятельности необходима диагностика текущего состояния системы.

Эмпирический анализ позволяет выделить ряд типичных проблем, снижающих эффективность малых магазинов. В частности, недостаточный уровень профессиональной подготовки персонала, выражающийся в слабом знании ассортимента и неразвитых коммуникативных навыках, ведет к снижению качества клиентского опыта. Инвестиции в системное обучение сотрудников напрямую коррелируют с ростом удовлетворенности покупателей. Кроме того, снижение объема продаж часто является следствием нерелевантной ценовой политики, несбалансированности товарной матрицы или неверной интерпретации потребительского спроса, что требует регулярного аналитического мониторинга и своевременной адаптации коммерческой стратегии.

Эффективным инструментом диагностики и оптимизации деятельности предприятия выступает моделирование бизнес-процессов [3, с.12]. Данный метод позволяет визуализировать фактические алгоритмы работы, идентифицировать «узкие места», ведущие к потере клиентов, и выявить факторы, препятствующие росту операционной эффективности. В рамках данного исследования рассматриваются два распространенных подхода к моделированию: методология IDEF0, предназначенная для функционального моделирования и структурного анализа [3, с. 45], и нотация EPC, ориентированная на пошаговое описание логики выполнения процессов [1, с. 8].

На примере деятельности гипотетического малого магазина женской одежды демонстрируется практическая применимость данных методов для визуализации проблемных

зон и обоснования управленческих решений, направленных на совершенствование бизнес-модели.

Рис. 1. Диаграмма IDEF0›

В результате анализа функциональной модели деятельности магазина (построенной в нотации IDEF0) [3, с. 67] был выявлен ряд системных недостатков, снижающих эффективность управления и препятствующих росту клиентской лояльности:

В текущей модели управления отсутствуют каналы поступления информации от потребителей. Решения о формировании ассортимента и осуществлении закупок принимаются без учета актуальных потребностей целевой аудитории, что приводит к накоплению неликвидов и снижению соответствия товарного предложения покупательскому спросу.

Магазин не ведет систематизированный учет покупателей и истории их покупок. Данное обстоятельство лишает предприятие возможности реализовывать персонализированный подход, предлагая клиентам товары, соответствующие их индивидуальным предпочтениям. Кроме того, отсутствие базы контактов делает невозможным эффективное информирование о текущих акциях и специальных предложениях, что существенно затрудняет формирование лояльного клиентского сообщества и стимулирование повторных продаж.

Магазин ограничивается формальным присутствием в социальных сетях, однако данная активность не интегрирована в общую бизнес-модель. Отсутствует взаимосвязь между проводимыми рекламными кампаниями в цифровой среде и реальными продажами в торговом зале. Вследствие этого становится невозможным достоверно оценить эффективность маркетинговых вложений в онлайн-продвижение и их влияние на итоговые финансовые показатели.

Рис. 2. Диаграмма IDEF0 улучшенная.

В результате анализа диаграмм текущего состояния бизнес-процессов были идентифицированы системные ошибки, препятствующие эффективному развитию предприятия. На основе выявленных недостатков была разработана целевая модель управления, в которой устранены ключевые ограничения.

Предложенная модель позволила сформулировать следующие рекомендации по совершенствованию деятельности магазина:

1. Интеграция механизмов обратной связи в процессы управления магазином позволяет решить комплекс задач: формирование ассортимента на основе актуальных потребительских предпочтений, контроль качества обслуживания и работы персонала, а также оптимизацию мерчандайзинга с учетом поведенческих особенностей покупателей.

2. Использование специализированного программного обеспечения обеспечивает централизованное хранение истории покупок [4, с. 102] и отказов каждого клиента. На основе накопленных данных становится возможным формирование персонализированных предложений, учитывающих индивидуальные предпочтения покупателей, а также настройка автоматизированных рассылок с информацией о новинках и проводимых акциях.

3. Создание сайта и интеграция с онлайн-платформами способствуют расширению географии присутствия магазина, увеличению притока новых покупателей и росту числа повторных продаж. Активное присутствие в социальных сетях обеспечивает покупателям возможность круглосуточного ознакомления с ассортиментом, оперативного получения информации о новинках и специальных предложениях, что повышает вовлеченность и лояльность аудитории.

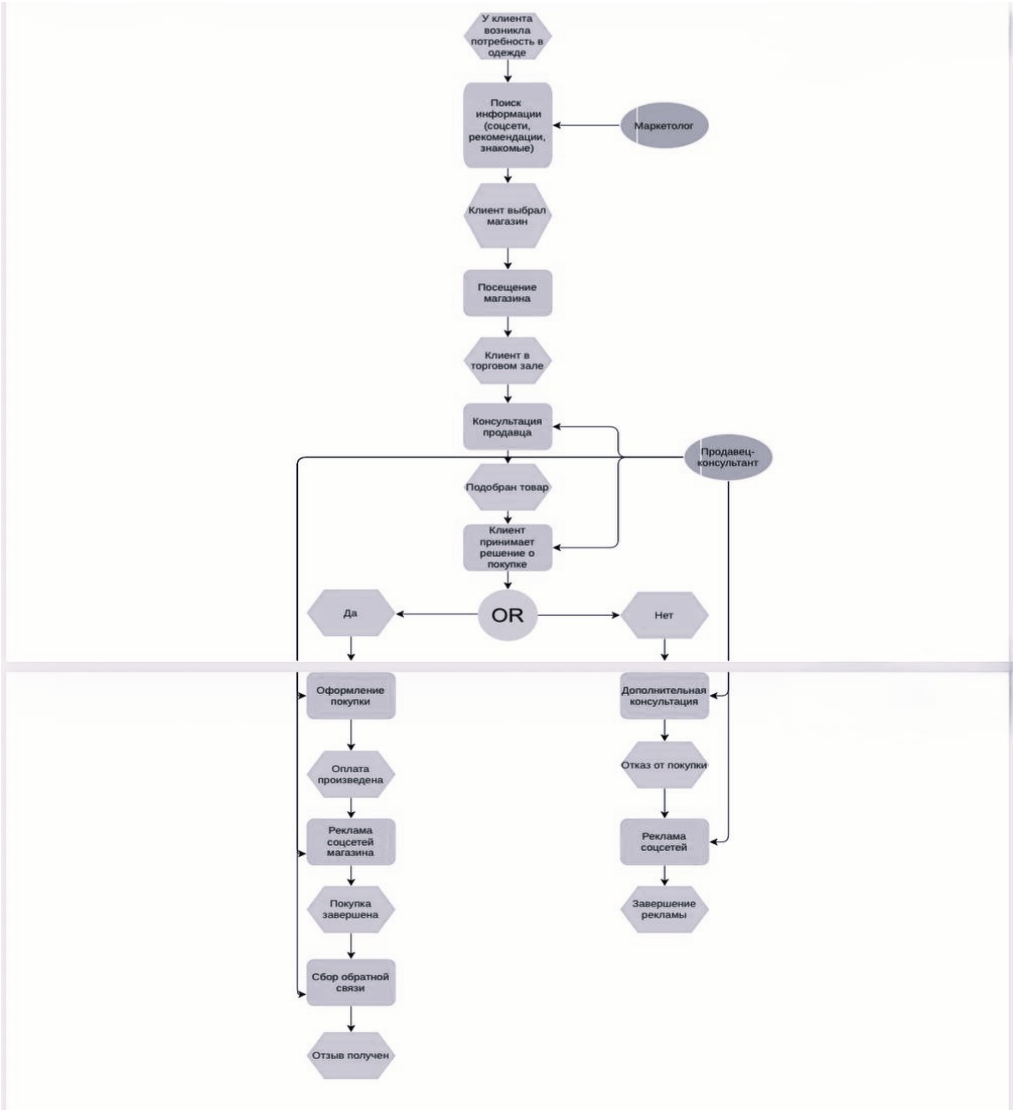


Рис. 3. Диаграмма EPC

Построенная EPC-модель отражает последовательность взаимодействия клиента с магазином: от возникновения потребности до завершения покупки либо отказа от нее.

Анализ этой модели отразил проблемные зоны:

1. Отсутствует автоматизация сбора причин отказов, что затрудняет магазину сформировать востребованный ассортимент и улучшить работу персонала.

2. Отсутствует связь с клиентом после покупки. Магазин упускает возможность построить с клиентом более доверительные отношения, получить у него обратную связь о покупке после ее использования и предложить другой товар.

Эти факторы отражают упущенные возможности магазина: построение доверительных отношений с клиентом, улучшение качества обслуживания и формирование актуального ассортимента. Глубокие отношения с клиентом – это одна из основ процветания малого бизнеса в наше время. Сбор и анализ данных о продажах и клиентском поведении является ключевым элементом в управлении ассортиментом малых магазинов женской одежды. Анализ продаж и отказов по категориям позволяет выявить наиболее и наименее продаваемые товары, что способствует пониманию, какие линии одежды следует развивать или сокращать.

В результате проведенного исследования были проанализированы возможности применения методов моделирования бизнес-процессов IDEF0 и EPC [1;2;3] для диагностики и оптимизации деятельности малого магазина женской одежды. Анализ текущей модели функционирования предприятия, построенной в нотации IDEF0, позволил выявить критические недостатки управленческой структуры, а именно: отсутствие механизмов сбора обратной связи от потребителей, игнорирование возможностей CRM-систем для работы с клиентской базой и слабую интеграцию онлайн-каналов коммуникации в бизнес-процессы. Разработанная улучшенная модель отражает необходимые преобразования, направленные на привлечение новых покупателей и удержание существующих.

Детальный анализ процесса покупки с использованием нотации EPC дополнительно обозначил проблемные зоны операционного уровня: отсутствие системной работы с отказами от покупки, разрыв между маркетинговыми активностями и процессом продаж, утрату информации о причинах отрицательных решений клиентов, а также прерывание коммуникации с покупателем после завершения транзакции.

Предложенные в статье практические рекомендации, базирующиеся на результатах моделирования, направлены на решение выявленных проблем. Их внедрение позволит предприятиям малого бизнеса выстроить долгосрочные доверительные отношения с клиентами, сформировать оптимальный и востребованный ассортимент, повысить качество обслуживания за счет развития персонала, создать лояльную клиентскую базу и обеспечить устойчивый приток новых покупателей, что в совокупности способствует повышению конкурентоспособности и экономической устойчивости торговой точки.

1. Пермяков Д.В. Коротко о том, как читать бизнес-процессы. BPMN и EPC. — Автор, 2025.

2. Пермяков Д.В.. Системный рекрутинг. Бизнес-процессы в нотации BPMN и EPC. — Автор, 2025.

3. Крохин В.В., Машков И.В. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для СПО. — Москва: ЮРАЙТ, 2023. — ISBN 978-5-534-16845-7

4. Миронов В. Профессия «бизнес-аналитик»: краткое пособие для начинающих. – Москва: Олимп-Бизнес, 2021. — ISBN 978-5-9693-0584-7

Секция. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИСТСКОЙ И ГОСТИНИЧНО-РЕСТОРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 796

ВЕБ-САЙТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Н.А. Бардаков, бакалавр
В.К. Столярова, ассистент кафедры туризма и гостинично-ресторанного бизнеса

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается веб-сайт как инструмент продвижения предприятия общественного питания в условиях цифровизации и роста конкуренции на рынке услуг. Выделены основные функции сайта в системе взаимодействия с потребителем, определено его значение для информирования, формирования доверия и упрощения выбора заведения. Данное исследование показывает, что официальный сайт объединяет информационные, имиджевые и сервисные функции, а его разработка может рассматриваться как экономически обоснованное направление цифрового продвижения. В заключительной части статьи делается вывод о том, что сайт следует рассматривать как значимый элемент повышения конкурентоспособности предприятия сферы общественного питания.*

Ключевые слова: *предприятие общественного питания, продвижение услуг, веб-сайт, цифровые коммуникации, онлайн-продвижение, потребительская аудитория*

WEBSITE AS A TOOL FOR PROMOTING A FOOD SERVICE ENTERPRISE

Abstract. *The article examines a website as a tool for promoting a food service enterprise in the context of digitalization and growing competition in the service market. The main functions of a website in the system of interaction with consumers are identified, and its importance for informing customers, building trust and simplifying the choice of an establishment is determined. This study shows that an official website combines informational, image-building and service functions, while its development can be regarded as an economically justified area of digital promotion. The article concludes that a website should be considered a significant element in enhancing the competitiveness of a catering establishment.*

Keywords: *food service enterprise, service promotion, website, digital communications, online promotion, consumer audience*

В условиях цифровизации экономики сайт предприятия общественного питания становится не только источником информации, но и самостоятельным инструментом продвижения услуг. Для потребителя именно цифровая среда все чаще становится первой точкой знакомства с заведением. До посещения ресторана пользователь стремится получить сведения о меню, ценах, специальных предложениях, мероприятиях, режиме работы и возможностях бронирования. В результате сайт выполняет одновременно информационную, презентационную, коммуникационную и сервисную функции [1; 2].

Значимость сайта усиливается изменением пользовательского поведения в сети. По данным Mediascope, в 2024 г. мобильным интернетом в России пользовались 103 млн человек старше 12 лет, что составляло 85 % соответствующей возрастной группы [3]. Для предприятий общественного питания этот факт определяет необходимость обеспечения быстрого и удобного доступа к информации об услугах со смартфона. Дополнительную актуальность теме придает и развитие цифровых сервисов в ресторанной отрасли. По

данным Data Insight, в 2025 г. доля заведений общественного питания в России, использующих доставку, достигла 64 %, а в среднем 26 % ежедневных заказов у таких предприятий приходилось именно на онлайн-заказ услуг [4]. Следовательно, цифровые каналы становятся устойчивой частью взаимодействия предприятия с гостем.

В отличие от социальных сетей и картографических сервисов, где сведения о заведении нередко размещаются фрагментарно, официальный сайт позволяет объединить ключевую информацию в едином ресурсе. Он формирует целостный образ предприятия, демонстрирует его концепцию, упрощает коммуникацию и сокращает путь пользователя к целевому действию. Для предприятия общественного питания это особенно важно, поскольку решение о посещении заведения часто принимается быстро и основывается на нескольких практических критериях: удобстве расположения, понятности меню, наличии бронирования и общей визуальной привлекательности.

С точки зрения продвижения сайт решает сразу несколько задач: формирует осведомленность о предприятии, обеспечивает доступ к информации об услугах и способствует переходу к конкретному действию. Таким действием может быть просмотр меню, уточнение условий проведения мероприятия или бронирование столика. Следовательно, эффективность сайта определяется не только его дизайном, но и тем, насколько он помогает пользователю быстро принять решение о посещении заведения.

Таблица 1

Основные функции сайта предприятия общественного питания и их значение для продвижения

Функция сайта	Содержание	Значение для продвижения
Информационная	сведения о предприятии, режиме работы, контактах	формирует базовую осведомленность о заведении
Презентационная	меню с фотографиями и ценами, интерьер, отзывы	создает привлекательный образ предприятия и повышает доверие
Коммуникационная	форма обратной связи, контакты, онлайн-заявка	упрощает взаимодействие с гостем
Сервисная	онлайн-бронирование, банкетные предложения, афиша	переводит интерес в конкретное действие
Имиджевая	единый стиль, актуальный контент, визуальная целостность	укрепляет узнаваемость и позиционирование предприятия

Примечание: составлено автором по [1; 2].

Как видно из таблицы 1, сайт предприятия общественного питания следует рассматривать не как формальную «визитку», а как многофункциональный цифровой ресурс. Наиболее востребованными оказываются сервисные элементы, позволяющие пользователю не только получить сведения о заведении, но и сразу перейти к действию. Именно поэтому для ресторанного бизнеса перспективной является структура сайта, включающая меню, афишу мероприятий, форму обратной связи и модуль онлайн-бронирования.

Эффективность веб-сайта предприятия общественного питания определяется не только фактом его наличия, но и качеством реализации характеристик, непосредственно влияющих на восприятие заведения пользователем. В условиях высокой конкуренции цифровой ресурс должен обеспечивать не только представление информации, но и удобство взаимодействия, снижение потребительских барьеров и стимулирование целевого действия. Именно поэтому при оценке сайта как инструмента продвижения необходимо учитывать не только его функции, но и практические критерии результативности [1; 2].

С прикладной точки зрения наибольшее значение имеют такие характеристики сайта, как информативность, удобство структуры, наличие сервисных функций, визуальная выразительность и адаптивность под мобильные устройства. Каждая из них воздействует как на поведение пользователя, так и на продвижение услуг предприятия в цифровой среде. При этом значение имеет не отдельный элемент, а их комплексное сочетание, поскольку пользователь воспринимает сайт как целостный цифровой продукт [1; 2; 5].

Не менее важной является визуальная составляющая сайта. Для предприятий общественного питания именно фотографии блюд, интерьера и общей атмосферы заведения формируют предварительное представление о качестве услуги и уровне сервиса. Дополнительное значение имеет адаптация сайта под мобильные устройства, поскольку значительная часть пользователей знакомится с заведением именно через смартфон [3]. В таких условиях сайт должен быть не только содержательным, но и технически удобным для быстрого просмотра и взаимодействия.

Системное значение сайта в продвижении предприятия общественного питания представлено на рисунке 1. Его роль заключается не только в передаче информации, но и в снижении потребительских барьеров. Если пользователь быстро получает ответы на основные вопросы, вероятность обращения в заведение возрастает. Таким образом, сайт становится частью общей системы продвижения, в которой объединяются визуальная репрезентация, удобство выбора и сервисные функции.

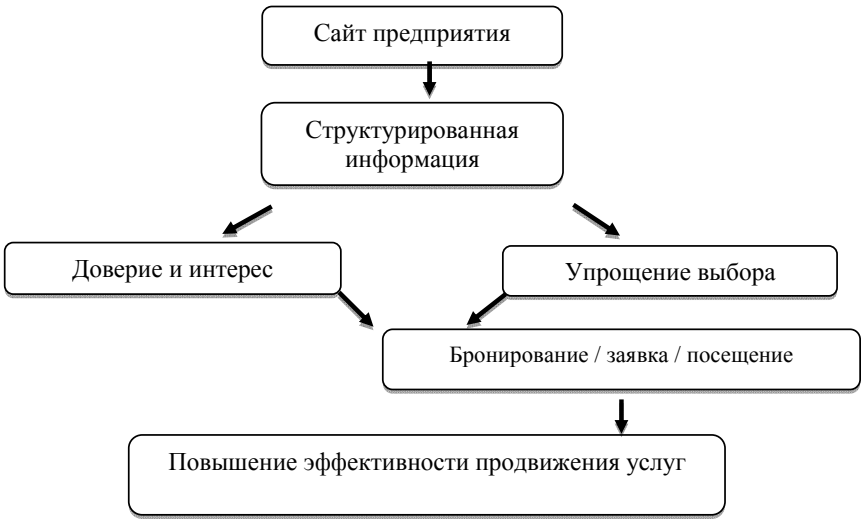


Рис. 1. Роль сайта в системе продвижения предприятия общественного питания

Примечание: составлено автором по [1; 2].

Рис. 2. Этапы взаимодействия пользователя с сайтом предприятия общественного питания

Примечание: составлено автором по [1; 2].

Наряду с общей ролью в цифровом продвижении сайт сопровождает пользователя на последовательных этапах взаимодействия с заведением: от первичного знакомства до совершения целевого действия. На начальном этапе пользователь получает общее представление о предприятии, затем изучает меню, условия обслуживания и специальные предложения, после чего принимает решение о бронировании или обращении. Такая логика делает сайт не только информационным ресурсом, но и практическим инструментом перевода интереса в реальное посещение предприятия [1; 2].

Практическая значимость сайта подтверждается не только его коммуникационными возможностями, но и расчетами экономической эффективности проекта. По данным «Рейтинга Рунета», средняя стоимость разработки корпоративного сайта во Владивостоке составляет 158 493 руб. [6].

При сопоставимых показателях выручки и при консервативном прогнозе её роста на 5 % за счет расширения цифрового присутствия и увеличения числа обращений сайт может рассматриваться как экономически целесообразный инструмент продвижения.

Таблица 2

Экономические показатели разработки сайта предприятия общественного питания

Показатель	Формула расчета	Значение
Годовая выручка ресторана, руб.	Исходные данные	55 000 000
Чистая прибыль ресторана, руб.	Исходные данные	3 500 000
Рентабельность по чистой прибыли, %	3 500 000 / 55 000 000 × 100	6,4
Прогнозируемый прирост выручки, руб.	55 000 000 × 0,05	2 750 000
Ожидаемый прирост чистой прибыли, руб.	2 750 000 × 0,064	175 000
Стоимость разработки сайта, руб.	Исходные данные	158 493
ROI в первый год, %	((175 000 – 158 493) / 158 493) × 100	10,4
Доля инвестиций в годовом обороте, %	158 493 / 55 000 000 × 100	0,29

Примечание: составлено автором.

Как видно из таблицы 2, разработка сайта характеризуется умеренным объёмом вложений по отношению к годовому обороту предприятия общественного питания и может рассматриваться как экономически оправданное направление цифрового развития. При средней стоимости разработки сайта 158 493 руб. и ожидаемом приросте чистой прибыли 175 000 руб. проект демонстрирует положительный экономический результат уже в пределах первого года. Кроме того, доля инвестиций в годовом обороте составляет лишь 0,29 %, что свидетельствует о сравнительно низкой финансовой нагрузке и подтверждает целесообразность использования сайта как инструмента продвижения услуг.

Проведенный в статье обзор показывает, что официальный сайт становится не дополнительным преимуществом, а важным элементом современного цифрового присутствия предприятия на рынке услуг. Для сферы общественного питания его значение определяется способностью одновременно решать имиджевые, информационные и сервисные задачи, а также переводить интерес потенциального гостя в реальное обращение к предприятию.

1. Белобородова А.Л., Новикова Е.Н., Палякин Р.Б. Интернет-маркетинг: учебное пособие. Казань: Изд-во ООО «Абзац», 2024. 130 с.

2. Рудницкий Д.Б. Сущность и основные инструменты digital-маркетинга // Материалы докладов 57-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов: в двух томах, Витебск, 18-19 апреля 2024 года. Витебск: Витебский государственный технологический университет, 2024. С. 249-252.

3. How Russians Use the Internet on Smartphones // Mediascope: [сайт]. 2024. URL: https://mediascope.net/en/news/2658256/ (дата обращения: 29.03.2026).

4. Доставка готовой еды из ресторанов, сентябрь 2025 // Data Insight: [сайт]. 2025. URL: https://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Restaurant_Delivery_2025.pdf (дата обращения: 29.03.2026).

5. Шеметова Е.В., Ден В.Г. Потенциал предприятий питания г. Владивостока в формировании гастрономического туризма региона // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2019. Т. 11, № 3. С. 94-104.

6. Рейтинг ведущих веб-студий Владивостока 2025 // Рейтинг Рунета: [сайт]. URL: https://ratingruneta.ru/web/vladivostok/ (дата обращения: 07.04.2026).

УДК 796

ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ КОРНЕРА НА ОСНОВЕ АУТЕНТИЧНОЙ КИТАЙСКОЙ КУХНИ В г. ВЛАДИВОСТОКЕ

Я.С. Ван, бакалавр
Г.А. Гомилевская, научный руководитель

Владивостокский государственный университет
Владивосток, Россия

Аннотация. *В статье рассматривается возможность создания корнера с элементами аутентичной китайской кухни во Владивостоке. Актуальность темы обусловлена ростом интереса к азиатской гастрономии, расширением форматов быстрого питания и активным развитием городской инфраструктуры. Проведён анализ состояния рынка общественного питания г.Владивостока, конкурентной среды и потребительских предпочтений. Использованы методы дедукции и индукции, анализ вторичных источников информации, систематизация и интерпретация данных, выявление причинно-следственных связей, сравнительно-описательный и статистический методы, GAP-анализ, а также метод опроса. Результаты показывают высокий потенциал реализации проекта при условии эффективного позиционирования и адаптации предложения к спросу потребителей. Предложены рекомендации по развитию концепции корнера с учётом региональных особенностей.*

Ключевые слова: *корнер, аутентичная китайская кухня, фуд-корт, рынок общественного питания, конкурентная среда, гастрономическое пространство, Владивосток*

JUSTIFICATION OF THE POSSIBILITY OF CREATING A CORNER BASED ON AUTHENTIC CHINESE CUISINE IN VLADIVOSTOK

Abstract. *The article considers the possibility of creating a corner with elements of authentic Chinese cuisine in Vladivostok. The relevance of the topic is due to the growing interest in Asian gastronomy, the expansion of fast food formats and the active development of urban infrastructure. An analysis of the state of the public catering market in Vladivostok, the competitive environment and consumer preferences was carried out. Deduction and induction methods, analysis of secondary sources of information, systematization and interpretation of data, identification of causal relationships, comparative descriptive and statistical methods, GAP analysis, as well as a survey method were used. The results show a high potential for the implementation of the project, provided that the proposal is effectively positioned and adapted to the needs of consumers. Recommendations for the development of the corner concept taking into account regional features are proposed.*

Keywords: *corner, authentic Chinese cuisine, food court, catering market, competitive environment, gastronomic space, Vladivostok*

Сфера общественного питания занимает значимое место в структуре сервисной экономики, оказывая влияние на уровень потребительской активности и развитие регионального рынка услуг. Эффективность функционирования предприятий питания определяется не только качеством блюд и ценовой доступностью, но и способностью формировать конкурентоспособную концепцию, отвечающую современным запросам аудитории.

На современном этапе потребители уделяют всё больше внимания разнообразию кухни, оригинальности формата и степени аутентичности гастрономического предложения. Это связано с постепенным насыщением традиционных форматов питания, при котором ценовой критерий уже не является единственным фактором выбора. Всё большую роль начинают играть уникальные концепции, основанные на культурной идентичности кухни, атмосфере заведения и возможности получить новый гастрономический опыт.[1]

Фуд-корт представляет собой единое гастрономическое пространство, в рамках которого размещаются различные предприятия общественного питания с общей зоной посадки, расположенные преимущественно в торгово-развлекательных центрах, аэропортах, транспортных узлах и гастрономических кластерах. Данный формат характеризуется высокой проходимостью, быстрым сервисом и разнообразием концепций, включающих как крупные сетевые бренды, так и компактные корнеры с узкой специализацией. В условиях трансформации российского рынка общественного питания китайская кухня занимает всё более заметную позицию, что связано с активным развитием российско-китайского сотрудничества, ростом интереса к азиатской культуре и повышением спроса на аутентичные гастрономические предложения. Это формирует устойчивый сегмент рынка, обладающий потенциалом для развития гастрономического туризма и формирования региональных концепций. Для более детального анализа динамики развития данного направления на рисунке 1 представлен график роста рынка фуд-кортов в Российской Федерации за период 2020–2025 гг., шт.

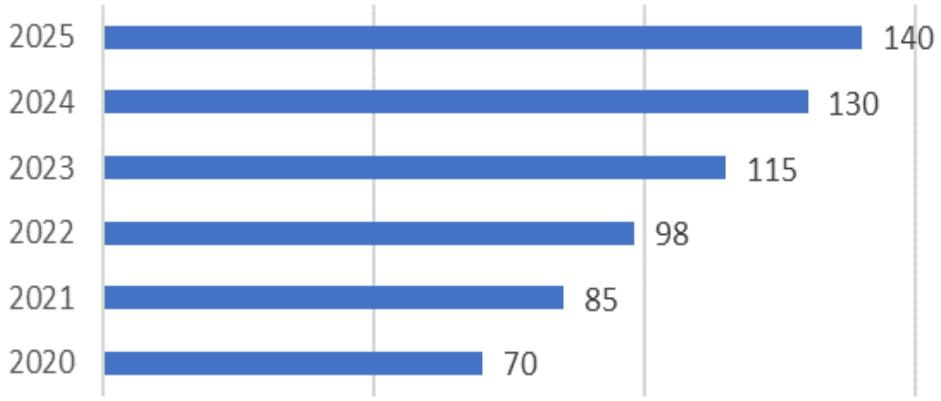


Рис. 1. Динамика развития фуд–кортов в России (2020–2025), шт.

Составлено автором по [2]

Анализ развития рынка фуд-кортов в России за период 2020–2025 гг. демонстрирует стабильную положительную динамику, выражающуюся как в увеличении числа гастрономических пространств, так и в расширении их общей площади. Наиболее интенсивный рост наблюдается в крупных городах, где высокий потребительский трафик и изменение модели досуга способствуют развитию современных форматов общественного питания.

Особое значение в рамках исследования представляет Приморский край, обладающий выгодным географическим положением вблизи стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Владивосток выступает ключевым туристическим, транспортным и деловым центром Дальнего Востока, обеспечивая активное взаимодействие с Китаем и другими странами региона. Географическая близость к китайской границе, регулярный поток туристов и деловых посетителей, а также исторически сформированное влияние китайской культу-

ры создают благоприятные условия для развития гастрономических проектов, связанных с китайской кухней.

Для определения уровня конкурентной насыщенности и структуры азиатского сегмента на фуд-кортах Владивостока был проведён анализ действующих корнеров. Исследование базировалось на полевом наблюдении, изучении гастрономических площадок и данных цифровых навигационных сервисов. В результате были выделены основные направления азиатской кухни, представленные в формате корнеров на 2026г.: Корейская 23%; Японская 43%; Вьетнамская 11%; Китайская 3%; Тайская 6%; Паназиатская 14%.

Структура азиатских корнеров на фуд-кортах Владивостока характеризуется выраженной неравномерностью распределения. Наибольшую долю занимают японская и корейская кухни, формируя основную часть гастрономического предложения, тогда как китайская кухня представлена минимально, несмотря на географическую близость региона к Китаю и высокий уровень культурного взаимодействия. Такая ситуация свидетельствует о наличии свободной рыночной ниши и недостаточной интеграции китайской гастрономии в формат современных фуд-кортов.

Специфика рынка общественного питания Владивостока во многом определяется его приграничным положением и активными связями со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. В этих условиях китайская кухня обладает высоким потенциалом развития, однако её представленность по форматам остаётся неоднородной. Основную долю рынка занимают кафе, ориентированные на повседневное потребление и доступный ценовой сегмент. Ресторанный формат также имеет заметную представленность, тогда как направления быстрого питания и доставки развиты значительно слабее.

Согласно данным сервиса 2ГИС, на территории Владивостока функционирует 117 предприятий китайской кухни. Из них преобладают кафе, что отражает устойчивый спрос на демократичные и привычные форматы посещения. Ресторанный сегмент занимает вторую позицию по количеству объектов, в то время как фастфуд и доставка представлены ограниченно. Подобная структура демонстрирует, что рынок пока недостаточно освоил компактные и высокооборотные модели общественного питания, что открывает возможности для внедрения корнеров китайской кухни как промежуточного формата между рестораном и быстрым обслуживанием.

Китайская национальная кухня представляет собой многослойную гастрономическую систему, сформированную под влиянием природно-климатических условий, исторического развития регионов и культурных особенностей различных этнических групп. Значительная территориальная протяжённость Китая обусловила разнообразие кулинарных традиций, что привело к формированию нескольких крупных гастрономических направлений, отличающихся используемыми ингредиентами, способами приготовления и вкусовыми характеристиками. В китайской гастрономической культуре традиционно выделяют восемь основных кулинарных школ, каждая из которых обладает собственной спецификой и отражает особенности конкретного региона: шаньдуньская; сычуаньская; кантонская; чжэцзянская; аньхойская; цзянсуская; хунаньская; фуцзянская.

На основе этих школ впоследствии сформировались локальные направления, включая пекинскую и северо-восточную кухни, возникшие под влиянием шаньдунской традиции. Для Владивостока особое значение приобретает дунбэйская кухня, что связано с территориальной близостью к северо-восточным провинциям Китая и исторически сложившимися гастрономическими связями между регионами.

На основе классификации китайских кулинарных школ был выполнен анализ степени аутентичности ассортимента предприятий общественного питания китайской направленности, функционирующих во Владивостоке. В исследование была включена выборка заведений, составляющая 8,5% от общего количества выявленных объектов данного сегмента. Полученные результаты систематизированы и представлены на рис. 2.

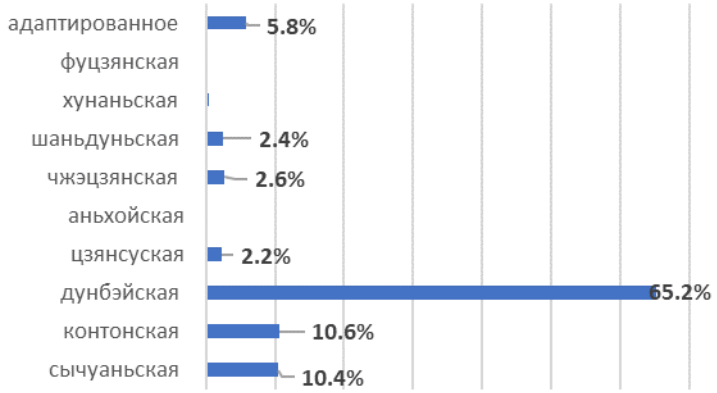


Рис. 2. Количество блюд по кулинарным школам китайской кухни в предприятиях общественного питания г.Владивостока

Составлено автором

Анализ показывает, что основу ассортимента большинства предприятий китайской кухни во Владивостоке составляют блюда северных региональных школ, прежде всего дунбэйской, что отражает локальное восприятие «традиционной китайской кухни» через сытные горячие блюда, жарку и кисло-сладкие вкусы. Сычуаньская кухня представлена как дополнительное направление, тогда как южные школы встречаются преимущественно в ресторанном сегменте. Адаптированные блюда присутствуют практически во всех форматах и чаще используются в заведениях массового спроса. Это позволяет сделать вывод о том, что рынок китайской кухни Владивостока ограниченно отражает разнообразие аутентичных региональных гастрономических традиций Китая.

В рамках потребительского исследования (n = 146) была изучена востребованность китайской кухни, особенности выбора корнеров на фуд-кортах, а также предпочтения потребителей в отношении различных китайских гастрономических школ. Дополнительно были определены факторы, влияющие на выбор предприятия общественного питания и отношение аудитории к китайской кухне.

Анализ критериев выбора корнера показывает, что наибольшее значение для потребителей имеет вкус и качество блюд – 92,46%. Вторым по значимости фактором выступает цена – 76,71%. Существенную роль также играют состав и свежесть ингредиентов – 39,04%, скорость приготовления – 35,61%, внешний вид и подача блюд – 30,82%. Наименьшее влияние оказывает известность бренда – 13,01%. Результаты исследования показывают, что приоритетом для гостей остаются характеристики самого продукта, а не имиджевые параметры заведения. Это указывает на необходимость формирования концепции, основанной на стабильном качестве блюд, оптимальном соотношении цены и качества, а также использовании свежих ингредиентов.

При изучении отношения к бренду было установлено, что более половины респондентов ориентируются на узнаваемые заведения. Так, 53,4% участников исследования отметили, что при прочих равных условиях предпочтут знакомый бренд. При этом 28,8% принимают решение исключительно на основе состава и стоимости блюд. Незначительная часть аудитории указала, что бренд не играет для них существенной роли. Полученные данные свидетельствуют о том, что узнаваемость предприятия может выступать дополнительным конкурентным преимуществом, особенно на этапе выхода нового проекта на рынок.

Потребительское восприятие китайской кухни в целом можно охарактеризовать как положительное. Большинство участников опроса имеют опыт знакомства с данным направлением и воспринимают его благоприятно. Это подтверждает высокий уровень потенциального спроса и заинтересованности в развитии китайских гастрономических форматов.

В ходе исследования также были выявлены основные причины привлекательности китайской кухни для потребителей. Наиболее значимым фактором оказался яркий вкус и насыщенность блюд – 55,28%. Дополнительную роль играют разнообразие ассортимента – 8,70%, сытность порций – 8,07%, необычные сочетания ингредиентов – 7,45%, ори-

гинальность подачи – 5,59%, качество используемых продуктов – 4,35%, а также острота и пикантность вкусов – 3,73%.

Дополнительно в рамках исследования были изучены предпочтения потребителей относительно китайских кулинарных школ. Полученные результаты показали, что наибольший интерес вызывает южное направление китайской кухни благодаря более мягкому и универсальному вкусу. Восточные школы воспринимаются как дополнение к основному ассортименту, тогда как западные направления остаются нишевыми из-за выраженной гастрономической специфики. Северная кухня демонстрирует более ограниченный спрос. Полученные данные позволяют сделать вывод о необходимости формирования меню на основе наиболее универсальных направлений китайской гастрономии с включением отдельных аутентичных акцентов, способных расширить ассортимент и подчеркнуть концептуальность проекта.

Таким образом, проведённое исследование подтверждает перспективность создания корнера с элементами аутентичной китайской кухни во Владивостоке. Анализ рынка показал наличие свободной ниши в сегменте фуд-кортов, где китайская кухня представлена минимально по сравнению с другими азиатскими направлениями. Одновременно выявлен устойчивый интерес потребителей к китайской гастрономии, обусловленный вкусовыми предпочтениями, разнообразием блюд и востребованностью азиатских концепций. Полученные результаты позволяют сделать вывод о целесообразности разработки корнера, сочетающего аутентичность кухни, адаптацию под локальный спрос и формат быстрого обслуживания, что может обеспечить конкурентоспособность проекта в условиях развивающегося рынка общественного питания Владивостока.

1. Филатов В.В. Новые форматы сервисного обслуживания на предприятиях общепита в условиях социально-экономических ограничений // Журнал прикладных исследований. – 2023. – №10. – С. 21-30. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/novye-formaty-servisnogo-obsluzhivaniya-na-predpriyatiyah-obschepita-v-usloviyah-sotsialno-ekonomicheskih-ogranicheniy (дата обращения: 02.04.2026).

2. Фуд–холлы активно вытесняют фуд–корты в российских городах. – URL: https://svoefermerstvo.ru/svoemedia/news/fud– holly– aktivno– vytesnjajut– fud– korty– v– rossijskih– gorodah (дата обращения: 02.04.2026).

3. Кудряшова И.В. Мировой рынок общественного питания: современное состояние, факторы и направления развития // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2024. – №3. – С. 172-183. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mirovoy-rynok-obschestvennogo-pitaniya-sovremennoe-sostoyanie-faktory-i-napravleniya-razvitiya (дата обращения: 02.04.2026).

4. Долженко Р.А. Рынок общественного питания в РФ: текущее состояние и перспективы развития // Индустрия питания / Food industry. – 2025. – №2. – С. 83-91. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-obschestvennogo-pitaniya-v-rf-tekuschee-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya (дата обращения: 02.04.2026).

5. Калашникова К.Н. (Вос)производство аутентичности пространства в гастрономическом ландшафте сибирских и дальневосточных городов // Экономическая социология. – 2025. – №5. – С. 87–110. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vos-proizvodstvo-autentichnosti-prostranstva-v-gastronomicheskom-landshafte-sibirskih-i-dalnevostochnyh-gorodov (дата обращения: 02.04.2026).

УДК 796

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММ ЛОЯЛЬНОСТИ НА РЫНКЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ Г. ВЛАДИВОСТОКА

А.П. Ибрагимов, бакалавр
В.К. Столярова, ассистент кафедры туризма и гостинично-ресторанного бизнеса

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье представлены результаты сравнительного анализа программ лояльности в трёх сегментах рынка общественного питания г. Владивостока: сетевой*

демократичный сегмент, локальные кафе и премиальные рестораны. На основе мониторинга 50 заведений (2024–2025 гг.) выявлены доминирующие модели удержания потребителей, их сильные стороны и системные ограничения. Отдельное внимание уделено разрыву между декларируемой важностью лояльности и реальным внедрением инструментов лояльности.

Ключевые слова: *программа лояльности, рынок общественного питания, методы удержания потребителей, персонализация услуг*

COMPARATIVE ANALYSIS OF LOYALTY PROGRAMS IN THE PUBLIC FOOD MARKET OF VLADIVOSTOK

Abstract. *The article presents the results of a comparative analysis of loyalty programs in three segments of the public catering market in Vladivostok: the network democratic segment, local cafes, and premium restaurants. Based on the monitoring of 50 establishments (2024-2025), the article identifies the dominant models of consumer retention, their strengths, and systemic limitations. Special attention is given to the gap between the declared importance of loyalty and the actual implementation.*

Keywords: *loyalty program, public catering market, consumer retention methods, and service personalization*

Рынок общественного питания г. Владивостока демонстрирует гетерогенную структуру: от федеральных сетей быстрого питания до уникальных премиальных ресторанов. В условиях высокой конкуренции и растущих ожиданий гостей системы лояльности становятся не просто маркетинговым инструментом, а фактором стратегической устойчивости. Цель статьи – провести сравнительный анализ моделей лояльности в разных сегментах рынка, выявить их эффективность и ключевые ограничения [1].

Исследование базировалось на мониторинге 50 наиболее популярных заведений Владивостока (по данным Яндекс.Карт и 2ГИС) в 2024–2025 гг. Анализировалось наличие формализованных программ лояльности, их механики, интеграция с цифровыми каналами, а также корреляция с рейтингом заведения. Дополнительно проведён качественный анализ отзывов и описаний программ на сайтах и в приложениях.

В сетевом, демократичном сегменте доминирует технологичная, высокоавтоматизированная модель. Программы глубоко интегрированы в мобильные приложения, используют накопление баллов, кешбэк и персонализированные акции. Ключевое преимущество – масштабируемость и операционная бесшовность. Слабое место – шаблонная персонализация: несмотря на сбор больших массивов данных, предложения часто остаются усреднёнными. Характеристика программ лояльности данного сегмента представлена в табл. 1.

Таблица 1

Программы лояльности в сетевом демократичном сегменте г. Владивостока (2024–2025 гг.)

Заведение	Тип и название программы	Ключевые механики и акции	Накопление баллов	Персональные опции	Технологичность	Ср. рейтинг (Яндекс/2ГИС)
Rostic’s	Мобильное приложение «Rostic’s»	Накопительная система баллов (1 балл = 1 рубль), специальные предложения	+	-	+	4.3 / 3.9
Вкусно – и точка	Программа лояльности в приложении	Накопление баллов, эксклюзивные акции, кешбэк. Частая интеграция с экосистемой VK.	+	-	+	4.4 / 4.3

Окончание табл. 1

Заведение	Тип и название программы	Ключевые механики и акции	Накопление баллов	Персональные опции	Технологичность	Ср. рейтинг (Яндекс/2ГИС)
Dodo Pizza	«Dodo IS» (интегрированная система) в приложении	Накопительные баллы, отслеживание заказа в реальном времени	+	-	+	4.4 / 4.4
Бургер Кинг	Бонусная программа в приложении с интеграцией внутренней валюты	Накопление баллов, бонусы за регистрацию, кешбэк в виде внутренней валюты	+	-	+	4.2 / 2.6
Ёбидоёби	Бонусный клуб, интегрирован в приложении доставки	Система промокодов, акции каждый день, накопительная система (1 балл = 1 рубль)	+	-	+	4.4 / 3.2

Составлено автором по [2–6]

В сетевом демократичном сегменте все представленные заведения имеют формализованные программы лояльности с механизмом накопления баллов. Однако прямая корреляция между технологичностью программы и рейтингом отсутствует. Tea Funny, использующая наименее технологичное решение (учёт по номеру телефона) и имеющая низкий уровень персонализации, демонстрирует наивысший рейтинг в сегменте (4.9/4.9). Это позволяет предположить, что высокая оценка достигается за счёт качества продукта и стабильности сервиса, а не сложности бонусной механики. Напротив, Rostic's с высокой технологичностью и интеграцией с мобильным приложением имеет самый низкий рейтинг (4.3/3.9), что может свидетельствовать о технических сбоях или слабой вовлекающей способности программы. Dodo Pizza занимает лидирующие позиции по персонализации (высокие персональные опции) и стабильно получает высокие оценки. Таким образом, для сетевого сегмента программа лояльности является обязательным стандартом, но её эффективность определяется не технологической сложностью, а стабильностью работы и релевантностью персонализированных предложений.

В локальном среднем сегменте находятся предприятия, которые характеризуются прагматизмом и гибридизацией подходов. Широко распространены бумажные карты-штамповки («десятая чашка кофе в подарок») и виртуальные QR-программы. Многие заведения делегируют лояльность агрегаторам доставки (Яндекс.Еда), что создаёт системный риск: потеря прямой связи с клиентом и зависимость от третьей стороны. Лишь 60–65% заведений этого сегмента имеют формализованные программы.

Характеристика программ лояльности данного сегмента представлена в табл.2.

Таблица 2

Программы лояльности в локальном среднем сегменте г. Владивостока (2024–2025 гг.)

Заведение	Тип и название программы	Ключевые механики и акции	Накопление баллов	Персональные опции	Технологичность	Ср. рейтинг (Яндекс/2ГИС)
Супра (грузинская кухня)	Программа в мобильном приложении, паспорт гостя	Многоуровневая программа (уровень → выше кешбэк), баллы, акции на день рождения, доступ к закрытым мероприятиям.	+	+	+	4.8 / 4.8

Окончание табл. 2

Заведение	Тип и название программы	Ключевые механики и акции	Накопление баллов	Персональные опции	Технологичность	Ср. рейтинг (Яндекс/2ГИС)
Еда и точка	Программа лояльности в мобильном приложении	Кешбэк баллами, специальные акции в виде промокодов.	+	-	+	4.7 / 3.8
OkiDoki (пиццерия)	Программа через приложение (акцент на доставку)	Накопление баллов за заказы на доставку, персональные промокоды.	-	+	-	4.6 / 4.5
Токио (японская кухня)	Скидочная карта / QR-программа	Фиксированная скидка на все меню при предъявлении карты/QR-кода. Акции на день рождения.	+	-	+	4.6 / 4.5
Tea Funny (сетевая чайная)	Программа по номеру телефона (в базе данных)	Накопительная система, кешбэк баллами.	+	-	+	4.9 / 4.9

Составлено автором по [2–4, 7–8]

В локальном среднем сегменте наблюдается чёткая корреляция между уровнем персонализации и рейтингом заведения. Супра, предлагающая высокие персональные опции (уровневая система, доступ к закрытым мероприятиям) и высокую технологичность, имеет максимальный рейтинг в сегменте (4.8/4.8). На противоположном полюсе находится Токио, использующая устаревшую модель скидочной карты: отсутствие накопления баллов, низкие персональные опции и низкая технологичность приводят к минимальному рейтингу (4.6/4.5) при том, что скидка формально предоставляется. Обращает на себя внимание разрыв в оценках Еда и точка между Яндекс.Картами (4.7) и 2ГИС (3.8), что может указывать на технические проблемы в работе мобильного приложения или негативные отзывы о стабильности программы. OkiDoki, фокусирующаяся на доставке, демонстрирует средние показатели, но риск данного подхода заключается в том, что программа не охватывает гостей, посещающих заведение офлайн. Таким образом, для среднего сегмента ключевым фактором успеха программы лояльности становится не столько наличие скидок, сколько вовлекающая механика (уровни, эксклюзивный доступ) и качественная персонализация.

В премиальном сегменте формальные баллы и скидки практически отсутствуют, поскольку они воспринимаются как инструмент, снижающий ценность бренда. Центр стратегии – уникальный клиентский опыт и эмоциональная связь: персональное узнавание гостя, предугадывание предпочтений, приглашения на закрытые мероприятия. Технологии служат поддерживающим слоем, а не заменой человеческому взаимодействию. Характеристика практик удержания в данном сегменте представлена в табл. 3.

Таблица 3

Практики удержания в премиальном сегменте г. Владивостока (2024–2025 гг.)

Заведение	Тип и название программы	Ключевые механики и акции	Накопление баллов	Персональные опции	Технологичность	Ср. рейтинг (Яндекс/2ГИС)
Zuma (паназиатская кухня)	Персональный сервис	Персональное узнавание, антиципация предпочтений, приглашения на закрытые дегустации и ужины, приватная коммуникация.	+	+	+	5.0 / 4.8

Окончание табл. 3

Заведение	Тип и название программы	Ключевые механики и акции	Накопление баллов	Персональные опции	Технологичность	Ср. рейтинг (Яндекс/2ГИС)
Шервуд (лаунж-бар)	Отсутствует формализованная программа	Сезонные акции («Счастливые часы»), разовые мероприятия, анонсы в соцсетях.	-	+	-	4.9 / 4.6
Миллионка (русско-китайская кухня)	Отсутствует формализованная программа	Краткосрочные акции (тематические ужины, дегустации от шефа), анонсы через соцсети и рассылки, корпоративные мероприятия.	-	+	-	5.0 / 4.5
Rakushka (морепродукты)	Отсутствует формализованная программа	Сезонные предложения, комплименты от заведения	-	+	-	5,0 / 4.9
Бурный	Отсутствует формализованная программа	Сезонное меню, специальные предложения	-	+	-	4.9 / 4.8

Составлено автором по [2–4, 9]

В премиальном сегменте формализованные программы лояльности отсутствуют, однако подходы к удержанию гостей существенно различаются. Zuma демонстрирует образцовую модель: очень высокие персональные опции (узнавание гостя, антиципация предпочтений, приватная коммуникация) при намеренно низкой технологичности. Результат – максимальный рейтинг среди всех заведений выборки (5.0/4.8). Это подтверждает тезис о том, что в премиальном сегменте ценностно-ориентированные отношения важнее формальных поощрений. Шервуд и Миллионка, напротив, не имеют системного подхода к удержанию: их высокие рейтинги (4.9 и 5.0 в Яндексе) держатся на уникальной атмосфере и качестве кухни, однако разрыв в оценках между агрегаторами (особенно у Миллионка: 5.0 vs 4.5) может свидетельствовать о неоправданных ожиданиях гостей при повторных визитах. Отсутствие сбора данных и антиципации предпочтений делает эти заведения уязвимыми перед конкурентами, которые смогут предложить аналогичное качество при более высоком уровне персонального сервиса. Таким образом, для премиального сегмента ключевым фактором является не формальная программа, а глубина эмоциональной связи и способность персонала предвосхищать желания гостя.

Анализ программ лояльности заведений города Владивостока позволяет сделать вывод о разнообразии набора механизмов для различных сегментов предприятий. Следует также отметить, что основу рынка общественного питания г. Владивостока составляют заведения локального среднего сегмента, доля которых значительно превышает количество сетевых и премиальных объектов. Сравнивая сегменты между собой, можно выделить три сквозных закономерности. Первая: накопление баллов является обязательным для сетевого и желательным для среднего сегмента, тогда как в премиальном сегменте его использование требует особой осторожности – классическая балльная механика может вступать в противоречие с имиджем эксклюзивности, однако при правильном позиционировании (статусные привилегии, нематериальные бонусы, доступ к закрытым событиям) она способна усилить лояльность, не обесценивая бренд. Вторая: персональные опции выступают главным драйвером высокой оценки во всех сегментах, но реализуются по-разному – через алгоритмы в сетевом сегменте (пока недостаточно эффективно), через уровневые системы в среднем, через человеческий сервис в премиальном. Третья: технологичность сама по себе не является конкурентным преимуществом – она работает только в связке с релевантной персонализацией и стабильностью работы.

Ключевой разрыв, выявленный в ходе исследования, лежит не в плоскости отсутствия технологий, а в недостатке стратегического видения. Успешная программа лояльно-

сти не может быть пришита к существующей бизнес-модели как отдельный модуль. Она требует переосмысления подходов к управлению клиентским опытом, перестройки бизнес-процессов и переориентации корпоративной культуры на долгосрочную ценность отношений с гостем. Для сетевого сегмента это означает переход от шаблонной к алгоритмической персонализации на основе данных, для локального среднего сегмента – внедрение простых гибридных инструментов с низким порогом входа), для премиального – разработку программы лояльности, которая строится не на скидках, а на статусных привилегиях, эксклюзивном доступе и нематериальных жестах внимания, органично дополняя персональный сервис и усиливая эмоциональную связь с гостем без риска демонетизации бренда. Наиболее перспективным направлением для стратегического заимствования представляется опыт туристически ориентированных регионов Юго-Восточной Азии по созданию кросс-индустриальных систем лояльности, объединяющих рестораны, гостиницы, транспорт и развлечения в единое ценностное предложение для гостя. Только глубокая интеграция концепции лояльности в общую стратегию позволит превратить её из статьи расходов в ключевой актив, устойчивый к рыночным колебаниям и растущим потребительским ожиданиям.

1. Paytronix. 2025 Loyalty Report: Trends in Hospitality Loyalty Programs. – URL: https://www.paytronix.com/resources/loyalty-report

2. iiko. Маркетинг и лояльность: автоматизация бонусных программ в общепите. – URL: https://iiko.ru/blog/marketing-i-loyalnost

3. 2ГИС. Карта Владивостока: рейтинги и отзывы о ресторанах и кафе. – URL: https://2gis.ru/vladivostok

4. Яндекс.Карты. Общественное питание Владивостока: рейтинги заведений. – URL: https://yandex.ru/maps/

5. Вкусно и точка. Программа «Мой Бонус» – URL: https://vkusnoitochka.ru/bonus

6. Dodo Pizza. Система лояльности Dodo IS: как работает приложение. – URL: https://dodopizza.ru/loyalty

7. Бонусный клуб «TOKYO»: накопительная карта Токио. – URL: https://tokyo-bar.ru/about/bonus/

8. Программа лояльности «Супра»: паспорт гостя и уровни кешбэка. – URL: https://supra-vl.ru/loyalty

9. Ресторан Zuma Владивосток: концепция сервиса и работа с гостями. – URL: https://zuma-vladivostok.ru/about

УДК 796

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ТУРИСТСКОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

К.К. Василенко, А.Д. Измугденова, бакалавры

Г.А. Гомилевская, научный руководитель

Владивостокский государственный университет
г. Владивосток, Россия

Аннотация. *В статье рассматривается возможность использования мобильного приложения как инструмента цифровизации межсекторного взаимодействия при организации инклюзивного туризма для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ). Актуальность темы обусловлена ростом доли лиц с ОВЗ в структуре населения, увеличением спроса на инклюзивные туристские услуги и недостаточным уровнем доступности туристской инфраструктуры в России. Проведён анализ современного состояния рынка инклюзивного туризма, уровня доступности транспорта и средств размещения, а также мирового и отечественного опыта использования мобильных прило-*

жений для данной категории потребителей. Использованы методы библиографического и системного анализа, статистические методы, методы систематизации и группировки, а также метод «тайного покупателя». Результаты показывают высокий потенциал цифровых решений для компенсации инфраструктурных барьеров при условии персонализации интерфейса и учёта различных нозологических групп. Предложена авторская модель мобильного приложения, построенная на принципах универсального дизайна.

Ключевые слова: *инклюзивный туризм, мобильное приложение, лица с ограниченными возможностями здоровья, цифровизация, межсекторное взаимодействие, доступная среда, Владивосток, Приморский край*

MOBILE APPLICATION AS A MEANS OF INCREASING ACCESSIBILITY OF THE TOURIST ENVIRONMENT FOR PEOPLE WITH DISABILITIES

Abstract. *The article considers the possibility of using a mobile application as a tool for digitalizing intersectoral interaction in organizing inclusive tourism for people with disabilities (hereinafter referred to as HIA). The relevance of the topic is due to an increase in the share of people with disabilities in the population structure, an increase in demand for inclusive tourist services and an insufficient level of accessibility of tourist infrastructure in Russia. An analysis of the current state of the inclusive tourism market, the level of accessibility of transport and accommodation facilities, as well as world and domestic experience in using mobile applications for this category of consumers was carried out. Methods of bibliographic and system analysis, statistical methods, methods of systematization and grouping, as well as the "secret buyer" method were used. The results show the high potential of digital solutions to compensate for infrastructure barriers, provided that the interface is personalized and various nosological groups are taken into account. An author's model of a mobile application built on the principles of universal design is proposed.*

Keywords: *inclusive tourism, mobile application, persons with disabilities, digitalization, intersectoral interaction, accessible environment, Vladivostok, Primorsky Territory*

Сфера инклюзивного туризма приобретает стратегическое значение в контексте социально-экономического развития регионов России. Согласно данным Росстата за 2024 год, доля лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) среди населения превышает 12%, а их участие во внутреннем туризме ежегодно растёт на 15-20%. При этом доступные услуги для лиц с ОВЗ охватывают менее 10% объектов туристской инфраструктуры, что подтверждает наличие устойчивого спроса при дефиците качественного предложения.

Инклюзивный туризм эволюционирует за рамки физической доступности в социально-экономическую систему, обеспечивающую участие людей с ОВЗ в туристическом рынке, где предлагаемая классификация системно охватывает инфраструктурные, транспортные, информационные, цифровые, коммуникационные, психологические, социальные программы и кадровые аспекты, предлагая решения для нарушений опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха.

Особое значение цифровизация приобретает в контексте создания доступной туристской среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Мобильные приложения как один из современных инструментов информационных технологий позволяют решать широкий спектр задач – от планирования маршрута до получения информации о доступности объектов туристской инфраструктуры и вызова экстренных служб. В условиях, когда физическая адаптация среды требует значительных капитальных вложений и времени, именно цифровые инструменты способны выступить оперативным компенсирующим механизмом [1-3].

Анализ уровня доступности туристской среды в России за период 2016–2024 гг. демонстрирует положительную, но крайне недостаточную динамику.

Таблица 1

Доля доступности транспорта для лиц с ограниченными возможностями здоровья на 2016-2024 гг.

Год	Станции метро, %	Автобусы, %	Трамваи, %	Троллейбусы, %	Общий процент доступности
2016	12,3	11,2	10,3	29,8	15,9
2017	17,3	12,0	12,8	29,9	18
2018	23,2	14,1	15,2	31,4	20,9
2019	25,8	18,7	18,4	33,8	24,1
2020	32,5	22,9	21,2	33,0	27,4
2021	34,7	34,0	24,0	41,7	33,6
2022	35,8	36,4	28,4	47,1	36,9
2023	41,4	39,6	33,7	54,0	42,1
2024	42,6	44,3	39,1	62,6	47,1
Динамика 2024/2016	+30,3	+33,1	+28,8	+32,8	

Составлено автором по [4]

В 2016 году доля станций метро, оборудованных для инвалидов, составляла 12,3%, автобусов – 11,2%, трамваев – 10,3%, троллейбусов – 29,8%. К 2024 году эти показатели выросли до 42,6%, 44,3%, 39,1% и 62,6% соответственно. Общий процент доступности транспорта увеличился с 15,9% до 47,1%. В 2024 году этот показатель не приближается к уровню 90% и выше, характерному для ряда европейских стран, что существенно ограничивает реальную мобильность туристов-инвалидов.

Ещё более слабым звеном остаётся инфраструктура размещения.

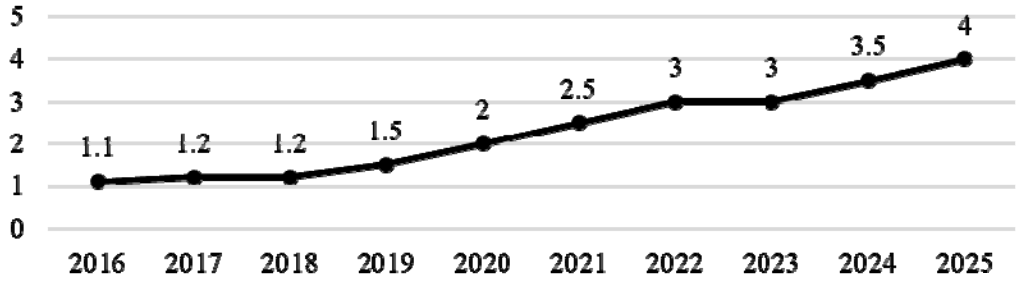


Рис. 1. Доля доступных номеров для людей с ОВЗ в средствах коллективного размещения на 2016–2025 гг.

Составлено автором по [5,6]

В 2016–2020 годах доля номеров, приспособленных для людей с ОВЗ, в целом по стране колебалась в диапазоне 1,1–2% номерного фонда, а к 2024 году достигла лишь 4%, что явно недостаточно для удовлетворения растущего спроса. При этом доля лиц с ОВЗ среди всех отдыхающих в 2019 году составила 2,3%, а к 2022 году выросла до 3,1% (200,4 тыс. человек), что свидетельствует о росте спроса, но большинство инвалидов вынуждены останавливаться в обычных неприспособленных номерах.

В контексте неравномерного развития Приморский край заслуживает особого внимания как перспективный периферийный регион с высоким туристическим потенциалом. Здесь более 2000 км береговой линии, национальные парки («Земля леопарда», «Кедровая падь») и объекты культурного наследия (Владивостокская крепость, остров Русский) привлекают свыше 5 млн туристов ежегодно. Однако сложный рельеф, удалённость инфраструктуры и недостаточная адаптация городской среды создают дополнительные

барьеры для маломобильных групп. Стратегическое положение в Азиатско-Тихоокеанском регионе стимулирует спрос на инклюзивные услуги, что делает край идеальной моделью для тестирования комплексных решений от цифровизации маршрутов до адаптации транспорта.

Для систематизации выявленных проблем был проведён опрос методом «тайного покупателя», направленный на выявление уровня доступности и качества обслуживания в сфере инклюзивного туризма в Приморском крае. Результаты показали, что наиболее развитыми направлениями являются наличие пандусов и безбарьерных входов (средняя оценка 1,65 балла из 3), тогда как тактильные элементы, аудиоописания и VR-гиды получили критически низкие оценки (1,20–1,30 балла). Это подчеркивает необходимость приоритетного развития именно цифровых решений и сенсорной инфраструктуры для комплексной инклюзии в регионе.

На основе выявленных тенденций была разработана региональная модель инклюзивного туризма Приморского края, которая формирует многоуровневую систему, интегрирующую инфраструктурную, цифровую, сервисную и мониторинговую составляющие для обеспечения комплексной доступности всех категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья через взаимодействие региональных органов, образовательных учреждений и Туристско-информационного центра Приморского края. Эта модель подчеркивает критическую роль цифровых решений в системе доступности, где мобильное приложение выступает ключевым информационным инструментом, предоставляющим персонализированный доступ, навигацию и коммуникацию в инклюзивной среде для людей с ОВЗ.

В рамках исследования проведён анализ мирового и отечественного опыта использования мобильных приложений для инклюзивного туризма. Международная практика демонстрирует активное развитие специализированных решений. Немецкое приложение Wheelmap предлагает онлайн-карту с цветовой маркировкой доступности объектов. Американский Google Maps позволяет строить маршруты с указанием доступности. Ирландский сервис Access Earth представляет собой платформу по поиску доступных отелей и достопримечательностей. Датское приложение Be My Eyes организует видеосвязь с волонтерами в реальном времени для помощи слабовидящим. Все перечисленные решения охватывают преимущественно 1–2 категории нарушений из трёх возможных.

Российский опыт выглядит значительно скромнее. Приложение «Инва Туризм» предлагает онлайн-путеводитель с указанием безбарьерных объектов Крыма, но ориентировано только на людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. «Говорящий город» предоставляет звуковое сопровождение для слабовидящих, но не имеет функций навигации. Интерактивная карта доступности Тулы является наиболее продвинутым отечественным решением, охватывающим все три категории ОВЗ, однако её действие ограничено одним регионом. Таким образом, российские приложения демонстрируют слабое развитие, ориентированность на решение узких задач и отсутствие интеграции с экстренными службами.

На основе проведённого анализа разработана авторская модель мобильного приложения, построенная на принципах универсального дизайна. Модель включает следующие функциональные блоки. Первый блок – персонализированная авторизация и регистрация, где пользователь выбирает профиль своего ограничения здоровья (опорно-двигательные нарушения, слабовидящие, слабослышащие), от которого зависит набор активных элементов интерфейса (голосовые подсказки, крупные кнопки, визуальные уведомления). Второй блок – главная страница с цифровыми компонентами: поиск объектов с фильтрацией по степени доступности, карта доступности для построения безбарьерных маршрутов, планировщик маршрутов на несколько дней. Третий блок – детальная информация об объекте: наличие пандусов, лифтов, широких дверных проёмов, тактильных указателей, санитарных комнат. Четвертый блок – каналы связи: голосовые и визуальные сообщения в зависимости от профиля, чат с поддержкой, краудсорсинговый модуль для пополнения базы объектов. Пятый, критически важный блок – кнопка экстренного вызова спасательных служб с автоматическим определением геолокации.

Сравнительный анализ аналогов и авторской модели показывает её уникальность. Большинство существующих приложений охватывают 1–2 категории ОВЗ из трёх, тогда как авторская модель охватывает все три. Персонализация интерфейса в аналогах отсутствует или носит частичный характер, в авторской модели она полная (фильтрация по

типу ОВЗ). Экстренная помощь в существующих приложениях встречается редко, в авторской модели выделена отдельная кнопка. Планировщик маршрутов есть не везде и не интегрирован с картой доступности, в авторской модели он интегрирован. Принципы универсального дизайна в аналогах соблюдаются не всегда, в авторской модели они заложены изначально.

Принцип работы модели основан на логической последовательности действий пользователя. После авторизации пользователь выбирает профиль своего ограничения здоровья. На персонализированной главной странице ему доступны все перечисленные функции. Пользователь может найти ближайший доступный объект, построить маршрут до него с учётом безбарьерности, получить детальную информацию об инфраструктуре, а в случае необходимости – вызвать помощь или оставить отзыв через краудсорсинговый модуль. Модель предполагает также интеграцию с официальными туристско-информационными центрами для верификации данных и формирования актуальной базы доступных объектов.

Таким образом, проведённое исследование подтверждает перспективность создания мобильного приложения как эффективного инструмента цифровизации межсекторного взаимодействия при организации инклюзивного туризма. Анализ рынка показал наличие устойчивого спроса при дефиците доступных цифровых решений. Выявлено, что уровень доступности туристской среды в России остаётся низким: доля доступного транспорта сохраняется ниже 50%, приспособленные номера составляют лишь 4% номерного фонда. Разработанная авторская модель, построенная на принципах универсального дизайна и охватывающая все три категории ОВЗ, позволяет компенсировать инфраструктурные барьеры, снизить информационные и коммуникационные ограничения, а также стимулировать развитие межсекторного партнёрства (государство, бизнес, некоммерческие организации).

1. Квартальнов В.А. Туризм: учебник. – Москва: Финансы и статистика, 2004. – 656 с. – URL: https://tourlib.net/books_tourism/kvartalnov_tourism.htm (дата обращения: 02.04.2026).

2. Мустафина Р.А. Интегративный подход к развитию инклюзивного туризма: модель многоуровневого взаимодействия субъектов рынка услуг // Известия ЮЗГУ. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2024. – Т. 14, № 2. – С. 156–170. – URL: https://ecsocmenus.elpub.ru/jour/article/view/636 (дата обращения: 02.04.2026).

3. Ломидзе М. АТОР и «Комсомольская правда» развивают инклюзивный туризм // АТОР. – 2025. – URL: https://travel-jam.ru/ator-i-mediagruppa-komsomolskaya-pravda-budut-sotrudnichat-v-razvitii-inklyuzivnogo-turizma. (дата обращения: 02.04.2026).

4. Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сборник. – Текст: электронный // Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. – URL: https://docs.yandex.ru/docs/viewname=pi_6tr.2_2016-2024 (дата обращения: 02.04.2026).

5. Кабанова Е. Е. Проблемы доступности туристической среды России для людей с ограниченными возможностями здоровья // Народонаселение. 2025. №2. [сайт]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-dostupnosti-turisticheskoy-sredy-rossii-dlya-lyudey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya (дата обращения: 02.04.2026).

6. Доля доступности коллективных средств размещения, 2024 год. [сайт] – URL: https://dobro.press/dobro-media/news/otelej-dlya-lyudej-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami (дата обращения: 02.04.2026).

УДК 338.48

ФИРМЕННЫЙ СТИЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ БРЕНДИНГА ГОСТИНИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

М.А. Копылова, бакалавр

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуется фирменный стиль как инструмент брендинга гостиничных предприятий Приморского края. На основе анализа рынка и результатов*

анкетирования выявлена его роль в формировании конкурентных преимуществ, повышении узнаваемости и влиянии на выбор потребителей в условиях роста туристского потока.

Ключевые слова: *фирменный стиль, брендинг, гостиничный бизнес, Приморский край, конкурентоспособность*

CORPORATE IDENTITY AS A BRANDING TOOL FOR HOTEL COMPANIES IN PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article examines corporate identity as a branding tool for hotel companies in Primorsky Krai. Based on the analysis of the market and the results of the survey, its role in the formation of competitive advantages, increasing recognition and influencing consumer choice in the context of the growing tourist flow has been revealed.*

Keywords: *corporate identity, branding, hotel business, Primorsky Krai, competitiveness*

Современное развитие индустрии гостеприимства Приморского края характеризуется устойчивым ростом ключевых количественных показателей и усилением конкурентной среды. По итогам 2025 года туристская отрасль Приморского края продемонстрировала положительную динамику развития и укрепление своих позиций на внутреннем и внешнем рынках. Совокупный объем туристских посещений региона приблизился к отметке в 4 млн человек, что свидетельствует о превышении показателей 2024 года, когда туристский поток составлял около 3,9 млн поездок [1]. Одновременно наблюдается расширение номерного фонда более чем на 40% за последние пять лет и увеличение числа объектов размещения примерно на треть.

Зафиксированный рост обусловлен не только увеличением числа прибывающих туристов, но и удлинением среднего срока их пребывания, а также расширением спектра востребованных туристских продуктов. Приморский край сохраняет статус одного из ключевых туристских направлений на Дальнем Востоке России, одновременно усиливая свою международную привлекательность, прежде всего за счет восстановления въездного туризма [2]. В условиях роста спроса, усиления требований потребителей к качеству сервиса и дефицита современных концептуальных форматов размещения возрастает значимость фирменного стиля как стратегического инструмента брендинга, обеспечивающего дифференциацию гостиничных предприятий, формирование их уникальной идентичности и повышение конкурентоспособности на региональном рынке.

Цель – исследовать фирменный стиль как инструмент брендинга гостиничных предприятий Приморского края.

В рамках поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

– обозначить понятие и основные элементы фирменного стиля гостиничного предприятия;

– проанализировать современное состояние рынка гостиничных услуг Приморского края;

– исследовать применение фирменного стиля как инструмента брендинга гостиничными предприятиями Приморского края.

Методологическую основу работы составили общенаучные методы: системный и сравнительный анализ, синтез теоретических положений, а также эмпирические методы, включая контент-анализ сайтов гостиниц, анкетирование, наблюдение и статистическую обработку данных регионального рынка.

В условиях активного развития гостиничной отрасли в Приморском крае возрастает значимость нематериальных факторов конкурентоспособности, среди которых ключевую роль играет фирменный стиль как инструмент брендинга гостиничных предприятий. В современной теории брендинга он рассматривается как многофункциональный инструмент формирования идентичности предприятия, его визуального отличия и устойчивого образа в сознании потребителей. Несмотря на различия в авторских трактовках, общим является понимание фирменного стиля как системы взаимосвязанных элементов, обеспечивающих узнаваемость бренда и поддерживающих его позиционирование на рынке.

Таблица 1

Определения понятия «фирменный стиль»

Автор/ источник	Определение
Д.А. Аакер [3]	Часть «идентичности бренда»; стратегический набор ассоциаций, которые бренд стремится создать или поддерживать.
Е.А. Джанджугазова [4]	Комплексная система визуальных, вербальных и средовых компонентов, обеспечивающих единство восприятия и узнаваемость гостиничной услуги.
А.П. Панкрухин [5]	Средство формирования и поддержания образа (имиджа) организации; совокупность приемов (графических, цветовых, языковых и др.), обеспечивающих смысловое и визуальное единство.
Ф. Котлер, Д. Боуэн, Д. Мейкенз [6]	Сумма всех способов, которыми гостиничное предприятие представляет себя общественности, чтобы выделиться на фоне конкурентов.

Примечание: составлено автором по: [3-6]

В контексте гостиничного бизнеса данная категория приобретает особую значимость, поскольку позволяет сделать нематериальную услугу более осязаемой через визуальные, вербальные, средовые и сервисные компоненты. Фирменный стиль гостиничного предприятия реализуется через совокупность точек контакта с потребителем, охватывающих как визуальные, так и сервисные и средовые элементы. Его эффективность во многом определяется степенью согласованности всех компонентов брендинга и их интеграцией в клиентский опыт [7]. Для выявления ключевых элементов и механизмов их проявления в практике гостиничного бизнеса целесообразно рассмотреть структуру фирменного стиля в разрезе основных составляющих бренда. Данный анализ представлен в табл. 2.

Таблица 2

Элементы гостиничного брендинга и их проявление в фирменном стиле (точки контакта гостя)

Элемент гостиничного брендинга	Проявление в фирменном стиле	Пример точки контакта
Позиционирование и «обещание бренда»	Единая смысловая идея и тональность коммуникаций, закреплённая визуально и вербально	Описание концепции на сайте, карточка на агрегаторе, рекламный слоган
Визуальная айдентика (корпоративная идентичность)	Логотип, фирменные цвета, типографика, графические паттерны, правила применения	Вывеска, сайт, ключ-карта, бланки, навигационные таблички
Средовой стиль (атмосфера)	Дизайн интерьера/экстерьера как часть фирменного образа; единые решения по материалам и деталям	Лобби, номер, зона завтраков, фасад, фотозоны
Сервисный стиль	Стандарты общения и сценарии обслуживания, отражающие характер бренда	Приветствие на ресепшен, сценарий заселения, обработка жалоб
Персонал как носитель бренда	Униформа, бейджи, требования к внешнему виду и поведению как продолжение айдентики	Контакт с ресепшен, горничными, официантами; взаимодействие при выезде
Сенсорный брендинг	Аромат, звуковая среда, свет, тактильные материалы как устойчивые маркеры бренда	Аромат в лобби, плейлист в общественных зонах, текстиль, световая среда
Коммуникации и репутация	Единый визуальный язык контента, стандарты подачи информации и реакции на обратную связь	Соцсети, e-mail/мессенджер-рассылки, ответы на отзывы
Продуктовые расширения бренда	Согласованная система стиля для дополнительных сервисов, усиливающих основной бренд	Меню ресторана, SPA-прайс, брендирование конференц-пакетов

Примечание: составлено автором по: [3-6]

Однако эффективность реализации данных элементов во многом определяется внешней рыночной средой, уровнем развития гостиничной отрасли и особенностями спроса.

Туристский поток в Приморский край стабильно растет и в 2025 году приблизился к 4 млн поездок. Основную часть спроса формируют внутренние туристы, прежде всего жители Дальневосточных регионов, однако в последние годы заметно усиливается роль Москвы и Санкт-Петербурга, что свидетельствует о расширении географии спроса и повышении узнаваемости региона на федеральном уровне [8]. Иностранный турпоток практически полностью формируется за счет граждан Китая, что подчеркивает стратегическое значение приграничного положения Приморья. По целям поездок преобладает рекреационный туризм, при этом сохраняется значимая доля деловых визитов, особенно в крупнейших городах региона.

Социально-демографический профиль туриста соответствует среднему классу. Основная аудитория – люди в возрасте 25-44 лет с доходами от 100 тыс. рублей в месяц. Наблюдается рост числа поездок с детьми, что усиливает спрос на более комфортные условия размещения и дополнительную инфраструктуру для семейного отдыха (рис. 1) [9].

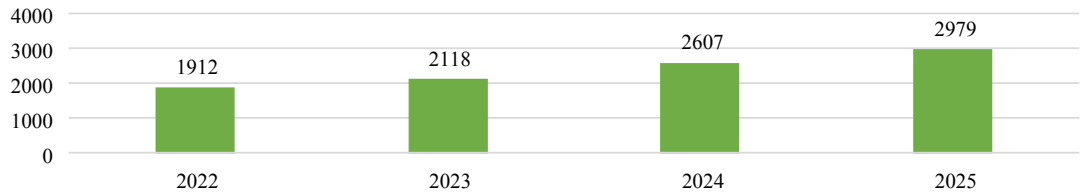


Рис. 1. Туристский поток в Приморский край (по числу поездок), тыс. ед.

Примечание: составлено автором по: [9]

Среднегодовая загрузка номерного фонда в Приморском крае колеблется в диапазоне 53-60%, при этом рынок характеризуется ярко выраженной сезонностью. Пиковые значения загрузки приходятся на летние месяцы, когда она достигает 80-90%, тогда как в зимний и межсезонный периоды снижается до 40-50%. Более половины годового туристического потока формируется в период с июля по сентябрь, что оказывает прямое влияние на структуру спроса и подходы к позиционированию гостиничных предприятий [2].

Выявленные тенденции развития туристского потока, структуры спроса и особенностей функционирования гостиничного рынка Приморского края формируют специфические условия конкурентной среды, в которых возрастает роль нематериальных факторов дифференциации. В данных условиях фирменный стиль становится одним из ключевых инструментов формирования устойчивого образа гостиничного предприятия и повышения его привлекательности для потребителя.

Для выявления специфики формирования фирменного стиля в высококатегорийном сегменте гостиничного рынка Приморского края была проведена систематизация объектов размещения категории 4-5*, обладающих выраженной бренд-идентичностью. В исследуемую выборку были включены международные и отечественные сетевые операторы, а также самостоятельные премиальные проекты и гостиницы категории 4*, функционирующие в условиях сопоставимой конкурентной среды Владивостока. Обобщённые результаты анализа представлены в табл. 3.

Таблица 3

Брендированные объекты 4-5* Приморского края и их формат присутствия на рынке

Бренд/объект	Формат бренда	Кат.	Анализ фирменного стиля
Lotte Hotel Vladivostok	международный сетевой бренд	5*	премиальный стандарт идентичности: сильная визуальная айдентика
VLADIVOSTOK Grand Hotel & SPA	самостоятельный брендированный объект (в составе гостиничного холдинга)	5*	фирменный стиль выстроен вокруг «опыта пребывания»

Окончание табл. 3

Бренд/объект	Формат бренда	Кат.	Анализ фирменного стиля
Rodina Residences Vladivostok	премиальный сетевой апарт-бренд	5*	гибридная модель: бренд-стандарты + индивидуальная концепция объекта
Tigre de Cristal	брендированный интегрированный проект (размещение + развлечение)	5*	айдентика ориентирована на досуговый продукт
AZIMUT Hotels (Владивосток)	российская гостиничная сеть	4*	сетевой стиль стандартизации
Cosmos Smart (на базе гостиницы «Астория»)	российская сеть через франчайзинг/ребрендинг	3*	подключение к сетевым продажам и лояльности
Hyundai Hotel Vladivostok	самостоятельный брендированный объект	4*	Сдержанный международный стиль, ориентированный на деловой туризм
Novotel Vladivostok	международная гостиничная сеть	4*	Корпоративный фирменный стиль сети Accor

Примечание: составлено автором

Результаты исследования свидетельствуют о доминировании брендированных объектов в высоком ценовом сегменте. Существенную роль играют сетевые гостиницы и интегрированные проекты, использующие стандартизированные элементы айдентики и унифицированные сервисные регламенты. При этом самостоятельные премиальные объекты формируют фирменный стиль преимущественно через концепцию уникального клиентского опыта, тогда как гостиницы средней категории чаще демонстрируют менее системный и фрагментарный подход к визуальной и коммуникационной идентичности. Вместе с тем для комплексного понимания эффективности фирменного стиля необходимо учитывать не только позицию предприятий, но и восприятие потребителей, формирующее реальный спрос на те или иные элементы брендинга.

Целью проведенного анкетирования являлось изучение влияния внешних элементов фирменного стиля средства размещения на принятие решения о приобретении услуги. Результаты опроса показали, что из 100 респондентов, являющихся гостями средства размещения бутик-отеля «ROAR» (ИП Дю В.Д.). 78% респондентов обращают внимание на фирменный стиль при выборе отеля, а 80% отмечают влияние визуального образа на решение о бронировании. Наиболее значимыми элементами восприятия выступают интерьер (74%), цветовая гамма (68%) и цифровая айдентика (63%), при этом 73% опрошенных запоминают отели с выраженной визуальной концепцией. Дополнительно установлено, что 69% респондентов обращают внимание на целостность фирменного стиля во всех точках контакта, а 48% готовы выбирать более дорогие объекты при наличии привлекательной концепции.

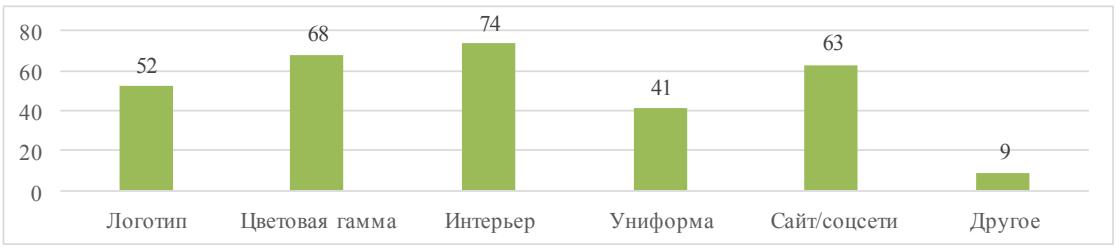


Рис. 2. Наиболее запоминаемые туристами элементы фирменного стиля, %

Примечание: составлено автором

Таким образом, фирменный стиль в условиях развития гостиничного рынка Приморского края выступает значимым инструментом брендинга, обеспечивающим не только визуальную идентификацию предприятия, но и его устойчивое позиционирование в кон-

курентной среде. Рост туристического потока, расширение рынка размещения и усиление требований потребителей к качеству сервиса повышают роль нематериальных факторов конкурентоспособности, среди которых фирменный стиль занимает одно из ключевых мест.

Проведённый анализ показал, что в региональной практике наиболее эффективно фирменный стиль реализуется в высококатегорийном сегменте, где брендированность объектов, целостность айдентики и стандартизация клиентского опыта напрямую влияют на доверие потребителей. Результаты опроса подтвердили высокую значимость визуального образа, атмосферы и единства стилевых решений для выбора гостиницы. Это позволяет сделать вывод о том, что фирменный стиль является действенным инструментом брендинга гостиничных предприятий Приморского края, способствующим их дифференциации, повышению узнаваемости и укреплению конкурентных позиций на рынке.

1. Наталья Набойченко: Туризм в Приморье выходит за рамки летнего сезона. URL.: https://primamedia.ru/news/2353177/ (дата обращения: 20.03.2026).

2. Туристическая отрасль на Дальнем Востоке показала мощный рост благодаря нацпроекту. URL: https://vostokgosplan.ru/turisticheskaja-otrasl-na-dalnem-vostoke-pokazala-moshhnyj-rost-blagodarja-nacproektu/ (дата обращения: 16.03.2026).

3. Аакер Д. А. Создание сильных брендов / пер. с англ. – 2-е изд. – Москва: Издательский дом Гребенникова, 2022. – 440 с.

4. Джанджугазова Е. А. Маркетинг в индустрии гостеприимства: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 287 с.

5. Панкрухин А. П. Маркетинг: учебник. – 7-е изд., стер. – Москва: КноРус, 2023. – 656 с.

6. Маркетинг. Гостеприимство. Туризм: учебник / Ф. Котлер, Д. Боуэн, Д. Мейкенз; пер. с англ. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. – 783 с.

7. Гук О.А., Рамазанова З.С. Фирменный стиль как драйвер эмоциональной вовлеченности гостей отеля в эпоху цифровизации // МедиаВектор. – 2024. – №14. – С. 28-33.

8. Число предпринимателей в гостиничной отрасли Приморья за 2024 год выросло на 28%. URL: https://myseldon.com/ru/news/index/328787501 (дата обращения: 21.03.2026).

9. Исследование гостиничного рынка Российской Федерации. URL: https://delprof.ru/press-center/open-analytics/issledovanie-gostinichnogo-rynka-rossiyskoy-federatsii/ (дата обращения: 07.03.2026).

УДК 338.48

РАЗВИТИЕ ГАСТРОНОМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

А.Д. Кравченко, бакалавр
Е.В. Шеметова, ст. преподаватель

Владивостокский государственный университет
Россия. Владивосток

Аннотация. *Статья посвящена развитию гастрономических мероприятий в Приморском крае. В статье представлены актуальная статистика оборота общественного питания Приморского края, анализ количества объектов и посадочных мест общественного питания в регионе. Приведены перечень гастрономических мероприятий, проводимых в Приморском крае, анализ детских мастер-классов в заведениях города Владивосток и результаты проведенного опроса.*

Ключевые слова: *гастрономический туризм, мастер-класс, гастрономическое мероприятие, ресторан, рынок общественного питания, ресторанная индустрия, общественное питание, предприятия общественного питания*

DEVELOPMENT OF GASTRONOMIC EVENTS IN PRIMORSKY KRAI

Abstract. *The article is devoted to the development of gastronomic events in Primorsky Krai. The article presents current statistics on the turnover of public catering in Primorsky Krai, an analysis of the number of catering facilities and seats in the region. The list of gastronomic events held in Primorsky Krai, the analysis of children's master classes in institutions of the city of Vladivostok and the results of the survey are given.*

Keywords: *gastronomic tourism, master class, gastronomic event, restaurant, food service market, restaurant industry, public catering, food service establishments*

Актуальность исследования заключается в стабильном росте внимания к событийному туризму и гастрономии как способу самовыражения и познания культуры региона. На глобальном уровне наблюдается устойчивый рост гастрономического туризма, а запрос на аутентичные впечатления и поддержку локальных производителей становится ключевым трендом. Гастрономические мероприятия являются важной составляющей туризма, так как это сочетание гастрономии и событий, которые всегда привлекают туристов. В настоящее время лидером по гастрономическому туризму в дальневосточном регионе является Приморский край.

Цель исследования – на основании анализа теоретических и практических материалов проанализировать рынок гастрономических мероприятий в Приморском крае.

Задачи:

– изучить понятие гастрономическое мероприятие;

– проанализировать состояние рынка общественного питания в Приморском крае;

– изучить гастрономические мероприятия в Приморском крае на текущий момент;

– проанализировать результаты анкетирования потребителей по заинтересованности в участии в гастрономических мероприятиях.

Гастрономическое мероприятие – это особая форма событийного маркетинга и культурно-досуговой деятельности, которая фокусируется на потреблении, презентации и популяризации продуктов питания, напитков и кулинарных традиций. Организация мероприятий гастрономической направленности – это один из способов продвижения гастрономических товаров и продуктов питания. Их цель – формирование в общественном сознании положительного образа предприятия, конкретной марки или брендирования туристской дестинации через гастрономические символы [1].

Основу понятия гастрономического мероприятия составляет событийная составляющая, которая превращает обычное посещение ресторана или магазина в уникальное действие. Ключевыми характеристиками таких мероприятий являются интерактивность, наличие определенного сценария и ориентация на удовлетворение гедонистических потребностей участников [2].

Гастрономический туризм в России становится одним из важнейших направлений современного отдыха, открывающим уникальные возможности для знакомства с культурой региона через призму его кулинарных традиций. Данный тренд подразумевает не только знакомство с традиционной кухней, но и изучение особенностей производства продуктов питания, дегустацию уникальных блюд и напитков, участие в мастер-классах приготовления местных деликатесов, а также посещение фермерских хозяйств и производств органических продуктов. Также гастрономия играет важную роль в выборе туристического направления [3].

Город Владивосток – крупнейший туристский и торговый центр не только Приморского края, но и всего Дальнего Востока. Более того, с 13 декабря 2018 года Владивосток стал столицей Дальнего Востока, что, безусловно, в дальнейшем благоприятно повлияет на прирост туристского потока и привнесет изменения в ресторанный, гостиничный и многие другие сегменты рынка услуг. Оборот общественного питания по Приморскому краю за 2019-2024 годах представлен на рис. 1 [4].

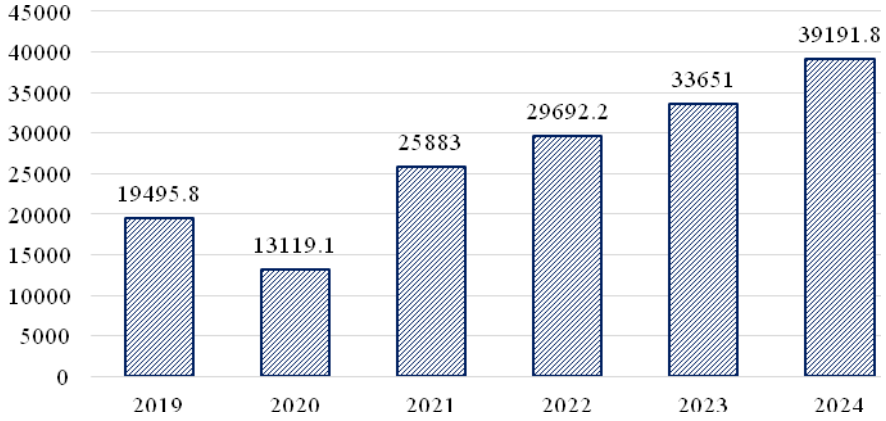


Рис. 1. Оборот общественного питания по Приморскому краю в 2019-2024 гг, млн руб.

Таким образом, в Приморском крае наблюдается положительная динамика оборота общественного питания, который с 2019 по 2024 г. вырос на 101% [4].

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики за 2024 год количество предприятий общественного питания на Дальнем Востоке составило 11992 объектов. Предприятия общественного питания на Дальнем Востоке включают рестораны, кафе и бары (5306 объектов); столовые и закусочные (2393 объект), столовые, находящиеся в учебных заведениях и на промышленных предприятиях (4293 объекта) [4].

На территории Приморского края насчитывается 2286 предприятий питания, или 19% от общего количества предприятий на Дальнем Востоке. Предприятия общественного питания Приморского края включают рестораны, кафе и бары (949 объектов); столовые и закусочные (651 объект), столовые, находящиеся в учебных заведениях и на промышленных предприятиях (686 объекта) [4].

Из общего числа предприятий питания Приморья более 900 объектов – это рестораны, кафе и бары. В таблице 1 представлен анализ количества объектов общественного питания в Приморском крае в 2020-2024 годах.

Таблица 1

Анализ количества объектов общественного питания в Приморском крае

Тип предприятия	Количество объектов, единиц					Отклонение 2024 г от 2020 г, в %
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	
Рестораны, кафе, бары	918	957	932	937	949	+3
Столовые, находящиеся на балансе учебных заведений, организаций, промышленных предприятий	693	703	694	685	686	–1
Столовые, закусочные	708	656	651	660	651	–8
Итого	2319	2316	2277	2282	2286	–2

Анализ данных по общему количеству объектов общественного питания в Приморском крае за последние годы показывает, что в 2024 году общее количество объектов уменьшилось на 2% по сравнению с 2020 годом. В то же время количество ресторанов, кафе, баров, увеличилось на 3%.

Анализ количества посадочных мест в объектах общественного питания в Приморском крае в 2020-2024 годах представлен в табл. 2.

Таблица 2

Анализ количества посадочных мест общественного питания в Приморском крае

Тип предприятия	Количество посадочных мест, единиц					Отклонение 2024 г от 2020 г, в %
	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	
Рестораны, кафе, бары	52 684	53 695	53 161	53 018	53 756	+2
Столовые, находящиеся на балансе учебных заведений, организаций, промышленных предприятий	54 527	53 735	53 138	52 751	52 991	–3
Столовые, закусочные	24 988	23 273	22 746	22 693	22 345	–11
Итого	132 199	130 703	129 045	128 462	129 092	+2

Согласно статистическим данным, в Приморском крае в 2024 году насчитывалось 129092 посадочных мест в предприятиях питания, из них только 42% приходится на рестораны, бары и кафе.

Из выше представленной таблицы следует, что с уменьшением объектов общественного питания количество посадочных также сокращается. В 2024 году общее количество посадочных мест уменьшилось на 2% по сравнению с 2020 годом.

Далее рассмотрим гастрономические мероприятия в регионе. Приморский край – один из самых ярких гастрономических регионов России, где основу событийного календаря составляют фестивали, посвященные дарам моря. Местная кухня здесь тесно переплетается с культурными традициями, создавая уникальные праздники для жителей и туристов.

Гастрономические фестивали Приморья – это не просто дегустации, а способ погрузиться в культуру региона. Корюшка давно стала гастрономическим символом Владивостока, и поучаствовать в фестивалях – значит понять местный менталитет. Блюда здесь часто представляют собой микс традиционных рецептов и высокой ресторанной мысли, а объединение событий под брендом «Приморские муссоны» обещает сделать путешествия по краю еще более насыщенными и удобными для планирования.

Туристско-информационный центр (ТИЦ) Приморского края «Visit Primorye» – это официальная региональная организация (действует с 2014 г.), занимающаяся развитием туризма, продвижением региона, поддержкой отрасли и консультированием путешественников. ТИЦ помогает бесплатно подобрать маршруты, экскурсии, найти надежных туроператоров, аттестованных гидов и актуальную информацию о достопримечательностях [5].

Туристско-информационный центр организует события, которые делают край ещё более привлекательным для путешественников: гастрономические фестивали (корюшки, минтая «О! Мега Вкус», гребешка «На Гребне!», «Пять морей, три океана» и т.д.), культурные проекты и масштабный событийный фестиваль «Приморские муссоны». Кроме того, «Visit Primorye» продвигает город Владивосток и Приморье в России и за её пределами: организует участие региона в выставках, проводит пресс- и рекламные туры, выпускает полезные путеводители, карты, гастрономические гиды и журнал «Чудеса Приморья». Они также работают с туроператорами и гостиницами, чтобы вместе развивать туризм и укреплять имидж Приморского края как одного из самых интересных направлений страны [6].

Значимым фактором для привлекательности гастрономической дестинации является наличие и проведение гастрономических фестивалей [7]. Самым популярным зимним гастрономическим событием является фестиваль зимней рыбы «Корюшка и Ко». Во время фестиваля рестораны Приморского края предлагают гостям познакомиться с зимней рыбой во всём её разнообразии. Участники (33 бренда) предлагали блюда из сезонной рыбы: корюшки, на-

ваги, минтая, камбалы. Фестиваль «Корюшка и Ко» – это не просто про еду. Это про зиму у моря, про дальневосточные традиции, про тёплые встречи в ресторанах и возможность почувствовать настоящий вкус Приморья в самый холодный сезон [8].

Главным весенним событием, которое только готовится к старту, является фестиваль, сочетающий красоту природы и местную кухню – Фестиваль рододендрона (25 апреля – 11 мая 2026 г.). Это уникальный двухнедельный праздник, который проводится в Приморье впервые. Он посвящен цветению рододендрона, который местные жители часто называют багульником. Программа фестиваля сочетает в себе не только любование природой, но и гастрономические впечатления. Несколько ресторанов Владивостока предложат гостям авторские десерты и напитки, вдохновленные фестивалем [9].

Лето в Приморье – самое насыщенное время для гастрономических событий. Именно в этот сезон проходят главные фестивали, посвященные культовым дальневосточным продуктам. Август – безусловный пик гастрономического сезона. «На Гребне!» – один из самых известных дальневосточных фестивалей. Организатор – легендарный ресторан Zuma. В течение двух недель рестораны-участники предлагают попробовать главный деликатес региона в самом разном исполнении – от классики до авторских экспериментов.

С 2026 года многие событийные мероприятия в регионе будут проходить под единым брендом «Приморские муссоны». Это значит, что у фестивалей появится общая узнаваемая атмосфера и фирменный стиль. Проект охватит не только Владивосток, но и другие муниципалитеты края [10].

Можно сделать вывод, что Приморский край – один из самых ярких гастрономических регионов России, где основу событийного календаря составляют фестивали, посвященные дарам моря. Местная кухня здесь тесно переплетается с культурными традициями, создавая уникальные праздники для жителей и туристов. Большинство фестивалей проводятся летом. Участие в фестивалях принимает не только город Владивосток, но и города и муниципальные округа Приморского края: Спасск-Дальний, Черниговка, Анучино и Дальнегорск.

Во Владивостоке многие предприятия общественного питания проводят различные мастер-классы для детей. Каждый мастер-класс имеет свою структуру, особенности и широкий спектр возможностей, которые могут быть представлены любой кухней мира и проводится для разной аудитории. Анализ данных мастер-классов представлен в таблице 3 [11].

Таблица 3

Анализ детских мастер-классов в заведениях города Владивосток

Название предприятия	Месторасположение	Название мастер-класса	Дата проведения, время	Стоимость, руб.
Супра	Супра Диди, ул. Русская, 55б	Лепим сладкие снежинки	15 февраля в 12:00	500 (депозит можно потратить в ресторане)
	Супра Меоре, ул. Харьковская, 8	Хинкалевый рай: телятина и курочка		
	Супра Романи, Океанский пр., 117	Готовим хычын с картошкой		
Tbilissimo	ул. Посьетская, 23	Готовим пиццу	22 февраля в 12:00	Бесплатно
Kid's City	ул. Анны Щетининой, 21	Роспись пряничного человечка	15 февраля в 12:00	499
Омлет станция	ул. Ульяновская, 7	Готовим блинчики с ягодой	1 февраля в 11:00	Бесплатно
		Готовим пиццу	7 февраля в 11:00	500
		Готовим bubble tea	8 февраля в 11:00	700

Окончание табл. 3

Название предприятия	Месторасположение	Название мастер-класса	Дата проведения, время	Стоимость, руб.
Школа дальневосточной кухни	ул. Станюковича, 46	Италия – детям!	15 февраля в 12:00	2990
Crust	ул. Пограничная, 12	Готовим настоящую итальянскую пиццу	8 февраля в 12:00	600
		Лепим равиолли	15 февраля в 12:00	
		Готовим настоящую итальянскую пиццу	22 февраля в 12:00	
Усадьба Вавилово	ул. Елецкая, 1А	Роспись медовых пряников	22 февраля в 10:00	1000
Хинкали	пр-т. 100-летия Владивостока, 124А	Детский кулинарный мастер-класс	15 февраля в 13:00	Бесплатно

Из выше представленной таблицы следует, что детские кулинарные мастер-классы во Владивостоке набирают популярность как формат семейного досуга и развивающих занятий. Таким образом, подобные мероприятия обладают огромной практической значимостью.

В рамках исследования с помощью Яндекс Форм в феврале 2026г. было проведено анкетирование среди 250 респондентов ресторана «Гранат» в г. Владивосток. Главной целью было выявить, насколько интересно респондентам участие в детском кулинарном мастер-классе, и насколько важна детская анимация или досуг при выборе места для семейного обеда/ужина. Опрошенные в большинстве находятся в возрасте от 21 до 30 лет (62%), количество респондентов в возрасте от 31 до 40 (30%), от 41 до 50 лет (5%), а гости младше 20 лет составляют самую маленькую группу – 3%. В ходе анкетирования выяснили, что 82% опрошенных ответили, что им важна детская анимация или досуг при выборе места для семейного обеда/ужина. И 18% респондентов ответили, что это не имеет значения. Исходя из результатов опроса было выявлено, что почти все опрошенные (90%) ответили положительно на вопрос «Ваш ребенок принял бы участие в кулинарном мастер-классе в ресторане?», и всего 10% респондентов ответили отрицательно.

На основе полученных ответов, был сделан вывод, что проведение мастер-классов является одним из критериев конкурентоспособности предприятия питания и способствует увеличению продаж. Для ресторана восточной кухни «Гранат» мастер-классы способствуют решению проблемы сезонности. Календарь гастрономических событий (фестивалей, ужинов, мастер-классов) может помочь равномерно распределить поток гостей в течение года.

Таким образом, на сегодняшний день при выборе места для семейного обеда/ужина наличие гастрономических мероприятий важно, потому что они напрямую влияют на качество отдыха всех членов семьи. Предприятия общественного питания активно проводят гастрономические мероприятия, участвуют в фестивалях и предлагают дополнительные сервисы: доставка, акции, мастер-классы. Наиболее успешные игроки рынка регулярно обновляют меню, организуют дегустации, гастроужины и кулинарные мастер-классы, что способствует формированию лояльной аудитории и поддержанию интереса к заведению.

1. Делова Л.А. Гастрономический туризм в системе туристско-рекреационных мероприятий // Научный альманах. – 2022. – № 10-4 (96). – С. 91-93.

2. Левенко А.А. Гастрономические событийные мероприятия как способ продвижения компании // Молодой ученый. – 2025. – № 21 (572). – С. 567-569.

3. Крячко Д.П., Шеметова Е.В. Организационные аспекты мероприятий гастрономической направленности на туристском рынке г. Владивостока // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2023. – Т. 15, №2. – С. 50-66.

4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю [сайт]. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya (дата обращения: 30.03.2026).
5. Туристско-информационный центр Приморского края: [сайт]. – URL: https://visit-primorye.ru/ (дата обращения: 30.03.2026).
6. Портал дальневосточной кухни: [сайт]. – URL: https://pacificrussiafood.ru/ (дата обращения: 30.03.2026).
7. Романова Г.М., Колесникова Э.Н. Гастрономический туризм и туристские гастрономические впечатления как драйвере развития туристской дестинации // Профессорский журнал. Серия: Рекреация и туризм. – 2024. – Т.24. №4. – С. 14-24.
8. Фестиваль зимней рыбы «Корюшка и Ко»: [сайт]. – URL: https://smeltfish.pacificrussiafood.ru/ (дата обращения: 30.03.2026).
9. Весенний фестиваль Рододендрона в Приморском крае: [сайт]. – URL: https://visit-primorye.ru/what-to-do/festival-rododendrona (дата обращения: 30.03.2026).
10. Городское событийное мероприятие «Приморские муссоны»: [сайт]. – URL: https://primmusson.ru/ (дата обращения: 30.03.2026).
11. Справочник мастер-классов города Владивосток: [сайт]. – URL: https://www.vl.ru/afisha/vladivostok/events/by-category-masterclasses (дата обращения: 30.03.2026).

УДК 339.187.44

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ФРАНЧАЙЗИНГА В СЕГМЕНТЕ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ г. ВЛАДИВОСТОКА

М.В. Лекомцева, бакалавр
В.Г. Ден, канд. культурологии

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются понятие и сущность франчайзинга в сфере общественного питания, проводится оценка текущего состояния рынка г. Владивостока, анализируется его конкурентная среда. На примере опроса жителей города оцениваются потребительские предпочтения в сегменте быстрого питания. Выявлены ключевые критерии выбора заведений, их частота посещаемости и наиболее востребованные форматы фаст-фуда. На основе проведённого анализа определены перспективные направления развития франчай-зинга в регионе, сформулированы рекомендации по выбору концепции предприятия, ориен-тированной на полезное питание, высокое качество продукции и доступный ценовой сег-мент. Результаты исследования могут быть использованы при разработке плана откры-тия новых предприятий общественного питания на условиях франчайзинга.*

Ключевые слова: *франчайзинг, общественное питание, предприятие, заведение, г. Владивосток, фаст-фуд, быстрое питание, потребители, региональный рынок, конкурентная среда*

ASSESSMENT OF THE POTENTIAL OF FRANCHISING IN THE FAST FOOD SEGMENT IN THE REGIONAL MARKET OF VLADIVOSTOK

Abstract. *The article discusses the concept and essence of franchising in the public catering sector, assesses the current state of the Vladivostok market, and analyzes its competitive environment. Based on a survey of city residents, consumer preferences in the fast food segment are evaluated. Key criteria for choosing establishments, their frequency of visits, and the most popular fast food formats are identified. Based on the analysis, promising areas for the devel-*

opment of franchising in the region are identified, and recommendations are provided for choosing a concept that focuses on healthy eating, high-quality products, and an affordable price segment. The results of the study can be used in the development of a plan for opening new public catering enterprises on the basis of franchising.

Keywords: *franchising, public catering, enterprise, institution, Vladivostok, fast food, quick meals, consumers, regional market, competitive environment*

Введение. Сфера общественного питания является одним из ключевых показателей социально-экономического развития региона, отражая его туристическую привлекательность и уровень жизни населения. Открытие новых предприятий питания способствует насыщению рынка, созданию рабочих мест и повышению качества обслуживания. Однако не менее важным направлением является развитие франчайзинговых сетей, поскольку они обеспечивают узнаваемость бренда за пределами региона. Туристы, привыкшие к определённым стандартам качества в знакомых сетях, охотнее посещают такие заведения в поездках, что повышает общую привлекательность города как туристического направления.

Франчайзинг в сфере общественного питания является одной из наиболее динамично развивающихся моделей ведения бизнеса в современной России. По данным Роспатента, в 2024 году количество договоров коммерческой концессии в сегменте ресторанного бизнеса выросло на 73%, а по итогам 2025 года общественное питание заняло лидирующие позиции среди всех сфер деятельности, на которую пришлось 30% всех проданных франшиз [1; 2]. Наиболее динамичный рост среди сегментов общественного питания в 2025 году продемонстрировали рестораны быстрого обслуживания (рост на 8,7%) и формат «Grab&Go» (на 8,4%) [3]. Доля франшиз в сегменте фаст-фуда составляла 65% [4]. Однако региональные рынки, в частности г. Владивосток, остаются недостаточно изученными с точки зрения возможностей для развития франчайзинговых проектов в сегменте быстрого питания, что и определяет актуальность настоящего исследования.

Научная новизна исследования заключается в комплексной оценке конкурентоспособности заведений на основе франшизы в сегменте фаст-фуда на региональном рынке г. Владивостока с учётом реальных потребительских предпочтений, выявленных в ходе опроса, и сравнительного анализа действующих франшиз. В отличие от существующих работ, посвящённых общим вопросам развития франчайзинга, в данном исследовании проведён детальный анализ регионального рынка, выявлены критерии выбора предприятий быстрого питания целевой аудиторией и обоснована перспективность формата полезного фаст-фуда.

Целью является оценка потенциала франчайзинга в сегменте быстрого питания на региональном рынке и выявление перспективных направлений развития новых проектов на примере г. Владивостока.

Задачи исследования:

а) провести анализ конкурентной среды рынка фаст-фуда г. Владивостока;

б) выявить потребительские предпочтения жителей города в сегменте быстрого питания;

в) определить перспективные направления открытия новых предприятий на основе франшизы.

Объект исследования – рынок общественного питания г. Владивостока в сегменте быстрого питания.

Предмет исследования – концепция франчайзинга в сегменте быстрого питания.

Методы исследования: анализ научной литературы и нормативно-правовых актов, сравнительный анализ конкурентов, опрос потребителей (анкетирование), графические методы визуализации данных, метод обобщения для формулирования выводов по результатам теоретического анализа.

Основная часть. Понятие «франчайзинг» происходит от французского «franchise» – «льгота», «привилегия», а в бизнесе – это особое право работать под чужим товарным знаком [5], и представляет собой модель устойчивого партнёрства, при которой одна сторона (франчайзер) передаёт другой (франчайзи) право использовать свой бренд, технологии, стандарты и методы ведения бизнеса на возмездной основе.

В российской практике данная модель закреплена как договор коммерческой концессии (ст. 1027 Гражданского кодекса РФ) и предполагает передачу прав на товарный знак, коммерческое обозначение, ноу-хау и другие объекты интеллектуальной собственности [6].

Особый интерес представляет региональный уровень, а именно рынок общественного питания г. Владивостока, который, с одной стороны, характеризуется значительным разнообразием кухонь и высоким туристским потоком, а с другой – демонстрирует недостаточную насыщенность сегмента полезного и качественного фаст-фуда.

Фаст-фуд – это еда, подаваемая в ресторанах с ограниченным или стандартным выбором блюд. Часто такие рестораны имеют системы самообслуживания и предлагают продукты одного качества по всей стране [7].

Преимущества «фаст-фуд» концепции заключаются в следующем:

1) успех предприятия напрямую зависит от правильно выбранного места с высокой проходимостью;

2) ориентирована на массового потребителя;

3) бизнес хорошо трансформируется в сеть, что способствует его устойчивости и ускорению развития;

4) кухня такого ресторана зачастую достаточно проста, её сложно испортить [8].

Такой формат особо актуален для развития предприятий на основе франшизы. Механизм достижения эффективности и сопутствующие риски для каждой из сторон раскрываются в таблице 1, где систематизированы сильные и слабые стороны франчайзера и франчайзи [9].

Таблица 1

Сильные и слабые стороны франчайзинговой бизнес-модели

Участник	Преимущества	Недостатки
Франчайзер	Возможность быстрого территориального расширения без значительных финансовых затрат Гарантированные платежи (роялти) и увеличение объёма продаж основной продукции (сырья, полуфабрикатов) Развитие сети является мощным инструментом продвижения бренда, не требующим прямых рекламных инвестиций	Некорректные действия одного франчайзи негативно отражаются на имидже всей компании Сложности в обеспечении постоянного надзора за соблюдением стандартов на всех точках, особенно в удалённых регионах Существует риск, что франчайзи после окончания контракта может использовать полученные знания для организации собственного конкурирующего бизнеса
Франчайзи	Использование готовой, апробированной бизнес-модели с устойчивой репутацией и лояльной клиентской базой Комплексная помощь, включая обучение, консультации, доступ к базе знаний и отработанным технологиям Готовая маркетинговая стратегия и сильный бренд позволяют минимизировать затраты на рекламу, фокусируясь на локальном продвижении Доступ к надёжным поставщикам и выгодным условиям закупок	Жёсткие корпоративные стандарты и правила договора, которые необходимо соблюдать, даже если они кажутся неэффективными Обязательства по закупкам только у утверждённых поставщиков, что может ограничивать поиск более выгодных условий на рынке Контракт может содержать запрет на конкуренцию после его прекращения

Составлено автором по [9]

Во-первых, стандартизация процессов, характерная как для фаст-фуда, так и в целом для франчайзинга, предполагает единые рецептуры, технологии и стандарты обслуживания, что легко перенимается при открытии новых точек. Во-вторых, франчайзи получает готовую бизнес-модель, что позволяет ему сократить время выхода на рынок и избежать ошибок, связанных с отработкой технологических и управленческих процессов с нуля. В-третьих, работа под известным брендом обеспечивает мгновенную узнаваемость и снижает затраты на маркетинг, так как потребитель уже знаком с продуктом и доверяет ему.

В-четвёртых, поддержка со стороны франчайзера, включающая обучение персонала, передачу рецептур и технологий, предоставление систем учёта и маркетинговое сопровождение, минимизирует риски для начинающего предпринимателя.

Фаст-фуд и франчайзинг дополняют друг друга: строгая систематизация и высокая оборачиваемость продукта делают формат быстрого питания идеальной основой для масштабирования по франшизе. Именно поэтому большинство крупных международных и отечественных сетей быстрого питания («McDonald's», «KFC», «Burger King», «Додо Пицца», «Крошка Картошка» и др.) развиваются таким способом.

Количество предложений о продаже франшиз в индустрии за год увеличилось на 97%, а интерес потенциальных покупателей к ним вырос на 9%. Согласно исследованию «СберАналитики», наибольшая доля транзакций в сфере общественного питания России приходится на фаст-фуд – 80%, что обусловлено его доступной ценой [10]. Соответственно, посещаемость традиционных ресторанов снизилась на 1%, а вот у заведений «фаст-фуда» выросла на 7% [11]. Т.е. динамика свидетельствует о растущем спросе на франчайзинг в сегменте общественного питания, особенно в формате быстрого обслуживания, который демонстрирует опережающее развитие по сравнению с другими видами предприятий отрасли.

Для оценки потенциала развития франчайзинга на региональном уровне был проведён анализ рынка общественного питания г. Владивостока. Среди федеральных округов Дальневосточный по обороту общественного питания в 2025 году занимал последнее место, однако Приморский край в рейтинге регионов ДФО находился на третьем месте с результатом 46 млн. рублей [12].

В 2025 году во Владивостоке оборот организаций сферы общественного питания сократился на 5%. На первый взгляд это противоречит общероссийским тенденциям, но для вновь открывающихся предприятий это означает лишь необходимость более тщательного выбора концепции и локации [13].

На гастрономическом рынке города представлено значительное разнообразие кухонь мира, особенно азиатских направлений (японская, китайская, корейская, вьетнамская). При этом лидирующие позиции в рейтингах «TripAdvisor», «Афиши» и «Wheretoeat» из таблицы 2 занимают рестораны высокой кухни и концептуальные заведения с высоким средним чеком («Zuma», «Супра», «Ogonëk», «Gusto») [14; 15; 16].

Таблица 2

ТОП-10 заведений г. Владивостока в 2025 году

Место	Tripadvisor	Афиша	Wheretoeat
1	Zuma	Zuma	Gusto
2	Ogonëk	Five o'clock	Tiama
3	Миллионка	Ностальгия	Rakushka
4	Супра	Atel'ier Bar	Кедровый дом
5	Пятый Океан	Benuar	More Seafood Bar
6	Дело в мясе	Bistro Iz Brasserie	О май дак!
7	Tokyo More	Brugge Pub	Vinoterra
8	Высота	Cat & Clover	She Kong
9	Pizzaiolo	Chinoaru	Syncopa Jazz Bar
10	Studio	Crust Napoli Pizza & Wine	Жуклевичъ

Составлено автором по [14-16]

Форматы быстрого питания в рейтингах отсутствуют, что указывает на наличие свободной ниши для развития качественного фаст-фуда.

Для оценки конкурентной среды был проведён анализ действующих во Владивостоке предприятий быстрого питания в табл. 3 [17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28].

Таблица 3

Сравнительный анализ заведений фаст-фуда на рынке г. Владивостока

Название	Средний чек, руб.	Кол-во позиций в меню	Программа лояльности	Среднее время обслуживания, мин.	Среднее время обслуживания в час-пик, мин.	Средний рейтинг
Rostic's	500	155	+	7	15	2,8
Бургер Кинг	550	125	+	10	20	3,3
Вкусно и точка	600	200	+	8	15	3,1
На Lava'ше	700	55	+	15	25	3,7
Еда и точка	700	100	–	15	25	3,3
McDoner	450	85	–	12	20	3,4
Coffee Machine	850	80	+	10	25	3,6
ЧебурекМи	300	15	+	7	10	4,5
Соль и Перец	800	150	–	15	30	3,8

Составлено автором по [17-28]

Сводный рейтинг предприятий на основе оценок пользователей платформ «2ГИС», «Яндекс Карты» и «vl.ru» показывает, что средние баллы большинства представленных составляют от 3,1 до 3,7, т.е. на рынке г. Владивостока недостаточно качественных продуктов в сегменте фаст-фуда. Наиболее перспективным направлением является выход на рынок с концепцией полезного фаст-фуда, которая в настоящее время не представлена действующими заведениями.

Для выявления потребительских предпочтений был проведён опрос 144 жителей г. Владивостока.

Анализ частоты посещения заведений быстрого питания на рисунке 1 позволяет оценить реальную ёмкость целевого рынка и выявить долю потенциальных клиентов, которые могут быть вовлечены в потребление при условии повышения качества предлагаемой продукции.

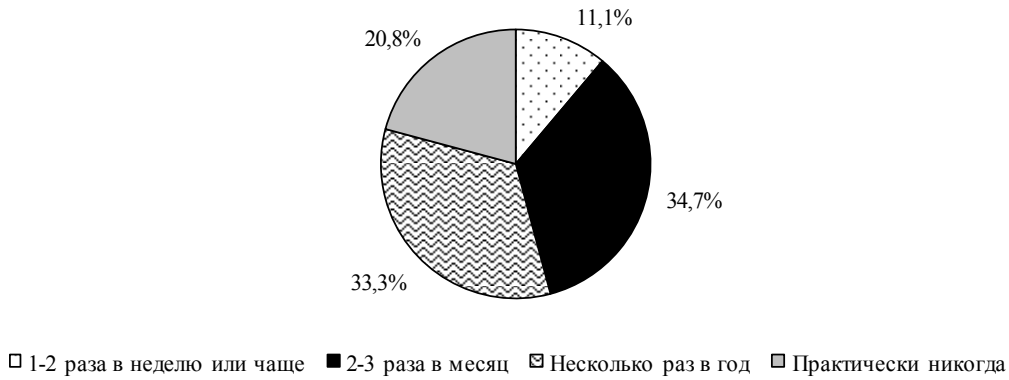


Рис.1. Частота посещения заведений быстрого питания

Составлено автором

Более половины опрошенных (54%) посещают фаст-фуд несколько раз в год или практически никогда, что указывает на потенциальную возможность привлечения аудитории при условии предложения более полезной и качественной альтернативы традиционному быстрому питанию, а также расположения в удобном месте с высокой проходимостью.

Выявление критериев выбора предприятия общественного питания на рисунке 2 необходимо для определения ключевых факторов, влияющих на потребительские предпочтения, и последующей адаптации концепции проектируемого заведения под реальные запросы целевой аудитории.

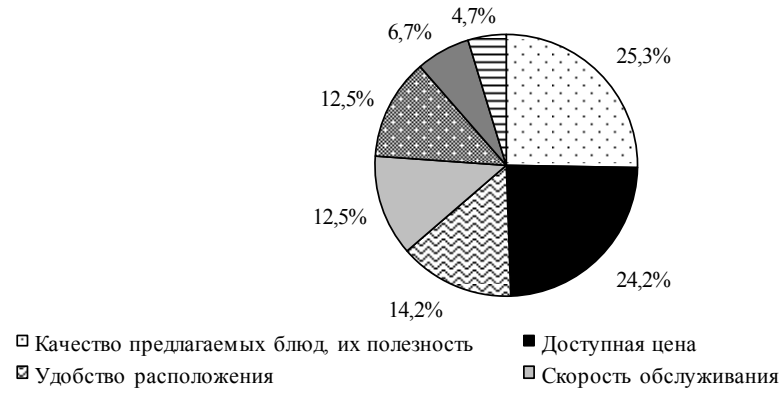


Рис. 2. Критерии выбора предприятия общественного питания

Составлено автором

Наиболее значимыми критериями выбора заведения для потребителей являются качество и полезность блюд, доступная цена и удобство расположения.

Статистика, представленная на рисунке 3, позволяет определить наиболее востребованные форматы быстрого питания среди потребителей и выбрать оптимальную концепцию проектируемого предприятия с учётом фактических рыночных предпочтений.

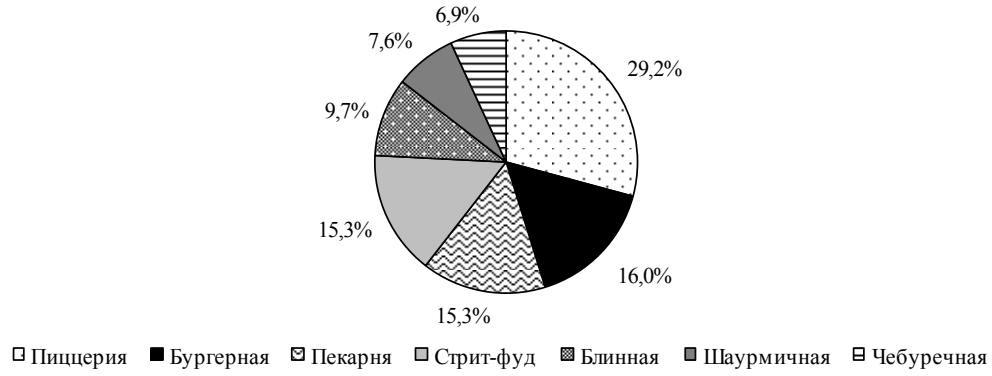


Рис. 3. Популярные форматы фаст-фуда

Составлено автором

Наиболее популярными оказались пиццерия и бургерная. Стрит-фуд занимает лишь третье место, недостаточно распространён или узнаваем среди потребителей.

Вывод. Таким образом, франчайзинг является эффективным инструментом масштабирования в сегменте фаст-фуда, а рынок общественного питания г. Владивостока демонстрирует устойчивый рост и создаёт благоприятные условия для открытия новых франчайзинговых проектов. При этом в сегменте фаст-фуда города средние рейтинги большинства конкурентов низкие, а лидирующие позиции занимают рестораны высокой кухни, не массовый продукт. Потребительские предпочтения жителей Владивостока подтверждают запрос на полезный фаст-фуд по доступной цене. В связи с этим особого внимания заслуживают проекты, ориентированные на полезное питание и предлагающие уникальную продуктовую концепцию, которая в настоящее время слабо представлена на рынке.

1. РБК выпустил рейтинг самых активно растущих франшиз. – URL: https://biztorg.ru/news/69bbec529a794744d600df11 (дата обращения: 27.04.2026).
2. Саевич А.С. Анализ российского рынка предприятий общественного питания в сегменте фаст-фуда // CyberLeninka. 2025. N 7-1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-rossiyskogo-rynka-predpriyatiy-obschestvennogo-pitaniya-v-segmente-fast-fuda (дата обращения: 27.04.2026).
3. На бегу: россияне предпочитают ресторанам фастфуд. – URL: https://www.forbes.ru/biznes/551828-na-begu-rossiane-predpocitaut-restoranam-fast-fud (дата обращения: 27.04.2026).
4. Около 90% крупнейших сетей общепита России развиваются по франшизе. – URL: https://www.forbes.ru/franchises/534173-okolo-90-krupnejsih-setej-obsepita-rossii-razvivautsa-po-fransize (дата обращения: 27.04.2026).
5. Большой французско-русский и русско-французский словарь. – URL: https://big-fr-rus-fr-dict.slovaronline.com/30269-franchise (дата обращения: 28.04.2026).
6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 24.06.2025, с изм. от 16.12.2025) // СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/16e6961f87e03963771dc552b48b5923177b5f8a/ (дата обращения: 28.04.2026).
7. Словарь бизнес-терминов. – URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/business/13266 (дата обращения: 28.04.2026).
8. Ладнева А.А. Системы быстрого питания в сфере общественного питания // Студенческий научный форум. 2021. URL: https://scienceforum.ru/2021/article/2018025163 (дата обращения: 28.04.2026).
9. Алабухин В.Б. Франчайзинг // CyberLeninka. 2022. N 10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/franchayzing-1 (дата обращения: 28.04.2026).
10. Приморский край вошел в пятёрку регионов с самым высоким средним чеком в кафе и ресторанах. – URL: https://primpress.ru/article/130518 (дата обращения: 28.04.2026).
11. Итоги 2025 года для общепита: обзор ключевой статистики по рынку. – URL: https://saby.ru/articles/presto/rynok_obshchestvennogo_pitaniya_2025?yclid=16236090515208011775 (дата обращения: 28.04.2026).
12. Росстат – Розничная торговля и общественное питание. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya# (дата обращения: 29.04.2026).
13. «Фаза очищения»: рестораторы Приморья вынуждены менять форматы. – URL: https://prim.rbc.ru/prim/05/02/2026/69843ff89a79471f05226f1f (дата обращения: 29.04.2026).
14. Кафе и рестораны Владивостока. – URL: https://www.afisha.ru/vladivostok/restaurants/restaurant_list/has_selection/ (дата обращения: 29.04.2026).
15. Приморский рай: 11 интересных заведений Владивостока. – URL: https://wheretoeat.ru/publications/articles/primorskiy-ray-11-interesnykh-zavedeniy-vladivostoka/ (дата обращения: 29.04.2026).
16. Топ-10 лучших ресторанов Владивостока 2026. – URL: https://www.tripadvisor.ru/Restaurants-g298496-Vladivostok_Primorsky_Krai_Far_Eastern_District.html (дата обращения: 29.04.2026).
17. Бургер Кинг – Вкусно. Сочно. Необыкновенно. – URL: https://burgerkingrus.ru/category/34 (дата обращения: 30.04.2026).
18. Вкусно – и точка: официальный сайт. – URL: https://vkusnoitochka.ru/ (дата обращения: 30.04.2026).
19. Главная – MC Doner. – URL: https://www.mcdoner.by/ (дата обращения: 30.04.2026).
20. Еда и точка. – URL: https://edaitochka.ru/ (дата обращения: 30.04.2026).
21. Карта Владивостока: улицы, дома и организации города – 2ГИС. – URL: https://2gis.ru/vladivostok (дата обращения: 30.04.2026).
22. Меню – Coffee Machine. – URL: https://c-machine.ru/menu/ (дата обращения: 30.04.2026).
23. На Лаваше – доставка еды во Владивостоке. – URL: https://nalavashe-vl.ru/#zimnij-speshl (дата обращения: 30.04.2026).
24. Официальный сайт Rostic’s в России. – URL: https://rostics.ru/#1003127 (дата обращения: 30.04.2026).
25. Сайт Владивостока. – URL: https://www.vl.ru/ (дата обращения: 30.04.2026).
26. Соль и Перец – Меню. – URL: https://sol-i-perec.myresto.online/ru/category/zavtraki (дата обращения: 30.04.2026).
27. Чебуреки нового формата. – URL: https://cheburek.me/#menu (дата обращения: 30.04.2026).
28. Яндекс Карты – транспорт, навигация, поиск мест. – URL: https://yandex.ru/maps/?ll=132.039312%2C43.173444&z=11 (дата обращения: 30.04.2026).

УДК 796

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ЭКСКУРСИОННЫХ УСЛУГ ДЛЯ ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ NOVOTEL VLADIVOSTOK)

В.А. Мирзоев, бакалавр
Е.О. Каменная, канд. культурологии

Владивостокский государственный университет
Владивосток, Россия

Аннотация. *Современный гостиничный бизнес функционирует в условиях усиления конкуренции и трансформации потребительских предпочтений в сторону комплексного туристского опыта. Гостиницы, особенно работающие в сегменте «четыре звезды», вынуждены искать инструменты дифференциации, выходящие за рамки базовых услуг размещения. Владивосток, являясь крупнейшим туристским центром Дальнего Востока, демонстрирует устойчивый спрос на культурно-познавательный досуг, однако рынок экскурсионных услуг при отелях характеризуется структурной поляризацией. Цель исследования заключается в анализе предпосылок и разработке стратегических направлений внедрения экскурсионных услуг в деятельность гостиничного предприятия Novotel Vladivostok. Методы работы включают анализ вторичных источников информации, сравнительный анализ конкурентной среды, SWOT-анализ, а также метод онлайн-анкетирования гостей отеля. Результаты исследования демонстрируют существующее экскурсионное предложение отелей-конкурентов Владивостока поляризовано между массовыми групповыми турами и эксклюзивными программами, формируя незанятую рыночную нишу в среднем ценовом сегменте. Выявлен высокий уровень заинтересованности гостей Novotel Vladivostok в приобретении экскурсий через отель. Определены наиболее востребованные форматы экскурсионных программ и предложена гибридная организационная модель их внедрения. Практическая значимость работы заключается в формировании обоснованных рекомендаций по созданию экскурсионного продукта, интегрированного в бизнес-процессы гостиницы и способствующего повышению ее конкурентоспособности на региональном рынке.*

Ключевые слова: *экскурсионные услуги, гостиничный бизнес, конкурентная среда, анкетирование, экономика впечатлений, Владивосток*

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF EXCURSION SERVICES FOR HOSPITALITY (NOVOTEL VLADIVOSTOK)

Abstract. *The modern hotel business operates in conditions of increased competition and transformation of consumer preferences towards a comprehensive tourist experience. Hotels, especially those operating in the four-star segment, are forced to look for differentiation tools that go beyond basic accommodation services. Vladivostok, being the largest tourist center in the Far East, demonstrates a steady demand for cultural and educational leisure, but the market for excursion services at hotels is characterized by structural polarization. The purpose of the survey is to analyze the prerequisites and develop strategic directions for the introduction of excursion services in the activities of the Novotel Vladivostok hotel company. Methods of work include analysis of secondary sources of information, comparative analysis of the competitive environment, SWOT analysis, as well as a method of online questioning of hotel guests. The research results demonstrate the existing excursion offer of Vladivostok's competing hotels polarized between mass group tours and exclusive programs, forming an unoccupied market niche in the middle price segment. A high level of interest of Novotel Vladivostok guests in purchasing excursions through the hotel was revealed. More popular formats of excursion programs have been identified and a hybrid organizational model for their implementation has been proposed. The practical significance of the work lies in the formation of reasonable recommendations for*

the creation of an excursion product, which is ingrained in the business processes of the hotel and contributes to increasing its competitiveness in the regional market.

Keywords: *excursion services, hotel business, competitive environment, questionnaire, experience economy, Vladivostok*

Введение

Рынок гостиничных услуг Российской Федерации на современном этапе характеризуется устойчивым ростом и структурными изменениями, обусловленными активным развитием внутреннего туризма. По состоянию на 2024 год в стране насчитывалось 46,2 тыс. коллективных средств размещения, при этом число классифицированных объектов достигло 32,4 тыс. единиц [1]. В условиях усиливающейся конкуренции и роста потребительских ожиданий гостиничные предприятия перестают выполнять исключительно функцию временного проживания и трансформируются в многофункциональные центры, формирующие комплексный туристский опыт. Данная тенденция соответствует концепции экономики впечатлений, согласно которой потребитель приобретает не просто услугу размещения, а совокупность эмоций и культурных смыслов, связанных с пребыванием на территории [2].

Одним из ключевых инструментов расширения гостиничного продукта и повышения его конкурентоспособности выступает интеграция экскурсионных услуг. В научной литературе экскурсионная деятельность рассматривается как сложный многоэлементный продукт, включающий информационные, эмоциональные, организационные и логистические компоненты, направленный на формирование у туриста целостного восприятия дестинации [3, 4]. Для городских отелей, в особенности входящих в международные сети, развитие данного направления становится не просто дополнительной опцией, а стратегической необходимостью, позволяющей диверсифицировать доходы и повысить лояльность гостей.

Теоретические основы организации экскурсионного обслуживания в гостиничном бизнесе и мировые тенденции развития данного направления рассмотрены в работах Е.В. Вишневской, И.В. Семченко [4], а также в исследованиях, посвященных анализу международного опыта [1]. Авторы отмечают устойчивый сдвиг потребительских предпочтений в сторону персонализированных, интерактивных и тематических экскурсионных форматов. Региональная специфика рынка общественного питания и туристских услуг г. Владивостока исследуется в работах Е.В. Шеметовой, В.В. Жоховой и других авторов, которые подчеркивают высокий потенциал города как центра притяжения делового и культурно-познавательного туризма на Дальнем Востоке [1].

Вместе с тем, несмотря на актуальность темы, вопрос оценки рыночного потенциала и разработки механизма внедрения экскурсионных услуг в деятельность конкретных гостиничных предприятий, в частности сетевых отелей среднего и верхнего ценового сегмента в условиях приграничного города, остается недостаточно изученным и требует дальнейшего эмпирического обоснования.

Основная часть

Современное гостиничное предприятие, функционирующее в условиях зрелого конкурентного рынка, вынуждено искать новые источники повышения доходности и дифференциации от конкурентов. Гостиничный рынок Владивостока находится в фазе устойчивого расширения при сохраняющихся структурных ограничениях, что создает предпосылки для реализации проектов, направленных на повышение уровня сервиса и расширение спектра дополнительных услуг [1].

За последние пять лет количество коллективных средств размещения увеличилось примерно на треть, а совокупный номерной фонд – более чем на 40%. Среднегодовые темпы прироста превышают общероссийские показатели, что отражает растущую туристическую привлекательность региона и активизацию внутреннего туризма. При этом рост носит преимущественно количественный характер. Существенная часть объектов остаётся неклассифицированной, а доля гостиниц среднего и высокого класса ограничена.

Инфраструктура размещения отличается высокой территориальной концентрацией: значительная часть качественного номерного фонда и практически весь премиальный сегмент сосредоточены во Владивостоке. Это формирует структурный дисбаланс между

растущим спросом и уровнем предложения в отдельных муниципальных образованиях (рис.1).

Рис. 1. Число КСР в Приморском крае в 2021 – 2025 гг.

Составлено авторами по [1]

Туристический поток в Приморский край стабильно растёт и к 2025 году приближается к 3 млн поездок. Основную часть спроса формируют внутренние туристы, прежде всего жители Дальневосточных регионов, однако в последние годы заметно усиливается роль Москвы и Санкт-Петербурга. Это свидетельствует о расширении географии спроса и повышении узнаваемости региона на федеральном уровне. Данные о турпотоке в ПК представлены на рис. 2.

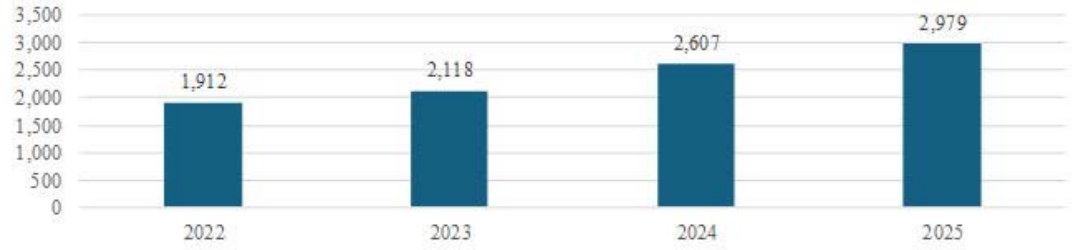


Рис. 2. Туристский поток в Приморском крае в 2022 – 2025 гг., в млн.чел

Составлено авторами по [1]

Иностранный турпоток практически полностью формируется за счёт граждан Китая, что подчёркивает стратегическое значение приграничного положения Приморья. По целям поездок преобладает рекреационный туризм, при этом сохраняется значимая доля деловых визитов, особенно в крупнейших городах региона.

Социально-демографический профиль туриста соответствует среднему классу. Основная целевая аудитория – люди в возрасте 25–44 лет с доходами от 100 тыс. рублей в месяц. Наблюдается рост числа поездок с детьми, что усиливает спрос на более комфортные условия размещения и дополнительную инфраструктуру для семейного отдыха.

Novotel Vladivostok, являющийся частью международной гостиничной сети Accor, представляет собой современный четырёхзвёздочный гостиничный комплекс, расположенный в деловой части города. Отель располагает номерным фондом в 147 единиц различных категорий, развитой инфраструктурой, ориентирован преимущественно на деловых туристов и индивидуальных путешественников. Экономическая деятельность предприятия характеризуется стабильными показателями выручки, основная доля которой (70-75%) формируется за счет продаж номерного фонда. При этом загрузка отеля подвержена сезонным колебаниям: в высокий сезон заполняемость достигает 98%, в межсезонье снижается до 78% [5].

Анализ конкурентной среды г. Владивостока (табл. 1), демонстрирует дифференцированный подход к организации экскурсионного сервиса среди отелей различных категорий.

Таблица 1

Сравнительный анализ моделей организации экскурсионного обслуживания в отелях-конкурентах г. Владивостока

Название предприятия	Название экскурсии	Формат организации	Цена на человека, руб
Azimut Hotel Vladivostok	«Обзорная экскурсия по Владивостоку»	Групповой тур от партнера-туроператора с отправлением от отеля	2700 – 3200
	«Остров Русский: форты и ДВФУ»	Групповой автобусный тур с гидом, билеты в музеи включены	3500 – 4000
	«Морская прогулка по Амурскому заливу»	Групповая прогулка на катере с трансфером от/до отеля	3300 – 3800
Lotte Hotel Vladivostok	«Приватный яхтинг в бухтах Владивостока»	Индивидуальная аренда яхты с капитаном и обслуживанием	от 18 000 (за группу 2-4 чел.)
	«Индивидуальный гастротур по ресторанам и рынкам»	Персональный тур с гидом-гастрономом, включает дегустации	от 9500 руб.
	«Эксклюзивный тур по Владивостокской крепости с историком»	Индивидуальная экскурсия на автомобиле отеля с экспертом	от 12 000 (за услуги гида на 4 часа)
Vladivostok Hotel (сеть «Азия»)	«Корпоративный тимбилдинг: морская рыбалка»	Аренда катера со снастями и инструктором для группы	от 7000 (за 4-5 часов)
Grand Hotel Vladivostok	«Экспедиция в нацпарк «Земля леопарда»	Индивидуальная поездка на внедорожнике с гидом-инспектором	от 5500
	«Фототур «Огни ночного Владивостока»	Индивидуальный тур на авто с профессиональным фотографом	от 8000. (за тур для 1-2 чел.)
RODINA Residences Vladivostok 5*	«Морская прогулка на катере»	Бронирование билетов на регулярный прогулочный рейс	от 7000 (за 4-5 часов)
	«Стандартная обзорная экскурсия по городу»	Бронирование места в групповом автобусном туре	от 2800

Составлено авторами

Проведенный анализ выявляет четкую рыночную сегментацию и наличие незанятой ниши. На рынке сформировались два основных полюса: стандартизированные групповые туры среднего ценового диапазона и эксклюзивные индивидуальные программы премиум-класса. При этом отсутствует предложение, ориентированное на требовательного гостя среднего и верхнего среднего класса, который ищет качественный организованный продукт, но не готов оплачивать полностью индивидуальную программу. Данный структурный пробел представляет собой конкурентное окно для Novotel Vladivostok.

Для обоснования необходимости разработки собственного экскурсионного продукта было проведено социологическое исследование с помощью разработанной авторами онлайн-анкеты. Респондентами выступили гости Novotel Vladivostok. Результаты исследования позволили выявить ключевые потребительские предпочтения и оценить потенциальный спрос.

В исследовании приняли участие 129 респондентов. Цель исследования заключалась в выявлении факторов, влияющих на выбор коллективного средства размещения, а также определение интереса к экскурсионным программам, которые потенциально могут быть интегрированы в сервис отеля.

Анализ целей поездки показал, что основная часть участников опроса посещает Владивосток в туристических целях — 48,1 % респондентов, 29,5 % приезжают по деловым

вопросам, а 11,6 % совмещают деловые поездки с отдыхом (рис. 3). Подобное распределение подтверждает, что целевая аудитория Novotel включает как деловых туристов, так и гостей, ориентированных на культурно-познавательный и рекреационный отдых.

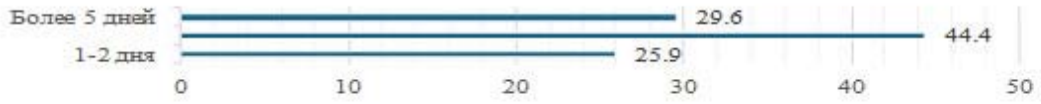


Рис. 3. Цели поездки гостей Novotel Vladivostok, в %

Продолжительность пребывания в городе преимущественно составляет от трёх до пяти дней (44,2 % респондентов), более пяти дней — 29,5 %, и один-два дня — 26,4 %. Большинство гостей (81,4 %) уже посещали Владивосток ранее, что указывает на наличие устойчивого туристического потока и значимость повторных визитов для формирования клиентской базы, результаты представлены в рис. 4.

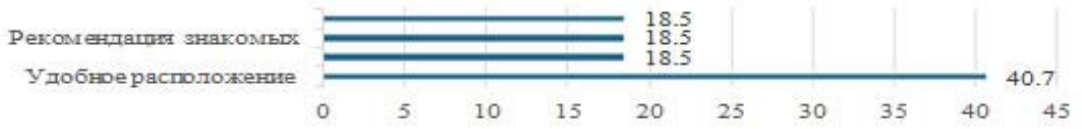


Рис. 4. Продолжительность пребывания гостей во Владивостоке, в %

При выборе отеля 41,1 % респондентов отметили удобное расположение, 18,6 % руководствовались известностью бренда Novotel, 18,6 % — рекомендациями знакомых, и 17,8 % — оптимальным соотношением цены и качества. Данные свидетельствуют о том, что стратегическая привлекательность отеля формируется сочетанием факторов бренда, удобства расположения и объективной ценовой политики, результаты представлены в рис. 5.

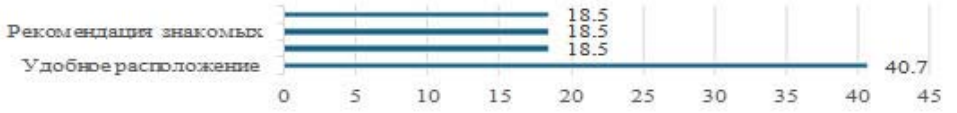


Рис. 5. Факторы выбора отеля Novotel Vladivostok, %

Источниками информации о Novotel Vladivostok стали рекомендации (31,8 %), официальный сайт отеля (27,9 %) и онлайн-сервисы бронирования (27,9 %). При этом для 44,2 % гостей принадлежность отеля к международной сети имела значение, а для 25,6 % — было очень важно, что подтверждает значимость имиджевых и доверительных факторов при выборе объекта размещения.

Оценка качества обслуживания показала высокий уровень удовлетворённости гостей: 51,9 % респондентов отметили «очень высокий» уровень сервиса, 41,1 % — «высокий», и лишь 7,0 % — «удовлетворительный». Основными сильными сторонами отеля респонденты назвали комфорт, оснащённость номеров (44,2 %) и работу персонала (41,1 %). В целом 92,2 % участников опроса заявили, что отель полностью оправдал их ожидания.

Интерес к экскурсионным программам во время пребывания во Владивостоке оказался значительным: 37,2 % респондентов пользовались экскурсионными услугами, а 74,4 % выразили готовность приобретать экскурсионные маршруты непосредственно через отель. Среди наиболее привлекательных видов экскурсий гости выделили обзорные экскурсии по городу, историко-культурные маршруты и гастрономические туры (по

25,6 %), а также природно-пейзажные маршруты (18,6 %). Индивидуальные экскурсии оказались менее востребованными (4,7 %), результаты представлены в рис. 6.

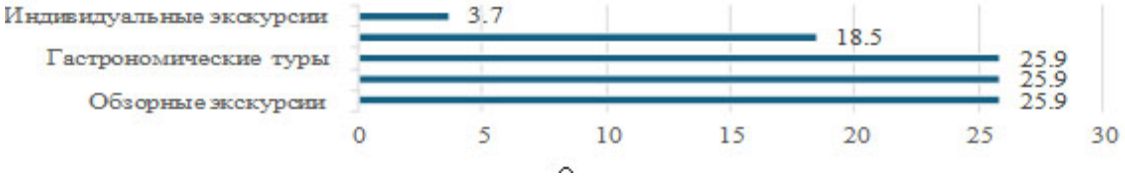


Рис. 6. Предпочтения гостей по видам экскурсий, %

Что касается удобства получения информации об экскурсиях, предпочтительными формами стали обращение на стойку ресепшен и использование сайта отеля (по 37,2 %), тогда как QR-коды и мобильные приложения оказались менее популярными (14,7 % и 10,9 % соответственно).

Результаты онлайн-анкетирования, показали высокий уровень удовлетворённости гостей основными услугами Novotel Vladivostok, что подтверждает корректность выбранного отелем позиционирования и ориентацию на потребности целевой аудитории. Вместе с тем полученные данные выявили потенциал для развития и совершенствования дополнительных услуг, направленных на расширение возможностей организации досуга гостей, в том числе в формате экскурсионных маршрутов, адаптированных под особенности и временные ограничения целевой аудитории.

Таблица 2

Сезонная динамика загрузки номерного фонда в Novotel Владивосток за 2025 г.

Период	Характеристика сезона	Среднесуточная загрузка, номеров	Среднесуточная загрузка, %	Динамика заездов в сутки	Динамика выездов в сутки
Высокий сезон (июнь – август)	Пик туристической и деловой активности	до 132	до 90 %	45–60	40–55
Межсезонье (сентябрь – май, исключая праздники)	Снижение туристического потока	95	65 %	25–35	20–30
Март 2026 года (текущий период)	Завершение низкого сезона, начало деловой активности	100–105	68–71 %	30–40	24–35

Составлено авторами по [6]

Анализ сезонной динамики загрузки номерного фонда Novotel Vladivostok за 2025 г. позволяет выявить устойчивые закономерности, характерные для гостиничного рынка Приморского края и обусловленные как природно-климатическими факторами, так и календарем деловой активности региона.

Высокий сезон, приходящийся на период с июня по август, характеризуется пиковыми значениями туристической и деловой активности. В данный период среднесуточная загрузка достигает 132 номеров, что соответствует 90 % от общего номерного фонда отеля. Интенсивность операционной деятельности службы приема и размещения максимальна: ежедневно фиксируется от 45 до 60 заездов и от 40 до 55 выездов. Столь высокая оборачиваемость номерного фонда требует от всех подразделений отеля повышенной координации действий и безусловного соблюдения стандартов обслуживания, регламентированных международной сетью Accor.

Межсезонный период, охватывающий временной промежуток с сентября по май за исключением праздничных дат, демонстрирует закономерное снижение туристического потока. Среднесуточная загрузка в данный период составляет 95 номеров, или 65 % от

общей вместимости отеля. Количество заездов варьируется в пределах от 25 до 35 в сутки, выездов — от 20 до 30. Подобное снижение интенсивности гостевого потока актуализирует необходимость разработки и внедрения дополнительных сервисных направлений, способных компенсировать сезонное сокращение доходов от номерного фонда и обеспечить диверсификацию источников поступлений предприятия.

Отдельного рассмотрения заслуживают показатели марта 2026 г., отражающие текущее состояние загрузки отеля в переходный период от низкого сезона к периоду нарастающей деловой активности. В указанном месяце среднесуточная заполняемость находилась в диапазоне от 100 до 105 номеров, что соответствует 68–71 % от общего номерного фонда. Ежедневно службой приема и размещения оформлялось от 30 до 40 заездов и от 24 до 35 выездов. Наблюдаемая положительная динамика относительно среднестатистических показателей межсезонья свидетельствует о постепенном восстановлении гостевого потока в преддверии летнего туристического сезона и формирует благоприятные операционные условия для апробации и внедрения новых сервисных направлений, в том числе в сфере экскурсионного обслуживания.

Таким образом, представленные данные подтверждают наличие выраженной сезонной волатильности загрузки номерного фонда Novotel Vladivostok и указывают на стратегическую целесообразность развития дополнительных услуг, ориентированных на организацию досуга гостей в периоды стабильной, но не пиковой загрузки отеля.

На основе комплексного анализа можно сделать вывод о стратегической необходимости разработки и внедрения собственного экскурсионного продукта для отеля Novotel Vladivostok. Разработка экскурсионного продукта может быть реализована в форме модульной системы экскурсионного обслуживания, формирующей гибкое предложение, адаптированное под различную продолжительность пребывания гостей и позволяющей комбинировать программы в зависимости от индивидуальных предпочтений и временных ресурсов потребителей. Альтернативным вектором выступает создание линейки тематических маршрутов, характеризующейся четкой специализацией по наиболее востребованным направлениям, выявленным в ходе анкетирования, а именно обзорным, историко-культурным, гастрономическим и природно-пейзажным, что обеспечит адресное удовлетворение запросов целевой аудитории. Наиболее сбалансированным представляется гибридный подход к формированию экскурсионного обслуживания, обеспечивающий сочетание стандартизированных групповых программ среднего ценового сегмента с возможностью организации индивидуальных маршрутов повышенной сложности по предварительному запросу гостей, что позволит занять устойчивую конкурентную позицию в выявленной рыночной нише между массовым и премиальным предложением.

1. Research Center. Анализ рынка гостиничных услуг России в 2024 году. URL: https://research-center.ru/analiz-rynka-gostinichnyh-uslug-rossii-v-2024-godu/ (дата обращения: 25.03.2026).

2. Вишневская Е. В., Семченко И. В. Анализ современного экскурсионного турпродукта и исследование его восприятия потребителями // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2024. – Т. 10. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-ekskursionnogo-turprodukta-i-issledovanie-ego-vospriyatiya-potrebitelyami/viewer (дата обращения: 28.03.2026).

3. Белоусова Н. А. Развитие гостиничного бизнеса в современных реалиях // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 8-3. – С. 118–120. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-gostinichnogo-biznesa-v-sovremennyh-realiyah/viewer (дата обращения: 28.03.2026).

4. Коновалова Е. Е., Симонова Я. В. Развитие гостиничных предприятий на основе комплекса сервисных стандартов // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. – 2025. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-gostinichnyh-predpriyatiy-na-osnove-kompleksa-servisnyh-standartov/viewer (дата обращения: 28.03.2026)

5. Шеметова Е. В., Приходько К. В. Актуальность создания гастрономического путеводителя (на примере г. Владивостока) // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. – 2022. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-sozdaniya-gastronomicheskogo-putevoditelya-na-primere-g-vladivostoka/viewer (дата обращения: 18.01.2026).

УДК 796

ВЛИЯНИЕ АРОМАТОВ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА

Е.А. Сегал, бакалавр
В.Г. Ден, канд. культурологии, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается аромамаркетинг как инструмент управления потребительским опытом в сфере туризма и гостеприимства. На основе анализа нейробиологических механизмов обоняния, включая прямое воздействие на лимбическую систему, обосновывается эффективность ольфакторных решений для формирования эмоциональной привязанности и лояльности потребителей. Представлены результаты анализа предприятий г. Владивостока, систематизированы группы ароматов и инструменты ароматизации в контексте стратегического брендинга.*

Ключевые слова: *аромамаркетинг, ольфакторность, нейромаркетинг, индустрия гостеприимства, феномен Пруста, управление впечатлениями, сенсорный маркетинг*

THE INFLUENCE OF FRAGRANCES IN THE TOURISM AND HOSPITALITY INDUSTRY

Abstract. *The article examines aroma marketing as a tool for managing consumer experience in the tourism and hospitality industry. Based on an analysis of the neurobiological mechanisms of olfaction, including the direct impact on the limbic system, the effectiveness of olfactory solutions for forming emotional attachment and consumer loyalty is substantiated. The results of an analysis of enterprises in Vladivostok are presented, and groups of fragrances and aromatization tools are systematized in the context of strategic branding.*

Keywords: *aroma marketing, olfactoriness, neuromarketing, hospitality industry, Proust phenomenon, impression management, sensory marketing*

Введение. В современной парадигме развития сферы услуг и туризма конкурентная борьба смещается из плоскости функциональных характеристик продукта в область потребительских впечатлений и эмоций. Визуальный мерчандайзинг, звуковое оформление и тактильные ощущения уже давно стали инструментарием маркетологов, однако одним из наиболее интригующих и наименее изученных каналов сенсорного воздействия остается обоняние. Повсеместное использование диффузоров и автоматических систем ароматизации в отелях, ресторанах и кафе перестало быть просто элементом декорирования или способом устранения неприятных запахов, превратившись в стратегический инструмент управления восприятием.

Цены на нейромаркетинговые исследования в среднем на 15-20% выше стоимости классических количественных и качественных исследований, а эксперты подчеркивают, что «нейромаркетинг позволяет получить более точную информацию непосредственно из мозга респондента» [1].

Часть нейромаркетинга использует реакции мозга на запахи, управляя эмоциями и повышая лояльность к брендам. Исследования доказывают, что обоняние на 75% опережает другие органы чувств по силе воздействия на человека, а 85% покупок принимается именно на подсознательном уровне [2].

Актуальность исследования обусловлена растущим интересом бизнеса к нейромаркетингу и поиском невербальных способов коммуникации с потребителем, способных сформировать прочную эмоциональную привязанность к месту или бренду. Несмотря на очевидную популярность аромамаркетинга на практике, его теоретическое обоснование в контексте индустрии гостеприимства требует более глубокого анализа нейробиологических механизмов воздействия запахов.

Объектом исследования является – аромамаркетинг в сфере туризма и гостеприимства.

Предметом исследования являются – ольфакторные решения на предприятиях индустрии туризма и гостеприимства.

Целью является на основании современных научных и психологических исследований изучить основы влияния ароматов на человека в аспекте формирования ольфакторного ландшафта на предприятиях сферы туризма и гостеприимства.

Задачи исследования:

– изучить понятие «аромамаркетинг»;

– исследовать нейробиологические основы обоняния и причины влияния запахов на человека;

– проанализировать предприятия туризма города Владивостока на предмет использования аромамаркетинга;

– исследовать влияние запахов на потребителей туристских услуг.

Основная часть. Уникальность обоняния заключается в анатомии мозга: сигналы от других органов чувств (зрение, слух, осязание) сначала проходят через таламус (своего рода «фильтр» или «ретранслятор»), и только потом попадают в отделы, отвечающие за память и эмоции, а обонятельный тракт работает иначе.

Вдох молекулы пахучего вещества дает электрический сигнал от носовых рецепторов в обонятельную луковицу и направляется напрямую в лимбическую систему – древний пласт мозга, отвечающий за инстинкты, эмоции и формирование воспоминаний. Ключевые структуры здесь – миндалевидное тело, которое кодирует эмоциональную значимость (приятно/страшно), и гиппокамп, отвечающий за консолидацию памяти и привязку событий к контексту [3].

Именно эта прямая связь объясняет, почему запах может мгновенно вызвать яркий эмоциональный отклик или вспышку воспоминания, минуя стадию осознанного анализа. Запахи являются наиболее эффективными триггерами для воспоминаний с высокой эмоциональной насыщенностью. Это явление часто называют «феноменом Пруста», названный в честь писателя, описавшего, как запах чая с печеньем воскресил в памяти героя целые пласты прошлого. В работах нобелевских лауреатов Линды Бак и Ричарда Акселя (2004) описано, что обонятельная система способна распознавать тысячи различных молекул, и каждый запах может быть связан с определенным эмоциональным контекстом в памяти [4].

Для сферы туризма и гостеприимства – это открытие имеет ключевое значение. Отдых или посещение кафе – это эмоционально насыщенный опыт, используя уникальный фирменный аромат, заведения создают «ольфакторный якорь».

Ольфакторность (от лат. olfactorius – «обонятельный») – это свойство предметов, явлений или художественных текстов, связанное с запахом, обонянием или способностью воспринимать обонятельные рецепторы (рис. 1) [5,6,7]

Рис. 1. Вариативность ольфакторности в научном поле

Составлено автором [5-7].

Так, ольфакторность рассматривается в физиологии и психологии как способность среды или объекта воздействовать на обоняние, в искусстве и литературе для передачи информации через обонятельные образы («ольфакторный код»), в парфюмерии для передачи образов и характеристик.

Впоследствии, случайно столкнувшись с этим запахом в другом месте (или воспользовавшись ароматизированным сувениром из отеля), потребитель переживает вторичный эмоциональный подъем и вспоминает позитивный опыт отдыха, что стимулирует повторный визит [8].

В рамках исследования, нами были проанализированы различные подходы к определению термина «аромамаркетинг».

Так, автор Н.Н. Калькова считает, что аромамаркетинг – это область научных знаний в сфере ольфакторного процесса влияния на поведение потребителей с целью привлечения и удержание внимания, побуждения к покупке, стимулирования сбыта и формирования устойчивой положительной ассоциативной связи с брендом [9].

Автор Н.Д. Скотаренко считает, что аромамаркетинг – это инструмент влияния на восприятие потребителями бренда, его ценностей, продуктов и услуг через физические стимулы (запахи) из внешней среды [10].

В работе авторов И. Данченко, Е.В. Леонтьевой и С.Г. Сусловой считают, что аромамаркетинг – это многоаспектный инструмент, включающий типологию от простой ароматизации до аромабрендирования, главная задача которого – склонить потребителя к выбору, обеспечить комфорт и зафиксировать позитивные ощущения, ассоциирующиеся с компанией [11].

Специфика аромамаркетинга в индустрии туризма и гостеприимства обусловлена нематериальной природой туристического продукта, основу которого составляют впечатления и эмоции. В отличие от розничной торговли, где аромастимуляция нацелена преимущественно на сиюминутную активизацию покупательского поведения, в туризме данный инструмент решает комплекс стратегических задач на всем протяжении потребительского пути.

Во-первых, ароматизация пространства турагентства или лобби отеля позволяет материализовать образ дестинации, создавая «эффект присутствия» и усиливая предвкушение будущего отдыха за счет активации ассоциативных связей (например, запах морского бриза или тропических фруктов).

Во-вторых, разработка уникального ароматического портрета территории или средства размещения способствует формированию целостного и узнаваемого бренда места, закрепляя его в эмоциональной памяти потребителя.

Необходимость применения аромамаркетинга в туризме продиктована также его способностью управлять субъективным восприятием качества услуг и продлевать жизненный цикл туристического впечатления. Целенаправленное воздействие ароматами в различных зонах отеля (релаксирующие композиции в спа, аппетитные ноты в ресторане) позволяет корректировать эмоциональное состояние гостя и повышать его удовлетворенность сервисом. Кроме того, использование ароматизированных сувениров выступает в роли мнемонического якоря, позволяющего воспроизводить позитивные эмоции от поездки и укрепляющего лояльность к бренду после возвращения. Наконец, важнейшей функцией выступает аромаклининг – нейтрализация нежелательных запахов, неизбежно возникающих в инфраструктуре гостеприимства, что является базовым условием для формирования комфортной среды и позитивного первого впечатления.

Таким образом, аромамаркетинг в туризме трансформируется из вспомогательного средства стимулирования сбыта в стратегический инструмент управления впечатлениями, напрямую воздействующий на сенсорную и эмоциональную сферу потребителя.

Ароматы влияют на различные аспекты восприятия окружающей среды (табл. 1) [12–16].

Таблица 1

Апекты восприятия окружающей среды

Аспект восприятия	Характер влияния ароматов	Эмпирические данные и физиологические корреляты
Эмоциональный фон	Приятные запахи – способствуют релаксации – снижению тревожности – улучшению настроения Неприятные запахи – инициируют стресс-реакцию – провоцируют гнев – дискомфорт	Приятные ароматы – активируют парасимпатическую нервную систему, что субъективно переживается как состояние покоя. Неприятные ароматы – активируют симпатическую систему, формируя мотивацию избегания

Окончание табл. 1

Аспект восприятия	Характер влияния ароматов	Эмпирические данные и физиологические корреляты
Физиологическое состояние	– модуляция вегетативных реакций (частота сердечных сокращений, и дыхания, кожно-гальваническая реакция) – влияние на соматические ощущения (тепловой комфорт) – возможность снижения симптомов недомогания	Приятные ароматы – снижение ЧСС и КГР Неприятные ароматы – повышение ЧСС и КГР – изменение альфа- и тета-ритмов на ЭЭГ, что свидетельствует о сдвигах в уровне бодрствования и внимания
Когнитивная оценка среды	– улучшение восприятия эстетики и функциональности пространства – повышение удовлетворенности условиями пребывания (интерьер, городская среда)	– снижение субъективной оценки «искусственности» среды (в помещениях без окон) – улучшение показателей выполнения когнитивных задач
Контекст и личностные особенности	Высокая вариативность восприятия в зависимости от: индивидуального опыта и ассоциаций пола и возраста уровня тревожности наличия информации об источнике запаха	– один и тот же запах вызывает полярные реакции у разных людей – осведомленность о безопасности/природе запаха усиливает позитивное физиологическое воздействие («это эфирное масло лаванды»)

Составлено автором [12-16]

Представленная систематизация данных позволяет сформулировать целостное представление о роли ольфакторных стимулов в формировании субъективного образа окружающей среды. Проведенный анализ подтверждает, что ароматы не являются пассивным фоном, а выступают активным модулирующим фактором, способным направлять эмоциональные реакции, корректировать физиологическое состояние и влиять на когнитивную оценку пространства.

Выбор конкретного устройства зависит от зоны применения, желаемой интенсивности аромата и бюджета (табл. 2) [14,15].

Таблица 2

Инструменты аромамаркетинга в индустрии туризма и гостеприимства

Инструмент	Характеристика	Использование в туризме
Профессиональные аромадиффузоры (холодного распыления)	Высокотехнологичные приборы, распыляющие микрочастицы аромата без нагрева, создавая ненавязчивый фон.	Лобби, холлы, коридоры, рестораны, спа-центры, конференц-залы. Крупные сети (Four Seasons, Marriott) используют их для создания фирменного аромата.
Палочные диффузоры (рафия)	Стеклянная или керамическая ёмкость, заполненная ароматической жидкостью, в которую помещены пористые палочки.	Стойки ресепшн, спа-зоны ожидания, небольшие бутики при отеле, туалетные комнаты, отдельные кабинеты.
Аромасаше	Небольшие мешочки или декоративные предметы из гипса/минералов, пропитанные ароматическими маслами.	Внутри шкафов для белья, в комодах номеров, в качестве приветственного подарка гостю, в небольших помещениях.
Ароматические свечи и диффузоры с теплом	Свечи или электрические нагреватели, испаряющие аромат при нагревании.	Рестораны (романтический ужин), спазоны (расслабление), люксовые номера, как часть сувенирной продукции.
Системы вентиляции и аромаклининг	Встраиваемые в систему кондиционирования картриджи или использование абсорбентов для нейтрализации запахов.	Спортзалы при отелях, коридоры, места общего пользования, где важно устранить запах пота или другие нежелательные ароматы.

Составлено автором по [17,18]

В контексте индустрии туризма и гостеприимства научно обоснованный подбор ароматических композиций приобретает значение стратегического ресурса.

Дифференцированное использование различных групп ароматов позволяет не только создавать комфортную среду, но и управлять впечатлениями гостя, формируя его лояльность к месту пребывания (табл. 3) [19].

Таблица 3

Группы ароматов для формирования комфортной среды

Группа ароматов	Конкретный пример	Воздействие	Зона применения
Цветочные и релакс-композиции	– лаванда – жасмин – роза – нероли	– седативный эффект – снижение уровня кортизола (гормон стресса) – нормализация сердечного ритма – чувство защищенности и гармонии	– спа-центры, массажные кабинеты, лаундж-зоны – зоны отдыха
Цитрусовые и тонизирующие ноты	– лимон – апельсин – грейпфрут – бергамот	– стимулирующее – активизация нервной системы – улучшение концентрации и скорости реакции – выработка эндорфинов	– места высокой проходимости по утрам – входные группы – фитнес-центры, бассейны
Древесные и премиальные аккорды	– сандал – амбра – кедр – пачули	–формирование образ стабильности, надёжности – создание атмосферы уюта и интимности –формирование ассоциаций с элегантностью и аристократизмом	– премиальные бутик-отели – рестораны высокой кузни
Гурманские и аппетитные ноты	– кофе – шоколад – ваниль – корица	– стимуляция пищевого поведения – психостимулирующий эффект – формирование чувства ностальгии и комфорта	– рестораны – кафе – зоны завтраков
Травяные и свежие композиции	– мята – ветивер – розмарин	– стимуляция мозговой активности и памяти – противовоспалительное воздействие на дыхательные пути – формирование ассоциаций с чистотой и стерильностью	– фитнес-зоны – спа-зоны – коридоры и холлы

Составлено автором по [19]

Так, цветочные композиции являются оптимальным выбором для спа-центров, позволяют мягко переключить гостя из режима активности в состояние покоя, подготавливая организм к расслабляющим процедурам. В зонах отдыха отелей класса люкс цветочные ноты подчеркивают атмосферу нежности и безмятежности.

Цитрусовые ароматы обладают выраженным психостимулирующим действием, улучшают когнитивные способности и способствуют выработке эндорфинов, создавая ощущение радости и свежести. Бергамот, помимо бодрящего эффекта, известен своими антидепрессивными свойствами. Максимальная эффективность цитрусовых достигается в местах с высокой проходимостью и утром. идеально для входных групп, фитнес-центров и зон у бассейнов.

Древесные аккорды воздействуют на подсознание, формируя ассоциации с надежностью, статусностью и природной основательностью. В парфюмерной композиции они выполняют роль базовых нот, обеспечивая глубину и ощущение премиальности. Благодаря этому данные ароматы оптимальны для использования в лобби бутик-отелей и ресторанов высокой кухни, где они подчеркивают статус заведения и располагают гостей к неспешному времяпрепровождению.

Гурманские ноты оказывают прямое психофизиологическое воздействие, стимулируя аппетит, саливацию и активируя механизмы пищевого поведения через ассоциации с комфортом и ностальгией. Аромат кофе дополнительно обладает легким стимулирующим эффектом, что повышает тонус и активность. В прикладном аспекте данные композиции наиболее эффективны в ресторанах и кафе, особенно в утренние часы, где они способствуют увеличению трафика на завтрак и стимулируют импульсные покупки десертов и напитков.

Травяные и свежие композиции (мята, эвкалипт, розмарин) обладают доказанным физиологическим действием: они облегчают дыхание, оказывают легкий противовоспалительный эффект и стимулируют когнитивные функции. На психоэмоциональном уровне данные ноты формируют устойчивые ассоциации со стерильностью, порядком и гигиеничностью среды. В силу этих свойств такие ароматы оптимальны для применения в фитнес-зонах для нейтрализации запахов, а также в спа-комплексах, где эвкалипт усиливает оздоровительный эффект процедур и способствует комфортному дыханию.

Влияние запахов можно структурировать по трем направлениям:

– аффективные реакции (управление эмоциями через лимбическую систему): физиологически обонятельные луковицы отвечают за эмоции, страх, удовольствие и память, поэтому запах не анализируется корой головного мозга «логически», а сразу вызывает эмоциональный отклик.

– когнитивные реакции (формирование образа и оценка качества): аромат работает как «эвристика» – умственный ярлык; если пахнет дорого и приятно, значит, пространство чистое, ухоженное, а персонал компетентен.

– поведенческие реакции (триггеры к действию): прямое влияние на продажи и прибыль за счет увеличения времени пребывания (ненавязчивый, «обволакивающий» аромат создает состояние легкого транса или комфорта, снижая критическое восприятие); импульсных покупок (мини-бары и бутики) (запахи, связанные с удовольствием и наградой (шоколад, карамель, свежая выпечка) активируют центр удовольствия); и направления трафика (аромат в качестве зонирования).

Влияние ароматов на восприятие окружающей среды и поведение потребителя выходит далеко за рамки субъективных предпочтений и представляет собой обоснованный инструмент управления пользовательским опытом. Как демонстрируют мета-анализы и многочисленные исследования в области нейромаркетинга, обонятельный канал является кратчайшим путем к лимбической системе – центру эмоций, памяти и принятия решений.

Таким образом, ароматизация пространства перестает быть просто элементом декора или эстетики, становится стратегически маркетинговым инструментом, который при правильной настройке (учитывающей интенсивность, время суток и концепцию бренда) способен обеспечить статистически значимый прирост положительного потребительского отклика – до 15% [20]. В условиях высокой конкуренции в сфере туризма аромат становится тем невидимым, но ощутимым преимуществом, которое формирует глубокую эмоциональную связь с клиентом и выделяет бренд среди визуального шума.

Вывод. Проведенный анализ убедительно доказывает, что использование диффузоров и систем ароматизации в сфере туризма и гостеприимства является не маркетинговой уловкой, а научно обоснованным методом управления потребительским опытом. Ключевым фактором эффективности данного инструмента выступает уникальная нейроанатомическая связь между обонятельной системой и лимбической системой мозга, ответственность за формирование эмоций и долговременной памяти. Именно эта особенность позволяет запаху мгновенно, минуя стадию сознательного анализа, влиять на настроение гостя, его восприятие качества услуг и, в конечном счете, на его поведение.

«Феномен Пруста», получивший нейробиологическое подтверждение в трудах Бак и Акселя, объясняет, почему аромат способен становиться надежным «якорем» для позитивных воспоминаний, связанных с отдыхом или гастрономическим опытом. Стратегически выверенный и конгруэнтный бренду аромат, транслируемый через диффузоры, трансформирует абстрактное понятие «атмосферы» в осязаемый актив бренда. Он не только улучшает аффективное и когнитивное восприятие пространства, повышая его субъективную ценность, но и формирует нейронную связь, гарантирующую возврат клиента под воздействием знакомого запаха.

Таким образом, в условиях перенасыщенного рынка, где визуальная идентичность брендов унифицируется, а ценовая конкуренция становится разрушительной, ольфакторный дизайн выступает в роли мощного фактора дифференциации. Инвестиции в создание уникального ароматического портрета отеля или кафе – это инвестиции в подсознание потребителя, позволяющие выстроить прочную эмоциональную связь, конвертирующую разовое посещение в долгосрочную лояльность и устойчивые ассоциации бренда с положительными переживаниями.

1. Кто в России занимается нейромаркетингом и кому можно доверить свои исследования. – URL: https://rb.ru/longread/neuromarketing-companies.

2.«Бренд на цвет и вкус» – Мартин Линдстром. – URL: https://psycho.ru/library/1601

3. Как запахи формируют и сохраняют наши воспоминания. – URL: https://pharmznanie.ru/article/puteshestviye-v-proshloye-cherez-nos

4. Ароматный приказ. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/2297777

5. Стройная А. В. Проблема обонятельного восприятия в психологии: сенсорные и несенсорные аспекты // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. — 2025. — № 4. — С. 233–242.

6. Рогачева Н. А. Ольфакторное пространство русской поэзии конца XIX – начала XX в.: проблемы поэтики: монография. — Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2010. — 403 с.

7. Степанов Е. С. Стратегии рецепции ольфакторного образа в немецко- и русскоязычном парфюмерном дискурсе // Немецкая филология в Санкт-Петербургском государственном университете. — 2026. — № 14. — С. 396–417.

8. Аромамаркетинг: как запахи помогут отелю привлечь и удержать гостей. – URL: https://travel.yandex.ru/pro/aromamarketing

9. Калькова Н.Н. Влияние аромамаркетинга на потребительский выбор одежды в качестве сувенира: нейромаркетинговое исследование// Журнал. Геополитика и экогеодинамика регионов. Том 9 (19). Вып. 1. 2023 г. С. 195–206.

10. Аромамаркетинг на российском рынке. – URL: https://moluch.ru/archive/378/83882

11. Аромамаркетинг в гостиничном бизнесе. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aromamarketing-v-gostinichnom-biznese/viewer

12. Связь между интероцепцией и обонятельными аффективными реакциями. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301051124001376

13. Приятные запахи особенно способствуют успокаивающей автономной реакции и взаимодействию мозга с телом через дыхательные модуляции. – URL: https://www.nature.com/articles/s41598-025-20422-x?error=server_error

14. Изучение эмоциональной сферы методом оценки запахов. – URL: https://voppsy.ru/issues/1993/932/932100.htm

15. Шутова С.В. Ароматерапия: физиологические эффекты и возможные механизмы (обзор литературы) // Вестн. Тамбов. ун-та. Сер.: Естеств. и техн. науки. 2013. Т. 18, № 4-1. Р. 1330–1336

16. Влияние зрительных и обонятельных стимулов на психологическое восприятие человека и физиологические показатели при различных температурных условиях. – URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S036013232501131X

17. Аромамаркетинг в торговых пространствах. – URL: https://fcti.bseu.by/by/2025/12/10

18. Способы ароматизации помещений. – URL: https://scentmart.ru/blog/aromamarketing/aromamashinidiffuzori/?ysclid=mmt3jkghqm688222263

19. Влияние ароматических веществ на психофизическое состояние человека. – URL: https://moluch.ru/young/archive/25/1498.

20. Использование ресурсов арома и аудиомаркетинга в повышении конкурентоспособности гостиниц. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-instrumentov-aroma-i-audiomarketinga-v-povyshenii-konkurentosposobnosti-gostinits/viewer

УДК 338.46

АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛУГАХ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ СЕМЕЙНЫХ ТУРИСТОВ

А.С. Третьякова, бакалавр
Е.В. Шеметова, ст. преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *Статья посвящена анализу потребности в дополнительных услугах в санаториях для семейных туристов. Семейный туризм становится все более значимым сегментом на рынке санаторно-курортных услуг. Семьи с детьми ищут не просто отдых и оздоровление, но и комплексный подход, который удовлетворит потребности всех членов семьи. Анализ существующих и потенциальных дополнительных услуг для данной категории туристов позволяет санаторно-курортным комплексам повысить свою конкурентоспособность и привлекательность.*

Ключевые слова: *санаторно-курортный комплекс, дополнительная услуга, услуга для семейного отдыха, семейный отдых, санаторий, рынок санаторно-курортных услуг*

ANALYSIS OF THE NEED FOR ADDITIONAL SERVICES OF SANATORIUM-RESORT COMPLEXES FOR FAMILY TOURISTS

Abstract. *The article is devoted to the analysis of the need for additional services in sanatoriums for family tourists. Family tourism is becoming an increasingly important segment in the market of spa services. Families with children are looking for not just relaxation and wellness, but also a comprehensive approach that will meet the needs of all family members. The analysis of existing and potential additional services for this category of tourists allows sanatorium-resort complexes to increase their competitiveness and attractiveness.*

Keywords: *sanatorium-resort complex, additional service, service for family holidays, family holidays, sanatorium, market of sanatorium-resort services*

Актуальность исследования определяется тем, что организованный семейный досуг – это площадка для реализации потребностей всех членов семьи. Он имеет множество преимуществ: сплачивает семью, способствует укреплению командного духа, реализует физические и духовные нужды каждого члена семьи и, возможно, позволит по-новому взглянуть на своих родных и их способности, и характер, занимаясь общим делом. От того, насколько правильно будет организован семейный досуг в оздоровительном учреждении, будет зависеть удовлетворение разнообразных потребностей членов семей. Организация семейного досуга в санаториях строится в соответствии с их главным назначением – восстановлением сил и здоровья людей.

Цель исследования – выявить возможности внедрения дополнительных услуг для семейных туристов в санаторно-курортном комплексе.

Задачи:

– изучить понятийный аппарат по дополнительным услугам санаторно-курортных комплексов;

– проанализировать состояние санаторно-курортных услуг на рынке в Российской Федерации;

– сравнить услуги санаториев г. Владивостока;

– проанализировать результаты анкетирования потребителей санаторно-курортных услуг.

Дополнительные услуги – это услуги, которые предоставляют санаторно-курортные комплексы за отдельную плату, за исключением обязательных бесплатных дополнитель-

ных услуг и иных дополнительных услуг, предусмотренных руководством конкретного санатория [1].

Современная практика показывает, что наиболее конкурентоспособными и устойчивыми становятся санаторно-курортные организации, которые могут создавать сложные многокомпонентные услуги, в которых медицинская компонента, хотя и значима, поскольку определяет базовую полезность, но не является определяющей конкурентоспособности и привлекательности санаторно-курортной услуги с точки зрения потребителя [2]. Дополнительные услуги, позволяют повысить качество санаторно-курортного лечения и отдыха, причем как в медицинской составляющей, так и в составляющих размещения, питания и досуга. Расширенный пакет санаторно-курортных услуг не входит в путевку и приобретается потребителем за свой счет. Хотя отдельные услуги могут быть предложены потребителю санаторно-курортных организации безвозмездно в рамках программ по продвижению, повышению лояльности и рекламе.

В современной практике именно эти дополнительные составляющие делают санаторно-курортные услуги более востребованными у современного потребителя. Они позволяют уйти от сложившегося представления о санаторно-курортных услугах как об услугах медицинской организации и, соответственно, ориентированной на пожилых людей или людей с проблемами здоровья [3]. Зарубежные исследователи отмечают изменение привычек потребления и образа жизни современной молодежи и лиц среднего возраста, активный запрос на здоровье и долголетие не только пожилыми людьми, еще более возросший в результате пандемии коронавируса COVID-19, что расширяет круг потенциальных потребителей санаторно-курортной услуги [4]. Современные санаторно-курортные организации все чаще оказывают SPA-услуги, услуги сохранения не только здоровья, но и красоты, проводят обучающую и психологическую работу по формированию привычек здорового образа жизни, стремятся обеспечить не только лечение, но и комфорт, положительные впечатления, интересный досуг [5]. Дополнительные услуги могут быть оказаны не только потребителю санаторно-курортной услуги, который получает ее по санаторно-курортной путевке, но и потребителям, которые не приобретали путевку и даже местным жителям, что позволяет увеличить экономический результат работы санаторно-курортной организации.

Зарубежный опыт развития дополнительных услуг для семейного отдыха в санаторно-курортном комплексе характеризуется переходом от классической медицинской модели к концепции комплексного велнес-резорта. В ведущих европейских и азиатских здравницах формирование портфеля дополнительных сервисов базируется на принципе удовлетворения потребностей каждого члена семьи в рамках единого пространства. Без обмена опытом в области оздоровительного туризма с другими странами российские курорты не смогли бы конкурировать с международными. Ведь чужой опыт позволяет санаториям внедрять лучшие практики и адаптировать их к местным условиям. Россия уже имеет ряд соглашений о сотрудничестве с такими странами, как Германия и Италия. Это открывает новые горизонты для обмена знаниями и технологиями в сфере оздоровительного туризма. А соглашения предполагают совместные исследования, обмен специалистами и внедрение новых методик лечения.

Кроме того, Россия развивает связи с другими странами для обмена опытом в области медицинских оздоровительных услуг и реабилитации. В 2024 году представители «Плаза СПА» в ходе поездки, организованной Центром развития здравоохранения Сколково, посетили ключевые госпитали и клиники Сеула. Специалисты ознакомились с организацией умной клиники, персонализированной концепцией сбора данных и с управлением процессом лечения [6].

Санаторно-курортная отрасль России в 2025 году характеризуется значительным разнообразием как по географическому охвату, так и по стоимости услуг. В таблице 1 можно ознакомиться с наиболее популярными регионами России по количеству отдыхающих в СКУ, средней стоимости в сутки и динамике изменений к прошлому периоду, 2025 г.

Таблица 1

Топ-10 регионов России по количеству отдыхающих в СКУ, средней стоимости в сутки и динамике изменений к прошлому периоду, 2025 г. [7, 8]

№ п/п	Регион	Кол-во отдыхающих в 2025 г.	Изм. к 2024г., %	Средняя стоимость сутки, руб., 2025 г.	Изм. к 2024 г., %
1	Краснодарский край	1 361 603	-8,2	4 535	8,5
2	Ставропольский край	790 898	2,2	6 690	22,1
3	Республика Крым	569 063	10,7	3 155	16,3
4	Московская область	411 583	-4,8	2 445	6,4
5	Республика Башкортостан	205 303	-2,0	3 785	15,1
6	Алтайский край	158 943	1,4	6 650	14,5
7	Республика Татарстан	152 372	2,1	4 220	16,8
8	Пермский край	149 844	-3,4	4 780	13,3
9	Тюменская область	144 796	4,9	5 830	6,8
10	Челябинская область	137 258	0,9	3 275	19,2

Анализ динамики спроса на санаторно-курортное лечение в регионах России за период с января по апрель 2025 года по сравнению с аналогичным периодом 2024 года выявил ряд значимых тенденций. Туристические потоки перераспределяются: традиционные лидеры, такие как Краснодарский край, фиксируют снижение, тогда как другие регионы, например Республика Крым, демонстрируют активный рост. Наибольший прирост наблюдается в субъектах, где ведутся системные инвестиции в инфраструктуру и предлагаются конкурентоспособные цены.

В 2025 году лидером по количеству гостей в Дальневосточном федеральном округе стали санатории Приморского края с показателем 32 тысячи. Однако, несмотря на это лидерство, динамика изменений продемонстрировала снижение на 19,4% (таблица 2).

Таблица 2

Количество отдыхающих в ДВФО в 2024 и в 2025 гг., и динамика изменений, %[7, 8]

Регион	2024 г. кол-во отдыхающих	2025 г. кол-во отдыхающих	Изм. к 2024 г., %	Доходы тыс. руб.	Изм. к 2024 г., %
Приморский край	54 362	32 481	-19,4	811 124	-4,7
Республика Бурятия	36 465	19 693	-40,7	480 124	-24,2
Забайкальский край	30 087	18 370	-20,2	102 391	21,0
Амурская область	15 513	10 435	-13,6	659 380	23,1
Сахалинская область	14 577	15 531	-0,2	511 331	18,4
Хабаровский край	12 770	14 238	4,9	105 588	22,6
Республика Саха (Якутия)	11 602	11 948	6,4	293 066	10,4
Магаданская область	8 726	9 503	7,5	23 745	2,2

Несмотря на общую популярность санаториев Приморского края, здравницам нельзя расслабляться. Чтобы удерживать и расширять свою аудиторию, необходимо не только поддерживать высокий уровень сервиса, но и искать новые форматы, адаптироваться под

запросы современного клиента и активнее работать в межсезонье. В условиях растущей конкуренции выигрывают те, кто способен предложить актуальные и доступные решения для оздоровления. Либо эксклюзивные продукты, которых нет у конкурентов.

По итогу анализа санаторно-курортной отрасли в 2025 году, можно сделать вывод, что, несмотря на общее снижение турпотока отрасль сохраняет свою значимость для внутреннего туризма России. В то же время, снижение турпотока в ряде регионов и округов указывает на необходимость проведения комплексных мер по повышению конкурентоспособности местных санаториев, модернизации инфраструктуры и расширению спектра предоставляемых услуг. Это подчёркивает растущую чувствительность потребителей к соотношению цены и качества. Анализ состояния санаторно-курортного комплекса Приморья представлен на рис. 1.

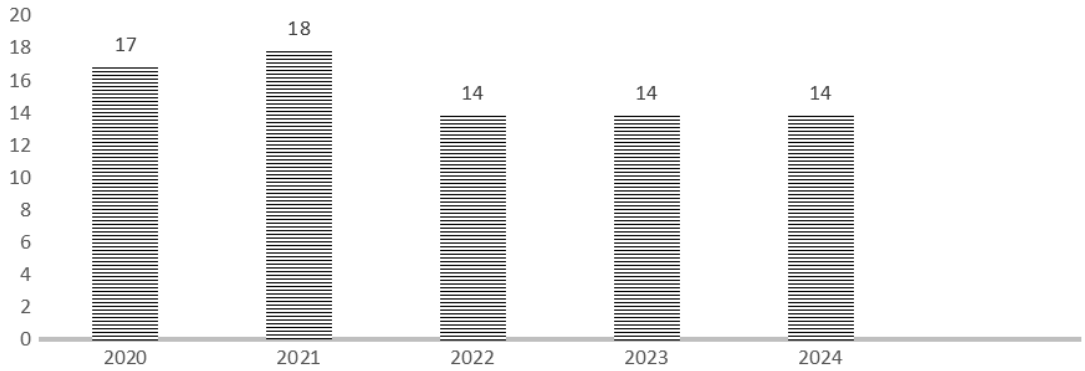


Рис. 1. Динамика санаторно-курортного комплекса Приморья за период с 2020-2024 гг., количество учреждений

Составлено автором по [8]

По данному рисунку видно, что за последние годы число санаторно-курортных организаций Приморского края сокращается на 17 процентов, с 17 в 2020 году до 14 учреждений в 2024 году. Уменьшение санаториев в Приморском крае может указывать на снижение вложений в медицинскую инфраструктуру и снижение притягательности региона как востребованного направления для оздоровительного отдыха.

В таблице 3 рассмотрим дополнительные услуги которые предлагают санатории Владивостока. Эти данные были собраны на основе анализа веб-сайтов и прейскурантов цен представленных санаториев, что дает возможность получить объективное представление о спектре и доступности услуг.

Таблица 3

Сравнение дополнительных услуг санаториев [9–12]

Дополнительные услуги	Наименование санатория			
	Амурский залив	Золотой берег	Океанский	Строитель
Анимационные услуги	Дискотеки, кинозал, тематические вечера	Дискотеки, тематические вечера и кино. Турниры интеллектуальных игр и соревнования. Богатая библиотека	Дискотеки, тематические вечера, кино	Дискотеки, тематические вечера, кино
Экскурсионные услуги и активный отдых	Уличные площадки: для кардио тренировок; детские площадки, футбольный стадион, зимний каток	Пешие походы, экскурсии в г.Владивосток	Экскурсии, спортивный зал, прокат катамаранов, лодок. Игровая площадка для детей разного возраста. Поле для игры в бадминтон, футбол и баскетбол	Игровой зал, бильярд

Окончание табл. 3

Дополнительные услуги	Наименование санатория			
	Амурский залив	Золотой берег	Океанский	Строитель
Спа-услуги и др.	Банный комплекс с финской сауной, массажной комнатой, СПА-программы	Сауна, бассейн		SPA. Косметический кабинет
Прочие	Трансфер, платная парковка, wi-fi, конференц-зал, детская комната	Прокат велосипедов, трансфер, прачечная/ гладильная	Летняя, зимняя рыбалка	Детская комната. Прокат бытовых приборов
Стоимость доп. услуг, руб.	От 300 руб.	От 300 руб.	От 500 руб.	От 500 руб.

Исходя из таблицы видно, что санатории Владивостока стремятся создать комплексный подход к оздоровлению клиентов, сочетая медицинские процедуры с возможностями для активного отдыха и развлечений. Дополнительные услуги в комплексе делают пребывание в санатории более привлекательным. В результате каждый гость санатория сможет найти что-то по своему вкусу. Санатории также предлагают услуги SPA, косметологии и оздоровления, что делает их привлекательными для тех, кто хочет сочетать отдых с заботой о своем здоровье и внешности.

В рамках исследования был проведено анкетирование 100 потребителей с целью выявления интереса к дополнительным услугам в санаторно-курортном комплексе (на примере санатория «Амурский залив») с помощью Яндекс Форм, с ноября 2025 г. по январь 2026 г.

Основную группу респондентов составили люди в возрасте 36-45 лет (41%) и 26-35 лет (28%), старше 55 лет (17%), в возрасте от 46 до 55 лет (10%) и от 18 до 25 лет (4%). Из анкетирования было выявлено, что семьи с детьми – ключевой сегмент аудитории санатория: суммарно 69% гостей приезжают с младшими членами семьи (56% – с детьми, 13 % – с внуками). Также основной целью посещения санатория для большинства респондентов является конечно же «лечение и оздоровление», этот вариант выбрали 38% опрошенных. Но и значительная часть посетителей (33%) ориентирована на «активный досуг с семьей», что свидетельствует о высоком спросе на семейный формат отдыха и наличие развлекательных программ. Еще 19 % респондентов приезжают ради «спокойного отдыха от городской суеты», рассматривая санаторий как возможность смены обстановки и психологической разгрузки. Наименьшая доля опрошенных (10%) выбирает санаторий как место для «празднования торжественного события».

В ходе опроса выяснили каких дополнительных услуг по мнению респондентов недостаточно в санатории. Наиболее популярным ответом было введение творческих мастер классов, 58% опрошенных хотели бы поучаствовать в мастер-классе во время отдыха. Потребность в оздоровительных детских программах, включающих массаж, лечебную физкультуру (ЛФК), выразили 48% респондентов. Внедрение детского меню в столовой также очень популярный ответ, так ответили 40% опрошенных. Присутствие игровой комнаты с няней, отметили 32% респондентов. Возможность взять в аренду детский инвентарь (коляски, самокаты и велосипеды) удовлетворит еще 35% опрошенных.

Таким образом, результаты опроса подчеркивают важность разнообразия услуг для детского отдыха в санаториях, что значительно улучшит качество отдыха всей семьи. Исследование интереса к совместному досугу выявило, что лидируют запросы на мастер-классы для всей семьи (48%), семейные спортивные соревнования и квесты, игры (45 %) и кинопоказы (40%).

На основании полученных данных, развитие проекта дополнительных услуг для семейного отдыха признано необходимым и экономически оправданным. Основной акцент следует сделать на организации творческих мастер-классов, разработке игры квиз и вне-

дрении пакетных тарифов. Внедрение таких дополнительных услуг будет способствовать: росту заполняемости санатория не зависимо от сезона; увеличению среднего чека; повышению лояльности клиентов и количеству повторных визитов; укреплению репутации санатория как семейного оздоровительного центра.

Таким образом, успешное позиционирование санатория на рынке требует учета разнообразия потребностей различных категорий клиентов. Разработка специализированных программ и услуг, адаптированных под каждую из этих групп, может значительно повысить уровень удовлетворенности клиентов и привлечь новых посетителей.

1. Рахманина Д.Е. Дополнительные гостиничные услуги как фактор конкурентоспособности гостиничного предприятия / Д.Е. Рахманина // Тенденции развития туризма и гостеприимства в России: Материалы международной студенческой научной конференции, Москва, 17 марта 2023 года. – Москва: Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2023. – С. 471-474.

2. Torres-Prunonosa J., Raya J. M., Crespo-Sogas P., Mur-Gimeno E. The economic and social value of spa tourism: The case of balneotherapy in Maresme, Spain // PLoS ONE. 2022. Vol.

3. Санаторно-курортное лечение. Национальное руководство / под ред. А. Н. Разумова, В. И. Стародубова, Г. Н. Пономаренко. – МОСКВА: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 752 с.

4. Turski I., Mashika H., Tkachenko T., Khmara M., Komarnitskyi I., Oliinyk M. Medical Tourism: Analysis of the State of International Tourism and Prospects for Domestic Development // Universal Journal of Public Health. 2021. Vol. 9. No. 2. P. 27–34.

5. Beganović A., Puška A., Popović-Beganović A. The transformation of medical spas into modern spa centers in Bosnia and Herzegovina: An investigation using a decision-making support model // Tourism. 2022. Vol. 69. No. 2. P. 180–195.

6. Оздоровление с умом: как российские санатории переходят на новейшие технологии // ТАСС Медиа – URL: https://tass.ru/obschestvo/23289665 (дата обращения: 07.03.2026).

7. Санатории-России.РФ: [сайт] – URL: https://санатории-россии.рф/блог/итоги-и-тенденции-2025-года?ysclid=mmkoijjpqw478478069 (дата обращения: 02.03.2026).

8. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю: [сайт] – URL: https://25.rosstat.gov.ru (дата обращения: 07.03.2026).

9. ООО «Санаторий «Амурский залив»: [сайт] – URL: https://ooo-sanatoriy.ru/amurskiy_zaliv/ (дата обращения: 25.02.2026).

10. Санаторий «Океанский»: [сайт] – URL: https://skk-dv.ru/san-okeansky/ (дата обращения: 26.02.2026).

11. Санаторий «Золотой берег»: [сайт] – URL: https://zbereg.far-east.ru/ (дата обращения: 26.02.2026).

12. Санаторий «Строитель»: [сайт] – URL: http://sanstroitel.ru/(дата обращения: 26.02.2026).

УДК 379.8

ИГРОВЫЕ ФОРМАТЫ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ: РОЛЬ И ТЕНДЕНЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ)

Е.А. Цой, бакалавр
В.Г. Ден, канд. культурологии, доцент

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье рассматривается роль и специфика игровых форматов в деятельности предприятий общественного питания как стратегического инструмента «экономики впечатлений». В работе обосновывается необходимость трансформации традиционной сервисной модели в систему формирования потребительского опыта, где потребитель выступает активным участником процесса, а не просто получателем услуги. На основе анализа статистических данных и актуальных маркетинговых исследований выявлена динамика роста отрасли и определена структура наиболее востребованных игровых механик. Особое внимание уделено практикам реализации игровых форматов на примере Приморского края. Теоретическая значимость работы заключается в*

представленной систематизации областей впечатления по модели «4Е» (развлечение, обучение, эстетика, уход от реальности), адаптированной к специфике индустрии питания. Согласно результатам исследования, сделан вывод о том, что интеграция игровых форматов способствует формированию глубокой эмоциональной привязанности гостей и обеспечению долгосрочной конкурентоспособности ресторанного бизнеса.

Ключевые слова: *игровые форматы, предприятия общественного питания, экономика впечатлений, потребительский опыт, вовлеченность*

GAME FORMATS IN THE FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY: THE ROLE AND TRENDS (ON THE EXAMPLE OF PRIMORSKY KRAI)

Abstract. *The article discusses the role and features of game formats in the activities of enterprises of food and beverage industry as a strategic tool of the "experience economy". The paper substantiates the need to transform the traditional service model into a system for the formation of consumer experience, where the consumer is an active participant in the process, and not just a recipient of the service. Based on the analysis of statistical data and current marketing research, the dynamics of industry growth is revealed and the structure of the most popular game mechanics is determined. Special attention is paid to the implementation of game formats in Primorskii Krai. The theoretical significance of the work lies in the presented systematization of the areas of impression according to the "4E" model (entertainment, education, aesthetics, escapism), adapted to the specifics of the food industry. According to the results of the study, it is concluded that the integration of game formats contributes to the formation of deep emotional attachment of guests and ensures the long-term competitiveness of the restaurant business.*

Keywords: *game formats, food and beverage industry, experience economy, consumer experience, engagement*

Введение. Современная индустрия питания представляет собой динамично развивающуюся отрасль, где фокус смещается с удовлетворения физиологических потребностей в пище к получению эмоционального опыта. В последние годы наблюдается четко выраженный спрос на гастрономические практики, ориентированные на повышение вовлеченности посетителей и создание запоминающихся впечатлений.

В этом контексте особенно значимым становится региональный аспект развития отрасли. Приморский край выступает одной из гастрономических точек притяжения на Дальнем Востоке благодаря географической близости к морю и тайге, богатой ресурсной базе и довольно развитой инфраструктуре, а также активной популяризации бренда дальневосточной кухни. Так, с 23 по 25 сентября 2022 года во Владивостоке состоялась гастрономическая часть форума «От Арктики до Дальнего Востока», привлёкшая более 100 шеф-поваров страны для знакомства с особенностями кухни. В качестве форм интерактивного взаимодействия с участниками были использованы гастро-шоу, мастер-классы, дегустации и другие активности [1, с. 6].

Более того, ежегодно зимой во Владивостоке проводится гастрономический фестиваль «Корюшка и КО», в рамках которого участникам предлагается не только дегустация авторских блюд, но участие в различных видах игр. Например, к подвижным форматам относится соревнование по ранее придуманному виду спорта – «пянсеболу», где вместо мяча используется пянсе, известное блюдо местной кухни [2, с. 6].

Вышеперечисленные события свидетельствуют о том, что для формирования полноценного потребительского опыта рекомендуется внедрять инструменты, повышающие непосредственно интерес к продуктам и услугам. На наш взгляд, игровые форматы в значительной степени способствуют реализации данного процесса, поскольку отвечают существующим трендам.

Актуальность темы исследования определяется тем, что обостряется необходимость адаптации предприятий общественного питания к изменяющимся предпочтениям целевой аудитории. В частности, потребители все чаще ожидают не только качественного сервиса и питания, но и исключительного интерактивного подхода для формирования эмоциональной привязанности к заведению и стимулирования повторных посещений.

Согласно исследованию цифровой платформы «Anketolog.ru», мини-игры в мобильных приложениях являются наиболее привлекательным для 35% респондентов. Для трети опрошенных (33%) участие в таком формате стало причиной частого использования приложения, в то время как 32% отметили мотивацию к периодическому взаимодействию с ним. Для практически половины респондентов результаты участия в мини-игре способствовали принятию решения о покупке или приобретению услуги, при этом 12% указали, что наличие мини-игры непосредственно повлияло на совершение транзакции [3, с. 6].

Кроме того, Организацией развития видеоигровой индустрии (РВИ) было организовано исследование, итоги которого показали, что игровая активность выше среди мужчин (82% против 69% женщин), а также среди молодёжи в возрасте 14–17 лет (93%) и 18–24 лет (90%) [4, с. 6].

В отношении офлайн-форматов на сегодняшний день отмечается рост спроса на настольные игры среди людей 26-40 лет, где коммуникация и вовлеченность выступают ключевыми факторами игрового процесса [5, с. 6].

Цель работы заключается в разработке игрового формата для предприятий общественного питания на основе проведенного исследования.

Для её достижения необходимо решение ряда задач:

– проанализировать конъюнктуру рынка общественного питания;

– проанализировать потребительские предпочтения и основные теоретические аспекты экономики впечатлений;

– разработать концепцию игрового формата для предприятий питания.

Объектом исследования является деятельность общественного питания как форма проведения досуга, а предметом – игровые форматы, используемые в предприятиях общественного питания.

Исследования, посвящённые вопросам «экономики впечатлений» в индустрии питания представлены в научной статье Н.А. Поротниковой, в которой обосновывается необходимость трансформации ресторанного продукта в уникальный потребительский опыт, где предприятие выступает в роли «режиссёра впечатлений», а гости – активных «зрителей», что обеспечивает бренду долгосрочную конкурентоспособность [6, с. 6].

Кроме того, согласно Д.В. Тюрину, экономическая целесообразность внедрения игровых механик обоснована их потенциалом существенно увеличивать прибыль предприятия за счет повышения коэффициента удержания потребителей. При этом автор акцентирует внимание на необходимости превентивного управления рисками «некачественной» вовлеченности, что требует тщательной проработки маркетинговых кампаний и создания надежных систем защиты от злоупотреблений [7, с. 6]. В работе Н.А. Офицеровой подчеркивается фундаментальная роль эмоционального интеллекта персонала в формировании лояльности гостей и предлагается использовать игровые форматы (бизнес-квесты, деловые игры) в качестве эффективного метода развития эмпатии и коммуникативной компетентности сотрудников [8, с. 6].

Методологическую основу работы составляет анализ и синтез специализированной литературы, позволяющие систематизировать теоретические и практические аспекты функционирования предприятий общественного питания и применения игровых форматов. В процессе исследования было применено сравнение статистических данных для определения состояния рынка индустрии питания за последние несколько лет.

Основная часть. Общественное питание представляет собой самостоятельную отрасль народного хозяйства, включающую предприятия различных форм собственности и организационно-управленческой структуры и организующую питание населения, а также производство и реализацию готовой продукции и полуфабрикатов на предприятиях общественного питание или за его пределами, с возможностью оказания широкого спектра услуг по организации досуга и других дополнительных услуг [9, с. 6].

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, на 2024 год в России насчитывается около 200 тыс. предприятий общественного питания, из них примерно 12 тыс. сосредоточено на Дальнем Востоке и 2,3 тыс. – в Приморском крае. Анализ количественных показателей предприятий питания предполагает изучение конъюнктуры рынка. Одним из ключевых показателей является оборот общественного питания, иными словами, выручка от продажи собственной продукции непосредственно потребителям,

которые могут быть как физическими лицами, так и юридическими [10, с. 6]. На основе опубликованных показателей «ТАСС» сформирована диаграмма оборота (рис. 1) [11-14, с. 6].

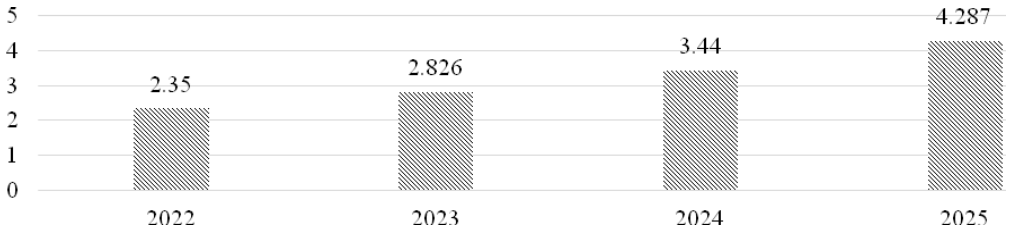


Рис. 1. Динамика оборота общественного питания в России, трлн. руб.

Составлено автором по [11-14, с. 6]

Исходя из данных рисунка, мы видим, что ежегодно отрасль демонстрирует рост. Так, с 2022 года наблюдается существенное ускорения темпов развития, в 2023 году прирост на 12,3%, в 2024 – на 9%, а по итогам 2025 года показатель увеличился на 8,7%.

Для понимания факторов, обеспечивающих устойчивое развитие отрасли в 2022–2025 гг., необходимо рассмотреть инструментарий, используемый для удержания потребителей (рис. 2) [3, с. 6].

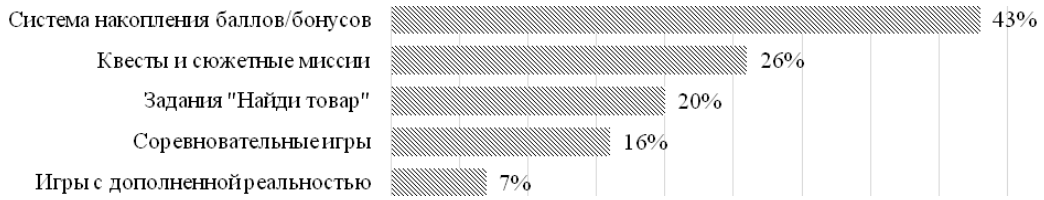


Рис. 2. Наиболее популярные интерактивные форматы

Составлено авторами по [3, с. 6]

Анализ предпочтений респондентов показывает, что доминирующее положение занимают системы накопления бонусов, в то время как иммерсивные форматы (квесты и сюжетные миссии) формируют относительно перспективное направление для создания глубокого эмоционального отклика.

На территории Приморского края уже постепенно внедряются игровые форматы в деятельность различных типов предприятий общественного питания. В частности, в 2023 году во Владивостоке в ресторане «Zuma» была реализована практика проведения традиционной китайской игры «маджонг» с системой поощрения победителей, что способствовало углублению культурно-гастрономического опыта гостей, поскольку была учтена концепция заведения. Параллельно, в тематическом баре «Девять Три Четверти» настольные игры интегрированы в сервис как постоянный элемент формирования атмосферы и обеспечения коммуникативного взаимодействия гостей.

Описанные примеры практик использования игровых форматов наглядно демонстрируют процесс трансформации традиционного сервиса в рамках глобального тренда перехода к модели «экономики впечатлений».

Считается, что одним из первых определений «экономики впечатлений» был предложен Д.Х. Гилмором и Б.Дж. Пайном. Ориентируясь на книгу «Экономика впечатлений: как превратить покупку в захватывающее действие», термин следует понимать, как относительно недавно сформировавшуюся социально-экономическую модель потребления, где в основе лежит продвижение и продажа товаров и услуг с помощью эмоционального отпечатка, то есть воздействия на ощущения и чувства потребителей.

К инструментам экономики впечатлений принято относить:

– мультисенсорность (вовлечение органов чувств для создания атмосферы);

– иммерсивность (погружение гостя в действие, где он становится участником);
– персонализация (индивидуальный подход с учетом предпочтений);
– геймификация (применение игровых механик);
– тематизация (создание единой сюжетной среды).

Выделяют 4 области впечатления, базирующиеся на концепции «4E»: развлечение, обучение, эстетика и уход от реальности (табл. 1) [15, с. 6].

Таблица 1

Характеристика областей впечатления

Область впечатления	Характерные черты	Примеры применения в индустрии питания
Развлечение	пассивное (или частично с активностями) получение удовольствие через взаимодействие с окружающей средой	– музлото, настольные игры, бинго, бирпонг, игра в кости, мини-игры в приложениях
Обучение	приобретение знаний или навыков с элементами вовлеченности	– квизы, викторины, настольные игры, квесты
Эстетика	воздействие на чувства через окружающую среду	– визуально-ассоциативные настольные игры, тематические квизы/квесты
Уход от реальности	Полное погружение в альтернативный опыт с активным участием	– ролевые игры, игры по произведениям кинематографа, VR-AR-игры

Составлено автором по [15, с. 6]

Согласно данным, эмоциональный отклик в области развлечения достигается путем взаимодействия с окружающей средой. Наиболее подходящими игровыми форматами для рекреации гостя являются музыкальное лото, бинго и настольные игры. А область обучения, наоборот, направлена на активное когнитивное вовлечение, реализуемое через интеллектуальные викторины или квизы, содержащие образовательные элементы и стимулирующие приобретение новых знаний. Область эстетики базируется на воздействии на чувства через существующую обстановку, интерьер, атмосферу, поэтому инструментами выступают тематические квесты и визуально-ассоциативные игры. Наивысшую степень иммерсивности обеспечивает область ухода от реальности, поскольку в процессе используются технологии и сценарии, например, VR-AR-игры или ролевые игры.

На основе проведенного анализа, нами была разработана концепция цифровой игры «Гастропутешествие», представляющая собой интерактивную карту Приморского края, разделенную на гастрономические зоны, например, зона морской кухни, зона азиатской кухни и другие. Игроку необходимо посещать предприятия общественного питания, изображенные на карте и покупать продукцию. Далее персоналу заведения необходимо отметить гостя, чтобы открылась локации в приложении. Производя этот процесс, появляется доступ к мини-играм, в результате которых можно получить бонусы, скидку или какие-нибудь акционные предложения. Механика игры представляет собой 7 этапов (рис. 3).

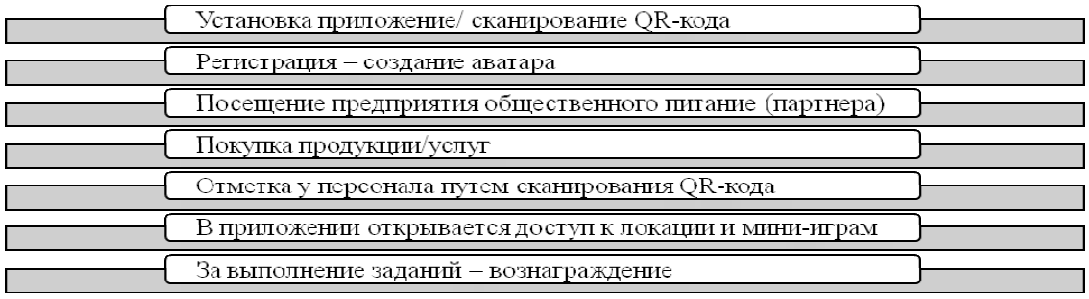


Рис. 3. Механика игры «Гастропутешествие»

Составлено автором

Данная механика обеспечивает баланс интересов потребителей и предприятий общественного питания, трансформируя процесс посещения заведений, поскольку посещение становится развлечением, а не необходимостью. Более того, использование визуализированного интерфейса в виде карты региона вместо традиционных программ лояльности стимулирует вовлеченность гостей, мотивируя к завершению системы заданий и повышению статуса пользователя («уровня аватара») и впоследствии возвращению гостя в понравившееся заведение.

Таким образом, мы уточнили основные понятия, проанализировали текущее состояние рынка общественного питания, рассмотрели инструменты и области в экономике впечатлений, а также определили взаимосвязь игровых форматов и уникального потребительского опыта, разработали концепцию цифровой игры «Гастропутешествие». На наш взгляд, интеграция игровых форматов в деятельность предприятий общественного питания выступает стратегически значимым инструментом реализации «экономики впечатлений». Проведенное исследование подтверждает, что переход от традиционной сервисной модели к формированию потребительского опыта позволяет не только удовлетворять физиологические потребности гостей, но и формировать глубокую эмоциональную привязанность, способствующую росту лояльности и повышению экономической эффективности бизнеса через повторные посещения гостей.

1. Все кухни в гости к нам: три дня во Владивостоке длился гастрофестиваль. – Текст: электронный // Приморская газета – 2022. – 26 сентября. – URL: https://primgazeta.ru/news/society/vse-kuhni-v-gosti-k-nam-tri-dnya-vo-vladivostoke-dlilsya-gastrofestival-26-09-2022-06-43-10/?sphrase_id=170630 (дата обращения: 10.03.2026)

2. Туристско-информационный центр Приморского края: [сайт]. – URL: https://visit-primorye.ru/ (дата обращения: 10.03.2026)

3. Треть россиян чаще заходит в приложения брендов благодаря геймификации. – Текст: электронный // Adindex – 2025. – 25 июля. – URL: https://adindex.ru/news/researches/2025/07/25/335697.phtml (дата обращения: 10.03.2026)

4. Компьютерные и видеоигры. – Текст: электронный // TAdviser – 2026. – 26 февраля. – URL: https://clck.ru/3Se6ko (дата обращения: 11.03.2026)

5. В России растёт популярность настольных игр среди людей 26-40 лет. – Текст: электронный // Вести Алтай – 2026. – 9 марта. – URL: https://vestialtai.ru/news/v-rossii-rastyet-populyarnost-nastolnykh-igr-sredi-lyudey-26-40-let/ (дата обращения: 14.03.2026)

6. Поротникова Н.А. Экономика впечатлений и управление опытом потребителей на ресторанном рынке: – Текст: электронный // Экономика и управление. – 2011. – №12-2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-vpechatleniy-i-upravlenie-opytom-potrebiteley-na-restorannom-rynke (дата обращения: 15.03.2026)

7. Тюрин Д.В. Геймификация в маркетинге как инструмент повышения вовлеченности потребителей: – Текст: электронный // Экономические системы. – 2025. – №4. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-v-marketinge-kak-instrument-povysheniya-vovlechennosti-potrebiteley/viewer (дата обращения: 15.03.2026)

8. Офицерова Н.А. Роль эмоционального сервиса в ресторанном бизнесе: – Текст: электронный // Вестник университета. – 2021. – № 11. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-emotsionalnogo-servisa-v-restorannom-biznese/viewer (дата обращения: 15.03.2026)

9. ГОСТ Р 31985-2013. Услуги общественного питания. Термины и определения. Дата введения 01.01.2015 // Все ГОСТы. – URL: https://vsegost.com/ (дата обращения: 18.03.2026)

10. Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. – URL: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 18.03.2026)

11. Оборот общепита в России в 2022 году вырос на 4,7%. – Текст: электронный // ТАСС. – 2023. – 9 февраля. – URL: https://tass.ru/ekonomika/16998831 (дата обращения: 18.03.2026)

12. Оборот общественного питания в России в 2023 году вырос на 12,3%. – Текст: электронный // ТАСС. – 2024. – 8 февраля. – URL: https://tass.ru/ekonomika/19926091 (дата обращения: 18.03.2026)

13. Оборот общественного питания в РФ в 2024 году вырос на 9%. – Текст: электронный // ТАСС. – 2025. – 8 февраля. – URL: https://tass.ru/ekonomika/23084405 (дата обращения: 18.03.2026)

14. В России в 2025 году оборот заведений общепита вырос на 8,7%. – Текст: электронный // ТАСС. – 2026. – 7 февраля. – URL: https://tass.ru/ekonomika/26373785 (дата обращения: 18.03.2026)

15. Гилмор Дж.Х., Пайн Дж.Б. Экономика впечатлений: Как превратить покупку в захватывающее действие / пер. с англ. Н. А. Ливинская, Е. В. Борисов. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. – 447 с.

Секция. ЗДОРОВЬЕ И СПОРТ: ПЕРВЫЕ ШАГИ К ПОЗНАНИЮ

УДК 796

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРАВООХРАНИТЕЛЕЙ

М.Н. Иванова, студент
Т.Г. Груздева, преподаватель

Филиал Владивостокского государственного университета
Артем. Россия

Аннотация. *В представленной статье особое внимание уделяется значению физической подготов-ки в правоохранительной деятельности. В работе представлены результаты анкетирования студентов и выявлены наиболее эффективные вида спорта для будущих сотрудников право-охранительных органов. Также предложен комплекс упражнений для студентов для поддер-жания здоровья и подготовки к будущей профессиональной деятельности.*

Ключевые слова: *физическая культура, спорт, профессиональная деятельность правоохранителей, прикладные виды спорта, служебно-прикладное многоборье, боевое самбо, киокусинкай каратэ, физическая подготовка*

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE PROFES-SIONAL ACTIVITIES OF LAW ENFORCEMENT OFFICERS

Abstract. *The presented article focuses on the importance of physical training in law enforcement ac-tivities. The paper presents the results of a survey conducted among students and identifies the most effective sports for future law enforcement officers. Additionally, it suggests a set of exercises for students to maintain their health and prepare for their future professional careers.*

Keywords: *physical culture, sports, professional activities of law enforcement officers, applied sports, service and applied all-around sports, combat sambo, Kyokushin karate, and physical training*

Актуальность: физическая культура и спорт являются неотъемлемым компонентом профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов. Высокая физическая готовность, стрессоустойчивость и владение прикладными навыками напрямую влияют на эффективность оперативно-служебных задач, безопасность сотрудника и успешность выполнения служебных обязанностей

Цель: провести анкетирование и определить роль физической культуры и спорта в профессиональной деятельности правоохранителей, а также выявить наиболее эффективные прикладные виды спорта для формирования профессионально значимых качеств

Гипотеза: регулярные занятия прикладными видами спорта (служебно-прикладное многоборье, боевое самбо, киокусинкай каратэ) способствуют формированию профессио-нально важных физических и психологических качеств в большей степени, чем бессистем-ные или редкие тренировки, и повышают готовность действиям в реальных условиях службы

Объект исследования: профессиональная физическая подготовка студентов, обучающихся по программам правоохранительной деятельности

Предмет исследования: влияние физической культуры и спорта на физическую, пси-хологическую и тактическую готовность будущих сотрудников правоохранительных органов.

Физическая культура и спорт – одна из сфер жизнедеятельности общества, тесно связанная с другими сферами. В подготовке и деятельности правоохранительных органов они играют важную роль.

По определению В.М. Выдрина, физическая культура (ФК) – это вид культуры общества и человека, включающий деятельность по формированию физической готовности к жизни и её результаты [1]. Спорт по Л.П. Матвееву – это деятельность в сфере физического воспитания, направленная на достижение максимальных результатов [2]. Различия ФК и спорта заключаются в цели, однако средства и методы часто используются одинаковые.

Физическая культура делится на три формы: базовая (определена ФГОС, обязательна для всех учебных заведений), бытовая (в условиях повседневной жизни) и прикладная (при-менительно к профессиональной деятельности). Спорт делится на массовый (для физического развития и укрепления здоровья без установки на высокие результаты) и спорт высших достижений (реализация предельных возможностей человека для победы в крупнейших соревнованиях).

В правоохранительных органах существует профессионально-прикладной спорт – полицейское многоборье. Это точный пример прикладной формы физической культуры.

Занятия ФК для правоохранителей необходимы, так как их работа требует физической подготовки и умения обращаться с оружием. Для полицейских важно уметь догнать и задержать преступника. Для юристов, адвокатов, прокуроров и судей фокус смещен на оздоровительную задачу: снятие стресса и профилактику заболеваний [3].

В ходе исследования было проведено анкетирование 98 студентов филиала Владивостокского государственного университета в городе Артеме, обучающихся по программам правоохранительной деятельности. Анкета включала 12 различных вопросов, которые выявляли, какими видами спорта занимаются студенты, как часто и что их при этом мотивирует.

В ходе исследования было получены следующие данные.

Регулярность занятий спортом – достаточно низкая. Лишь 15,3% тренируются чаще трех раз в неделю (минимальная норма для поддержания формы). 38,8% занимаются только на обязательных занятиях по физкультуре. Требуется усиление мотивации и доступности.

То, что спорт защищает от стресса – признаётся почти всеми. 92,9% считают, что спорт помогает профилактике выгорания (44,9% – «лучший способ выпустить пар», 48% – «скорее, да»). 79,6% отмечают, что спорт развивает стрессоустойчивость.

Очередной вопрос звучал следующим образом: считаете ли Вы высокий уровень физической подготовки обязательным условием для успешной карьеры в правоохранительных органах? Выяснилось, что 92,9% считают высокий уровень физподготовки обязательным или желательным (51% – главное требование, 41,8% – знания важны, но физподготовка необходима при этом).

При этом 62,2% респондентов оценивают текущие нормативы в учебном заведении как слишком мягкие, 33,7% – адекватные.

На вопрос «Что мотивирует заниматься чаще (топ-3)» получены ответы: современный зал и оборудование – 62,2%, больше свободного времени – 50%, профессиональные тренеры – 41,8%. Наличие льгот/надбавок отметили лишь 27,6%.

Интересные ответы получены на вопрос «Как спорт влияет на психологическую готовность сотрудника?». 79,6% выбирали «развивает стрессоустойчивость», 14,3% – «помогает снять напряжение после учёбы», и только 6,1% – «не влияет на психику, важна только физика».

Результаты следующего вопроса показали, что студенты пока недостаточно обращают внимание на значение правильных режимов сна и питания. Только 41,8 % стараются соблюдать режим и правильно питаться. 36,7% питаются «как получится, но следят за весом». Оставшиеся (21,4%) едят что хотят, считая, что на форме это не сказывается.

То же самое можно сказать об ответах респондентов о совместимости вредных привычек со службой в правоохранительных органах: только 23,5% считают это неприемле-мым, 49 % допускают их сочетание в разумных пределах (по праздникам), остальные счита-ют, что это личное дело каждого, главное, чтобы были сданы нормативы.

На основе последних двух ответов можно предположить, что студенты часто пренебрегают правильным питанием, сном и подвержены вредным привычкам из-за сочетания высоких нагрузок, нехватки ресурсов и психологических факторов. Это поведение считается

результатом адаптации к интенсивному ритму жизни. Они часто не умеют распределять время, затягивают время отхода ко сну из-за гаджетов, экономят на здоровой пище, предпочитая перекусы, фастфуд. А многие привычки приобретают «за компанию» или как способ самоутверждения.

Отвечая на следующий вопрос, респондентам можно было выбрать 1–2 варианта. Наиболее полезными видами спорта для будущей работы они посчитали: единоборства (сам-бо, бокс) – 66,3%, прикладные виды (кроссфит) – 51%, лёгкая атлетика (бег, плавание) – 41,8%, силовые виды (тяжелая атлетика) – 35,7%, игровые виды – 23,5%. И, действительно, такие единоборства, как бокс, самбо, киокусинкай каратэ лидируют, как наиболее эффектив-ные виды спорта для будущих сотрудников правоохранительных органов. Они дают навыки быстрой нейтрализации противника как в стойке, так и в партере, сочетая броски, удары и болевые приёмы. Развивают не только ударную технику, но и психологическую устойчи-вость, дисциплину и силу духа.

Таким образом, наибольшую ценность для службы представляют виды спорта, максимально приближенные к реальным условиям работы сотрудника. Они воспитывают дисциплину, характер, волю [4].

В исследовании также уделено внимание вопросу, должна ли отличаться физическая подготовка для девушек и юношей. 25,5 % респондентов выступают за единые требования («служба единая»). 6,1 % считают, что девушкам нужен упор на стрельбу и тактику. Большинство отвечающих (68,4%) поддерживают раздельные нормативы с учётом физиологии.

В исследовании приняло участие 98 человек, из них юношей - – 67,3%, девушек – 32,7%.

Физическая культура является неотъемлемой частью профессиональной подготовки будущих правоохранителей. Проведённое исследование и опрос 98 студентов показали, что, несмотря на осознание важности спорта, регулярность занятий оставляет желать лучшего — лишь 15,3 % тренируются три и более раз в неделю. Кроме того, бытовая дисциплина (режим сна, питание, отношение к вредным привычкам) нуждается в серьёзной корректировке.

В то же время приятно отметить, что студенты хорошо понимают пользу спорта для снятия стресса и готовности к неожиданным ситуациям. Более 90% опрошенных видят в физической активности эффективный способ профилактики профессионального выгорания.

И хотя для всех будущих правоохранителей предусмотрена профессиональная программа физической подготовки, в рамках исследования разработан комплекс упражнений для дополнительных самостоятельных занятий.

Разминка:

Ходьба (по 0,5 круга):

• На носках, руки вверх.

• На пятках, руки в стороны.

• Перекаты с пятки на носок, руки на пояс.

Бег (по 0,5 круга):

• Галоп правым и левым плечом (бег боком, не толкая соседа).

• Сгибая ноги вперёд (высоко поднимая колени).

• Сгибая ноги назад (пятками касаясь ягодиц).

• Спиной вперёд (смотреть через плечо).

Для подготовки к обучению владения оружием, разработана следующая разминка (с гантелями 0,5 кг) (таблица 1):

Таблица 1

Основная часть комплекса упражнений с гантелями

Исходное положение	Содержание упражнения	Дозировка	Методические указания
Стойка: ноги врозь, гантели вперёд	Наклоны головы: влево-право, вперёд-назад	6 раз	Медленно, без резких движений, руки прямо
Стойка: ноги врозь, гантели на плечи	Круговые движения головой: 4 раза в право и 4 в лево	6 раз	Медленно, держа гантели у плеч
Стойка: ноги врозь, гантели у груди	Повороты головы влево, вправо	6 раз	Без резких поворотов

Окончание табл.

Исходное положение	Содержание упражнения	Дозировка	Методические указания
Стойка ноги врозь, руки с гантелями в низ	Потягивания вверх (можно на носочках)	6 раз	Руки прямые
Стойка ноги врозь, гантели вдоль туловища	Круговые движения прямыми руками вперёд -назад	6 раз	Максимальная амплитуда
Стойка ноги врозь, гантели вперёд	Круговые движения в кистях от себя и к себе	6 раз	Аккуратно, в заданном темпе
Широкая стойка, гантели у груди	Повороты туловища влево вправо (рывками)	6 раз	Скручиваться до максимума
Стойка на коленях, гантели у груди	Поворот влево с касанием пола гантелями, вернуться, поворот вправо	6 раз	Касаться пола обеими руками
Сед на пятках, гантели у груди	Поворот через левое плечо - положить гантель за спину, вернуться, поворот через правое- положить, затем взять	6 раз	Медленно, без резких движений
Стойка ноги врозь, гантели вперёд	Приседания (как можно больше)	6 раз	Руки прямые
Выпад правой вперёд, гантели в низ	Пружинящие движения, смена ног прыжком	6 раз	Колено не касается пола, гантели внизу
Стойка ноги врозь, гантели вдоль туловища	Прыжки на двух ногах с махами руками через стороны вверх	3 раза	Соблюдать дистанцию, не сталкиваться

Упражнения направлены на подготовку организма к нагрузкам и профилактику травматизма.

Исходя из результатов работы, можно рекомендовать усиление мотивации студентов к регулярным тренировкам, более активное внедрение прикладных видов спорта в учебный процесс, а также учёт гендерных особенностей при разработке нормативов. Только такой комплексный подход обеспечит высокий уровень готовности к будущей службе.

1. Выдрин В.М. Теория и методика физической культуры: учебник. –Физическая культура, 2016. – 320 с.

2. Л.П. Матвеев "Теория и методика физической культуры". – URL: / https://pursport.yanao.ru

3. Влияние физической культуры и спорта на профессиональную деятельность и психологическую устойчивость сотрудников правоохранительных органов. – URL: / https://cyberleninka.ru

4. Спорт в жизни правоохранителей. – URL: / https://petrovka-38.com

Секция. ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

УДК 379.85

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРУИЗНОГО ТУРИЗМА В АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОМ РЕГИОНЕ: ОТ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ХАБОВ К МОДЕЛИ СОБЫТИЙНОЙ СИНЕРГИИ

Д.В. Ганжа, студент,
Е.Д. Дудченко, преподаватель

Владивостокский государственный университет
Владивосток. Россия

Аннотация. *В статье исследуются перспективы развития круизного туризма в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР) через призму функционирования логистических сервисных систем. Авторы обосновывают переход от традиционной модели инфраструктурных ха-бов к модели событийной синергии, где морской круиз интегрируется с глобальными спортивными мероприятиями (на примере Formula-1 в Шанхае). Рассматривается роль Владивостока как «города-связи» в формирующемся мега-кластере Восточной Азии. Осо-бое внимание уделено факторам «геополитического иммунитета» региона и внедрению повестки устойчивого развития (SDG 11, 13) в портовую логистику.*

Ключевые слова: *круизный туризм, Азиатско-Тихоокеанский регион, Приморский край, событийный туризм, международный рынок услуг, инфраструктура портов, Formula-1*

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF CRUISE TOURISM IN THE ASIA-PACIFIC REGION: FROM INFRASTRUCTURE HUBS TO A MODEL OF EVENT SYNERGY

Abstract. *The article examines the prospects for the development of cruise tourism in the Asia-Pacific region (APR) through the prism of the functioning of logistics service systems. The au-thors justify the transition from the traditional model of infrastructure hubs to the model of event synergy, where a sea cruise is integrated with global sporting events (using the example of For-mula 1 in Shanghai). The role of Vladivostok as a "communication city" in the emerging mega-cluster of East Asia is considered. Special attention is paid to the factors of the "geopolitical im-munity" of the region and the implementation of the sustainable Development agenda (SDG 11, 13) in port logistics.*

Keywords: *cruise tourism, Asia-Pacific region, Primorsky Krai, event tourism, international market of services, port infrastructure, Formula 1*

Современный мировой рынок круизных услуг демонстрирует динамичное восстановление: по данным Международной ассоциации круизных линий (CLIA), в 2023 году пассажиропоток достиг 30 млн человек, а к 2026 году прогнозируется рост до 38,9 млн че-ловек. На этом фоне наблюдается существенный географический сдвиг — эпицентром ин-дустрии становится Азиатско-Тихоокеанский регион. Данный «круизный всплеск» во многом обусловлен геополитическими факторами и перераспределением флота из зон не-стабильности в порты Юго-Восточной Азии. В этих условиях Приморский край получает уникальный шанс на глубокую интеграцию в мультипортовые маршруты Северо-Восточной Азии [1].

Для научного обоснования развития отрасли необходимо обратиться к теории логистических сервисных систем (Т.Н. Скоробогатова). Согласно этому подходу, круизный продукт дефинируется не просто как транспортная услуга, а как результат функциониро-

вания сложной системы, где судно выступает одновременно мобильным отелем и многофункциональным центром развлечений [2].

В рамках данной системы формируется синергетический эффект, который проявляется в двух ключевых аспектах:

1. *Синергия производства*: достигается через тесную координацию портовых властей, перевозчиков и туристических операторов.

2. *Синергия потребления*: выражается в создании комплексного продукта, удовлетворя.ющего потребности туриста в так называемом «деловом отдыхе» и формировании экономики впечатлений [2].

Для дальнейшего исследования нам потребовалось рассмотреть характеристику ключевых инфраструктурных хабов АТР (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика ключевых инфраструктурных хабов АТР

Регион / Страна	Роль и динамика	Ключевые инициативы и инфраструктура	Специфические вызовы
Китай	Крупнейший катализатор роста, 50% прироста рынка АТР в 2025 г. Первый лайнер отечественной постройки Adora Magic City принял 1 млн пассажиров.	Новые правила в Шанхае (с марта 2026 г.), легализация «круизов в никуда» и мультипортовых маршрутов.	Геополитическая напряженность; стремление к 80% локализации производства к 2035 г.
Индия	Самый динамичный рынок-источник, 70% бронирований – в Юго-Восточную Азию. Рост премиального сегмента (66% выбирают каюты с балконом).	Совместное развитие с АСЕАН интегрированных маршрутов, India-ASEAN Cruise Work Plan.	Жесткое законодательство о каботаже: только суда под флагом Индии могут ходить между её портами.
Австралия	Зрелый рынок (4-й в мире), 1,32 млн пассажиров в 2024 г. Снижение среднего возраста пассажира до 48,4 лет.	Стратегия «Направление 2030», цель – 1 млн пассажиров для Нового Южного Уэльса и цифровизация 70% процессов.	Инфраструктурный тупик в Сиднее: мост Харбор-Бридж ограничивает размер заходящих судов.
Сингапур	Региональный хаб, Marina Bay Cruise Centre теперь принимает два мега-лайнера одновременно. Порт приписки для Disney Adventure (2026).	Лидерство в декарбонизации (система берегового питания, использование биотоплива).	Высокая конкуренция за слоты и зависимость от региональной стабильности.
Южная Корея и Япония	Амбициозные хабы СВА, Пусан реализует проект регенерации порта на $13 млрд. Япония нацелена на 1 млн пассажиров к 2030 г..	Развитие терминала Дайкоку (Иокогама) для судов до 220 тыс. тонн.	Периодические сбои из-за территориальных споров и инфекционных рисков (опыт MERS/COVID).
Приморский край (Россия)	Северный узел Восточноазиатского кольца, Пусан (РК) развивает стратегию хаба, связывающего Японию, Китай и Россию (Владивосток)	Потенциал включения в мультипортовые маршруты Северо-Восточной Азии	Ограничение авиасообщения и закрытие воздушного пространства над Сибирью для западных рынков.

Согласно таблице 1, можно сделать вывод о том, что текущий этап развития АТР характеризуется доминированием Китая, который консолидирует свои активы (например, через компанию Huaxia International Cruise) и активно развивает внутреннее судостроение, примером чего служит лайнер Adora Magic City. Другие игроки региона также демонстри-руют высокую активность: Сингапур модернизирует терминалы для обработки мега-лайнеров, Индия развивает премиальный сегмент, а Австралия успешно омолаживает ау-диторию круизов. В этой системе Владивосток занимает позицию «города-связи» - страте-гического узла, способного сглаживать пиковые нагрузки на такие мега-хабы, как

Шанхай или Пусан. Несмотря на определенные инфраструктурные ограничения, потенциал включения Приморья в восточноазиатское круизное кольцо остается высоким.

Переход к модели событийной синергии предполагает, что для привлечения современного туриста традиционного показа достопримечательностей уже недостаточно. Требуется интеграция круиза с глобальными событиями мирового масштаба. В рамках исследования был спроектирован перспективный маршрут, приуроченный к Гран-при Китая Формулы-1 2027 года в Шанхае.

Логистическая схема тура для жителей Дальнего Востока включает последовательность этапов:

1. Транспортно-подготовительный этап: авиаперелет Владивосток — Шанхай и период акклиматизации в Шанхае (база — Green Court Residence);

2. Круизный этап: пятидневное путешествие по маршруту Шанхай – Пусан – Шанхай. Стоимость каюты на двоих (система all inclusive) составляет порядка 905 долларов США;

3. Событийный этап: посещение трехдневного гоночного уикенда (категория General Admission) стоимостью около 26 957 рублей на человека и культурная программа в Шанхае.

Экономический анализ показывает, что общая стоимость пакета составляет 147 341 рубль. Данный продукт можно классифицировать как «премиальный стандарт», ориентированный на растущий сегмент платежеспособной молодежи и любителей спортивного туризма.

Таким образом, круизная индустрия АТР переживает трансформацию, превращаясь из средства транспортировки в инструмент создания сложных эмоциональных продуктов. Проведенное исследование подтверждает, что Приморский край имеет все предпосылки стать полноценным «Северным узлом» региона при условии тесной международной коор-динации. Реализация предложенной модели позволит диверсифицировать туристический продукт региона, привлечь новую целевую аудиторию и стимулировать трансграничные финансовые потоки. Однако для достижения этих целей необходимо не только совершен-ствование портовой инфраструктуры, но и внедрение гибких визовых решений в сочетании с активным маркетингом комбинированных туров на международной арене.

1. Port-city mobility challenges in Ho Chi Minh City: cruise tourism, infrastructure, stakeholder, governance, and sustainable urban transitions // Frontiers. – 2025. – P. 1-13.

2. Скоробогатова Т. Н. Характеристика и условия функционирования логистических систем в сервисе // Учен. зап. Крым. федер. ун-та им. В. И. Вернадского. Экономика и управление. – 2007. – № 1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-i-usloviya-funktsionirovaniya-logisticheskih-sistem-v-servise (дата обращения: 07.03.2026).

3. Роднова Т. В. Туризм в Азиатско-Тихоокеанском регионе: проблемы и перспекти-вы развития // Проблемы экономики и менеджмента. – 2016. – № 7 (59). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/turizm-v-aziatsko-tihookeanskom-regione-problemy-i-perspektivy-razvitiya (дата обращения: 13.04.2026). (Информация об этом источнике взята из вашего запроса, в тексте статьи он не упоминается).

4. Квартальнов В. А. Туризм: учебник. – Москва: Финансы и статистика, 2003. – 320 с.

5. Cruise Tourism Market Size, Share & Industry Analysis, 2024–2032 // Fortune Busi-ness Insights. – 2024.

6. Cruise Bharat Mission: Strategic Roadmap 2029. – Ministry of Ports, Shipping and Wa-terways of India. – 2024.

Электронное научное издание

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ – НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ И СТРАН АТР

Материалы XXVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых
14–16 апреля 2026 г.

Под общей редакцией канд. пед. наук Г.В. Петрук
Компьютерная верстка М.А. Портновой

Подписано в печать 29.09.2026. Формат 60×84/8
Объем 78,4 МБ. Усл.-печ. л. 186,42. Уч.-изд.л. 136,81
Тираж 500 экз. (I–50).

Издательство Владивостокского государственного университета
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41