

УДК 338.43 : 634

DOI 10.34755/IROK.2026.42.93.002

Багова Джульетта Мухамедовна

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
имени В.М. Кокова

**Управление развитием плодово-ягодного подкомплекса региона: тенденции,
вызовы, перспективы**

Аннотация. В статье обосновано стратегическое значение плодово-ягодного подкомплекса в обеспечении продовольственной безопасности и снижении импортозависимости Российской Федерации. Представлен анализ развития садоводства в России с выделением ведущих регионов производства. Особое внимание уделено Кабардино-Балкарской Республике как одному из лидеров в выращивании плодов и ягод. Рассмотрены основные факторы, оказывающие положительное и отрицательное влияние на развитие плодово-ягодного подкомплекса АПК. Определены ключевые аспекты развития плодово-ягодного потенциала республики, включая увеличение площадей и урожайности многолетних насаждений, производство качественного посадочного материала на сертифицированных питомниках, обеспеченность рабочей силой. Выявлены слабые стороны и угрозы, в числе которых - высокие затраты на закладку насаждений, трудоемкость, природные риски и рост конкуренции в отрасли. Предложены приоритетные направления развития плодово-ягодного подкомплекса республики, реализация которых обеспечит повышение эффективности производства, качества плодово-ягодной продукции и конкурентоспособности на внутренних и внешних рынках.

Ключевые слова: регион; плодово-ягодный подкомплекс; интенсивное садоводство; стратегический приоритет; механизмы управления; цифровые технологии; импортозависимость; продовольственная безопасность.

Bagova Dzhul'etta Muhamedovna

Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov

**Management of the region's fruit and berry subcomplex development:
trends, challenges, prospects**

Abstract. The article substantiates the strategic importance of the fruit and berry subcomplex in ensuring food security and reducing the import dependence of the Russian Federation. It presents an analysis of the development of horticulture in Russia, highlighting the leading production regions. Special attention is given to the Kabardino-Balkarian Republic as one of the leaders in the cultivation of fruits and berries. The article examines the main factors that have a positive and negative impact on the development of the fruit and berry subcomplex of the agro-industrial complex. The key aspects of the development of the fruit and berry potential of the republic have been identified, including the increase in the area and yield of perennial plantations, the production of high-quality planting material in certified nurseries, and the availability of labor resources. The weaknesses and threats have been identified, including high costs for planting, labor intensity, natural risks, and increased competition in the industry. Priority areas for the development of the fruit and berry subcomplex in the republics have been proposed.

Keywords: region; fruit and berry subcomplex; intensive horticulture; strategic priority; management mechanisms; digital technologies; import dependence; food security.

Плодово-ягодный подкомплекс, как структурное звено АПК, объединяет совокупность взаимосвязанных отраслей и предприятий, специализирующихся на производстве, переработке и сбыте плодов и ягод. Гласной целью данного подкомплекса является обеспечение высокой эффективности функционирования при одновременном полном удовлетворении внутреннего спроса на качественные плоды, ягоды и продукты их переработки, а также реализация конкурентоспособной и разнообразной плодово-ягодной продукции на внешних рынках.

В современных условиях объём производства плодово-ягодной продукции выступает одним из ключевых индикаторов достижения стратегических ориентиров Российской Федерации и входящих в ее состав субъектов в области обеспечения продовольственной безопасности.

Российский рынок плодовых культур характеризуется значительной долей импортной продукции, что свидетельствует о недостаточном уровне покрытия внутренних потребностей населения за счёт отечественного производства плодов и ягод. Следовательно, развитие садоводства должно стать стратегическим приоритетом государственной аграрной политики, направленным на снижение уровня импортозависимости в плодах и ягодах, оборудовании для выращивания и семенном материале [3].

Современные условия развития АПК в условиях насыщенности продовольственного рынка предъявляют повышенные требования к развитию плодово-ягодного подкомплекса России. Они обусловлены необходимостью улучшения здоровья и качества жизни населения, дифференциации потребительских предпочтений, совершенствования технологий производства плодов и ягод. Для интеграции традиционных и современных требований к их производству необходима модернизация, внедрение инновационных методов и цифровых технологий развития садоводства [2].

Эффективное функционирование плодово-ягодного подкомплекса АПК зависит от политических, экономических, социальных, рыночных факторов, обуславливающих множество угроз и вызовов, требующих принципиально новых решений.

Целью настоящего исследования является анализ состояния плодово-ягодного подкомплекса АПК Кабардино-Балкарской Республики и разработка управленческих механизмов их развития в условиях цифровой трансформации экономики.

Проведенное исследование опиралось на ряд взаимодополняющих методов. Для обработки полученных данных, выявления ключевых тенденций и закономерностей в плодово-ягодной отрасли был задействован инструментарий статистического анализа. В ходе сравнительного анализа производства плодово-ягодной продукции по регионам Российской Федерации определены лидеры в данной отрасли. Особое внимание в рамках исследования было уделено изучению передового опыта в области интенсивного садоводства на основе монографического метода, позволившего проанализировать успешную практику ведущего предприятия отрасли.

Основная часть

В Российской Федерации садоводство является одной из основных отраслей аграрного сектора экономики. В 2024 году здесь собрано 3998,6 тыс. тонн плодов и ягод, из которых 40,6 % продукции приходится на Северо-Кавказский федеральный округ, 28,6 % - на Южный федеральный округ. Предполагается, что в перспективе за этими регионами останутся лидерские позиции по объемам производства фруктов и ягод в стране.

Среди субъектов Российской Федерации лидирующую позицию занимает Кабардино-Балкарская Республика, обеспечивая 25,7 % от общего валового сбора плодов и ягод.

В 2024 году сельскохозяйственное производство республики продемонстрировало положительную динамику, достигнув объема в 110,7 млрд рублей, что на 6,6 % выше уровня 2023 года. В структуре сельскохозяйственной продукции преобладает продукция растениеводства с удельным весом 58,7%, а на продукцию животноводства приходится 41,3%.

Несмотря на негативное воздействие аномальной жары и засушливого лета в 2024 году, индекс продукции растениеводства составил 107,6%. Отмечается, что такой рост в основном обусловлен увеличением валовых сборов плодово-ягодных культур.

Кабардино-Балкария обладает значительным производственным потенциалом и благоприятными природно-климатическими условиями, способствующими интенсивному развитию плодово-ягодного сектора. Кроме того, применение современных интенсивных технологий садоводческими предприятиями позволяет ежегодно увеличивать валовой сбор плодов и ягод, обеспечивать их высокие вкусовые качества и товарную привлекательность.

Площадь плодово-ягодных насаждений в республике достигла 27,8 тыс. га к 2024 году, что на 4,5 тыс. га больше по сравнению с 2020 годом. Ведущую роль и наибольшие площади в регионе занимают яблоневые сады, что обусловлено высокой питательной ценностью яблок и наличием оптимальных условий для их производства. Яблоня является более требовательной к почвенным условиям, однако, несмотря на это, традиционно занимает лидирующие позиции среди плодовых культур.

За 2020-2024 годы валовой сбор плодов и ягод вырос на 510 тыс. тонн или почти в 2 раза. В отчетном году садоводческие хозяйства республики достигли рекордных показателей, собрав 1,027 млн тонн плодов и ягод, что на 30,7% выше уровня 2023 года. Урожайность с плодоносящей площади составила 420,4 ц/га, превысив показатель 2023 года на 17,4 %.

В республике продолжается работа по закладке многолетних плодово-ягодных насаждений интенсивного и суперинтенсивного типов, так в 20204 году дополнительно было заложено 1040 га таких насаждений.

Важную роль в интенсивном развитии садоводства играет производство посадочного материала плодовых культур. Основой получения высоких урожаев и долговечности культур является качество посадочного материала, которое имеет важное экономическое и экологическое значение.

Особенно растет потребность в посадочном материале, сопоставимом по своим сортовым и фитосанитарным характеристикам с продукцией стран, лидирующих в данной отрасли [1].

Здоровый, чистосортный посадочный материал - качественные саженцы и рассада - получается в результате его сертификации, т. е. комплексной системы управления и контроля качества на всех этапах производственного процесса.

В Кабардино-Балкарской Республике функционируют 17 сертифицированных питомников и Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного садоводства, имеющие соответствующую материально-техническую базу и квалифицированных специалистов разного профиля. Эти организации ежегодно производят в среднем 2,8 млн штук саженцев плодовых культур. Значительная часть посадочного материала удовлетворяет внутренние потребности, оставшаяся часть саженцев вывозится за пределы республики.

Развитие садоводства напрямую связано с обеспеченностью современными фруктохранилищами, однако высокий уровень капиталоемкости таких проектов и ограниченность финансовых ресурсов товаропроизводителей требуют привлечения эффективных финансовых инструментов. В качестве стимулирующих мер предлагается государственное субсидирование строительства хранилищ из федерального или регионального бюджетов, а также применение механизмов льготного лизинга для приобретения специализированного оборудования. Для обеспечения полной загрузки существующих плодохранилищ, малым формам хозяйствования предлагается заключать договоры аренды с крупными производителями, что позволит им хранить часть урожая и формировать более крупные партии для последующей реализации.

В Кабардино-Балкарской Республике последовательно ведется работа по развитию инфраструктуры отрасли, включая увеличение мощностей по хранению плодовой продукции. В настоящее время в республике функционирует 45 хранилищ общей мощностью 330,2 тыс. тонн. В 2024 году были реализованы инвестиционные проекты по

строительству современных плодохранилищ, что позволило ввести в эксплуатацию дополнительные мощности для хранения 31,7 тыс. тонн продукции.

Интенсивное и суперинтенсивное садоводство – важнейшие направления развития отрасли. Закладка таких садов является трудоемкой работой и требует использования современных технологий, но это позволяет получить максимально высокий урожай при минимальных трудовых затратах и относительно низкой себестоимости продукции. Примерами успешной реализации данных технологий в КБР являются специализированные предприятия, такие как ООО «Сады Кавказа», ООО «Сады Кабардино-Балкарии», ООО «Сады Баксана», ООО «Сады Эльбруса».

В ходе исследования проведен анализ положительного опыта внедрения технологий интенсивного садоводства в ООО «Сады Баксана», специализирующемся на полном цикле производства яблок, включая выращивание, хранение, сортировку, фасовку и сбыт. Ассортимент хозяйства включает такие популярные сорта яблок, как «Голден», «Гренни Смит», «Фуджи», «Галла», «Ред Чиф», «Голд Пинк», «Бребурн» и др. Применение итальянской технологии интенсивного садоводства, ориентированной на оптимальное питание каждого плодового дерева, способствует полному раскрытию вкусовых и товарных характеристик каждого сорта, а также повышению урожайности. В отличие от традиционных методов возделывания, данная технология обеспечивает стабильно высокие показатели урожайности.

Хранение продукции осуществляется в холодильном комплексе общей мощностью 25 тыс. тонн, включающем сортировочный цех и три холодильных отделения. Комплекс оснащен современными камерами с регулируемой газовой средой, каждая объемом порядка 250 тонн. Эти камеры, установленные ведущими европейскими производителями с применением инновационных решений, гарантируют сохранность качества яблок на срок до одного года.

На предприятии осуществляется полный контроль процесса хранения на всех этапах для поддержания свежести и сочности плодов. Автоматизированное управление холодильными камерами находится под постоянным наблюдением технологов, которые осуществляют круглосуточный мониторинг физиологических процессов в плодах и следуют рекомендациям европейских поставщиков оборудования.

Сортировка яблок производится на двух линиях голландской фирмы «Aweta» с производительностью 10 и 24 т/ч. Интеллектуальные системы указанных линий обеспечивают отбор яблок по заданным параметрам цвета, веса и калибра. Высокое качество упаковки обеспечивает возможность транспортировки продукции по всей территории Российской Федерации, включая такие крупные города, как Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск, Иркутск, Владивосток и др. Предприятие имеет долгосрочные контракты с федеральными розничными сетями и надежные каналы сбыта продукции крупнейшим оптовым поставщикам страны.

В ходе SWOT-анализа развития плодово-ягодного подкомплекса республики выявлены такие сильные стороны, как устойчивый спрос на продукцию собственного производства, высокий уровень обеспеченности трудовыми ресурсами (постоянными и сезонными), рост доходности отрасли. К слабым сторонам и угрозам относятся высокие затраты на закладку новых насаждений, значительная трудоемкость, подверженность природным рискам, рост конкуренции со стороны более дешевой отечественной и импортной продукции.

Вместе с тем регион располагает значительными возможностями для дальнейшего развития плодово-ягодного подкомплекса: активная государственная поддержка, предусматривающая субсидирование закладки интенсивных садов, помощь в приобретении современной техники по уходу за садами и ягодниками; внедрение цифровых технологий; расширение рынков сбыта, освоение новых рыночных сегментов; развитие перерабатывающей и логистической инфраструктуры.

Кроме того, повышение эффективности труда в садоводстве возможно на основе внедрения цифровых решений, обеспечивающих точное распределение ресурсов, автоматизацию основных производственных операций и проведение высокоэффективного раннего прогнозирования урожайности [4].

Сложность производственных процессов и высокая доля ручного труда в садоводстве обуславливают необходимость применения цифровых технологий для оптимизации потребления материальных, энергетических, финансовых ресурсов, сокращения производственных затрат, улучшения качества и товарного вида продукции. Однако в условиях ограниченных возможностей их внедрение во многих садоводческих хозяйствах осуществляется медленно.

Негативное влияние на цифровое развитие садоводства оказывают экономические факторы. Следует выделить, прежде всего, низкий уровень доходов потребителей, что ограничивает рост цен на фрукты и ягоды. Неравномерное развитие регионов сдерживает выделение средств из местных бюджетов на поддержку отрасли и развитие инфраструктуры. Нехватка инвестиций ограничивает закладку новых интенсивных садов или развитие функционирующих садоводческих хозяйств.

Среди технических факторов, влияющих на внедрение цифровых технологий в садоводстве, можно выделить ограниченный доступ к стабильному интернету многих сельских территорий и недостаток информации по обучению искусственного интеллекта, например, базы данных по вредителям и болезням плодово-ягодных культур.

В Кабардино-Балкарской Республике значительную долю в общем объеме производства плодов и ягод занимают малые формы хозяйствования (хозяйства населения, крестьянские (фермерские) хозяйства, арендаторы), что выступает одним из сдерживающих факторов цифрового развития отрасли. Эти хозяйства закладывают на небольших земельных участках сады и ягодники для выращивания таких культур, как яблоня, груша, вишня, черешня, слива, клубника, малина, голубика.

Еще одним фактором, замедляющим цифровую трансформацию отрасли, является нехватка специалистов, обладающих соответствующими цифровыми навыками, в сельской местности. Следовательно, важным направлением цифровизации садоводства должна стать организация качественной подготовки специалистов, владеющих цифровыми технологиями, на базе средних профессиональных и высших учебных заведений.

Заключение

Проведенное исследование состояния плодово-ягодного подкомплекса АПК Кабардино-Балкарской Республики выявило ряд ключевых направлений для дальнейшего его совершенствования.

Кабардино-Балкария обладает благоприятными природно-климатическими условиями и производственными ресурсами для дальнейшего укрепления своих позиций как одного из ведущих регионов России в сфере садоводства. Положительная динамика производства, расширение площадей садов и ягодников, активное внедрение интенсивных и цифровых технологий подтверждают наличие устойчивой тенденции к развитию.

Вместе с тем для достижения стратегических целей по обеспечению продовольственной безопасности, снижению импортозависимости и повышению конкурентоспособности плодово-ягодной продукции, необходимо системное решение существующих проблем. Высокие затраты на закладку многолетних насаждений, трудоемкость процессов, природные риски, а также конкуренция со стороны более дешевой продукции требуют комплексных мер государственной поддержки и внедрения инновационных решений.

Ключевым фактором повышения эффективности и устойчивости плодово-ягодного подкомплекса в современных условиях является цифровая трансформация. Внедрение цифровых технологий во все аспекты производственно-хозяйственной деятельности - от точного земледелия и автоматизации до эффективного управления ресурсами и раннего

прогнозирования урожайности - позволит оптимизировать затраты, повысить качество продукции и укрепить рыночные позиции.

Однако, цифровое развитие отрасли сталкивается с рядом препятствий, включая экономические ограничения, связанные с недостатком инвестиций и низким уровнем доходов потребителей, а также технические проблемы, такие, как ограниченный доступ к стабильному интернету и недостаток специализированной информации. Существующая структура производства с высокой долей малых форм хозяйствования и дефицит квалифицированных специалистов, владеющих цифровыми навыками, также требуют особого внимания.

В связи с этим предлагаемые управленческие механизмы развития плодово-ягодного подкомплекса АПК Кабардино-Балкарской Республики включают следующие приоритетные направления:

1. Активизация государственной поддержки: расширение мер, направленных на субсидирование закладки садов интенсивного и суперинтенсивного типов, содействие в приобретении современной техники.

2. Ускорение цифровой трансформации и развитие кадрового потенциала: стимулирование внедрения цифровых решений в садоводческих хозяйствах; реализация программ по обучению специалистов цифровым технологиям и программ переподготовки для работников садоводства.

3. Совершенствование инфраструктуры: поддержка проектов по модернизации существующих и созданию новых объектов, способствующих повышению эффективности реализации плодово-ягодной продукции и расширению ассортимента продуктов переработки.

4. Поддержка малых форм хозяйствования: разработка специальных программ, учитывающих специфику малых хозяйств, по внедрению цифровых технологий, кооперации и обеспечению доступа к рынкам сбыта.

Реализация предложенных мероприятий позволит не только повысить эффективность производства и экономическую устойчивость плодово-ягодного подкомплекса Кабардино-Балкарской Республики, но и внесет существенный вклад в укрепление продовольственной безопасности и социально-экономическое развитие страны в целом.

Список источников

1. Дозорова Т. А., Дозорова К. А. Повышение эффективности садоводства в регионе // Вестник НГИЭИ. 2026. № 2 (177). С. 83-95.
2. Леонова Н. В. Особенности организации интенсивного садоводства // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2020. № 4. С. 103-108.
3. Мельников А. Б., Михайлушкин П. В., Ищенко Н. В. Роль продукции садоводства в обеспечении продовольственной безопасности России // Международный сельскохозяйственный журнал. 2020. Т. 63, № 6 (378). С. 8-10.
4. Рахимова Е. А. Подходы к формированию концепции цифровой трансформации садоводства Российской Федерации // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 03. С. 417-429.

Сведения об авторе

Багова Джульетта Мухамедовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Управление», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», Нальчик, Россия

Information about the author

Bagova Dzhul'etta Muhamedovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov», Nalchik, Russia

УДК 005.5:004.8

DOI 10.34755/IROK.2026.80.62.003

Булатов Алексей Витальевич

Высшая школа менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет

Булатова Юлия Алексеевна

ООО «Московский доктор»

От интуиции к алгоритму: трансформация экономического менеджмента на основе искусственного интеллекта

Аннотация. Мы живем в эпоху цифровой трансформации экономики. Традиционные инструменты менеджмента (бюджетирование, план-фактный анализ, KPI-дашборды и т.д.) уже недостаточны: решения принимаются медленно и неточно.

Искусственный интеллект даёт новые возможности. Мы проанализировали реальные кейсы и современные модели (градиентный бустинг, LSTM, обучение с подкреплением). Выделили четыре главные области: финансовые прогнозы, динамическое ценообразование, управление ресурсами и автоматизацию рисков. Отдельно разобрали «гибридный интеллект» - разделение ответственности между человеком и ИИ.

Наш вывод: при правильном использовании ИИ не заменяет менеджера, а переводит его на стратегический уровень. Алгоритмам же остаются тактика и операционка.

Ключевые слова: искусственный интеллект, экономический менеджмент, машинное обучение, оптимизация ресурсов, риск-менеджмент.

Bulatov Aleksei Vitalievich

Graduate School of Management, Saint Petersburg University

Bulatova Iuliia Alekseevna

Moscow Doctor LLC

From Intuition to Algorithm: How Artificial Intelligence is Reshaping Economic Management

Abstract. We live in an era of digital economic transformation. Traditional management tools (budgeting, plan-actual analysis, KPI dashboards, etc.) are no longer sufficient: decisions are made too slowly and inaccurately.

Artificial intelligence opens up new possibilities. We analyzed real-world cases and modern models (gradient boosting, LSTM, reinforcement learning). Four key areas were identified: financial forecasting, dynamic pricing, resource management, and risk automation. We also examined "hybrid intelligence" — the distribution of responsibility between humans and AI.

Our conclusion: when used properly, AI does not replace the manager but elevates them to the strategic level. Tactics and operations remain with the algorithms.

Keywords: artificial intelligence, economic management, machine learning, resource optimization, risk management.

Введение: кризис традиционного менеджмента в эпоху данных

Экономический менеджмент исторически строился на трех китах: планирование, организация, контроль. В XX веке эти функции успешно выполнялись с помощью балансовых методов, нормативного подхода и, позднее, корпоративных информационных систем (ERP, CRM). В последнее время произошёл качественный сдвиг: объём данных вырос на порядки, а скорость изменений приводит к ошибкам в долгосрочном планировании.

Согласно Harvard Business Review [8], более 75% времени менеджеры тратят на ручные процессы сбора и подготовки данных. Это отвлекает их от стратегических задач, и на принятие решений остается мало времени. При этом большинство решений по-прежнему принимается на основе интуиции или упрощённых моделей (например, линейная экстраполяция тренда).

Искусственный интеллект предлагает другой подход: управление на основе алгоритмически выявленных паттернов, которые незаметны для человека. Цель статьи - предложить, какие функции экономического менеджмента можно передать ИИ, а какие следует оставить в компетенции человека.

1. Теоретические рамки: переопределение управленческих функций

Классическая модель менеджмента, согласно Файолю, состоит из планирования, организации, мотивации, координации и контроля. В современных условиях следует переработать ее применительно к возможностям ИИ.

Планирование становится предиктивным прогнозированием. Раньше план был жёстким документом, а теперь это - коридор возможностей, вероятностей. Коридор не статичный, а постоянно уточняемый по мере поступления новых данных.

Организация (распределение ресурсов) превращается в оптимизационные алгоритмы. Распределение ограниченных ресурсов (финансы, персонал, оборудование, время) - классическая комбинаторная задача. Человек распределяет ресурсы «на глаз», и при этом он часто ошибается. Эволюционные алгоритмы и reinforcement learning работают точнее, чем интуитивные решения человека.

Мотивация - это наиболее «человеческая» составляющая. Но и здесь алгоритмы геймификации и системы рекомендаций для сотрудников могут оказаться эффективными.

Координация – это согласование работы между подразделениями и сотрудниками. В традиционном менеджменте это совещания, регламенты и цепочки согласований. ИИ может координировать работу автоматически и непрерывно: отслеживать загрузку, статусы задач и ресурсов, чтобы «сводить» потоки работ. При этом менеджеры освобождаются от рутины для решения нестандартных ситуаций.

Контроль раньше был ретроспективным: произошло отклонение – его зарегистрировали, проанализировали, скорректировали. Теперь ИИ может предсказать отклонение заранее и подсказать, что исправить, пока оно не случилось. Контроль становится упреждающим.

Таким образом, экономический менеджмент в эпоху ИИ - это не отказ от классики, а её инструментальное усиление.

2. Ключевые области прикладного применения

2.1 Прогнозное финансовое моделирование и бюджетирование

Крупные компании тратят на планирование годового бюджета более 3 месяцев. Но через месяц после утверждения бюджет уже не актуален. Машинное обучение решает эту проблему. Модели XGBoost, CatBoost, Random Forest дают скользящие прогнозы. Их можно пересчитывать каждую неделю. И заглядывать вперёд на один-четыре квартала.

Пример: Дистрибьютор лакокрасочных материалов (более 600 SKU) внедрил модель прогнозирования спроса на основе нейронных сетей. Точность прогноза составила 89% - выросла на 22% по сравнению с предыдущими расчетами. Компания сэкономила 300 млн рублей за счёт оптимизации закупок и складских остатков [2].

В классической эконометрике исследователь сам задаёт формулу зависимости. ИИ этого не нужно. ИИ сам находит нелинейные связи. Например, модель может обнаружить, что рост цен на сырьё сильнее влияет на выручку в определённые месяцы. Или что сочетание двух факторов даёт эффект, которого по отдельности нет. Но ИИ может ошибаться: найденную зависимость всегда надо проверять.

2.2 Динамическое ценообразование и управление доходностью

В отраслях с быстрой оборачиваемостью товаров (e-commerce, авиаперевозки, отели, топливный ритейл) ИИ-системы пересчитывают цены в реальном времени. Используются

модели оптимального управления с учётом эластичности спроса, остатков, цен конкурентов и даже погоды.

Алгоритмическая логика: обучение с подкреплением (reinforcement learning, RL). Ценовая система – это агент. Алгоритм. Он учится на своих ошибках. Он сам пробует цены, смотрит на спрос и запоминает, что работает. Его задача – не сиюминутная прибыль, а заработать больше денег в долгую.

В отличие от жёстких правил («скидка 10% при остатке больше 1000»), RL находит неочевидные ходы. Например: поднять цену перед поставкой новой партии. Или чуть снизить в мёртвые часы.

Результаты внедрения (агрегированные данные авторов по 12 компаниям): рост маржинальности на 7–15%, снижение уценки распродаж на 20–30%.

2.3 Оптимизация ресурсных потоков (финансы, запасы, персонал)

В любой компании ресурсы ограничены. Их надо распределить между проектами, отделами, продуктами. Это задача многокритериальной оптимизации. ИИ решает эту задачу лучше, потому что учитывает много условий одновременно.

Например, ИИ рассчитывает оптимальный запас товаров на складе. Он учитывает, как меняется спрос и надёжен ли поставщик. В итоге компания замораживает в запасах на 15–25% меньше средств. И при этом товары не заканчиваются.

Бюджетирование R&D (Research and Development - исследования и разработки). Эксперты часто ошибаются с выбором, какой проект профинансировать. ИИ помогает: он рассчитывает для каждого проекта вероятную прибыль. И сортирует проекты — от самого выгодного к самому рискованному. Для этого используются байесовская статистика и компьютерное моделирование тысяч сценариев.

Штатное расписание: в сервисных компаниях (колл-центры, розница) ИИ предсказывает нагрузку на ближайшее время и на отдалённую перспективу, рекомендует сменный график. При этом минимизируются как переработки, так и простои.

2.4 Автоматизированное управление рисками

ИИ работает с рисками в трех направлениях:

Поиск аномалий (неавторизованные транзакции, мошенничество с отчётами) – методу autoencoders, isolation forest.

Оценка партнеров - учитываются не только официальная отчётность, но и косвенные признаки (задержки платежей, новости в СМИ, динамика вакансий).

Стресс-тесты – устойчивость компании оценивается на искусственно созданных редких катастрофических сценариях. Для этого используются генеративно-состязательные сети (GAN).

3. Организационный барьер: гибридный интеллект как компромисс

Неудачи внедрения ИИ в менеджменте большей частью связаны не с технологическими, а с человеческими факторами. Менеджеры не доверяют «чёрному ящику», боятся потерять контроль, не понимают результаты работы модели, опасаются за своё место.

Выход есть — гибридный интеллект [7]. ИИ даёт рекомендацию и говорит, насколько он уверен. Итоговое решение принимает человек и может наложить вето. При этом система учится. Если менеджер отклонил совет ИИ и оказался прав, модель запоминает этот случай как ошибку.

Правило: рутинные решения, тактику можно доверить алгоритму. Например, скорректировать цену, перекинуть запасы, распределить задачи. А стратегию (смена бизнеса, новые рынки, назначение руководителей) оставить человеку.

4. Эмпирические кейсы из практики

Кейс 1. Ритейлер - прогнозирование спроса.

Нейросети (например, архитектура LSTM) прогнозируют розничный спрос точнее, чем классическая статистика [4]. У ритейлеров такие системы уже работают. Walmart

использует машинное обучение, учитывая сезонность, погоду и местные события. Это позволило сократить запасы почти на треть [3,9].

Результат: меньше лишнего товара на складах и ниже затраты на логистику [6].

Кейс 2. Банк - кредитный скоринг.

Банки активно используют машинное обучение. Например, модели градиентного бустинга (XGBoost) помогают классифицировать клиентов и выявлять проблемных клиентов (кто не вернёт кредит).

ИИ работает точнее, чем традиционные регрессионные методы. Он умеет находить нелинейные зависимости в данных, которые обычная регрессия пропускает [4].

Результат: доля просроченных кредитов заметно снижается [5].

Кейс 3. Компания B2B - оптимизация закупок.

Внедрение ИИ-платформ для управления закупками дают реальную экономию. В среднем по рынку AI-прогнозирование в цепочках поставок сокращает запасы на 15–20%. А логистические издержки — на 12–18% [5].

Пример - «Уралхим». Компания использует ИИ, чтобы прогнозировать закупки и оптимизировать процессы. Результат - снабжение работает эффективнее, издержки снижаются [1].

5. Ограничения и риски

У любого метода есть ограничения. ИИ — не исключение.

Проблема 1. Качество данных. Если данные «грязные», ИИ найдёт ложные закономерности. Начинать внедрение надо с аудита данных, а не с выбора модели.

Проблема 2. Конфликт краткосрочной и долгосрочной оптимизации. Модель может ради квартальной прибыли сократить расходы на обучение персонала. А в долгой перспективе это навредит. Нужно вводить ограничения в целевую функцию.

Проблема 3. Ответственность. Если ИИ дал плохую рекомендацию, и компания понесла убыток, кто виноват? Менеджер, который согласился? Или разработчик модели? Чёткого закона пока нет.

Проблема 4. Эффект «алгоритмической лени». Менеджеры могут начать скидывать на ИИ даже те вопросы, которые должен решать человек. Например, по этике, корпоративной культуре, сложным компромиссам.

Заключение и перспективы

Искусственный интеллект — не панацея. Но на конкурентных рынках без него уже не обойтись. Сегодня ИИ лучше всего работает в прогнозировании, ценообразовании, управлении ресурсами и рисками. Внедрение ИИ окупается за 6–18 месяцев.

Главная проблема сегодня - не технологии, а разделение ролей (задач) между человеком и алгоритмом. Сейчас лучше всего работает гибридный интеллект: ИИ советует, человек решает и может наложить вето.

Будущее экономического менеджмента - за интеллектуальными ассистентами. Они не заменят руководителя, а дадут ему больше времени на стратегию и работу с людьми. Будут перспективными: интеграция генеративного ИИ (GPT) в управленческую отчётность, разработка метрик «качества управленческого решения», изучение влияния ИИ-автоматизации на культуру управления.

Экономический менеджмент в XXI веке - это не конкуренция менеджера и машины. Это руководитель, усиленный ИИ.

Список источников

1. Дацко Е., Громкова О. ИИ, B2B-маркетплейс и зрелые ИТ-решения: как «Уралхим» цифровизирует закупки с B2B Altis. TAdviser, 2025. URL: <https://www.tadviser.ru/a/898712>
2. Производственная компания ЛКМ Полимер. Как мы увеличили точность прогноза на 22% и сэкономили 300 млн рублей для дистрибьютора автоэмалей. InsightAI,

2026. URL: <https://workspace.ru/cases/kak-my-velichili-tochnost-prognoza-na-22-i-sekonomili-300-mln-rublej-dlya-distribyutora-avtoemaley>

3. Строева М. Сезонные тренды: как прогнозировать спрос на маркетплейсах в зависимости от времени года. Т-Бизнес секреты (блог Т-банка), 2024. URL: <https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/prognozirovanie-sezona-na-marketplejsah/>

4. Сjunдюкова Е.В. Прогнозирование розничного спроса с использованием нейронных сетей и макроэкономических переменных. Экономика и качество систем связи, 2025, 1, с.122-131. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prognozirovanie-rozничного-sprosa-s-ispolzovaniem-neyronnyh-setey-i-makroekonomicheskikh-peremennyh>

5. Храпцова Т.В. Цифровые и аналитические методы повышения эффективности логистических и закупочных систем в условиях структурных трансформаций. Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации» 2026, № 3, URL: <https://web.snauka.ru/issues/2026/03/104307>

6. Шибченко М.И., Павлов В.А. Методология и архитектура глубокого обучения для прогнозирования продаж в магазинах розничной сети. Научно-практический электронный журнал «Оригинальные исследования (ОРИС)», 2025, 9, с.208-213.

7. Dellermann D., Ebel, P., Söllner, M., & Leimeister, J. M. Hybrid Intelligence. Business & Information Systems Engineering, 2019, 61(5), с. 637–643.

8. Harvard Business Review Analytic Services Study: Finance's Data and Analytics Maturity. 2024. URL: <https://blog.workday.com/en-us/harvard-study-finance-faces-long-road-data-analytics-maturity.html>

9. Parvez Musani. Decking the aisles with data: How Walmart's AI-powered inventory system brightens the holidays. Walmart Global Tech, 2023. URL: https://tech.walmart.com/content/walmart-global-tech/en_us/blog/post/walmarts-ai-powered-inventory-system-brightens-the-holidays.html

Сведения об авторах

Булатов Алексей Витальевич, Кандидат технических наук, Преподаватель, Высшая школа менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет;

Булатова Юлия Алексеевна, Дизайнер продукта, ООО «Московский доктор».

Information about the authors

Bulatov Aleksei Vitalievich, Candidate of Technical Science, Lecturer, Graduate School of Management, Saint Petersburg State University;

Bulatova Iuliia Alekseevna, Product Designer, Moscow Doctor LLC.

УДК 656.025

DOI 10.34755/IROK.2026.49.37.004

Булохова Татьяна Александровна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Куршалис Дарья Аркадьевна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Экономическая оценка безопасности движения поездов в Восточно-Сибирском филиале АО «ФПК»

Аннотация. В данной работе анализируются экономические аспекты обеспечения технологической устойчивости одного из подразделений АО «ФПК». Актуальность исследования продиктована стратегической ролью пассажирских железнодорожных перевозок в поддержании социальной целостности регионов и интенсификации межрегионального товарооборота. Авторы фокусируются на поиске корреляции между объемом превентивного финансирования и минимизации потенциальных финансовых потерь от сбоев в работе транспортной системы. Целью статьи является определение стоимостных характеристик безопасности и расчет вероятного ущерба от аварийных ситуаций. На этапе исследования: детализирована структура расходов подразделения на предупредительные мероприятия; систематизированы категории прямых и опосредованных потерь, возникающих вследствие нарушений безопасности. На примере деятельности вагонного депо проведена апробация модели оценки эффективности защитных инвестиций. Полученные данные свидетельствуют, что финансирование систем безопасности генерирует мощный мультипликативный эффект, выступая страховкой от катастрофических финансовых потрясений.

Ключевые слова: транспортная безопасность, экономическая оценка, ущерб, АО «ФПК», железнодорожный транспорт, профилактика, риски.

Bulokhova Tatyana Aleksandrovna

Irkutsk State Transport University

Kurshalis Daria Arkadievna

Irkutsk State Transport University

Economic assessment of traffic safety in JSC "FPC" East Siberian branch

Abstract. This article explores the financial mechanisms for maintaining operational reliability within the East Siberian branch of JSC "FPC". The relevance of this study is driven by the critical importance of passenger rail services in ensuring territorial social connectivity and stimulating regional economic processes. The author aims not only to inventory current expenditures but also to identify a mathematical correlation between investments in preventive measures and the reduction of potential monetary damage from transport disruptions. The research objective is to verify the cost parameters of safety and to forecast the scale of potential losses from transport accidents. The methodological framework comprises the principles of systems analysis, a comparative approach, and the author's proprietary "prevented harm" assessment technique, adapted to the specific conditions of passenger car facilities. Key findings of the study: the structure of the department's expenditures on preventive measures is detailed; categories of direct and indirect losses resulting from safety violations are systematized; the model for evaluating the effectiveness of safety investments is tested through a case study of a passenger car depot's operation. The discussion results confirm that funding for safety systems generates a powerful multiplicative effect, acting as a hedge against catastrophic financial shocks.

Keywords: Traffic safety, economic assessment, damage, JSC "ФПК", railway transport, prevention, risks.

1 Введение

Магистрали Восточной Сибири, проходящие через ключевые узлы (Иркутск, Улан-Удэ, Северобайкальск), ежедневно обслуживают огромный пассажиропоток. В этих условиях безусловным приоритетом АО «Федеральная пассажирская компания» становится защита жизни и здоровья граждан. Однако современные требования к безопасности имеют не только гуманитарный, но и строгий экономический подтекст. Обновление технической базы и усиление контроля требуют значительных вложений, которые напрямую влияют на финансовую устойчивость национального перевозчика, занимающего около 98% рынка.

Работа в условиях сложного климата и пересеченного рельефа Восточно-Сибирского региона накладывает повышенные обязательства на подготовку кадров и содержание вагонов. В научной среде безопасность всё чаще трактуется как активный экономический ресурс.

Традиционно затраты на обеспечение безопасности воспринимаются как неизбежные расходы, снижающие прибыль. Однако, как показывает практика, аварии и крушения влекут за собой значительно большие финансовые потери, чем профилактика [6, 10]. Это противоречие определяет актуальность исследования.

Несмотря на обилие работ по техническим аспектам безопасности на железнодорожном транспорте, вопросы именно экономической оценки эффективности вложений в безопасность применительно к пассажирскому комплексу Восточной Сибири изучены недостаточно. Актуальность исследования подтверждается данными годовых отчетов компании [9], а также материалами конференций, проводимых на базе ИрГУПС [4,11; 12].

Исследование направлено на проведение экономической оценки затрат на обеспечение безопасности движения и потенциальных потерь от транспортных происшествий на примере одного из филиалов АО «ФПК».

2 Методический инструментарий

Теоретическую базу составили труды отечественных и зарубежных учёных по экономике транспорта и управлению рисками [4,10], а также актуальные регламентирующие материалы РФ в области безопасности на железной дороге [1]. Исследование опирается на концепции риск-менеджмента и экономику транспортных систем, изложенные в трудах отечественных ученых. Комплексное исследование позволило классифицировать расходы на обеспечение безопасности и выделить составляющие возможного экономического урона. Сравнительный метод использован для сопоставления профилактических издержек и потерь от гипотетических происшествий. Для количественной оценки эффективности использован метод расчета предотвращенного ущерба, адаптированный с учетом отраслевых методик ОАО «РЖД» [2].

Информационную базу исследования составили годовые отчеты АО «ФПК», статистические данные о работе филиала, а также аналитические материалы по вопросам транспортной безопасности. В работе применялись методы дедукции и индукции, экономико-статистический анализ.

3 Результаты исследования

Изучение структуры затрат филиала.

В составе АО «ФПК» действует крупный филиал, выполняющий функции обслуживания пассажирских вагонов и организации перевозок на значительной территории. На рисунках 1 и 2, по данным годовых отчетов АО «ФПК» [9], представлена динамика основных эксплуатационных показателей филиала за 2022–2024 гг.



Рисунок 1 Показатели объемов перевозок и пассажирооборота филиала АО «ФПК» в 2022–2024 гг.



Рисунок 2 Показатели населённости вагона и средней дальности филиала АО «ФПК» в 2022–2024 гг.

Из приведённых данных следует: в 2024-м объёмы перевозок выросли, тогда как средняя дальность поездки и заполняемость вагонов несколько уменьшились. Такая динамика делает особенно актуальными вопросы рациональной эксплуатации вагонного парка и сохранения его технической исправности. Использование вместимости за 2024г. – 73,8% против 76,0% за 2023г. и плана 75,4%. По результатам работы поездов филиала за 2024г. показатель пассажирооборот выполнен к плану со снижением на 1,7%, к прошлому году с ростом на 3,7%.

Трансформация структуры профилактических затрат.

На рисунке 3 представлена структура затрат филиала на обеспечение безопасности движения в динамике за три года.

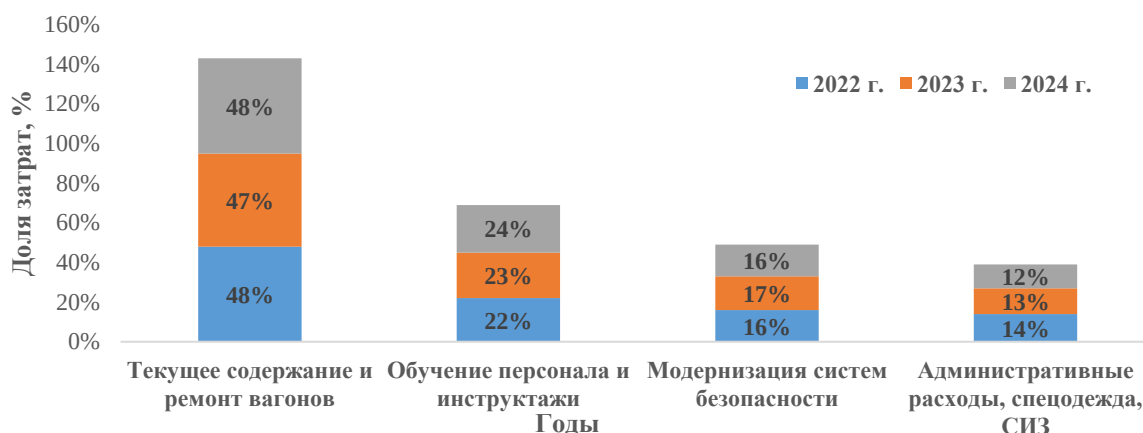


Рисунок 3 Структура затрат Восточно-Сибирского филиала на обеспечение безопасности движения, %

В структуре затрат доминируют расходы на техобслуживание и ремонт — это закономерно для предприятий пассажирского транспорта. Наблюдается планомерное увеличение инвестиций в человеческий капитал, что подтверждает приоритетность «человеческого фактора» в стратегии безопасности компании.

Детализация затрат выглядит следующим образом: на текущий ремонт и содержание вагонов уходит 48%; на обучение и инструктажи — 24%; на обновление систем безопасности (пожарная сигнализация, видеоконтроль) — 16%; оставшиеся 12% приходятся на административные нужды и приобретение спецодежды и СИЗ.

С целью обеспечения безопасности пассажирских перевозок филиал несет затраты, направленные на профилактику нарушений и затраты на ликвидацию последствий.

В таблице 1 приведена детализация профилактических затрат по основным направлениям в денежном выражении на примере пассажирского вагонного депо, одного из крупнейших структурных подразделений рассматриваемого филиала. В 2024 году общая сумма профилактических расходов депо составила 87,4 млн руб.

Таблица 1 Профилактические затраты пассажирского вагонного депо Иркутск в 2024 году

Направление профилактики	Затраты (млн руб.)	Доля в профилактических расходах
Техническое обслуживание вагонов (ремонт тормозной системы, колёсных пар, автосцепки, плановые виды ремонта)	42,1	48,2%
Обучение и подготовка персонала (проводники, осмотрщики, бригады; тренажёры, инструктажи, проверка знаний)	20,6	23,6%
Оснащение современными средствами контроля (автоматические системы пожаротушения, видеонаблюдение, приборы контроля бодрствования машиниста, системы диагностики)	15,3	17,5%

Прочие профилактические расходы (спецодежда, административные)	СИЗ,	9,4	10,7%
Итого		87,4	100%

Пояснение: представленные в таблице 1 доли относятся к конкретному депо и могут незначительно отличаться от показателей самого филиала АО «ФПК» в целом, что обусловлено спецификой эксплуатации подвижного состава в горных и климатических условиях рассматриваемого региона.

Ключевые выводы по профилактическим затратам:

Более 48% профилактических издержек приходится на техобслуживание. Эксплуатация подвижного состава в условиях сложного рельефа Восточной Сибири диктует специфику расходов: так, содержание тормозных систем обходится в 2,5 раза дороже, чем на равнинных участках, что обусловлено ускоренным износом элементов. Вторая по значимости статья — подготовка кадров (23,6%). Ежегодно в депо повышают квалификацию примерно 1 200 проводников и 240 осмотрщиков вагонов. Затраты на один человеко-час обучения (включая тренажёрную подготовку) — 1 250 руб. Благодаря этому число инцидентов по вине персонала снизилось на 18% относительно 2022 года.

Средства контроля – важное направление профилактики. Только оснащение 85 вагонов системами раннего обнаружения задымления обошлось в 8,4 млн руб., но позволило предотвратить три потенциальных возгорания в 2024 году.

Оценка причин нарушений безопасности.

Изучение нарушений безопасности в филиале АО «ФПК» за последние годы (на основе внутренней документированной информации, обобщенной в отраслевых сборниках [9;12]) показывает, что основными причинами инцидентов являются человеческий фактор (до 60%) и недостатки в системе технического обслуживания (около 30%). Географические особенности региона (горный профиль пути, резко континентальный климат) выступают дополнительными факторами риска, увеличивающими нагрузку на оборудование.

На рисунке 4 представлена диаграмма Исикавы, систематизирующая основные факторы риска.

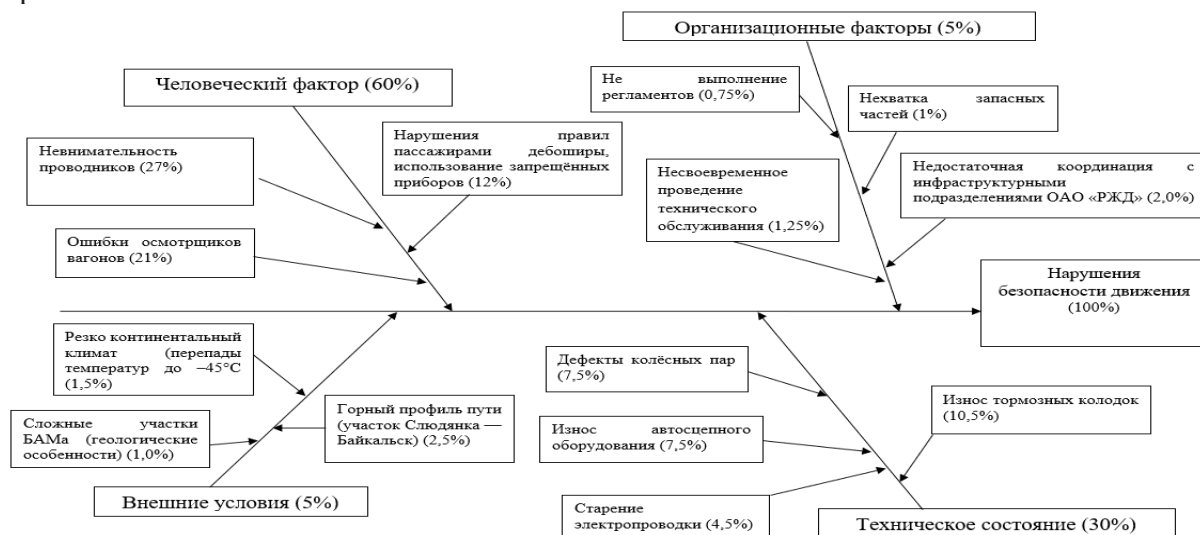


Рисунок 4 Причинно-следственная диаграмма факторов, влияющих на безаварийность движения в Восточно-Сибирском филиале АО «ФПК»

Калькуляция типичного ущерба.

В отраслевой методике ОАО «РЖД» (распоряжение № 2597/р с изменениями от 01.11.2022) предлагается рассчитывать совокупный ущерб как сумму отдельных составляющих потерь [2].

Общая формула расчёта имеет вид: $Y = Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + Y_{19} + Y_{20} + Y_{21}$. В рамках рассматриваемой специфики пассажирского комплекса наиболее критичными являются следующие составляющие [2, п. 3]: Y_2 — повреждение пассажирских вагонов; Y_{10} — внеплановые задержки и простой поездов на участках; Y_{12} — задержки пассажиров, порча и потеря багажа; Y_{19} — штрафы перевозчика за опоздание пассажирских поездов.

Пример расчёта ущерба при задержке поезда на 4 часа:

1. Штрафы пассажирам (Y_{19}). В соответствии со ст. 110 Устава железнодорожного транспорта РФ (№ 18-ФЗ), за опоздание поезда перевозчик уплачивает штраф в размере 3% от стоимости билета за каждый час задержки, но не более стоимости проезда.

Расчёт: средняя стоимость билета на направлении «Иркутск — Москва» — 5 000 руб.
Штраф за 4 часа = $5\,000 \times 3\% \times 4 = 600$ руб. с пассажира.

Итого: при 400 пассажирах в поезде — 240 000 руб. (составляющая Y_{19}).

2. Затраты на обеспечение пассажиров (Y_{12}). Включает расходы на питание и напитки при задержке свыше установленного времени. Примем среднюю стоимость обслуживания одного пассажира: 375 руб. Расчет: $375 \times 400 = 150\,000$ руб.

3. Затраты на простой (Y_{10}). Стоимость часа простоя: 4 500 руб. Продолжительность простоя: 4 часа. Расчет: $4\,500 \times 4 = 18\,000$ руб.

4. Повреждение подвижного состава (Y_2). При возникновении необходимости внепланового ремонта минимальные затраты на восстановление оцениваются в 200 000 руб. (при серьезных повреждениях сумма может достигать 1,5 млн руб.).

Агрегированный показатель минимального ущерба:

Суммируя штрафы (240 000 руб.), сервисное обеспечение (150 000 руб.) и издержки на простой (18 000 руб.), получаем базовую величину потерь — 408 000 руб. (без учета ремонта).

Важное замечание: в случае перехода инцидента в категорию транспортного происшествия (например, при сходе состава), финансовая нагрузка возрастает многократно. В расчет включаются расходы на работу восстановительных поездов, рекультивацию путевого хозяйства и экологические штрафы, что увеличивает итоговую сумму в десятки раз [2, п. 3].

Таким образом, даже локальные сбои, не повлекшие за собой тяжелых последствий, наносят АО «ФПК» существенный финансовый урон. Величина разового ущерба от одного инцидента значительно превышает годовой объем инвестиций в профилактические мероприятия в пересчете на одну единицу подвижного состава.

Рассмотрение количественных данных филиала подтверждает, что доминирующими причинами возникновения подобных ситуаций остаются износ технических узлов и влияние «человеческого фактора» (ошибки осмотрщиков вагонов и персонала поездных бригад).

4. Дискуссия и интерпретация полученных результатов

Полученные на этапе анализа расчетные данные подтверждают гипотезу о неразрывной связи технического состояния инфраструктуры и финансовой устойчивости перевозчика. Инвестиции в технологическое обновление парка и развитие профессиональных компетенций сотрудников филиала АО «ФПК» следует интерпретировать не как невозвратное расходование прибыли, а как форму долгосрочного инвестирования в снижение будущих операционных рисков [5; 10].

Главный вопрос — как оценить репутационные и косвенные издержки. За рубежом, например, в Германии, риски считают в деньгах, а компании отчитываются по каждому отказу. Для Восточной Сибири такой подход позволил бы эффективнее распределять средства на безопасность.

Прямые потери легко подсчитать, а вот урон доверию и бренду АО «ФПК» — нет. Для этого нужны сложные модели. А в конкуренции с авиа и авто надёжность — главное условие выживания.

Проблема совершенствования финансово-экономических рычагов управления качеством и безопасностью на железных дорогах находится в фокусе внимания российских исследователей. В частности, фундаментальные аспекты клиентоориентированности и качества сервиса в пассажирском комплексе АО «ФПК» детально проработаны в трудах Т. А. Булоховой [6; 7; 8]. Комплексный взгляд на социально-экономическую природу транспортных процессов, представленный в коллективной монографии под редакцией Е. Л. Андреяновой [4], позволяет более глубоко осмыслить синергию между эксплуатационной безопасностью и общей экономической эффективностью транспортного бизнеса.

5 Выводы

По итогам анализа финансово-экономических аспектов безопасности в Восточно-Сибирском филиале АО «ФПК» можно сделать несколько ключевых выводов:

1. Традиционный взгляд на расходы по безопасности как на «бремя» экономически несостоятелен. В современных условиях инвестиции в профилактику следует рассматривать как стратегический актив, влияющий на финансовую устойчивость перевозчика.

2. Особенности Восточной Сибири (суровый климат, горный рельеф, участки БАМа) требуют особой модели финансирования. Поддержка тормозных систем и ходовых частей здесь обходится дороже, чем в среднем по сети.

3. Моделирование на базе одного из вагонных депо подтвердило высокую отдачу от профилактики. Каждый вложенный рубль предотвращает потенциальные потери — в зависимости от тяжести инцидента.

4. Управленческий итог. Для повышения эффективности менеджмента предлагается ввести КРІ на предотвращённые убытки. Это позволит техперсоналу работать на опережение, а не на ликвидацию последствий.

5. Внедрение цифрового мониторинга пути и состава в реальном времени снизит человеческий фактор и сократит бюджетные расходы филиала.

Обеспечение безопасности пассажиров — это не просто формальность и соблюдение нормативных требований, а выгода и конкурентоспособность на рынке транспортных услуг.

Список источников

1. О безопасности на железнодорожном транспорте: Федеральный закон № 17-ФЗ от 10.01.2003 (ред. от 29.12.2022) // Собрание законодательства РФ. — 2003. — № 2. — Ст. 169.
2. Методика оценки экономического ущерба от транспортных происшествий: распоряжение ОАО «РЖД» от 05.12.2018 № 2597/р (ред. от 01.11.2022). — Москва, 2018. — 49 с.
3. Аксененко А. С. Экономика железнодорожного транспорта: учебник / А. С. Аксененко. — Москва: Транспорт, 2023. — 450 с.
4. Андреянова Е. Л. Социально-экономические механизмы на транспорте: К 50-летию Иркутского государственного университета путей сообщения, 90-летию Департамента организации, оплаты и мотивации труда ОАО «РЖД» (ЦЗТ) и 120-летию Дорпрофжел / Е. Л. Андреянова, Н. А. Анисимова, Н. А. Афанасьева [и др.]. — Красноярск: Красноярский институт железнодорожного транспорта, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-907865-10-5. — EDN AZJQTO.
5. Белкин Д. В. Методологические аспекты обоснования инвестиций: зарубежный опыт / Д. В. Белкин, Р. А. Величко, В. Н. Дмитриев // Экономика железных дорог. — 2021. — № 10. — С. 41–52.
6. Булохова Т. А. Экономический механизм управления качеством в системе управления на предприятиях железнодорожного транспорта / Т. А. Булохова // Экономика и

предпринимательство. – 2025. – № 12–1(185). – С. 1327–1331. – DOI 10.34925/EIP.2025.185.12.223. – EDN LZSAHC.

7. Булохова Т.А. Направления повышения клиентоориентированности АО «ФПК» / Т. А. Булохова, В. В. Леонтьева // Молодая наука Сибири. – 2022. – № 4(18). – С. 209–218. – EDN AIEALY.

8. Булохова Т. А. Оценка качества транспортного обслуживания пассажиров в Дальнем следовании / Т. А. Булохова, А. П. Булохов // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. – 2014. – Т. 2. – С. 222–227. – EDN SKEQCT.

9. Годовой отчет АО «Федеральная пассажирская компания» за 2024 год [Электронный ресурс] // АО «ФПК»: официальный сайт. – Москва, 2025. – URL: https://fpc.ru/upload/iblock/Годовой_отчет_2024.pdf (дата обращения: 10.03.2026).

10. Петров А. Н. Инвестиции в безопасность как фактор устойчивого развития транспортной компании / А. Н. Петров // Экономика железных дорог. – 2025. – № 3. – С. 45–52.

11. Транспортная инфраструктура Сибирского региона: материалы XVI Международной научно-практической конференции, Иркутск, 28–30 апреля 2025 г. / ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет путей сообщения. – Иркутск: ИрГУПС, 2025.

12. Актуальные проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Иркутск, 20–21 апреля 2023 г. / ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет путей сообщения. – Иркутск: ИрГУПС, 2023. – 280 с.

Сведения об авторах

Булохова Татьяна Александровна, к.э.н., доцент кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте» Иркутского государственного университета путей сообщения, Иркутск, Россия.

Куршалис Дарья Аркадьевна, магистрант направления подготовки «Экономика транспортного комплекса» Иркутского государственного университета путей сообщения, Иркутск, Россия.

Information about the author

Bulokhova Tatiana Alexandrovna, Ph.D. in Economics Associate Professor Irkutsk State Transport University 15 Chernyshevskogo St., Irkutsk.

Kurshalis Darya Arkadyevna, a graduate student in a Master's program. Irkutsk State Transport University 15 Chernyshevskogo St., Irkutsk.

УДК 334.722

DOI 10.34755/IROK.2026.98.67.005

Быкова Полина Евгеньевна

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

Щербенко Арсений Александрович

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

Гайдук Александр Евгеньевич

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

Цифровая трансформация малого и среднего бизнеса: барьеры и драйверы роста в современных условиях

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ процессов цифровой трансформации в секторе малого и среднего предпринимательства (МСП) в условиях глубоких структурных изменений экономики. Автор исследует сущность цифровизации как стратегического инструмента повышения конкурентоспособности и адаптивности бизнеса. В ходе исследования классифицированы ключевые драйверы роста, включая развитие облачных технологий, платформенных решений и мер государственной поддержки. Одновременно с этим выявлены и систематизированы критические барьеры: дефицит инвестиционных ресурсов, нехватка квалифицированных кадров и риски, связанные с кибербезопасностью. Особое внимание уделено специфике перехода на отечественные программные продукты в рамках политики импортозамещения. Полученные выводы и рекомендации могут быть использованы руководителями предприятий МСП для разработки стратегий цифрового развития, а также органами государственной власти при формировании программ поддержки бизнеса.

Ключевые слова: малый и средний бизнес (МСП), цифровая трансформация, драйверы роста, барьеры цифровизации, импортозамещение, платформенная экономика, конкурентоспособность.

Bykova Polina Evgenievna

Volga State University of Telecommunications and Informatics

Shcherbenko Arseniy Aleksandrovich

Volga State University of Telecommunications and Informatics

Gaiduk Alexander Evgenievich

Volga State University of Telecommunications and Informatics

Digital Transformation of Small and Medium-Sized Businesses: Barriers and Drivers of Growth in the Modern World

Annotation. The article provides a comprehensive analysis of the digital transformation processes in the small and medium-sized enterprise (SME) sector in the context of profound structural changes in the economy. The author explores the essence of digitalization as a strategic tool for enhancing business competitiveness and adaptability. The study identifies and classifies key growth drivers, including the development of cloud technologies, platform solutions, and government support measures. Additionally, it identifies and systematizes critical barriers, such as the lack of investment resources, shortage of skilled personnel, and cybersecurity risks. Special attention is paid to the specifics of the transition to domestic software products as part of the import substitution policy. The findings and recommendations can be used by SME managers to develop digital development strategies, as well as by government agencies to form business support programs.

Keywords: small and medium-sized businesses (SMEs), digital transformation, growth drivers, digitalization barriers, import substitution, platform economy, and competitiveness.

В современных условиях глобальной турбулентности и структурной перестройки российской экономики цифровая трансформация (ЦТ) перестает быть факультативным преимуществом и становится обязательным условием выживания бизнеса. Для сегмента малого и среднего предпринимательства (МСП), обладающего высокой гибкостью, но ограниченными ресурсами, этот процесс приобретает специфический характер. Если крупный бизнес прошел этапы базовой автоматизации десятилетия назад, то многие субъекты МСП вынуждены осуществлять «прыжок» в цифровизацию в условиях дефицита кадров и санкционных ограничений на ИТ-рынке [1].

Несмотря на внешние вызовы, существует ряд факторов, которые выступают катализаторами цифрового развития малых и средних предприятий:

1. Изменение потребительского поведения. Формирование экономики «по требованию» (on-demand) приучило клиентов к мгновенному получению услуг через мобильные интерфейсы. Это вынуждает МСП внедрять CRM-системы и интегрироваться с сервисами доставки и оплаты [2].

2. Доступность облачных решений (SaaS). Модель подписки на программное обеспечение позволяет малым компаниям избегать капитальных затрат на покупку серверов и дорогостоящих лицензий, получая доступ к аналитическим инструментам корпоративного уровня.

3. Платформизация (маркетплейсы). Быстрый рост экосистем (Wildberries, Ozon, Яндекс.Маркет) стал драйвером для тысяч предпринимателей, предоставляя им готовую ИТ-инфраструктуру и логистику [3].

4. Государственная поддержка. Реализация национальных программ, направленных на субсидирование покупки отечественного ПО субъектами МСП (со скидкой 50%), создает экономический стимул для легальной цифровизации [4].

Тем не менее, темпы цифровой трансформации в российском секторе МСП сдерживаются рядом серьезных препятствий:

- Финансовый барьер. Даже при наличии субсидий, внедрение сложных систем требует затрат на консалтинг, настройку процессов и обучение персонала, что часто имеет длительный срок окупаемости [5].

- Кадровый дефицит и отсутствие «цифровых» компетенций. Низкий уровень цифровой грамотности владельцев бизнеса и линейного персонала часто приводит к формальному внедрению технологий, которые не приносят реальной пользы.

- Санкционные риски и необходимость миграции. Уход западных вендоров (SAP, Microsoft, Zoom) создал проблему экстренного импортозамещения, что потребовало дополнительных временных и финансовых ресурсов [6].

- Киберугрозы. С ростом доли онлайн-операций малый бизнес стал объектом атак, при этом уровень защиты данных в МСП остается критически низким по сравнению с корпоративным сектором.

Особенностью текущего этапа (2025–2026 гг.) является вынужденный фокус на суверенизацию ИТ-ландшафта. Анализ показывает, что МСП легче адаптируются к российским облачным сервисам, чем крупные корпорации, обремененные сложными легаси-системами (устаревшим ПО). Исследователи отмечают, что наиболее успешные кейсы трансформации в МСП сегодня связаны с использованием Low- code и No-code платформ, которые позволяют автоматизировать бизнес-процессы без глубокого программирования [7].

Цифровая трансформация малого и среднего бизнеса — это не только технологический, но и управленческий вызов. Ключевыми драйверами сегодня выступают платформенные решения и меры господдержки, в то время как кадровый голод и финансовые ограничения остаются основными барьерами. Для успешного преодоления

«цифрового разрыва» необходимо смещение акцента с простого приобретения софта на обучение персонала и пересмотр бизнес-процессов в рамках новой цифровой культуры.

Список источников

1. Трачук А. В., Линдер Н. В. Цифровая трансформация бизнеса: подходы к определению и измерению // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2020. Т. 11. № 3. С. 284–301.
2. Лapidус Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: монография. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 381 с.
3. Аренков И. А., Смирнов С. А. Цифровая трансформация малого и среднего бизнеса: драйверы и препятствия // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2021. № 2. С. 132–142.
4. Официальный сайт Национального проекта «Цифровая экономика РФ» [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/>
5. Макеева Е. З. Трудности и барьеры цифровизации малого бизнеса в России // Вестник экономики, права и социологии. 2022. № 4. С. 45–49.
6. Бабкин А. В. и др. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, технико-технологическая основа // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2023. Т. 16. № 1. С. 9–25.
7. Индикаторы цифровой экономики: 2023: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : НИУ ВШЭ, 2023. — 120 с.

Сведения об авторах

Быкова Полина Евгеньевна, студент кафедры «Цифровая экономика», Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия

Щербенко Арсений Александрович, студент кафедры «Цифровая экономика», Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия

Гайдук Александр Евгеньевич, старший преподаватель кафедры ЦЭ ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики», Самара, Россия

Information about the authors

Bykova Polina Evgenievna, student of the Digital Economy Department, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia

Shcherbenko Arseniy Aleksandrovich, student of the Digital Economy Department, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia

Gaiduk Alexander Evgenievich, Senior Lecturer of the Digital Economy Department, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia

УДК 331.103

DOI 10.34755/IROK.2026.52.34.006

Винокуров Сергей Иннокентьевич

Иркутский государственный университет путей сообщения

Гилюк Дарья Владимировна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Пути организации использования рабочего времени локомотивных бригад

Аннотация. В статье рассмотрены организационные аспекты использования рабочего времени локомотивных бригад как ключевого фактора обеспечения безопасности движения и эксплуатационной эффективности железнодорожного транспорта. Методологическую базу составили системный анализ, наблюдения и статистическая обработка данных о работе бригад в условиях реальной эксплуатации, а также методы экономико-математического моделирования. Выявлены основные резервы сокращения непроизводительных затрат рабочего времени, включая оптимизацию графика движения, внедрение автоматизированных систем управления поездной работой и совершенствование механизмов межсменного взаимодействия. Предложены организационные решения, направленные на повышение коэффициента полезного использования времени, снижение утомляемости персонала и улучшение качества выполнения рейсов. Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанных рекомендаций в деятельности локомотивных депо и служб управления персоналом железных дорог.

Ключевые слова: локомотивная бригада, рабочее время, организация труда, оптимизация, производительность труда, нормирование.

Vinokurov Sergey Innokentievich

Irkutsk State Transport University

Gilyuk Darya Vladimirovna

Irkutsk State Transport University

Ways to organize the use of locomotive crews' working hours

Annotation. The article discusses the organizational aspects of using the working hours of locomotive crews as a key factor in ensuring traffic safety and operational efficiency of railway transport. The methodological base consists of system analysis, observations and statistical processing of data on the work of teams in real-world operation, as well as methods of economic and mathematical modeling. The main reserves for reducing unproductive working hours have been identified, including optimizing the timetable, introducing automated train operation management systems and improving mechanisms for inter-shift interaction. Organizational solutions aimed at increasing the time efficiency, reducing staff fatigue and improving the quality of flights are proposed. The practical significance of the work lies in the possibility of applying the developed recommendations in the activities of locomotive depots and railway personnel management services.

Keywords: locomotive crew, working hours, labor organization, optimization, labor productivity, rationing.

Введение

В условиях современной хозяйственной деятельности проблема нерационального расходования рабочего времени приобретает критическую значимость, оказывая влияние не только на результативность отдельных структурных единиц, но и на функционирование предприятия как целостной системы. Регламентирующим документом в данной сфере

выступает Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 9 марта 2016 года №44, который устанавливает для машинистов пассажирского движения, эксплуатирующих подвижной состав с системой автоведения без помощника, предельную норму продолжительности рабочей смены, не превышающую восьмичасового лимита.

Систематическое превышение установленной длительности рабочего периода неизбежно влечет за собой рост непроизводительных временных затрат и увеличение объемов сверхурочной деятельности. В этой связи первостепенной задачей, стоящей перед хозяйствующими субъектами, становится своевременная идентификация причин, детерминирующих потери рабочего времени и срыв плановых показателей работы, а также точное структурирование самого фонда рабочего времени. Приоритетной функциональной обязанностью локомотивных бригад, в свою очередь, является гарантирование безопасности движения поездов при осуществлении пассажирских и грузовых перевозок.

Результаты исследования. Специфика организации трудового процесса в условиях эксплуатации тягового подвижного состава предопределяет высокую вероятность возникновения сверхурочной работы, обусловленной наличием непроизводительных потерь рабочего времени и/или несоответствием численного состава бригад фактическим объемам перевозочной работы. Сверхурочная работа определяется как трудовая деятельность, выполняемая по инициативе работодателя за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени. Коллективный договор ОАО «РЖД» (действовавший в период 2020–2022 гг.) устанавливает предельные лимиты сверхурочной работы: не более 24 часов в течение одного месяца и не более 120 часов в течение одного года [7], при обязательном условии ее точного учета и документального обоснования работодателем, учитывая ее исключительный характер и сокращающее влияние на гарантированное время отдыха. В соответствии со статьей 99 Трудового кодекса Российской Федерации, к сверхурочной относится исключительно работа, выполняемая по инициативе работодателя. Оплата сверхурочной работы производится в полуторном размере за первые два часа и в двойном размере – за каждый последующий час (при применении суммированного учета рабочего времени расчет производится по окончании учетного периода).

Непроизводительные потери рабочего времени локомотивных бригад характеризуются выраженной гетерогенностью, что обуславливает необходимость разработки их систематизированной классификации [4]. С учетом генезиса и природы возникновения выделяются следующие основные категории: Операционные потери, детерминированные отклонениями от графика движения и спецификой поездной обстановки, включающие задержки перед запрещающими сигналами светофоров (как свидетельствуют операционные данные ТЧЭ-5 за 2024 г., данный фактор обусловил до 86% совокупных потерь, эквивалентных 6027 часам), движение с ограниченной скоростью («по удалению») по распоряжению поездного диспетчера (ДНЦ), ожидание обработки на станционных пунктах вследствие занятости путевого развития или необходимости пропуска приоритетных составов, простои из-за неприема станцией, а также ожидание завершения операций по формированию или расформированию составов. Технологические потери ассоциированы с несовершенством или несоблюдением регламентирующих документов; к данной категории относятся превышение установленных нормативов времени на процедуры приемки и сдачи тягового подвижного состава, увеличение длительности стоянок на промежуточных станциях сверх регламентированных значений, временные затраты на устранение коммерческих или технических несоответствий вагонного парка. Технические потери инициированы отказами или неисправностями элементов инфраструктуры и подвижного состава, охватывая задержки вследствие срабатывания систем автоторможения или приборов контроля тормозных средств (КТСМ), простои по причине неисправностей устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) (101 час, или 1% от общего объема), ожидание восстановительных работ при поломке локомотива в пути следования, задержки из-за дефектов верхнего строения пути или

контактной сети. Организационно-управленческие потери генерируются недостатками в сфере планирования и управления ресурсами, включая нерациональное построение маршрутов следования, дефицит численности бригад относительно требуемых объемов перевозочной работы (ключевой драйвер роста сверхурочной занятости), несвоевременное предоставление локомотивов, задержки при организации предрейсовых медицинских осмотров и инструктажей, ожидание назначения на рейс, время следования к месту работы или отдыха в качестве пассажира. Регламентные потери обусловлены необходимостью строгого соблюдения норм охраны труда и безопасности движения, представленные временными интервалами на обязательный отдых в пунктах оборота при превышении нормативной продолжительности непрерывной рабочей смены (8-12 часов). Масштабы указанной проблемы вызывают серьезную озабоченность и демонстрируют устойчивую негативную динамику.

Ключевым видом деятельности ТЧЭ-5 определена эксплуатация тягового подвижного состава, при этом организационная структура интегрирует пункты смены локомотивных бригад и оборотное депо станции Черемхово и Большой Луг. Производственно-экономическая функция подразделения концентрируется на реализации следующих стратегических приоритетов: обеспечение потребности в эксплуатируемом парке локомотивов и кадровом ресурсе бригад согласно плановым объемам перевозочной работы; гарантирование безопасности движения и соблюдение законодательных требований в сферах охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, экологической защиты; достижение целевых показателей экономической эффективности эксплуатационной деятельности. Функциональные обязанности депо детерминированы его производственным профилем и включают: реализацию мероприятий по поддержанию эксплуатационной готовности локомотивов и бригад в регламентированных границах; внедрение программ научно-технического развития и инновационных технологических решений; оптимизацию использования тягового парка и контроль соблюдения режима труда бригад; рационализацию потребления топливно-энергетических ресурсов; эксплуатацию систем безопасности локомотивов и приборов учета ресурсов; организацию профессиональной подготовки, переподготовки и аттестации персонала.

Анализ использования рабочего времени локомотивных бригад в 2020 году зафиксировал устойчивые отклонения от установленных нормативных значений. По показателю «время в движении» норматив достигнут на 88,39%. Фактическая продолжительность движения превысила нормативную величину на 0,91 часа в расчете на один рейс, составив 7,84 часа против плановых 6,93 часа. Данное отклонение повлекло возникновение избыточной трудовой нагрузки, эквивалентной 16 866 часам, и обусловило необходимость привлечения четырех дополнительных бригад (восемь человек) с совокупным фондом оплаты труда 0,514 млн рублей. Аналогично, по элементу «время по прибытию» выполнение норматива составило 59,11%. Превышение фактического времени над установленным достигло 0,92 часа (2,25 часа против 1,33 часа), что вызвало переработку в объеме 17 052 часов и потребовало содержания четырех бригад (восемь человек) с фондом оплаты труда 0,514 млн рублей.

Оптимизация процессов управления оборотом локомотивов и прикрепленных к ним бригад представляет собой одну из ключевых задач в контексте повышения эффективности организации поездной работы на направлениях сети ОАО «РЖД». Длительное время центральной проблемой в данной сфере остается вопрос рационального использования ресурсов локомотивных бригад и их дефицит на полигоне железной дороги. Профессиональное управление трудовыми ресурсами локомотивных бригад рассматривается в качестве определяющего фактора успешной эксплуатации железнодорожного транспорта, соблюдения установленных сроков доставки грузов и максимизации прибыли от перевозочной деятельности.

Нерациональное использование рабочего времени локомотивных бригад представляет собой детерминирующий фактор негативного влияния на достижение

качественных показателей работы локомотивного депо, уровень производительности труда и, как следствие, рост расходов в перевозочной деятельности.

Для снижения потерь времени предлагается пропуск грузового поезда на участке Нижнеудинск - Черемхово без смены локомотивных бригад на станции Зима и пропуск грузового поезда на участке Черемхово – Слюдянка без смены локомотивных бригад на станции Иркутск-Сортировочный.

Сейчас при следовании грузовых поездов на участке Нижнеудинск – Слюдянка происходит смена локомотивных бригад ТЧЭ-2 и ТЧЭ-3 на станции Зима, ТЧЭ-3 и ТЧЭ-5 на станции Иркутск-Сортировочный. Участок Нижнеудинск – Зима грузовые поезда следуют под управлением локомотивных бригад ТЧЭ-2, после смены локомотивных бригад на станции Зима участок Зима – Иркутск-Сортировочный поезд следует под управлением локомотивных бригад ТЧЭ-3, после смены локомотивных бригад на станции Иркутск-Сортировочный участок Иркутск- Сортировочный – Слюдянка поезд следует под управлением локомотивных бригад ТЧЭ-5.

Таблица 1. Время работы бригады до внедрения проекта

Время работы	В пути, часов	Приемка, часов	Сдача, часов	Итого, часов
Четное направление движения				
Нижнеудинск - Зима	4,87	1,15	0,67	6,69
Зима - Иркутск-Сортировочный	4,25	1,05	0,95	6,25
Иркутск-Сортировочный - Слюдянка	3,09	1,17	0,65	4,91
Нечетное направление движения				
Слюдянка – Иркутск- Сортировочный	3,51	1,03	0,78	5,32
Иркутск-Сортировочный - Зима	4,29	1,15	0,75	6,19
Зима - Нижнеудинск	4,68	1,15	0,80	6,63

Предлагаемое решение позволит исключить нерациональное использование локомотивных бригад, выраженное в исключении подготовительно заключительного времени, затрачиваемого на смену локомотивных бригад на станции Зима и Иркутск-Сортировочный.

В квартал на участке Нижнеудинск – Слюдянка проследует от 180 до 184 (в зависимости от количества дней) транзитных грузовых поездов без смены бригад на станции Зима и станции Иркутск-Сортировочный. Согласно нормативному графику движения поездов установлено, что, произведя подвязку локомотивных бригад грузового движения на существующий график движения поездов, можно исключить смену локомотивных бригад на станции Зима, а также Иркутск- Сортировочный и организовать смену локомотивных бригад на станции Черемхово. Грузовой поезд в четном направлении следует со станции Нижнеудинск два раза в день. Смена локомотивных бригад производится на станции Нижнеудинск. Локомотивная бригада ТЧЭ-2 с поездом со станции Нижнеудинск следует до станции Черемхово с пропуском станции Зима. По станции Черемхово производится смена локомотивных бригад.

Локомотивная бригада ТЧЭ-5 с поездом со станции Черемхово следует до станции Слюдянка 1 с пропуском станции Иркутск-Сортировочный. Грузовой поезд в нечетном направлении следует со станции Слюдянка 1 два раза в день. Смена локомотивных бригад производится на станции Слюдянка 1. Локомотивная бригада ТЧЭ-5 с поездом со станции Слюдянка 1 следует до станции Черемхово с пропуском станции Иркутск-Сортировочный. По станции Черемхово производится смена локомотивных бригад. Локомотивная бригада ТЧЭ-2 с поездом со станции Черемхово следует до станции Нижнеудинск с пропуском станции Зима. Время работы бригады после внедрения проекта представлено в таблице 2.

Таблица 2. Время работы бригады после внедрения

Время работы	В пути, часов	Приемка, часов	Сдача, часов	Итого, часов
Четное направление движения				
Нижеудинск - Черемхово	7,05	1,15	0,55	8,75
Черемхово - Слюдянка	5,33	0,95	0,60	6,88
Нечетное направление движения				
Слюдянка - Черемхово	5,23	1,10	0,73	7,06
Черемхово - Нижнеудинск	7,09	0,93	0,80	8,82

При внедрении данного проекта произойдет повышение эффективности деятельности локомотивных бригад за счет исключения непроизводительного времени работы на 99 минут для одного поезда.

Таблица 3 – Экономический эффект от внедрения проекта, тыс. руб.

Элементы затрат	Расходы до внедрения	Расходы после внедрения	Экономический эффект
Затраты на оплату труда	20250,876	19219,965	1030,911
Отчисления на социальные нужды	6156,266	5842,869	313,397
Электроэнергия	1538,797	506,156	1032,641
Итого	27945,940	25568,991	2376,949

При внедрении проекта время работы локомотивной бригады на участке Нижнеудинск - Слюдянка сократится на 12 %, с 52545,40 часов по действующей технологии до 46004,60 часов по предлагаемой технологии. Это в свою очередь положительно скажется на выполнении качественных показателей работы, повышению энергоэффективности и производительности труда.

Предлагаемая технология позволит высвободить 0,75 единиц рабочего парка локомотивов грузового движения, что повысит среднесуточную производительность локомотива на 19,36 тыс. ткм бр/лок, с дополнительным экономическим эффектом 5,57 млн. руб. в год, а также окажет положительное влияние на производительность труда: высвободив 3,3 человека среднесписочного состава, будет достигнут рост производительности труда в размере 80,1 тыс. ткм брутто / чел.

Заключение. Настоящая работа предпринята с целью оптимизации использования рабочего времени локомотивных бригад посредством совершенствования организации их трудовой деятельности.

В работе предложены и рассмотрены мероприятия по сокращению непроизводительных потерь рабочего времени локомотивных бригад, а именно: пропуск грузового поезда на участке Нижнеудинск - Черемхово без смены бригад на станции Зима и пропуск грузового поезда на участке Черемхово – Слюдянка без смены бригад на станции Иркутск-Сортировочный. Расчет совокупного экономического эффекта от реализации предложенных мер достигает 2 573 684,4 рубля. Внедрение проекта обеспечит повышение эффективности деятельности локомотивных бригад за счет исключения непроизводительных временных затрат в объеме 99 минут на один поезд.

Список источников

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. И доп., вступ. В силу с 01.01.2017) // «Собрание законодательства РФ», 07.01.2002, « 1 (ч. 1), ст. 3.
2. Анализ организации труда и отдыха локомотивных бригад эксплуатационного локомотивного депо Иркутск – Сортировочный за декабрь и 12 месяцев 2019 г. – 150 с.
3. Винокуров С. И. Организационный аспект оптимизации затрат на предприятии / С. И. Винокуров, Е. В. Аширова // Развитие малого предпринимательства в Байкальском регионе : Материалы 7-й международной научно-практической конференции, Иркутск, 21 ноября 2024 года. – Иркутск: Байкальский государственный университет, 2025. – С. 166-173. – EDN TLYILG.
4. Инструменты формирования эффективной национальной и региональной промышленной политики России в условиях новых вызовов / А. В. Самаруха, М. Л. Багайников, Т. В. Светник [и др.]. – Иркутск : Байкальский государственный университет, 2022. – 432 с. – ISBN 978-5-7253-3089-2. – EDN CRUGFF.
5. Социально-экономические механизмы на транспорте : К 50-летию Иркутского государственного университета путей сообщения, 90-летию Департамента организации, оплаты и мотивации труда ОАО «РЖД» (ЦЗТ) и 120-летию Дорпрофжел / Е. Л. Андреянова, Н. А. Анисимова, Н. А. Афанасьева [и др.]. – Красноярск: Красноярский институт железнодорожного транспорта, 2025. – 236 с. – ISBN 978-5-907865-10-5. – EDN AZJQTO.
6. Терёшина Н.П., Галабурда В.Г., Трихунков М.Ф. Экономика железнодорожного транспорта: Учебник для вузов ж.д. транспорта. М.: УМЦ ЖДТ, 2017. – с 3.
7. Технология управления тяговыми ресурсами на Восточном полигоне: утв. Распоряжением ОАО «РЖД» №2014р от 3 окт. 2017 г.

Сведения об авторах

Винокуров Сергей Иннокентьевич, к.э.н., доцент кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», 664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15.

Гилюк Дарья Владимировна, магистрант Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск. Место работы, должность: ОАО «РЖД» Структурное подразделение Дирекции тяги Эксплуатационное локомотивное депо Иркутск-Сортировочный, Экономист I категории

Information about the authors

Vinokurov Sergey Innokentievich, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Management in Railway Transport, Irkutsk State University of Railway Engineering, 15 Chernyshevsky St., Irkutsk.

Gilyuk Darya Vladimirovna, Master's student, Irkutsk State University of Railway Transport, Irkutsk. Place of work, position: Russian Railways, Structural Division of the Traction Directorate, Irkutsk-Sortirovochny Operational Locomotive Depot, Economist of the first category.

УДК 332.145
DOI 10.34755/IROK.2026.38.51.007

Винославский Владислав Вадимович
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Анализ и оценка инвестиционной привлекательности компании (на примере ПАО «ВУШ Холдинг»)

Аннотация. В представленной научной статье исследуется процесс анализа и оценки инвестиционной привлекательности компании как ключевого фактора успешного функционирования бизнеса в современных экономических условиях. Прослеживая эволюцию понятия «инвестиционная привлекательность» от его теоретических основ до современного понимания, особое внимание уделяется адаптации классических и современных методик оценки в работах ведущих российских и зарубежных учёных-экономистов. В практико-ориентированной части работы проанализировано влияние инвестиционного климата России на деятельность компании, проведена комплексная оценка операционных и финансовых показателей ПАО «ВУШ Холдинг» - лидера российского рынка кикшеринга, выявлены его сильные и слабые стороны с использованием матриц BCG и McKinsey. На основе рассчитанных финансовых коэффициентов, представленных в приложении, проведён детальный анализ рентабельности, ликвидности, деловой активности и финансовой устойчивости компании. К ключевым факторам, формирующим высокую инвестиционную привлекательность компании, отнесены устойчивый рост выручки, высокая рентабельность, лидирующие позиции на рынке и инновационный потенциал. В заключительной части статьи обозначены перспективные направления повышения инвестиционной привлекательности компании, среди которых выделяются оптимизация долговой нагрузки, расширение географии присутствия в странах СНГ, развитие партнёрств с маркетплейсами и активизация работы по привлечению государственных грантов. Обобщающим выводом является тезис о том, что, несмотря на существующие сегодня макроэкономические вызовы, ПАО «ВУШ Холдинг» демонстрирует устойчивые показатели и обладает значительным потенциалом для дальнейшего роста, что подтверждает его высокую инвестиционную привлекательность.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, факторы инвестиционной привлекательности, методы оценки, финансовый анализ, ПАО «ВУШ Холдинг», кикшеринг, финансовая устойчивость.

Vinoslavsky Vladislav Vadimovich
Financial University under the Government of the Russian Federation

Analysis and evaluation of the company's investment attractiveness (using the example of PJSC «Whoosh»)

Abstract. This research article examines the process of analyzing and evaluating a company's investment attractiveness as a key factor for successful business operations in modern economic conditions. Tracing the evolution of the "investment attractiveness" concept from its theoretical foundations to its contemporary understanding, it pays particular attention to the adaptation of classical and modern assessment methodologies in the works of leading Russian and foreign economists. The practice-oriented section of the paper analyzes the impact of Russia's investment climate on the company's activities, provides a comprehensive assessment of the operational and financial performance of PJSC "Whoosh" - a leader in the Russian kick-sharing market, and identifies its strengths and weaknesses using the BCG and McKinsey matrices. Based on the calculated financial ratios presented in the Appendix, a detailed analysis of profitability,

liquidity, business activity and financial stability of the company is carried out. Key factors forming the company's high investment attractiveness include sustainable revenue growth, high profitability, leading market positions, and innovative potential. The final section of the article outlines promising directions for enhancing the company's investment attractiveness, including optimization of the debt burden, expansion into the CIS countries, development of partnerships with marketplaces, and increased efforts to attract government grants. The final conclusion is a verified thesis that, despite existing macroeconomic challenges, PJSC "Whoosh" demonstrates stable performance and significant potential for further growth, confirming its high investment attractiveness.

Keywords: investment attractiveness, factors of investment attractiveness, assessment methods, financial analysis, PJSC "Whoosh", kick-sharing, BCG matrix, financial stability.

Введение.

В современных экономических моделях инвестиционная привлекательность стимулирует как корпорации, стремящиеся к росту, так и инвесторов в поисках прибыльных вложений. Доступность инвестиционного капитала для компании напрямую коррелирует с её способностью к инновациям, поиску новых возможностей и обеспечению долгосрочного развития. Инвестор, в свою очередь, принимает решения на основе оценки инвестиционной привлекательности, вкладывая средства в наиболее перспективные проекты. В связи с этим, точное понимание движущих сил инвестиционной привлекательности становится критически важным для эффективного управления в условиях глобальных рынков [2; 8].

С усилением конкуренции и глобализации экономики компании испытывают постоянное давление, вынуждающее их привлекать и удерживать инвестиции. Доступ к финансам играет важную роль в финансировании НИОКР, расширении присутствия на рынке и повышении операционной эффективности. Осознание определяющих факторов инвестиционной привлекательности позволяет компаниям формировать позитивный имидж, улучшать показатели деятельности и становиться привлекательными для потенциальных инвесторов [3; 12].

С макроэкономической точки зрения, эффективное распределение капитала является основой устойчивого экономического роста. Направляя инвестиции в наиболее желательные и продуктивные виды деятельности, экономика получает возможность создавать инновации, рабочие места и повышать общую производительность [14].

Основной целью данной работы является анализ и разработка рекомендаций по повышению инвестиционной привлекательности исследуемого предприятия - ПАО «ВУШ Холдинг». Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- определить основные детерминанты инвестиционной привлекательности компании;
- рассмотреть различные факторы и методологии оценки инвестиционной привлекательности;
- провести анализ инвестиционной привлекательности ПАО «ВУШ Холдинг»;
- разработать практические рекомендации для повышения привлекательности компании в глазах инвесторов.

Материал и методы исследования.

Методологическую основу исследования составляет комплексный подход, базирующийся на принципах системного анализа, что позволяет рассматривать инвестиционную привлекательность предприятия как многокомпонентную систему, интегрирующую финансовые, управленческие, рыночные и внешние взаимосвязи. Целью работы является анализ теоретических положений и практическая оценка инвестиционной привлекательности компании, в связи с чем в исследовании использованы такие методы, как:

- изучение теоретического материала для выявления классификации факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность компании;
- вычисление и анализ финансовых коэффициентов, направленный на оценку ликвидности, рентабельности, деловой активности и финансовой устойчивости ПАО «ВУШ Холдинг» на основе его публичной отчетности [7; 22];
- обзорно-аналитический метод и метод матричного стратегического анализа (матрицы BCG и McKinsey), апробированные для критического осмысления позиции компании на рынке и её стратегического потенциала в будущем.

Материалом исследования послужили научные публикации отечественных и зарубежных авторов по проблемам инвестиционной привлекательности, официальные данные агентства стратегических инициатив [1; 6], а также консолидированная финансовая отчетность и операционные показатели ПАО «ВУШ Холдинг» [7; 22].

Результаты исследования и их обсуждение.

Начать следует с того, что инвестиционная привлекательность предприятия является комплексной характеристикой, отражающей не только текущие результаты деятельности, но и потенциал долгосрочного роста, уровень менеджмента, инновационную способность и условия внешней среды. В современной экономической литературе выделяют ряд внутренних факторов, ответственных за инвестиционную привлекательность, таких как финансовое состояние предприятия, эффективность управления, способность фирмы к инновациям и её производственный потенциал [5; 12; 16]. Важно также учитывать и ESG-факторы, которые в последние годы приобретают всё большее значение [9; 15].

Инвестиционная привлекательность компании определяется сложным взаимодействием внешних и внутренних детерминант. Внешние детерминанты (инвестиционная привлекательность страны, региона и отрасли) очерчивают общую среду и рамки, в которых компания работает, а внутренние - устанавливают её способность капитализировать эти обстоятельства и реализовывать инвестиционные программы.

Инвестиционный климат в России, напрямую влияющий на инвестиционную привлекательность ПАО «ВУШ Холдинг», исторически характеризовался региональной неоднородностью, бюрократическими сложностями и геополитическими рисками. Тем не менее, правительство РФ последовательно реализует меры по его улучшению. В частности, с 1 января 2026 года запущен федеральный проект «Эффективная и конкурентная экономика», внедряющий механизмы поддержки инвестиционных проектов [6]. Помимо этого стоит отметить, что рынок кикшеринга в России растёт очень быстро благодаря урбанизации, росту экологической сознательности и развитию цифровых технологий. При этом ПАО «ВУШ Холдинг» является одним из лидеров рынка с высокими темпами роста выручки и хорошей рентабельностью (таблица 1).

Таблица 1. Основные финансовые показатели компании ПАО «ВУШ Холдинг»

Indicators	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Выручка (кикшеринг), млн. руб	60	72	4	6	10	14
EBITDA (кикшеринг), млн. руб	27	37	2	3	4	6
Рентабельность по EBITDA, %	45,7	52	64,2	51	42	42,3
Чистая прибыль, млн. руб	22	22	1	83	1	1
		4	796	1	940	986

Чистый долг, млн. руб	- 36	1 022	2 289	3 511	8 471	10 270
Чистый долг / 12М EBITDA	- 1,3	2, 5	0, 9	1, 1	1, 9	1, 7

Как видно из таблицы 1, компания за несколько лет значительно масштабировалась. Привлекательность ПАО «ВУШ Холдинг» среди потребителей растёт, а количество регионов присутствия достигло 61, что покрывает порядка 70% субъектов Российской Федерации

Для более углублённой оценки инвестиционной привлекательности ПАО «ВУШ Холдинг» был проведён анализ его финансовой отчетности и рассчитаны ключевые финансовые коэффициенты, представленные ниже в таблице 2.

Таблица 2. Рассчитанные финансовые показатели компании ПАО «ВУШ Холдинг»

Показатель	Доля	Формула	Интерпретация
Рентабельность			
Маржа валовой прибыли	37,07%	(Валовая прибыль/Выручка)*100%	Каждый рубль выручки приносит 0,37 рубля валовой прибыли
Маржа операционной прибыли	24,46%	(Операционная прибыль/Выручка)*100%	Операционная эффективность компании позволяет ей получать 0,24 рубля операционной прибыли с каждого рубля выручки
Норма чистой прибыли	14,92%	(Прибыль после уплаты налогов /Выручка)*100%	После оплаты всех расходов и налогов компания получает около 0,15 рубля чистой прибыли с каждого рубля выручки
Рентабельность собственного капитала	39,60%	(Прибыль после уплаты налогов/ Среднее значение собственного капитала)*100%	На каждый вложенный рубль компания получает 0,4 рубля чистой прибыли
Коэффициенты оборачиваемости			
Оборачиваемость активов	0,71	Выручка/Среднее значение активов	Каждый рубль активов приносит 0,71 рубля дохода. Это означает не очень эффективное использование активов

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	7,63	Выручка/Торговая дебиторская задолженность	В течение года компания обновляла свою дебиторскую задолженность 7,92 раза
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	24,01	Выручка/Торговая кредиторская задолженность	В течение года компания обновляла свою кредиторскую задолженность 24,01 раза
Ликвидность			
Коэффициент текущей ликвидности	1,21	Текущие активы/текущие обязательства	При норме 1,5-3 компания “Whoosh” имеет показатель по коэффициенту текущей ликвидности 1,21; по коэффициенту быстрой ликвидности - 0,91 при норме 0,7-1; а по коэффициенту абсолютной ликвидности - 0,60 при норме 0,2-0,5
Коэффициент быстрой ликвидности	0,91	(Денежные средства + торговая дебиторская задолженность)/Текущие обязательства	
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,60	Денежные средства/Текущие обязательства	
Финансовая устойчивость			
Чистый долг / 12-месячная EBITDA	1,7	-	Компания не обременена большими долгами
Коэффициент покрытия процентов	1,79	EBIT (Операционная прибыль) / Процентные расходы	Компания может покрыть процентные расходы по кредитам за счёт собственной операционной прибыли в 1,79 раза
Чистый оборотный капитал	1 235 305 тыс. рублей	Текущие активы – Текущие обязательства	У “Whoosh” будет 1 235 305 тысяч рублей, когда все его краткосрочные обязательства будут погашены

Анализ показал, что компания демонстрирует высокую эффективность операционной деятельности. Чистая рентабельность составляет 14,92% , что означает, что после уплаты всех расходов и налогов компания получает около 0,15 рубля чистой прибыли

с каждого рубля выручки. Особого внимания заслуживает показатель рентабельности собственного капитала, который достигает 39,60%. Это свидетельствует о том, что на каждый инвестированный рубль компания генерирует 0,4 рубля прибыли после уплаты налогов, подтверждая высокую эффективность использования инвестированного капитала. Показатели ликвидности демонстрируют способность компании оперативно отвечать по своим обязательствам. Коэффициент текущей ликвидности составляет 1,21 (при норме 1,5-3), что несколько ниже рекомендуемого диапазона, однако это может указывать на минимизацию складских запасов. Коэффициент быстрой ликвидности находится на уровне 0,91 (при норме 0,7-1), а коэффициент абсолютной ликвидности составляет 0,60 (при норме 0,2-0,5). Последний показатель свидетельствует о том, что компания держит значительный объём денежных средств на счетах, что в совокупности с другими коэффициентами ликвидности говорит о способности ПАО «ВУШ Холдинг» в случае необходимости полностью погасить все свои краткосрочные обязательства.

С точки зрения финансовой устойчивости, компания демонстрирует крайне уверенные позиции. Показатель «Чистый долг / 12-месячная EBITDA» составляет 1,7 (в 2023 году - 1,9), что значительно ниже нормативного значения 3. Это демонстрирует низкую долговую нагрузку и высокую способность обслуживать кредитные обязательства [10; 17]. Коэффициент покрытия процентов находится на уровне 1,79, что попадает в зону финансовой стабильности (диапазон от 1 до 2), хотя и не дотягивает до рекомендуемого значения 2. Чистый оборотный капитал компании составляет солидную величину 1 235 305 000 рублей, что означает наличие у компании достаточных ресурсов для финансирования текущей деятельности после погашения всех краткосрочных обязательств.

При этом каждый рубль активов генерирует 0,71 рубля выручки, что свидетельствует о среднем уровне эффективности использования активов и наличии потенциала для её повышения. Интерес представляет соотношение оборачиваемости кредиторской и дебиторской задолженности: оборачиваемость кредиторской задолженности почти в три раза превышает оборачиваемость дебиторской задолженности, что говорит о быстром погашении обязательств перед поставщиками и требует определённого выравнивания этого дисбаланса. Наряду с анализом финансовых показателей инвестиционная привлекательность ПАО «ВУШ Холдинг» была проанализирована с помощью матриц BCG и McKinsey. В ходе работы по матрице BCG было определено, что ПАО «ВУШ Холдинг» относится к категории «Звёзды», то есть имеет высокий рост объёма продаж и высокую долю рынка в последнее время [4; 21]. Это подтверждается долей рынка около 50%, парком средств индивидуальной мобильности в 214 200 единиц, клиентской базой в 27,6 млн пользователей и прогнозируемым ростом мирового рынка микромобильности (среднегодовой темп роста 17,45% до 2033 года). Рассчитанные финансовые показатели, подтверждающие финансовую стабильность и потенциал развития компании, также являются весомым аргументом в пользу данной категоризации.

С точки зрения матрицы McKinsey рассматриваемая корпорация занимает позицию в квадранте «Инвестировать и расти». В пользу этого свидетельствует высокая привлекательность отрасли и сильная конкурентная позиция ПАО «ВУШ Холдинг» (обширный парк средств индивидуальной мобильности, наличие собственного приложения, операционная эффективность по сравнению с конкурентами «Яндекс Go» и «МТС Юрент») [21]. Несмотря на положительную динамику и высокие финансовые показатели, анализ выявил направления для улучшения. Рекомендуется оптимизировать структуру активов за счёт обновления парка самокатов на основе аналитики, что также коррелирует с планами компании по запуску новой модели в сотрудничестве с Segway Inc. [7]. Кроме того, для повышения финансовой устойчивости целесообразно продолжить работу по снижению долговой нагрузки и увеличению доли собственного капитала, например, через реинвестирование прибыли, учитывая высокий показатель рентабельности собственного капитала [11; 18].

Рекомендации для ПАО «ВУШ Холдинг» по повышению инвестиционной привлекательности включают следующие пункты:

1. Компании следует продолжить работу по снижению долговой нагрузки, так как в условиях высокой ключевой ставки в России расходы на выплату процентов по привлечённым кредитам и выпущенным облигациям значительны, и значительная часть прибыли может направляться на их покрытие, а не на выплату акционерам;

2. Необходимо расширять собственное присутствие в странах СНГ и Латинской Америки, следуя объявленной стратегии по выходу на рынок Беларуси, Казахстана, Колумбии и других стран;

3. Рассмотреть совместный проект с маркетплейсами (Wildberries либо OZON) по предоставлению средств индивидуальной мобильности курьерам для доставки посылок, что значительно увеличит выручку и узнаваемость бренда;

4. Компания «ВУШ Холдинг» может более активно получать гранты от государства на развитие бизнеса, используя статус резидента «Сколково», который в настоящее время предоставляет налоговые льготы (освобождение от НДС и ставка налога на прибыль 0%).

Заключение.

Проведённое исследование подтверждает, что инвестиционная привлекательность компании является не просто теоретической конструкцией, а ключевым практическим ориентиром для её развития. Основные результаты работы можно систематизировать следующим образом:

1. Теоретический анализ выявил, что инвестиционная привлекательность формируется под влиянием комплекса внутренних (финансовое состояние, качество менеджмента, инновационный потенциал) и внешних факторов (инвестиционный климат страны и регионов присутствия);

2. Исследование показало, что современные методы оценки инвестиционной привлекательности организации должны представлять собой синтез классических финансовых метрик (расчёт чистой приведённой стоимости инвестиционных проектов, анализ финансовых коэффициентов) и новых подходов (матричный анализ), адаптированных к условиям конкретного рынка;

3. Анализ инвестиционной привлекательности ПАО «ВУШ Холдинг» на основе рассчитанных финансовых коэффициентов (чистая рентабельность 14,92%, рентабельность собственного капитала 39,60%, коэффициент текущей ликвидности 1,21, показатель «чистый долг/12-месячная EBITDA» 1,7) выявил её высокий уровень, обусловленный лидирующими позициями на быстрорастущем и развивающемся рынке, устойчивым ростом выручки и рентабельности, а также низкой долговой нагрузкой;

4. Ключевыми направлениями для дальнейшего повышения инвестиционной привлекательности компании являются снижение долговой нагрузки, географическая экспансия, развитие партнёрств и использование инструментов государственной поддержки.

Обобщая, можно констатировать, что, несмотря на сложную макроэкономическую ситуацию в России (высокую инфляцию и ключевую ставку), ПАО «ВУШ Холдинг» демонстрирует высокую адаптивность и инвестиционную привлекательность, успешно выполняя свои обязательства перед кредиторами и поставщиками, активно инвестируя собственные денежные средства в создание новых инновационных средств индивидуальной мобильности, имея все предпосылки для дальнейшего успешного роста.

Список источников

1. Утверждена обновленная методология Национального рейтинга инвестиционного климата регионов // Агентство стратегических инициатив. – 2024. – URL: <https://asi.ru/news/203245/> (дата обращения: 10.03.2026).

2. Бытова А.В., Скипин Д.Л., Быстрова А.Н. Оценка инвестиционной привлекательности предприятия: методический аспект // Российское предпринимательство. 2017. №22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-investitsionnoy-privekatelnosti-predpriyatiya-metodicheskiy-aspekt> (дата обращения: 04.03.2026).
3. Эргардт О. И., Блудова Н.А. Анализ и оценка инвестиционной привлекательности предприятия // Экономика Профессия Бизнес. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-otsenka-investitsionnoy-privekatelnosti-predpriyatiya-2> (дата обращения: 01.03.2026).
4. Fyliuk H., Akulenko, K. Methodological principles of evaluation of investment attractiveness of the enterprise // Baltic Journal of Economic Studies. – Vol. 4, No. 5, 2018. – p. 387-395.
5. Ilyash O. Evaluation of enterprise investment attractiveness under circumstances of economic development // Bulletin of Geography. Socio-economic Series. – No. 47 (2020): 95-113.
6. В 2025 году оценивать инвестиционный климат в регионах будут по усовершенствованной методике // Регкоммент. – 2025. – URL: <http://regcomment.ru/analytics/v-2026-godu-otsenivat-investitsionnyj-klimat-v-regionah-budut-po-usovershenstvovannoj-metodike/> (дата обращения: 17.03.2026).
7. Раскрытие информации // Whoosh: [сайт]. URL: <https://whoosh-bike.ru/ir/disclose-information> (дата обращения: 27.03.2025)
8. Хубиева М.Д., Халимат Э.Т. Анализ и оценка инвестиционной привлекательности предприятия // Московский экономический журнал. 2018. №5 (3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-otsenka-investitsionnoy-privekatelnosti-predpriyatiya-1> (дата обращения: 02.03.2026).
9. Киров А. В. Финансовая устойчивость как фактор инвестиционной привлекательности предприятия // TDR. 2011. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-ustoychivost-kak-faktor-investitsionnoy-privekatelnosti-predpriyatiya> (дата обращения: 05.03.2026).
10. Кореньков А. В. Инвестиционная привлекательность промышленного предприятия : монография / А. В. Кореньков. – СПб.: Питер, 2019. – 144 с.
11. Koval O. K., Koval I. V., Koval S. O. Modern tools for assessing the investment attractiveness of a company // Amazonia Investiga. – Vol. 9, No. 36, 2020. – p. 105-112.
12. Лобанцев Е. С. Инвестиционная привлекательность и факторы, влияющие на нее // Экономика и бизнес: теория и практика. 2025. № 2-1 (120). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnaya-privekatelnost-predpriyatiya-i-factory-vliyayuschie-na-nevo> (дата обращения: 02.03.2026).
13. Матвиенко В. А. Инвестиционная привлекательность предприятия: монография / В. А. Матвиенко. – Екатеринбург: УрФУ, 2021. – 178 с.
14. Navruzov I. A. The importance of investment attractiveness and the role of foreign direct investors in the growth of the country's economy // Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – Vol. 25, 2023.
15. Паюсов А. В. Инвестиционная привлекательность хозяйствующего субъекта : учебник / – М.: Финансы и статистика, 2020. – 256 с.
16. Руда О. Инвестиционная привлекательность предприятия: содержание, факторы влияния и направления улучшения / Оксана Руда. – Винница: Baltija Publishing, 2021. – 252 с.
17. Семенова Е. А. Теоретические аспекты инвестиционной привлекательности // TechnoEconomics. – 2019. URL: <https://technoeconomics.spbstu.ru/userfiles/files/Issues/3/6-Semenova.pdf> (дата обращения: 27.03.2026).
18. Shkarupa E. V., Buriak O. V., Pimonenko O. V., Lyulyov O. M., Hlushchenko T. I. Multiplicative methodology for assessing investment attractiveness and risk // Journal of Risk and Financial Management. – Vol. 15, No. 10, 2022. – Article 419.

19. Смирнова Н. В. Инвестиционная привлекательность предприятия: статья. – М., 2024. URL: <https://sovman.ru/article/5502/> (дата обращения: 20.03.2026).
20. ТАСС. В России в 2025 году обновят методику оценки инвестклимата регионов // ТАСС. – 2025. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/20704809> (дата обращения: 03.03.2026).
21. Techniques for Assessing the Investment Attractiveness of a Commercial Organization based on Classical Methods of Strategic Economic Analysis // International Journal of Economics and Business Administration. – Vol. VII, Issue 4, 2019. – p. 35-46.
22. Whoosh for Investors – For Shareholders and Investors // Whoosh: [сайт]. URL: <https://whoosh-bike.ru/ir/investors> (дата обращения: 26.03.2026).
23. Юрдис. Оценка инвестиционной привлекательности компании: статья / коллектив авторов. – М., 2022. – URL: <https://urdis.ru/articles/otsenka-investitsionnoy-privlekatelnosti-kompanii/> (дата обращения: 22.03.2026).

Сведения об авторах

Винославский Владислав Вадимович, студент факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Юрасова Ирина Олеговна, кандидат экономических наук, доцент, доцент Кафедры аудита и корпоративной отчетности, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, город Москва, Россия

Information about the authors

Vinoslavsky Vladislav Vadimovich, student of the Faculty of Taxes, Audit, and Business Analysis, Financial University under the Government of the Russian Federation

Yurasova Irina Olegovna, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Audit and Corporate Reporting Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, city Moscow, Russia.

УДК 331.101:332.1(571.53)
DOI 10.34755/IROK.2026.30.79.008

Гольская Юлия Николаевна
Иркутский государственный университет путей сообщения
Иванова Анна Даниловна
Иркутский государственный университет путей сообщения

Оценка трудовых ресурсов региона на основе анализа данных кадрового учета и социально-экономических показателей (на примере Иркутской области)

Аннотация. Статья посвящена разработке методики комплексной оценки трудовых ресурсов региона на основе интеграции данных официальной статистики и аналитических показателей кадрового учета крупных предприятий. Актуальность исследования обусловлена необходимостью перехода от общестатистических показателей к более точным методам оценки, учитывающим структурные особенности региональной экономики. На примере Иркутской области проанализированы ключевые показатели движения трудовых ресурсов, проведена кластеризация отраслей по динамике занятости, рассчитан интегральный индекс сбалансированности. Интерес к факторному анализу трудовых ресурсов обусловлен тем, что на базе анализа данных Территориального органа ФСГС по Иркутской области, ведомственной статистики Министерства труда и занятости, а также отчетности крупнейших работодателей региона выявляются структурные диспропорции и принимаются решения о корректировке программ подготовки кадров и содействия занятости населения. В результате исследования выявлена разнонаправленная динамика занятости по видам экономической деятельности, проведена кластеризация отраслей на четыре группы, рассчитан интегральный индекс сбалансированности трудовых ресурсов, составляющий 0,77. Предложенный инструментарий может быть использован региональными органами власти для мониторинга эффективности кадровой политики.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, региональная экономика, Иркутская область, кластерный анализ, рынок труда, занятость, кадровый учет, структурная трансформация, индексный метод, воспроизводство рабочей силы.

Golskaya Julia Nikolaevna
Irkutsk State University of Railway Transport
Ivanova Anna Danilovna
Irkutsk State University of Railway Transport

Assessment of the region's labor resources based on the analysis of personnel records data and socio-economic indicators (case study of the Irkutsk region)

Abstract. The article is devoted to the development of a methodology for a comprehensive assessment of the region's labor resources based on the integration of official statistics data and analytical indicators of personnel records of large enterprises. The relevance of the study is due to the need to move from general statistical indicators to more accurate assessment methods that take into account the structural features of the regional economy. Using the example of the Irkutsk region, the key indicators of the movement of labor resources are analyzed, clustering of industries by employment dynamics is carried out, and an integral balance index is calculated. Interest in factor analysis of labor resources is due to the fact that based on the analysis of data from the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Irkutsk Region, departmental statistics of the Ministry of Labor and Employment, as well as reporting of the region's largest employers, structural imbalances are identified and decisions are made to adjust training programs and employment promotion programs. As a result of the study, multidirectional employment

dynamics by type of economic activity were revealed, clustering of industries into four groups was carried out, and an integral index of labor resources balance was calculated, amounting to 0.77. The proposed tools can be used by regional authorities to monitor the effectiveness of personnel policy.

Keywords: labor resources, regional economy, Irkutsk region, cluster analysis, labor market, employment, personnel records, structural transformation, index method, labor force reproduction.

Введение

Оценка трудовых ресурсов является важнейшим элементом системы стратегического планирования социально-экономического развития регионов Российской Федерации. В условиях современных вызовов – демографического сжатия, структурной перестройки экономики, цифровой трансформации – традиционные методы оценки, основанные преимущественно на учете численности экономически активного населения и уровня безработицы, перестают быть достаточными для принятия эффективных управленческих решений [1].

Иркутская область, являясь типичным для Восточной Сибири индустриально-сырьевым регионом, сталкивается с комплексом проблем: отток экономически активного населения в западные регионы страны, старение кадров в бюджетной сфере, дисбаланс между спросом и предложением рабочей силы в профессионально-квалификационном разрезе [2]. Цель данной работы – апробировать подход к оценке трудовых ресурсов, позволяющий не только оценить текущее состояние, но и выявить структурные диспропорции на основе анализа отраслевой динамики занятости.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования выступают трудовые ресурсы Иркутской области. Предмет исследования – количественные и качественные изменения в структуре занятости региона.

Информационную базу составили официальные данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области за 2020–2025 гг., в частности, показатели среднесписочной численности работников по полному кругу организаций в разрезе видов экономической деятельности, а также данные Министерства труда и занятости Иркутской области о потребности в работниках и численности безработных [3, 4].

Методика исследования включала три последовательных этапа:

1. **Анализ структурной динамики:** расчет темпов роста и сокращения численности занятых по основным видам экономической деятельности (ОКВЭД2) за пятилетний период.
2. **Кластеризация отраслей:** группировка отраслей на основе метода, предложенного в современных исследованиях региональных рынков труда, с выделением четырех кластеров в зависимости от характера динамики занятости (растущие, стабильные, сокращающиеся, критически сжимающиеся) [5].
3. **Интегральная оценка:** расчет авторского индекса сбалансированности трудовых ресурсов (ИСТР), который учитывает долю кластеров в общей структуре занятости и весовые коэффициенты их значимости для экономики региона (экспертная оценка значимости для валового регионального продукта).

Результаты и их обсуждение

Проведенный анализ показал, что за период 2020–2025 гг. общая численность занятых в экономике Иркутской области демонстрирует разнонаправленную, но в целом слабо отрицательную динамику, что коррелирует с общероссийскими тенденциями, отмеченными в исследованиях ФНИСЦ РАН [6]. Однако за усредненными показателями скрываются глубинные структурные сдвиги.

В таблице 1 представлена динамика среднесписочной численности работников по основным видам экономической деятельности.

Таблица 1 – Динамика среднесписочной численности работников организаций Иркутской области по видам экономической деятельности за 2020–2025 гг.

Вид экономической деятельности	2020 г., чел.	2023 г., чел.	2025 г., чел.	Изменени е 2025/2020, %
Всего по обследуемым видам деятельности	7 59082	6 57849	4 57123	96,7
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство	14567	13987	13456	92,4
Добыча полезных ископаемых	37890	38678	38234	100,9
Обрабатывающ ие производства	6 10987	5 10876	5 11234	102,2
Обеспечение электроэнергией, газом и паром	27654	26897	26543	96,0
Водоснабжение, водоотведение	9876	9567	9345	94,6
Строительство	45678	48765	47654	104,3
Торговля оптовая и розничная	87654	82345	79876	91,1
Транспортировк а и хранение	76543	76987	77654	101,4
Деятельность гостиниц и предприятий питания	12345	11234	10654	86,3
Деятельность в области информации и связи	15678	16897	17654	112,6
Деятельность финансовая и страховая	9876	10234	10654	107,9
Деятельность по операциям с недвижимостью	23456	22765	22345	95,3
Деятельность профессиональная, научная, техническая	18765	19234	19876	105,9
Деятельность административная и сопутствующие услуги	23456	21876	20987	89,5
Государственно е управление и военная безопасность	43210	42876	42543	98,5
Образование	67890	66876	66345	97,7
Деятельность в области здравоохранения и соц. услуг	54321	53876	53543	98,6

Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга	8765	8543	8432	96,2

Анализ таблицы 1 позволяет сделать следующие выводы:

1. **Рост занятости** наблюдается в обрабатывающих производствах (+2,2%), строительстве (+4,3%), деятельности в области информации и связи (+12,6%), финансовой деятельности (+7,9%), а также в профессиональной, научной и технической деятельности (+5,9%). Это свидетельствует о структурной перестройке экономики региона в сторону высокотехнологичных и сервисных отраслей.

2. **Существенное сокращение** занятости произошло в торговле (-8,9%), деятельности гостиниц и предприятий питания (-13,7%), административной деятельности (-10,5%), а также в сельском хозяйстве (-7,6%). Данные тенденции связаны как с оптимизацией и автоматизацией, так и с перетоком занятости в теневой сектор и самозанятость, не фиксируемую статистикой крупных предприятий.

3. **Относительная стабильность** наблюдается в бюджетной сфере: образование (-2,3%), здравоохранение (-1,4%), государственное управление (-1,5%). Однако снижение численности даже в этих отраслях указывает на общие демографические ограничения.

На основе проведенного анализа была выполнена кластеризация отраслей по характеру динамики занятости. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Кластеризация отраслей экономики Иркутской области по динамике занятости (2020–2025 гг.)

Кластер	Характеристика	Отрасли	Средний темп роста, %	Доля в общей занятости, %
Кластер 1 «Локомотивы роста»	Устойчивый рост занятости, связанный с импортозамещением, развитием IT-сектора и инвестиционной активностью	Деятельность в области информации и связи; Деятельность финансовая и страховая; Деятельность профессиональная, научная, техническая; Строительство; Обрабатывающие производства	6,5 +	4,2 3
Кластер 2 «Стабильные»	Незначительные колебания численности (в пределах $\pm 3\%$), высокая инерционность	Транспортировка и хранение; Государственное управление; Образование; Здравоохранение; Добыча полезных ископаемых	0,8 -	1,5 4
Кластер 3 «Сжимающиеся»	Умеренное сокращение занятости (от 3% до 8%) вследствие оптимизации и автоматизации	Обеспечение электроэнергией; Сельское хозяйство; Деятельность с недвижимостью; Культура и спорт	5,2 -	2,8 1

Кластер 4 «Кризисные»	Значительное сокращение занятости (более 8%), связанное с изменением потребительского поведения и структурными сдвигами	Торговля; Деятельность гостиниц и предприятий питания; Административная деятельность	11,2	-	1,5

Полученные результаты кластеризации свидетельствуют о формировании в Иркутской области **двухполюсной структуры занятости**: с одной стороны, динамично растущий сектор (34,2% занятых), с другой – стагнирующий и кризисный сектора (в сумме 24,3%). Это создает предпосылки для структурной безработицы, когда высвобождаемые из кризисных отраслей работники не могут трудоустроиться в растущие сектора из-за различий в квалификации.

Для количественной оценки уровня сбалансированности трудовых ресурсов был рассчитан **Индекс сбалансированности трудовых ресурсов (ИСТР)** по следующей формуле:

$$\text{ИСТР} = \sum_{i=1}^4 (d_i \times k_i)$$

где d_i – доля i -го кластера в общей занятости, k_i – весовой коэффициент значимости кластера (экспертно определенные значения: для кластера 1 – 1,0; кластера 2 – 0,8; кластера 3 – 0,5; кластера 4 – 0,3).

Расчет ИСТР для Иркутской области:

$$\begin{aligned} \text{ИСТР} &= 0,342 \times 1,0 + 0,415 \times 0,8 + 0,128 \times 0,5 + 0,115 \times 0,3 \\ &= 0,342 + 0,332 + 0,064 + 0,0345 = 0,7725 \end{aligned}$$

Полученное значение индекса **0,77** (при максимально возможном 1,0) интерпретируется как «**средний уровень сбалансированности с высокими рисками структурной безработицы**». Основной «просадкой» индекса стало несоответствие между высвобождаемыми кадрами из торговли и гостиничного бизнеса и потребностью в квалифицированных кадрах в обрабатывающих производствах и ИТ-секторе [10].

Дополнительно был проведен анализ потребности в работниках по профессиональным группам на основе данных Министерства труда и занятости Иркутской области (таблица 3).

Таблица 3 – Потребность в работниках и напряженность на рынке труда Иркутской области по профессиональным группам (2025 г.)

Профессиональная группа	Потребность в работниках, чел.	Численность безработных, чел.	Коэффициент напряженности (безработных на 1 вакансию)
Руководители	234	876	3,74
Специалисты высшего уровня квалификации	3456	2345	0,68
Специалисты среднего уровня квалификации	2876	1987	0,69
Служащие, занятые подготовкой информации	543	765	1,41
Работники сферы обслуживания и торговли	2345	3245	1,38

Квалифицированные рабочие промышленности	4567	2134	0,47
Операторы производственных установок	2345	1234	0,53
Неквалифицированные рабочие	1876	3456	1,84
ИТОГО	20242	16052	0,79

Анализ таблицы 3 показывает **критический дефицит** квалифицированных рабочих (0,47 безработных на одну вакансию) и специалистов высшего уровня квалификации (0,68), при одновременном **избытке** руководителей (3,74) и неквалифицированных рабочих (1,84). Это подтверждает вывод о структурном характере дисбаланса. При общем коэффициенте напряженности 0,79 (дефицит работников), структурные диспропорции остаются значительными.

Заключение

Проведенное исследование подтверждает гипотезу о глубокой структурной трансформации регионального рынка труда Иркутской области. Традиционный анализ количественных показателей занятости и безработицы не выявляет тех диспропорций, которые становятся очевидными при кластерном анализе отраслевой динамики и анализе профессионально-квалификационной структуры спроса и предложения.

Основные выводы исследования:

1. В Иркутской области сформировалась двухполюсная структура занятости: 34,2% работников заняты в растущих отраслях (строительство, обрабатывающие производства, ИТ, финансы), тогда как 24,3% – в сжимающихся и кризисных отраслях (торговля, гостиничный бизнес, административная деятельность, сельское хозяйство).
2. Рассчитанный Индекс сбалансированности трудовых ресурсов (ИСТР) составил 0,77, что соответствует среднему уровню сбалансированности, но с высокими рисками структурной безработицы.
3. Ключевой дисбаланс заключается в несоответствии профессионально-квалификационной структуры безработных и вакансий: при общем дефиците кадров (коэффициент напряженности 0,79 вакансии на одного безработного) сохраняется структурная безработица среди руководителей и неквалифицированных рабочих.

Практические рекомендации для органов регионального управления включают:

- корректировку контрольных цифр приема в учреждения профессионального образования в сторону увеличения подготовки по рабочим специальностям и инженерно-техническим направлениям;
- разработку программ опережающего профессионального обучения для высвобождаемых работников из кризисных отраслей;
- внедрение регулярного мониторинга отраслевой и профессионально-квалификационной структуры занятости с использованием предложенного индекса сбалансированности.

Список источников

1. Трофимовская А. В. Современные инструменты оценки трудового потенциала региона / А. В. Трофимовская, С. В. Щеглов // Проблемы современной экономики. – 2024. – № 4 (92). – С. 139–143.
2. Лысова Е. А. Региональный рынок труда: оценка ситуации, проблемы, тенденции развития / Е. А. Лысова, М. Л. Нечаева, Л. С. Чеглакова // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2024. – № 8. – С. 58–72.
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области. Труд и занятость в Иркутской области: статистический сборник. – Иркутск, 2025. – 156 с.

4. Министерство труда и занятости Иркутской области. Информация о ситуации на рынке труда Иркутской области за 2025 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://irkobl.ru/sites/trud/> (дата обращения: 10.03.2026).
5. Сайфуллина Л. Д. Управление человеческими ресурсами в условиях трансформации регионального рынка труда / Л. Д. Сайфуллина // Научный журнал ВВГУ. – 2025. – № 4. – URL: <https://science.vvsu.ru/> (дата обращения: 15.03.2026).
6. Токсанбаева М. С. Трудовой потенциал населения регионов России: сравнительный анализ в статике и динамике / М. С. Токсанбаева, О. А. Коленникова, Р. И. Попова // Народонаселение. – 2025. – Т. 28, № 3. – С. 137–149.
7. Сапрыкина Ю. В. Формирование системы управления человеческим капиталом на основе математических методов и информационных технологий: монография / Ю. В. Сапрыкина. – 2-е изд. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 152 с.
8. Ламзин Р. М. Инновационные технологии управления региональными человеческими ресурсами / Р. М. Ламзин // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2025. – № 3 (83). – URL: <https://eee-region.ru/article/8301/> (дата обращения: 15.03.2026).
9. Вавилова Д. Д. Информационные технологии обработки данных для анализа показателей рынка труда в разрезе по субъектам Российской Федерации / Д. Д. Вавилова, К. В. Кетова, К. М. Давлетшина // Интеллектуальные системы в производстве. – 2025. – Т. 23, № 2. – С. 80–92.
10. Социально-экономическое положение Иркутской области в 2025 году: статистический бюллетень / Росстат. – Иркутск, 2026. – 187 с.
11. Социально-экономические механизмы на транспорте: К 50-летию Иркутского государственного университета путей сообщения, 90-летию Департамента организации, оплаты и мотивации труда ОАО «РЖД» (ЦЗТ) и 120-летию Дорпрофжел / Е. Л. Андреянова, Н. А. Анисимова, Н. А. Афанасьева [и др.]. – Красноярск : Красноярский институт железнодорожного транспорта, 2025. – 236 с. – ISBN 978-5-907865-10-5. – EDN AZJQTO.
12. Хажеева М. А. Современное состояние и проблемы на рынке труда в РФ / М. А. Хажеева, Э. А. Гасанова, Г. Б. Эсенбаева // Молодая наука Сибири. – 2022. – № 2(16). – С. 324-334. – EDN BVTZIU.
13. Гольская Ю. Н. Организация внутреннего контроля на железнодорожном транспорте / Ю. Н. Гольская // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2016. – № 4(52). – С. 178-181. – EDN XEFCPF.
14. Кретова Н. В. Внешнеэкономический потенциал инновационной экономики: роль транспортной составляющей в трехстороннем сотрудничестве / Н. В. Кретова, О. И. Мокрецова // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. – 2012. – Т. 2. – С. 196-199. – EDN SYSTMD.
15. Тюкавкин Е. А. Тенденции развития рынка транспортных услуг в рамках восточного полигона / Е. А. Тюкавкин, Н. Н. Григорьева // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. – 2022. – Т. 1. – С. 380-385. – EDN SOTHNY.
16. Тяпкина М. Ф. Комбинация стратегического и стейкхолдерского подходов к развитию интегрировано-диверсифицированной компании пищевой промышленности / М. Ф. Тяпкина, С. И. Винокуров // Baikal Research Journal. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 11. – DOI 10.17150/2411-6262.2016.7(2).11. – EDN VREKUH.

Сведения об авторах

Гольская Юлия Николаевна, к.э.н., доцент, доцент кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет путей сообщения, Иркутск, Россия

Иванова Анна Даниловна, студентка факультета «Экономика и управления»,
ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет путей сообщения, Иркутск, Россия

Information about the authors

Golskaya Yulia Nikolaevna, Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management in Railway Transport, Irkutsk State University of Railway Engineering, Irkutsk, Russia

Ivanova Anna Danilovna, student of the Faculty of Economics and Management, Irkutsk State University of Railway Transport, Irkutsk, Russia

УДК 339.138

DOI 10.34755/IROK.2026.48.73.009

Гольская Юлия Николаевна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Осипова Алена Павловна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Инструменты клиентоориентированного сервиса: теоретические и прикладные аспекты

Аннотация. В статье рассматривается эволюция понятия «клиентоориентированность» и ее инструменты, а также раскрывается ее значимость для предприятий в рамках конкурентоспособности, особенно в сфере пассажирских перевозок. Проведен анализ теоретических подходов к определению клиентоориентированного сервиса. Особое внимание уделено классификации и сравнительной характеристике инструментов повышения качества обслуживания: традиционных (стандартизация, обучение персонала, программы лояльности, системы сбора обратной связи) и цифровых (CRM-системы, опросные метрики NPS и CSI, поведенческие метрики, Big Data, речевая аналитика, ИИ-коммуникации). На основе анализа научной литературы обоснована необходимость интеграции количественных и качественных методов оценки для формирования устойчивых конкурентных преимуществ. Сделан вывод о том, что объединение человеческого фактора и цифровых технологий является основой современной концепции клиентоориентированного сервиса.

Ключевые слова: клиентоориентированность, клиентоориентированный сервис, клиент, инструмент, качество обслуживания, услуги, персонал, потребности клиентов, лояльность клиентов, CRM-система, NPS, CSI, Big Data.

Golskaya Julia Nikolaevna

Irkutsk State University of Railway Transport

Osipova Alyona Pavlovna

Irkutsk State University of Railway Transport

Customer-oriented service tools: theoretical and applied aspects

Annotation. This article examines the evolution of the concept of "customer orientation" and its tools, as well as reveals its significance for enterprises in the context of competitiveness, particularly in the field of passenger transportation. An analysis of theoretical approaches to defining customer-oriented service is carried out. Special attention is paid to the classification and comparative characteristics of tools for improving service quality: traditional ones (standardization, personnel training, loyalty programs, feedback collection systems) and digital ones (CRM systems, NPS and CSI survey metrics, behavioral metrics, Big Data, speech analytics, AI communications). Based on the analysis of scientific literature, the necessity of integrating quantitative and qualitative assessment methods to form sustainable competitive advantages is substantiated. It is concluded that the combination of the human factor and digital technologies is the foundation of the modern concept of customer-oriented service.

Keywords: customer orientation, customer-oriented service, customer, tool, service quality, services, staff, customer needs, customer loyalty, CRM system, NPS (Net Promoter Score), CSI (Customer Satisfaction Index), Big Data.

Введение

В условиях современной рыночной экономики качество обслуживания клиентов перестало быть одним из аспектов деятельности компаний и трансформировалось в один из ключевых факторов конкурентоспособности, выживания и роста организаций. Клиентоориентированность становится одной из фундаментальных стратегий повышения эффективности деятельности предприятий и развития бизнеса в целом. Компании, которые способны выстраивать долгосрочные отношения с клиентами повышают свою конкурентоспособность и финансовую устойчивость. Для предприятий транспортной отрасли, где спектр предлагаемых услуг зачастую стандартизирован, а конкуренция высока, именно клиентоориентированный сервис становится стратегическим активом, который позволяет не только привлекать, но и, что критически важно, удерживать пассажиров и обеспечивать повторные покупки и использование предоставляемых услуг. Удовлетворенность пассажиров напрямую влияет на выбор клиентов и соответственно на получение прибыли компании в дальнейшем.

Клиентоориентированность как бизнес-стратегия предполагает не только удовлетворение базовых потребностей в сфере качества услуг, а глубокое понимание ожиданий клиента на всех этапах взаимодействия с компанией – от первого контакта до обслуживания после совершения покупки. Важно создать, удерживать и постоянно развивать устойчивые и долгосрочные взаимоотношения с клиентами. Потребитель может быть полностью удовлетворен качеством товаров и услуг, но неудовлетворен качеством оказываемого сервиса, что станет большой проблемой для предприятия.

В сфере пассажирских перевозок (железнодорожный, авиационный, городской общественный транспорт) удовлетворенность сервисом напрямую коррелирует с выбором маршрута, перевозчика и, как следствие, с финансовой устойчивостью организации. Недостаточно предоставить безопасную и своевременную перевозку. современный пассажир ожидает персонализированного подхода, удобства цифровых сервисов, соответствующего профессионализма и поведения от персонала и оперативного решения проблем.

Таким образом, для совершенствования клиентоориентированного сервиса в первую очередь необходимо проанализировать имеющиеся инструменты в данной сфере, рассмотреть их влияние на эффективное взаимодействие с клиентами и изучить возможность их улучшения.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью систематизации существующих инструментов клиентоориентированного сервиса. Многие компании внедряют цифровые решения (CRM, чат-боты) и метрики (NPS) хаотично, не имея целостного понимания их роли и взаимосвязи. Целью данной работы является комплексный анализ теоретических основ и практических инструментов клиентоориентированного сервиса, выявление их сильных и слабых сторон, а также обоснование необходимости их интеграции для достижения синергетического эффекта, особенно в контексте транспортной отрасли.

Методология исследования

В рамках настоящего исследования используется комплексный подход, включающий в себя анализ научной литературы по теме клиентоориентированного сервиса в организациях, в том числе в транспортной отрасли, анализ существующих процессов, инструментов и методов клиентоориентированности, а также изучение аналитических материалов.

Теоретико-методологическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых в области маркетинга взаимоотношений, управления качеством услуг и цифровой трансформации бизнеса.

Для сбора информации использованы методы качественного, количественного, сравнительного и системного анализа, включая уточнение понятий «клиентоориентированность», «клиентоориентированный сервис», «лояльность»,

классификация инструментов и методов оценки сервиса, статистические данные, анализ вторичных данных, как изучение отраслевых отчетов, научных публикация и практических работ внедрения CRM-систем, Big Data, речевой аналитики и чат-ботов.

Результаты исследования

В научных публикациях по повышению эффективности деятельности предприятий все чаще уделяется внимание обеспечению высокого уровня клиентоориентированного сервиса.

Погружаясь в теоретический анализ клиентоориентированного сервиса, одни авторы рассматривают его как один из не основных элементов в бизнес-стратегии предприятия, другие указывают что клиентоориентированный сервис является чуть ли не основополагающим фактором, который нуждается в постоянном анализе и улучшении. в частности, сосредоточено внимание на роли корпоративной культуры в клиентоориентированности, организационной структуры клиентоориентированного предприятия, на разработке стратегии и т.д. Подчеркнуто, что фундаментом клиентоориентированности является генерация, сбор и анализ данных о клиентах.

Впервые термин «клиентоориентированность» получил широкое развитие в начале 1900-х годов, когда индустриальная экономика начала постепенно уступать место экономики потребления. Именно в тот период прогрессивные маркетинговые и рекламные стратегии преобразили данный инструмент из абстрактной идеи в прикладную методологию, которая в настоящее время применяется повсеместно. Показателен в этом смысле подход знаменитого специалиста в сфере Клода Хопкинса, который в 20-е годы прошлого века писал: «Полностью забудьте о себе. Представляйте себе типичного покупателя, достаточно заинтересованного в том, чтобы прочесть о вашем продукте. Держите его перед своими глазами. Подбирайте каждое слово таким образом, чтобы улучшить впечатление о вас» [1].

Генри Форд говорил: «секрет моего успеха в том, что я пытаюсь понять другого человека и смотреть на вещи с его точки зрения» [2].

Анализ существующих трактовок термина «клиентоориентированность» позволяет систематизировать их в четыре ключевых направления, которые не исключают, а скорее дополняют друг друга:

а) инструментально-экономический подход. Клиентоориентированность рассматривается как способность компании привлекать дополнительные потоки клиентов и, как следствие, увеличивать прибыль. Это достигается через глубинное понимание и максимально полное удовлетворение явных и скрытых потребностей. Данный подход акцентирует внимание на коммерческой выгоде и ROI (Return on Investment) от клиентоориентированных инициатив [3];

б) оценочно-репутационный подход. В рамках этого подхода акцент смещается на восприятие компании клиентом. Клиентоориентированность – это не столько действие, сколько оценка, которую компания получает по итогам взаимодействия. Это репутационный капитал, формирующийся в сознании потребителя;

в) эмоционально-поведенческий подход. Основой ставится способность компании инициировать положительные эмоции у клиентов. Позитивный эмоциональный опыт ведет к формированию лояльности, выбору услуг компании при прочих равных условиях и совершению повторных покупок. Этот подход тесно связан с концепцией клиентского опыта (Customer Experience, CX);

г) процессно-стратегический подход. Четвертая группа исследователей определяет клиентоориентированность как управленческий процесс, стратегию, направленную на пролонгацию жизненного цикла взаимодействия с клиентом. Это взгляд на отношения с потребителем как на длящийся во времени актив, требующий постоянного управления и развития.

Несмотря на единую направленность всех определений, наиболее емкой и точной представляется первый подход, связывающий клиентоориентированность с коммерческим результатом.

В-первую очередь необходимо определиться с тем, что из себя представляет клиентоориентированный сервис.

Клиентоориентированный сервис – это стратегия, направленная на удовлетворение потребностей клиентов на всех этапах взаимодействия для повышения их лояльности и получения долгосрочной прибыли [4].

Соответственно, компании, которые постоянно улучшают клиентоориентированный сервис более конкурентоспособны и продолжительное время удерживают свои позиции на рынке.

Как и любая бизнес-стратегия клиентоориентированный сервис имеет широкий спектр инструментов и методов оценки и повышению качества обслуживания.

Авторы научной литературы выделяют несколько инструментов клиентоориентированного сервиса, в том числе подходы к измерению клиентской лояльности.

Часто инструменты обслуживания клиентов делят на традиционные и цифровые. Необходимо отметить что это разделение условно, так как современные цифровые решения часто встраиваются в традиционные процессы, усиливая их.

Традиционные (организационно-кадровые) инструменты направлены на формирование клиентоориентированной культуры внутри компании и непосредственное взаимодействие с клиентом через персонал.

К ним относят обучение, подготовку и стандартизацию персонала. Это фундамент качественного сервиса. Разработка и внедрение стандартов обслуживания (скриптов, регламентов) позволяют обеспечить единый уровень качества независимо от конкретного сотрудника. Для отработки навыков используются тренинги по развитию коммуникативных компетенций, эмоционального интеллекта и стрессоустойчивости. Мотивационные программы, увязывающие KPI (Key Performance Indicators) с удовлетворенностью клиентов, стимулируют персонал к клиентоориентированному поведению.

Получение обратной связи один из немало важных традиционных инструментов. Он реализуется через опросы, анкетирования, книги жалоб и предложений. Собственные системы сбора отзывов позволяют выявлять проблемные зоны в работе организации и оперативно их корректировать, что повышает доверие клиентов.

Еще одним традиционным инструментом клиентоориентированного сервиса являются программы лояльности. Бонусные системы, скидки и акции стимулируют повторные покупки и укрепляют привязанность к компании. Эти программы направлены на удержание клиентов и повышение их среднего чека, создавая дополнительную ценность для пользователя и формируя привычку пользоваться услугами именно этой компанией. В транспортной отрасли это особенно актуально: накопительные мили у авиаперевозчиков, бонусные карты Открытого акционерного общества «Российские железные дороги» («РЖД Бонус») и т.д.

Цифровой (технологический) подход кардинально изменил систему клиентоориентированного сервиса, представив инструменты для персонализации и аналитики, недоступные ранее [5].

Из цифровых инструментов клиентоориентированного сервиса в настоящее время наиболее часто упоминаются подходы к измерению в современных CRM-системах, анализируется роль опросных метрик NPS и CSI. Отдельное внимание уделяется поведенческим метрикам, основанных на фактических действиях клиентов: истории покупок, предпочтениях, повторных покупках, удержании, активности и реакции на коммуникации, что обеспечивает персонализацию предложений и более точный выбор маркетинговых кампаний [6].

В компаниях часто используются CRM-системы (Customer Relationship Management) – это программное обеспечение для автоматизации взаимодействия с клиентами, хранения истории сделок, ведения базы контактов, аналитики продаж. Сотрудники предприятий получают доступ к базе данных – сведениям о клиентах, их контактам, истории покупок и т.д.

Благодаря CRM взаимодействие с клиентами становится проще. Основные функции CRM в контексте клиентского сервиса:

а) единый профиль клиента. Обобщение всей истории взаимодействий (покупки, обращения в поддержку, жалобы, история переписки);

б) автоматизация коммуникаций. Настройка триггерных рассылок (поздравления, напоминания о бронировании, специальные предложения на основе истории поездок);

в) сегментация клиентской базы. Возможность разделять пассажиров на группы (например, «деловые поездки», «семейные путешественники», «студенты») для таргетирования предложений;

г) автоматизация продаж. Отслеживание статуса потенциальной сделки и напоминание менеджеру о необходимости связаться с клиентом.

CRM-система помогает наладить долгосрочные взаимоотношения с клиентами [7].

Несмотря на широкое распространение CRM-систем, качественное измерение остается методологически сложной задачей.

На практике наиболее часто используемыми инструментами клиентоориентированного сервиса являются опросные метрики, прежде всего NPS и CSI. Данные показатели стали популярными благодаря легкости сбора информации и удобству их понимания в рамках управленческой отчетности. Это инструменты быстрой диагностики, позволяющие перевести субъективные ощущения клиентов в количественные показатели. Однако зачастую их использование сопровождается завышенными ожиданиями о том, насколько точно они отражают реальное поведение клиентов [8].

Опросные метрики лояльности, как инструмент клиентоориентированного сервиса, основаны на субъективной оценке клиентов опыта взаимодействия с предприятием. Самой часто используемой является NPS (Net Promoter Score) или Индекс готовности рекомендовать. Рассчитывается на основе ответов на вопрос о готовности рекомендовать компанию. Рассчитывается как разница между долей «промоутеров» (оценки 9-10) и «критиков» (оценки 0-6) [9].

Расчет опросной метрики NPS производится по формуле (1)

$$NPS = \%Promoters - \%Detractors \quad (1)$$

где Promoters – клиенты, давшие оценку 9-10;

Detractors – клиенты с оценкой 0-6.

NPS используется в качестве общего показателя отношения клиентов к предприятию и часто используется для сравнения изменений этого отношения со временем или между различными сегментами. Его основные преимущества – легкость в понимании и быстрый доступ к обратной связи. Однако NPS не отвечает на вопрос «почему?» и не показывает, удовлетворен ли клиент конкретным аспектом услуги.

Другой распространенной метрикой является CSI (Customer Satisfaction Index) или Индекс удовлетворенности клиента, отражающий степень удовлетворенности клиента продуктом, услугой или сервисом. В отличие от NPS, CSI может рассчитываться как средневзвешенное значение нескольких параметров (например, «чистота в салоне», «вежливость проводника», «работа мобильного приложения», «цена/качество») [10].

В настоящее время также неотъемлемой частью стали инструменты автоматизации общения с клиентами на основе программ искусственного интеллекта. Чат-боты и голосовые помощники на основе больших языковых моделей (LLM) способны не только отвечать на типовые вопросы по скрипту, но и понимать контекст диалога, решать до 80% типовых обращений и существенно снижать нагрузку на операторов. Для пассажирских

перевозок это означает возможность мгновенно узнать статус рейса, правила провоза багажа или изменить бронь в любое время суток.

Также можно выделить речевую аналитику (Speech Analytics) – это инструмент для автоматического анализа записей телефонных разговоров. Система на основе искусственного интеллекта способна проанализировать 100% диалогов, оценить соблюдение скриптов менеджерами, выявить интонации недовольства клиента и определить причины отказа от покупки. Внедрения речевой аналитики демонстрирует не только повышение качества контроля, но и рост отношения числа пользователей, совершивших целевое действие (покупка, регистрация, звонок), к общему числу клиентов, выраженное в процентах [12].

Заключение.

Несмотря на широкое распространение CRM-систем и метрик NPS/CSI, их качественное использование остается сложной задачей. Распространенной ошибкой является использование одной метрики (чаще всего NPS) и игнорирование контекста. NPS хорош для отслеживания тренда, но для принятия операционных решений необходима связка CSI (диагностика по факторам), CSAT (оценка конкретного контакта) и анализа открытых отзывов, которые дают «живые» причины недовольства

Автоматизация и внедрение искусственного интеллекта не снижают, а качественно меняют роль человека. Освобождая сотрудников от рутинных операций (ответы на типовые вопросы, заполнение карточек), цифровые инструменты позволяют им сосредоточиться на решении сложных, нестандартных задач.

Для предприятий транспортной отрасли особую значимость приобретает:

1. Омниканальность. Пассажир должен получать бесшовный сервис при переходе из мобильного приложения на сайт, в кассу или в общении с проводником/стюардом. CRM здесь играет роль единого центра управления;

2. Работа с нестандартными ситуациями. Задержки рейсов, отмены, потеря багажа – в этих ситуациях клиентоориентированность становится стресс-тестом для компании. Наличие отработанных цифровых сценариев (автоматическое оповещение, предложение альтернатив, алгоритмы компенсации) и подготовленного персонала критически важно;

Список источников

1. Орлов С.В., Сурков Л.П., Ивасенко А.А. Клиентоориентированность – ключевой элемент маркетинга на транспорте // Учебное пособие. – 2019 – С. 5-7.
2. Репьев А.П. Мудрый рекламодатель Александр Репьев. — 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЭКСМО, 2005. – 346.
3. Ромашова И.Б. Трансформация человеческого капитала в период перехода к цифровой экономике // Социальные процессы современной России / Под общей редакцией проф. З.Х. Саралиевой: В 2 т. Т. 2. – Н.Новгород: Изд-во НИСОЦ, 2020. – С. 40-44. ISBN 978-5-93116-223-2 (Т. 2), ISBN 978-5-93116-221-8.
4. Орлова В.В. Клиентоориентированный сервис : учебное пособие /В. В. Орлова. – Чебоксары : Среда, 2025. – 225 с. – 1 CDROM. – Загл. с титул. экрана. – ISBN 978-5-908083-07-2.
5. Калужнова Н.Я., Кошурникова Ю.Е., Широколобова Г.В. Влияние цифровизации на изменение парадигмы управления компанией: от клиентоориентированности к клиентоцентричности // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2025. « 2. С. 72-85. DOI: 10.17586/2310-1172-2025-18-2-72-85.
6. Конягина М.Н. Инновационные маркетинговые инструментарии компаний в цифровой экономике // Третья международная конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике»: сборник тезисов выступлений, Санкт-Петербург / Под общей ред. д. э. н., профессора Аренкова И. А. и к. э. н., доцента Ценжарик М. К. – СПб.: ИПЦ СПбГУПТД, 2020 – С. 131-137. ISBN 978-5-7937-1970-4.

7. Как CRM помогает управлять отношениями с клиентами [электронный ресурс: <https://www.bitrix24.ru/journal/upravlenie-vzaimootnoshenijami-s-klientami/>].
8. Михайлов А.Н. метрики лояльности без иллюзий: NPS/CSI VS поведенческие метрики // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 1 (94) Том 3. ЯНВАРЬ 2026. С. 1587-1594.
9. Бирюченко Е.А. Клиентоориентированный подход к разработке маркетинговой стратегии предприятия // Вестник ДонНУ. Сер. В. Экономика и право. – 2023. – № 4. С. 5-14. ISSN 2524-0668.
10. Астратова Г. В., Бедрина Е. Б., Бритвина И. Б., Климук В. В., и др. Эффекты коронакризиса и новых экономических санкций в цифровой экономике: высшее образование и рынок труда : монография / под общ. ред. проф. Г. В. Астратовой ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. – Екатеринбург : Изд-во Урал.ун-та, 2022. – 285 с. – Библиогр.: с. 241–282. – 500 экз. – ISBN 978-5-7996-3606-7. – ISBN 978-5-7996-3606-7.
11. Алиев В.А. Методология оценки эффективности электронных торговых площадок и методы анализа результативности цифровизации. // АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ, ОБЩЕСТВА И ОБРАЗОВАНИЯ: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 2. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2025. – С. 119-122. ISBN 978-5-00268-217-1 Ч. 2, ISBN 978-5-00268-215-7.
12. Хабилова Г.Р. Регулирование спроса с помощью инструментов управления маркетингом // СОВРЕМЕННАЯ НАУКА, ОБЩЕСТВО И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ: сборник статей XII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2025. – С. 72-75. ISBN 978-5-00236-756-6.
13. Социально-экономические механизмы на транспорте : К 50-летию Иркутского государственного университета путей сообщения, 90-летию Департамента организации, оплаты и мотивации труда ОАО «РЖД» (ЦЗТ) и 120-летию Дорпрофжел / Е. Л. Андреянова, Н. А. Анисимова, Н. А. Афанасьева [и др.]. – Красноярск : Красноярский институт железнодорожного транспорта, 2025. – 236 с. – ISBN 978-5-907865-10-5. – EDN AZJQTO.
14. Хажеева М. А. Современное состояние и проблемы на рынке труда в РФ / М. А. Хажеева, Э. А. Гасанова, Г. Б. Эсенбаева // Молодая наука Сибири. – 2022. – № 2(16). – С. 324-334. – EDN BVTZIU.
15. Гольская Ю. Н. Организация внутреннего контроля на железнодорожном транспорте / Ю. Н. Гольская // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2016. – № 4(52). – С. 178-181. – EDN XEFCPF.
16. Кретьева Н. В. Внешнеэкономический потенциал инновационной экономики: роль транспортной составляющей в трехстороннем сотрудничестве / Н. В. Кретьева, О. И. Мокрецова // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. – 2012. – Т. 2. – С. 196-199. – EDN SYSTMD.
17. Тюкавкин Е. А. Тенденции развития рынка транспортных услуг в рамках восточного полигона / Е. А. Тюкавкин, Н. Н. Григорьева // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. – 2022. – Т. 1. – С. 380-385. – EDN SOTHNY.
18. Тяпкина М. Ф. Комбинация стратегического и стейкхолдерского подходов к развитию интегрировано-диверсифицированной компании пищевой промышленности / М. Ф. Тяпкина, С. И. Винокуров // Baikal Research Journal. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 11. – DOI 10.17150/2411-6262.2016.7(2).11. – EDN VREKUH.

Сведения об авторах

Гольская Юлия Николаевна, к.э.н., доцент, доцент кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет путей сообщения.

Осипова Алёна Павловна, магистрант 1 курса кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет путей сообщения.

Information about the authors

Golskaya Yulia Nikolaevna, Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management in Railway Transport, Irkutsk State University of Railway Engineering, Irkutsk, Russia

Osipova Alyona Pavlovna, 1st-year Master's student, Department of Economics and Management in Railway Transport, Irkutsk State University of Railway Engineering, Irkutsk, Russia

УДК 331.103

DOI 10.34755/IROK.2026.19.63.010

Григорьева Наталья Николаевна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Гершеневич Дмитрий Александрович

Иркутский государственный университет путей сообщения

Совершенствование организации и мотивации труда в региональной дирекции железнодорожных вокзалов на базе ключевых показателей деятельности работников подразделений

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности управления персоналом в Восточно-Сибирской дирекции железнодорожных вокзалов (РДЖВ) на основе внедрения системы ключевых показателей эффективности (KPI), поскольку она напрямую влияет на операционные результаты РДЖВ. Эффективность операционной деятельности в данном контексте рассматривается не просто как выполнение планов, а как комплексный показатель, отражающий оптимальное использование ресурсов для достижения стратегических целей в условиях нестабильной экономической ситуации в Холдинге «РЖД». Проведен анализ финансово-экономических показателей деятельности за 2025 год, выявлены взаимосвязи между производительностью труда, мотивацией сотрудников и операционными результатами. Система KPI, увязанная с показателями выручки, пассажиропотока и коммерческого оборота, позволяет не только стимулировать сотрудников к освоению новых цифровых инструментов, но и напрямую связывает их мотивацию с реализацией стратегических инициатив компании. Дифференцированный подход к оценке труда, предложенный в исследовании, позволяет более точно соотносить вознаграждение сотрудников с их реальным вкладом в бизнес-процессы.

Ключевые слова: ключевые показатели эффективности (KPI), производительность труда, мотивация персонала, железнодорожные вокзалы, управление персоналом.

Grigor'eva Natalya Nikolaevna,

Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russian Federation

Gershenovich Dmitry Aleksandrovich

Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russian Federation

Improving labor organization and motivation at the regional railway station departament based on key performance indicators of employees

Abstract. This article examines ways to improve the effectiveness of human resources management at the East Siberian Directorate of Railway Stations (ESRDS) through the implementation of a key performance indicator (KPI) system, as it directly impacts the ESRDS's operational results. In this context, operational effectiveness is viewed not simply as plan fulfillment but as a comprehensive indicator reflecting the optimal use of resources to achieve strategic goals amidst the unstable economic situation at Russian Railways Holding Company. An analysis of financial and economic performance indicators for 2025 was conducted, identifying the relationships between labor productivity, employee motivation, and operational results. The KPI system, linked to revenue, passenger traffic, and commercial turnover, not only encourages employees to master new digital tools but also directly links their motivation to the implementation of the company's strategic initiatives. The differentiated approach to performance evaluation proposed in the study allows for a more accurate alignment of employee compensation with their actual contribution to business processes.

Keywords: key performance indicators (KPIs), labor productivity, staff motivation, railway stations, human resources management.

Эффективность деятельности вокзальных комплексов в условиях реформирования железнодорожной отрасли напрямую зависит от качества управления человеческими ресурсами [1]. В связи, с чем становится актуальной задача разработка рекомендаций по совершенствованию организации и мотивации труда на базе интеграции ключевых показателей деятельности (KPI), учитывающих производственные и коммерческие результаты.

Восточно-Сибирская дирекция железнодорожных вокзалов (РДЖВ), является ключевым звеном в обеспечении транспортной доступности региона. Численность коллектива составляет 289 человек. Кадровый состав характеризуется преобладанием служащих, что требует дифференциации мотивационных схем для различных категорий персонала (табл. 1).

Таблица 1

Структура персонала Восточно-Сибирской РДЖВ

Категория персонала	Численность, чел.	Доля, %
Рабочие	75	26,0
Руководители	39	13,5
Специалисты	36	12,5
Служащие	139	48,1

Для объективной оценки труда в РДЖВ необходимо использовать дифференцированный подход к расчету производительности и мотивации. В основу предлагаемой системы положены три группы показателей.

Для оценки эффективности труда в Дирекции предлагается использовать три группы показателей, каждая из которых соответствует специфике деятельности определенных категорий работников.

Первая группа показателей ориентирована на сотрудников, обеспечивающих перевозочный процесс. Ключевым измерителем для них выступает объем отправленных пассажиров. Данный показатель позволяет судить о степени загрузки вокзальной инфраструктуры и интенсивности работы операционных подразделений. По итогам 12 месяцев 2025 года фактическое отправление пассажиров в дальнем следовании составило 2 329,6 тыс. человек, что на 0,8% ниже уровня предыдущего года, в пригородном сообщении было отправлено 2 875,0 тыс. человек, что на 2,6% меньше, чем годом ранее. Сложившаяся тенденция сокращения пассажиропотока обуславливает необходимость пересмотра системы мотивации, акцент следует сместить в сторону стимулирования качества обслуживания, что позволит удержать существующих клиентов и компенсировать снижение количественных показателей.

Вторая группа показателей адресована работникам, занятым в прочих видах деятельности. Здесь основным измерителем служит выручка от реализации услуг, не связанных с перевозочным процессом. Этот показатель отражает эффективность использования вокзальных площадей и инфраструктуры для оказания дополнительных услуг. За 12 месяцев 2025 года выручка по прочим видам деятельности достигла 139 620 тыс. рублей, что на 10,3% превышает уровень предыдущего года при плановом задании, выполненном на 100%. Столь высокая динамика свидетельствует о наличии значительного неиспользованного потенциала в коммерческой сфере, что требует соответствующего отражения в системах оплаты труда менеджеров по аренде и специалистов по развитию услуг.

Третьим показателем, носящим интегральный характер, является площадь, находящаяся в коммерческом обороте. Общая площадь объектов, обслуживаемых

филиалом, составляет 345,6 тыс. квадратных метров. Однако для оценки эффективности важна не столько сама площадь, сколько ее коммерческая отдача, то есть доля площадей, приносящих доход.

Анализ финансово-экономических показателей за 4 квартал и 12 месяцев 2025 года (табл. 2) позволяет выявить как проблемные зоны, так и точки роста. Производительность труда работников, занятых на перевозках, рассчитанная как соотношение количества отправленных пассажиров к численности эксплуатационного персонала, демонстрирует неравномерную динамику. По итогам года рост производительности составил 116,8% при плане 108,4%, что свидетельствует о перевыполнении плановых показателей.

Иная картина наблюдается в коммерческом блоке. Производительность труда работников, занятых на прочих видах деятельности, рассчитываемая как отношение выручки от прочих услуг к численности соответствующего персонала, демонстрирует устойчивый рост. За 12 месяцев данный показатель достиг 1 715,8 тыс. рублей на человека, что на 12,6% выше уровня предыдущего года. При этом плановое значение, установленное на уровне 1 666,2 тыс. рублей на человека, было перевыполнено на 3%. Данные факты свидетельствуют о высокой эффективности работы коммерческого блока и обосновывают целесообразность усиления мотивационной составляющей для данной категории работников.

Таблица 2
Показатели производительности труда по категориям деятельности за 12
месяцев 2025 г. [3]

Показатель	План	Факт	% выполнения	Темп к прошлому году
Производительность труда (перевозки), %	108,4	116,8	107,8	98,9
Выручка ПВД на 1 работника ПВД, тыс. руб./чел.	1 666,2	1 715,8	103,0	112,6

Анализ структуры оплаты труда выявляет существенную диспропорцию. Среднемесячная заработная плата работников, занятых в прочих видах деятельности, составляет 53 171 рубль. Это значение значительно уступает уровню оплаты труда эксплуатационного персонала, который получает 99 845 рублей, а также не достигает среднего показателя по предприятию в целом, равного 88 378 рублям. Указанная диспропорция приобретает особую значимость на фоне высоких результатов работы коммерческого блока. Производительность труда данной категории сотрудников за отчетный период выросла на 12,6% по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует о существенном вкладе в общие результаты деятельности Дирекции. Однако при таких показателях выработки уровень оплаты труда остается несоразмерно низким.

Складывается ситуация, что сотрудники, непосредственно обеспечивающие получение коммерческого дохода, получают вознаграждение ниже, чем работники эксплуатационного блока, не связанные напрямую с генерацией прибыли. Непосредственным следствием данного дисбаланса становится снижение мотивации коммерческих сотрудников, что в перспективе может привести к уменьшению их заинтересованности в поиске новых арендаторов, увеличении площади сдаваемых помещений и развитии дополнительных услуг на вокзалах.

Для устранения выявленных диспропорций предлагается внедрение комплексной системы управления эффективностью, базирующейся на матрице ключевых показателей эффективности, дифференцированной по подразделениям.

По мнению авторов, для тех, кто работает непосредственно с пассажирами, главными ориентирами для премии должны стать два фактора. Во-первых, это количество

отправленных пассажиров. Во-вторых, это качество обслуживания, которое можно оценивать, например, по отзывам пассажиров или по результатам проверок. Премия для таких сотрудников будет зависеть от того, насколько хорошо выполнен план по отправке пассажиров и соблюдены стандарты качества. При этом основное внимание будет уделяться именно производственным результатам - то есть тому, сколько людей отправлено.

Для тех, кто занимается коммерцией, показатели будут другими. Их работа оценивается по тому, сколько денег принесли дополнительные услуги (не связанные с продажей билетов), сколько квадратных метров площади сдано в аренду, и насколько заполнены коммерческие площади. Премия для этой категории будет в первую очередь зависеть от выполнения плана по выручке от дополнительных услуг. Соответственно чем больше денег сотрудник принес компании, тем выше должна быть его премия. Дополнительно должно учитываться, как меняется площадь, сдаваемая в аренду, что подтолкнет сотрудников искать новых арендаторов и эффективнее использовать свободные помещения [2]. Текущая система мотивации сотрудников не стимулирует их активно искать новых арендаторов и эффективнее использовать свободные помещения. Причина кроется в отсутствии прямой зависимости премии от результатов работы в этой сфере.

Внедрение предложенной модели позволит решить несколько стратегических задач. Во-первых, ожидается повышение производительности труда за счет привязки заработной платы к выработке, выраженной в отправленных пассажирах для перевозочного блока и в выручке для коммерческого блока. Прогнозируемый рост производительности труда составит 8-10% в год.

Во-вторых, ожидается рост коммерческих доходов. Решение данной задачи планируется реализовывать посредством роста сдаваемых площадей в аренду. При этом особое участие здесь должно быть менеджеров по аренде за счет их стимулирования. Анализ уровня выручки от прочих видов деятельности показал, что на текущий момент ее размер оценен в 139,6 млн рублей, площади в обороте 345,6 тыс. кв. м. Кроме того, по оценке автора, потенциал роста при повышении эффективности использования площадей составляет не менее 5-7% ежегодно.

Проведенное автором исследование по показателям деятельности РДЖВ показало, что на современном этапе функционирования дирекции существующая система организации и мотивации труда требует модернизации с учетом большей гибкости и привязки к конкретным измеримым результатам.

Система ключевых показателей, предлагаемая автором, дифференцированная по направлениям деятельности, позволяет учесть специфику труда каждой категории персонала.

В условиях нестабильной экономической ситуации в стране и в целом в Холдинге «РЖД» реализация предложенных мероприятий позволит не только повысить производительность труда и финансовую устойчивость дирекции, но и создать справедливую систему вознаграждения, способствующую профессиональному развитию сотрудников и достижению стратегических целей в Холдинге. Кроме того, учитывая специфику деятельности каждого подразделения и измеримые результаты труда будет реализован и адресный подход к мотивации. Это в свою очередь станет основой для перспективного развития и повышения эффективности операционной деятельности РДЖВ и Холдинга «РЖД» в целом.

Список источников

1. Olentsevich V.A., Belogolov Yu.I., Grigoryeva N.N. Analysis of reliability and sustainability of organizational and technical systems of railway transportation process// В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019 International Conference on Digital Solutions for Automotive Industry, Roadway Maintenance and Traffic Control, DS ART 2019. BRISTOL, 2020. С. 012061.

2. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. — СПб.: Питер, 2021. — 848 с.
3. Гершеневич Д.А., Григорьева Н.Н. Автоматизации производственных процессов как фактор повышения производительности труда// Молодая наука Сибири.2025. №1 (27). С.179-187.
4. Отчет о финансово-экономических показателях Восточно-Сибирской дирекции железнодорожных вокзалов за 12 месяцев 2025 года. — Иркутск, 2025. — 15 с.
5. Социально-экономические механизмы на транспорте: к 50-летию Иркутского государственного университета путей сообщения, 90-летию Департамента по организации, оплате и мотивации труда ОАО «РЖД» (ЦЗТ) и 120-летию Дорпрофжел: монография / [Е. Л. Андреянова, Н. А. Анисимова, Н.А. Афанасьева [и др.]] – Красноярск: Красноярский институт железнодорожного транспорта, 2025. – С.236 - ISBN 978-5-907865-10-5. -EDN AZJQTO.
6. Теоретико-методологические аспекты научной организации труда на железнодорожном транспорте в условиях цифровизации: монография // кол. авторов; под науч. ред. О.И. Крушинской. - Москва: РУСАЙНС, 2026. - 158 с
7. Управление персоналом на железнодорожном транспорте: учебник / под ред. А.А. Тимошина. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. — 412 с.
8. Факторы трудовой мотивации персонала на железнодорожном транспорте.— Григорьева Н.Н., Сидоренко К.И. — Финансовые аспекты структурных преобразований экономики. 2025. № 11. С. 203-208.
9. Человеческий ресурс - как основополагающий элемент кадрового потенциала ОАО«РЖД». — Бегеева Ю.Н. В сборнике: научные теории и разработки в условиях глобальных перемен: пределы и возможности. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Рязань, 2023. С. 273-276.

Сведения об авторах

Григорьева Наталья Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», Иркутский государственный университет путей сообщения, Иркутск, Россия.

Гершеневич Дмитрий Александрович– магистр, Иркутский государственный университет путей сообщения, Иркутск, Россия.

Information about the author

Grigor'eva Natalya Nikolaevna – Ph.D. in economic Sciences, associate Professor of the Department of Economics and management of railway transport, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russia.

Gershenovich Dmitry Aleksandrovich – Master's degree, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russia.

УДК 657.6:005.934

DOI 10.34755/IROK.2026.99.66.011

Елкин Станислав Евгеньевич

Северо-Западный институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Дмитриева Варвара Юрьевна

Северо-Западный институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Зарубежный опыт применения внутреннего аудита в системе обеспечения экономической безопасности предприятия

Аннотация. В статье рассматривается необходимость и практическая целесообразность применения механизма внутреннего аудита в системе обеспечения экономической безопасности предприятия в современных условиях хозяйствования. Особое внимание уделяется роли внутреннего аудита как важного инструмента выявления, предупреждения и минимизации рисков, способных негативно повлиять на финансовую устойчивость, эффективность управления и стабильность деятельности организации. Раскрывается содержание понятия внутреннего аудита, его основные задачи, функции и значения в процессе контроля за внутренними бизнес-процессами предприятия. Также в работе анализируются отечественные и зарубежные подходы к организации внутреннего аудита, выделяются их особенности, преимущества и практические результаты применения. Делается вывод о том, что использование механизма внутреннего аудита способствует повышению уровня экономической безопасности предприятия.

Ключевые слова: Предприятие, внутренний аудит, экономическая безопасность, риски, управление, зарубежный опыт.

Elkin Stanislav

North-Western Institute of Management is a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Varvara Dmitrieva

North-Western Institute of Management is a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Foreign experience in the application of internal audit in the system of ensuring the economic security of the enterprise

Abstract. The article discusses the necessity and practical feasibility of using the internal audit mechanism in the system of ensuring the economic security of an enterprise in modern economic conditions. Special attention is paid to the role of internal audit as an important tool for identifying, preventing, and minimizing risks that can negatively affect the financial stability, management efficiency, and stability of an organization's operations. The article reveals the concept of internal audit, its main objectives, functions, and significance in the process of monitoring internal business processes of an enterprise. The article also analyzes domestic and foreign approaches to the organization of internal audit, highlighting their features, advantages, and practical results. It is concluded that the use of the internal audit mechanism contributes to increasing the level of economic security of an enterprise.

Keywords: Enterprise, internal audit, economic security, risks, management, and foreign experience.

В современных условиях устойчивость предприятия определяется не только объемом его ресурсов, но и способностью своевременно распознавать угрозы, оценивать последствия управленческих решений и поддерживать внутреннюю согласованность ключевых процессов. Поэтому экономическая безопасность организации целесообразно рассматривать как состояние защищенности от внутренних и внешних деструктивных факторов, при котором сохраняются финансовая устойчивость, управляемость, ресурсный потенциал и возможность стратегического развития. В таком понимании речь идет не о разовой защите от ущерба, а о постоянно действующей системе предупреждения рисков [2], [3].

С этой точки зрения особое значение приобретает внутренний аудит. Несмотря на то что в нормативном поле аудит определяется прежде всего как профессиональная деятельность по проведению проверок и оказанию сопутствующих услуг, в управленческой практике его роль существенно шире. Внутренний аудит в этой связи важен именно как механизм комплексной оценки: он позволяет увидеть не отдельные нарушения, а систему факторов, ослабляющих устойчивость хозяйствующего субъекта [2], [3].

Зарубежная практика показывает, что современное понимание внутреннего аудита сформировалось в результате длительной эволюции его функций. Изначально аудит в основном был ориентирован на подтверждение бухгалтерской отчетности и проверку правильности учета. Однако по мере усложнения корпоративных структур и усиления требований к качеству управления предмет аудиторского анализа расширился. В поле внимания вошли не только учетные документы, но и сами процессы формирования информации, распределения полномочий, контроля исполнения и управления рисками. В результате произошел переход от подтверждающей модели к системно-ориентированному, а затем к риск-ориентированному аудиту. Именно этот переход и определил превращение внутреннего аудита в важный элемент системы экономической безопасности [4], [5].

Международная профессиональная трактовка внутреннего аудита акцентирует его независимый и объективный характер, а также двойственную природу его функций: предоставление гарантий и консультативную поддержку. Важнейшим здесь является то, что конечной целью внутреннего аудита признается не формальная проверка соблюдения правил, а создание добавленной стоимости и совершенствование деятельности организации. Для обеспечения экономической безопасности это принципиально: аудит должен выявлять предпосылки угроз до того, как они приведут к реальному ущербу, и помогать руководству корректировать управленческие решения на ранней стадии [7].

Аналогичная логика прослеживается и в подходах INTOSAI, где внутренний контроль рассматривается как непрерывный процесс, встроенный в повседневную деятельность организации и связанный с достижением ее целей. [8].

В современной практике управления внутренний аудит рассматривается не как разовая контрольная процедура, а как постоянно действующий элемент системы управления организацией. В этой логике контроль включается в общий управленческий цикл и обеспечивает экономическую безопасность через регулярное выявление отклонений, закрепление ответственности, документирование процедур и систематическое сопоставление фактических результатов с установленными целями и нормативами. По этой причине в зарубежных подходах внутренний аудит трактуется не как обособленная проверочная деятельность, а как самостоятельный и независимый компонент общей системы организационной устойчивости [5], [8].

Особое значение в зарубежных моделях придается связи внутреннего аудита с системой риск-менеджмента. Наиболее эффективной признается такая организация аудиторской функции, при которой проверка строится не по принципу формального охвата максимально широкого числа операций, а на основе выделения наиболее уязвимых направлений деятельности. Риск-ориентированный подход позволяет концентрировать ограниченные ресурсы на тех зонах, где наиболее вероятны существенные искажения,

злоупотребления, правовые нарушения, управленческие ошибки и организационные сбои. Именно такая расстановка приоритетов придает внутреннему аудиту прикладную ценность для обеспечения экономической безопасности предприятия [5], [7].

Практическая значимость внутреннего аудита проявляется в широте его задач. Он применяется при оценке надежности контрагентов, анализе договорной дисциплины, проверке обоснованности расходов, контроле движения активов, мониторинге дебиторской и кредиторской задолженности, а также при оценке качества внутренних регламентов и выявлении факторов, способных вызвать искажение отчетности. Вместе с тем задача аудита не сводится к фиксации отдельных недостатков. Существенно важнее выявление причин их возникновения, поскольку именно причинный анализ позволяет раскрыть внутренние механизмы формирования угроз. Так, увеличение объема просроченной дебиторской задолженности может быть обусловлено не только ненадлежащим исполнением обязательств со стороны контрагентов, но и дефектами договорной работы, отсутствием четких критериев отбора партнеров либо недостаточным контролем расчетов. [5]

Одним из ключевых направлений внутреннего аудита выступает оценка рисков, связанных с достоверностью финансовой информации. Искажения отчетности могут возникать как вследствие технических ошибок и недостаточной квалификации работников, так и в результате умышленных действий должностных лиц. В связи с этим объектом повышенного внимания становятся нетипичные изменения финансовых показателей, несоответствия между различными источниками информации, чрезмерная концентрация полномочий и операции, не имеющие убедительного экономического обоснования. Для системы экономической безопасности данная функция имеет принципиальное значение, поскольку недостоверная отчетность искажает представление о реальном состоянии организации, затрудняет выявление угроз и создает условия для злоупотреблений [5].

Изучение практики применения внутреннего аудита в разных странах мира может существенно отличаться. Но, при этом, при всех различиях их связывает общая профилактическая направленность. Китайский опыт демонстрирует особую значимость институционального укрепления аудиторской функции, поддержанного на высоком государственном уровне. В этой системе аудит используется не только как средство последующего контроля, но и как источник объективной информации, необходимой для корректировки управленческих решений. С точки зрения экономической безопасности это означает, что аудиторские данные включаются в механизм своевременного выявления и нейтрализации угроз [6].

Сходную логику можно наблюдать и в мексиканской практике, где планирование аудиторской деятельности строится на основе расчета индекса риска и последующего ранжирования объектов контроля. Такой подход исключает необходимость равномерного охвата всех направлений деятельности и позволяет сосредоточить проверочные мероприятия на наиболее уязвимых процессах. Для внутреннего аудита предприятий это имеет принципиальное значение, поскольку обеспечивает более рациональное использование ресурсов и усиливает превентивную направленность контроля. В подобных условиях аудит ориентирован не столько на фиксацию уже наступивших потерь, сколько на оценку вероятности их возникновения и возможного масштаба ущерба.

Германская модель традиционно связывается с высокой исполнительской дисциплиной, подробной регламентацией процедур и выраженной ориентацией на экономическую эффективность. Поэтому внутренний аудит в данном контексте направлен не только на обнаружение нарушений, но и на предупреждение управленческих решений, способных увеличить издержки или снизить производительность. Из этого вытекает важный для системы экономической безопасности вывод: контроль должен охватывать не только вопросы законности и формальной правильности действий, но и их хозяйственную целесообразность и результативность. [6]

В научной литературе достаточно часто сопоставляются американская и японская стратегии внутреннего контроля. При этом американский подход обычно характеризуется

акцентом на формализации процедур, четком распределении ответственности, документировании процессов и стандартизированной оценке рисков [6].

Ее сильная сторона состоит в управляемости и воспроизводимости контрольных механизмов, что особенно важно для крупных и структурно сложных компаний. Японский подход, напротив, в большей степени опирается на организационную согласованность, вовлеченность персонала, коллективную ответственность и непрерывное совершенствование процессов. Несмотря на различия, обе модели исходят из одного базового положения: эффективнее предупреждать угрозы в ходе повседневного управления, чем устранять их последствия после реализации.

Современный внутренний аудит использует разнообразные методы оценки рисков и уязвимостей. Наиболее распространены аналитические процедуры, интервьюирование руководителей и сотрудников, наблюдение за операциями, инспектирование документов, стресс-тестирование, сценарный анализ и матрицы вероятности и последствий. Каждый из этих методов позволяет выявлять особый тип информации: аналитика фиксирует аномалии в показателях, интервью раскрывают скрытые организационные проблемы, а стресс-тестирование помогает оценить устойчивость системы к неблагоприятным сценариям. Для обеспечения экономической безопасности наибольшую ценность представляет именно сочетание методов, поскольку реальные угрозы, как правило, проявляются через совокупность финансовых, правовых, кадровых и организационных сигналов [5], [7].

При этом выбор конкретного инструментария должен зависеть от особенностей предприятия. На методику аудита влияют масштаб бизнеса, характер операций, скорость организационных изменений, степень отраслевого регулирования, качество корпоративного управления, уровень цифровизации и вероятность мошенничества. Так, быстрорастущие компании нередко сталкиваются с недостаточной формализацией процедур, организации из строго регулируемых отраслей — с повышенными комплаенс-рисками, а предприятия, широко использующие цифровые решения, — с ИТ-рисками, связанными с доступом к данным, непрерывностью процессов и совместимостью систем. Следовательно, внутренний аудит эффективен лишь в том случае, если он адаптирован к реальной среде функционирования организации, а не сводится к применению универсального набора проверок [5], [7].

Одной из важнейших тенденций последних лет стало сближение внутреннего аудита с корпоративным управлением. Во многих странах он уже не воспринимается как периферийная служба, существующая отдельно от стратегических задач компании. Напротив, внутренний аудит вовлекается в обсуждение инвестиционных решений, организационных преобразований, цифровой трансформации, комплаенса и антикоррупционной политики. Это означает, что его функция смещается от анализа завершенных действий к снижению неопределенности будущих решений. Для экономической безопасности такой сдвиг особенно значим, поскольку своевременное выявление угрозы всегда дешевле и эффективнее, чем последующее устранение ее последствий [7].

Дополнительные возможности внутреннего аудита раскрываются в условиях цифровизации. Автоматизированные контрольные процедуры, постоянный мониторинг операций, использование сквозной аналитики и анализ цифровых следов позволяют повысить оперативность и глубину проверок. В международной практике все заметнее развивается непрерывный аудит, при котором оценка отдельных рисков зон ведется не эпизодически, а на постоянной основе на базе автоматической обработки данных. Для предприятия это означает сокращение временного разрыва между появлением отклонения и его обнаружением. Одновременно возрастают требования к компетенциям аудиторов: они должны понимать не только финансовую и контрольную логику, но и особенности информационных систем, киберрисков и автоматизированных механизмов контроля.

В деловой среде все чаще обсуждается и траблшутинг как практика быстрого выявления причин организационных и операционных сбоев с последующим подбором

решения. Хотя он не подменяет внутренний аудит, между ними существует функциональная близость. Обе практики строятся на сборе информации, установлении причин отклонений и выборе способов коррекции. Разница состоит в том, что аудит ориентирован на системную оценку рисков, процедур и контроля, тогда как траблшутинг чаще направлен на оперативную стабилизацию уже возникшей проблемы. В системе экономической безопасности их сочетание может быть особенно полезно тогда, когда необходимо не только зафиксировать уязвимость, но и быстро минимизировать экономические потери.

Обобщение зарубежного опыта позволяет выделить несколько устойчивых закономерностей. Во-первых, внутренний аудит последовательно смещается от ретроспективной проверки к проактивному выявлению рисков. Во-вторых, он все теснее интегрируется с внутренним контролем, риск-менеджментом, комплаенсом и корпоративным управлением. В-третьих, растет роль методов, основанных на анализе данных, сценарном моделировании и непрерывном мониторинге. В-четвертых, результативность внутреннего аудита оценивается уже не по числу проведенных проверок, а по его способности повышать качество управленческих решений и создавать добавленную стоимость для организации. Для экономической безопасности это означает, что аудит превращается из вспомогательной контрольной процедуры в один из ключевых механизмов обеспечения устойчивости [7], [8].

Для российской практики ценность зарубежного опыта состоит не в прямом копировании отдельных моделей, а в адаптации их принципов к отечественным условиям. Наиболее перспективными направлениями представляются риск-ориентированное планирование, укрепление независимости внутреннего аудита, повышение качества внутренней нормативной базы, интеграция аудита с цифровыми системами мониторинга и расширение его участия в стратегическом управлении. Не менее важно формирование такой управленческой культуры, в которой аудит рассматривается не как карательная функция, а как источник объективной информации и профессиональных рекомендаций. Только в этом случае он способен стать реальным инструментом повышения экономической безопасности предприятия.

Таким образом, зарубежный опыт убеждает в том, что экономическая безопасность предприятия обеспечивается не разовыми контрольными действиями, а целостной системой управления рисками и внутренней обратной связи. В этой системе внутренний аудит выполняет многоплановую роль: выявляет угрозы, оценивает надежность процедур, повышает прозрачность информации, предупреждает злоупотребления и способствует принятию более обоснованных управленческих решений. Эволюция внутреннего аудита — от проверки бухгалтерской отчетности к стратегически значимой функции корпоративного управления — подтверждает, что устойчивость предприятия напрямую зависит от качества внутреннего контроля и способности организации своевременно распознавать факторы риска [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8].

Список источников

1. Об аудиторской деятельности : Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ.
2. Грунин О. А. Экономическая безопасность организации / О. А. Грунин, С. О. Грунин. — Санкт-Петербург : Питер, 2002. — 160 с.
3. Шлыков В. В. Комплексное обеспечение экономической безопасности предприятия / В. В. Шлыков. — Санкт-Петербург : Алетей, 1999. — 138 с.
4. Сонин А. Внутренний аудит как важнейший элемент системы управления компанией / А. Сонин // Финансовый директор. — 2009. — № 9–10. — С. 47–55.
5. Риполь-Сарагоси Ф. Б. Внутренний аудит: организация и планирование : учебное пособие / Ф. Б. Риполь-Сарагоси, В. Ю. Реутов. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. — 189 с.

6. Святковская Е. Ю. Актуальные подходы к организации системы внутреннего контроля в бюджетных организациях Великобритании, Германии и США / Е. Ю. Святковская // Аудит и финансовый анализ. — 2015. — № 5. — С. 56–64.

7. The Institute of Internal Auditors. Definition of Internal Auditing [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.theiia.org/en/standards/what-are-the-standards/definition-of-internal-audit/> (дата обращения: 09.04.2026).

8. INTOSAI. Guidelines for Internal Control Standards for the Public Sector [Электронный ресурс]. — URL: https://www.psc-intosai.org/wp-content/uploads/2022/06/INTOSAI-GOV-9100_e.pdf (дата обращения: 09.04.2026).

Сведения об авторах

Елкин Станислав Евгеньевич, к.э.н., доцент кафедры безопасности Северо-Западного института управления РАНХиГС, РФ, 199178, г. Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., д. 57/43

Дмитриева Варвара Юрьевна, студент, Северо-Западный институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, РФ, 199178, г. Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., д. 57/43.

Information about the authors

Elkin Stanislav Evgenievich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Security Department of RANEPA. Russia, 199178, St. Petersburg, 57/43 Sredny Prospekt V.O.

Dmitrieva Varvara Yuryevna, Student, North-Western Institute of Management, RANEPA, Russia, 199178, St. Petersburg, 57/43 Sredny Prospekt V.O.

УДК 339.5

DOI 10.34755/IROK.2026.22.16.012

Дорожкина Татьяна Викторовна

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
Институт управления, бизнеса и технологий

Родин Кирилл Андреевич

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского

Подерегина Анастасия Константиновна

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского

Российско-индийская торговля: курс на баланс и стабильность

Аннотация. В статье исследуется динамика и структурные особенности российско-индийского торгово-экономического партнёрства в 2023–2025 гг. в условиях беспрецедентного санкционного давления, трансформации глобальных цепочек поставок и формирования многополярной архитектуры мировой экономики. На основе анализа статистических данных внешней торговли выявлена устойчивая асимметрия товарооборота. К факторам риска дальнейшего развития торговых отношений относятся нерешенные вопросы взаиморасчетов в национальных валютах, инфраструктурные ограничения, а также особые условия вхождения на индийские рынки (возможность вторичных продаж, создания рабочих мест и т.п.). Отдельное внимание уделено динамике дисконта на нефть марки Urals, сократившегося с 23,9% в 2022 году до 8,1% в 2024 году, что позволило российским компаниям укрепить позиции на индийском рынке, однако совокупная экономия индийских НПЗ за три года достигла 12,6 млрд долл. – прямого упущенного дохода российского бюджета. Обосновывается необходимость перехода от сырьевой модели экспорта к углублённой промышленной кооперации, либерализации доступа на индийский рынок, ускорению реализации инфраструктурных проектов в рамках МТК «Север-Юг» и выработке совместных механизмов защиты от экстерриториального применения санкций. Последовательно обосновывается мысль о том, что реализация предложенных направлений позволит преодолеть структурные дисбалансы и вывести двустороннее сотрудничество на качественно новый, уровень, соответствующий стратегическим интересам обеих стран.

Ключевые слова: российско-индийское сотрудничество, санкционные ограничения, торговый дисбаланс, сальдо, национальные валюты, тарифные и нетарифные барьеры, инвестиционные платформы.

Tatyana Viktorovna Dorozhkina

K.E. Tsiolkovsky Kaluga State University,
Institute of Management, Business, and Technology

Kirill Andreevich Rodin

K.E. Tsiolkovsky Kaluga State University

Anastasia Konstantinovna Poderegina

K.E. Tsiolkovsky Kaluga State University,

Russian - Indian Trade: Toward Balance and Stability

Abstract. This article examines the dynamics and structural features of the Russian-Indian trade and economic partnership in 2023–2025 amid unprecedented sanctions pressure, the transformation of global supply chains, and the emergence of a multipolar global economic architecture. An analysis of foreign trade statistics reveals a persistent asymmetry in trade turnover. Risk factors for the further development of trade relations include unresolved issues of mutual

settlements in national currencies, infrastructure constraints, and the special conditions for entering Indian markets (possibility of secondary sales, job creation, etc.). Special attention is given to the dynamics of the Urals crude oil discount, which decreased from 23.9% in 2022 to 8.1% in 2024. This allowed Russian companies to strengthen their position in the Indian market. However, the total savings at Indian refineries over three years reached \$12.6 billion—directly lost revenue for the Russian budget. The article substantiates the need to transition from a raw materials-based export model to deeper industrial cooperation, liberalize access to the Indian market, accelerate the implementation of infrastructure projects within the North-South International Transport Corridor (INSTC), and develop joint mechanisms to protect against the extraterritorial application of sanctions. It is consistently argued that the implementation of these proposed areas will overcome structural imbalances and elevate bilateral cooperation to a qualitatively new level, consistent with the strategic interests of both countries.

Keywords: Russian-Indian cooperation, sanctions restrictions, trade imbalance, balance, national currencies, tariff and non-tariff barriers, investment platforms.

На фоне усиления протекционистских тенденций, санкционного давления на отдельные страны и поиска новых точек роста мировой экономики торгово-экономическое партнёрство России и Индии выходит на качественно новый уровень — от эпизодического взаимодействия к формированию устойчивой и сбалансированной системы взаимовыгодных связей. В условиях санкционных ограничений Россия активно ищет надёжных стратегических партнёров, и Индия, с её растущей экономикой и ёмким внутренним рынком, становится одним из ключевых звеньев новой конфигурации внешнеэкономических связей.

За последние годы наблюдается устойчивая динамика увеличения объёмов торговли между Россией и Индией. В Таблице 1 представлены основные показатели двусторонней торговли за 2023-2025 гг.

Таблица 1 - Динамика внешней торговли России с Индией, млрд долл. США [4.]

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Темп роста 2025 г. в % к	
				2023 г.	2024 г.
Товарооборот	57	64,2	70,6	123,9	110
Экспорт	53,4	60,6	65,7	123	108,4
Импорт	3,6	3,6	4,9	136,1	136,1

Анализ динамики внешней торговли России с Индией демонстрирует активный рост с некоторым замедлением темпов. Важно отметить, что если в 2023–2024 годах основной прирост обеспечивался экстренным наращиванием поставок сырья, то в 2025 году торговля вышла на траекторию стабилизации на новом, высоком уровне с ростом в 10%. Россия с 2023 года вышла на 1 место среди торговых партнёров Индии. [3.]

Впечатляющая динамика зафиксирована по показателям российского экспорта в Индию, который увеличился на 23% за три года. Это прямое следствие антисанкционной политики России по расширению поставок в Индию энергоресурсов, в результате чего она стала вторым (после Китая) по величине покупателем российской нефти. Импорт из Индии продемонстрировал стагнацию в 2024 году, а в 2025 году совершил качественный скачок, увеличившись на 36,1%.

Отдельного внимания заслуживает трансформация торгового баланса. В анализируемом периоде сальдо остается положительным, и продолжает расти. В 2023 году оно составляло 49,8 млрд долл., к 2025 году увеличилось до 60,8 млрд долл. Однако ключевым изменением стала не столько его величина, сколько качество его покрытия. Если в 2023–2024 годах накопление рупий на российских счетах создавало серьезную проблему «зависших активов», то к 2025 году, благодаря росту импорта и налаживанию инвестиционных механизмов, острота этого вопроса была существенно снижена. Тем не менее, асимметрия сохраняется. Объем российских поставок товаров по-прежнему в 13 раз больше, чем закупок.[1]

Индия выступает не только крупнейшим потребителем российского энергетического сырья, но и основным поставщиком в фармацевтической отрасли и сфере высоких технологий. Представленная таблица 2 иллюстрирует динамику структуры российского экспорта в Индию по основным товарным группам в натуральном выражении за период 2023–2025 гг.

Таблица 2 - Структура российского экспорта в Индию по основным товарным группам, млн тонн [4.]

Показатель	20 23 г.	20 24 г.	2 025 г.	Темп роста 2025 г. в % к	
				2 023 г.	2 024 г.
Минеральное топливо, нефть, нефтепродукты	81, 8	87, 5	9 2,1	1 12,6	1 05,3
Жиры и масла животного или растительного происхождения	1,3	2,2	2, 8	2 24	1 29
Удобрения	2,4	1,7	1, 8	7 4,1	1 07,8
Драгоценные камни и металлы	1,1 3	0,7	0, 5	4 4,2	7 4,6
Черные металлы	0,4 4	0,4	0, 4	9 7,7	1 07,5

Представленные данные позволяют сделать вывод о структурных сдвигах в торговле. Топливо-энергетический комплекс остаётся основой российского экспорта. Индия контролирует более трети своего импорта нефти за счёт российских поставок, которые выросли на 12,6%. Успешно развивается и агроэкспорт — поставки подсолнечного масла увеличились в 2,2 раза. При этом структура экспорта остаётся узкосырьевой, доля нефти и нефтепродуктов превышает 90%.

Анализ структуры российского импорта из Индии за период с 2023 по 2025 год демонстрируют разнонаправленную динамику, в сравнении с экспортом в Таблице 3.

Таблица 3 - Структура российского импорта из Индии по основным товарным группам, млн тонн [4.]

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Темп роста 2025 г. в % к	
				2023 г.	2024 г.
Фармацевтическая продукция, млн тонн	425	400	460	108,2	115
Реакторы ядерные, котлы, оборудование	131	93	140	106,9	150,5
Электрические машины и оборудование	31	40	55	177,4	137,5
Органические химические соединения	51	60	68	133,3	113,3
Чай, кофе, специи	200	150	140	70	93,3
Текстиль и одежда	120	100	115	95,8	115

Анализ импорта из Индии показывает заметный спад фармацевтической продукции в 2023–2024 годах, а в 2025 году этот сектор неожиданно прибавил 15%, главной причиной стало решение проблем с платежами, благодаря чему российские компании стали активнее возвращаться к проверенным индийским производителям. Категория «Электрические машины и оборудование» совершила за три года рост на 78%. При этом традиционные индийские товары, как чай, кофе, специи, текстиль — заметно сокращаются.

В последние 5 лет российские нефтегазовые производители активно укрепляют свои позиции на индийском рынке. После покупки Essar Oil Limited «Роснефть» наращивает обороты розничной торговли на рынке нефтехимии, используя порт и нефтеперерабатывающий завод в г. Вадиар (шт. Гуджарат). Компания «Новатэк» с конца 2021 г. начала прямые поставки сжиженного природного газа в Индию из Ямала. Основная масса энергоносителей в Индию экспортируется по Северному морскому пути, Тихому и Индийскому океанам к терминалу GAIL в г. Дабхол (штат Махараштра) к западному побережью. [1.]

Анализ дисконта за 2022 - 2024 года позволяет оценить, насколько успешно Россия адаптирует ценовые условия на ключевом азиатском рынке, и как меняется выгода сторон цен. В 2022 году цена Urals FOB (Приморск) составляла 62,5 долл./барр., цена Dubai (ориентир для Азии) – 82,1 долл./барр., дисконт в долларах (рассчитанный как разница между ценой Brent и Urals) достигал 19,6 долл./барр., а дисконт в процентах – 23,9%. В 2023 году цена Urals выросла до 69,2 долл./барр. при снижении цены Dubai до 81,5 долл./барр., дисконт сократился до 12,3 долл./барр., а процентный дисконт – до 15,1%. В 2024 году цена Urals составила 68,0 долл./барр., цена Dubai – 74 долл./барр., дисконт уменьшился до 6 долл./барр., а процентный дисконт – до 8,1%. Темп роста цены Urals в 2024 году к 2022 году составил 108,8%, а к 2023 году – 98,3%, что свидетельствует о стабилизации цен на уровне, близком к показателям 2023 года. [4.]

Таким образом, в 2022 году зафиксирован максимальный ценовой разрыв – дисконт составлял почти 20 долл./барр., или 23,9%, что явилось прямым следствием санкционного шока и потребовало предоставления крупных скидок новым покупателям для стимулирования спроса. В 2023 году ситуация значительно улучшилась: дисконт сократился

более чем на треть – до 15,1%, поскольку за счёт регулирования логистических маршрутов и снижения стоимости фрахта российским компаниям удалось частично нивелировать санкционное давление. Наиболее позитивная динамика зафиксирована в 2024 году, когда дисконт сократился до рекордно низких значений – 6 долларов за баррель. [2] Причинами этого стали высокий спрос со стороны индийских НПЗ, заключение долгосрочных контрактов (например, с Reliance Industries) и оптимизация логистики. Сокращение дисконта в 3,3 раза за три года стало значимым результатом для российских нефтяных компаний. Однако важно отметить, что этот успех имеет обратную сторону: совокупная экономия индийских НПЗ на закупках российской нефти за 2022–2024 годы оценивается в 12,6 млрд долл., что является прямым упущенным доходом российского бюджета, но при этом необходимой платой за сохранение и завоевание крупнейшего рынка сбыта.

Особенностью экономических отношений с индийскими партнерами является вторичный вес ценового фактора. Часто во главу интересов ставится наличие вторичного рынка, создание новых рабочих мест, локализации производства, постпродажное обслуживание.

Несмотря на стратегическое партнерство, индийский рынок сохраняет высокие импортные пошлины на отдельные товарные группы. Индийский таможенный тариф остаётся одним из самых высоких в мире со средней арифметической ставкой 15,8%. Для большинства товаров российского несырьевого экспорта действуют заградительные пошлины, так на пшеницу 30-40%, на масла 15-20%, на металлопрокат и химическую продукцию 10-15%. В сочетании с нетарифными барьерами (сертификация, лицензирование, квотирование, фитосанитарный контроль) это делает выход на индийский рынок крайне сложным даже для конкурентоспособной по цене российской продукции. [6] Исключение традиционно составляют сырая нефть и уголь, где Индия, будучи импортозависимой (до 85% потребностей покрывается закупками из-за рубежа), поддерживает относительно либеральный режим. Однако такая асимметрия закрепляет за Россией роль сырьевого придатка индийской экономики.

Таким образом, главной структурной проблемой товарообмена остаётся колоссальная асимметрия товарных потоков. Индийский импорт из России превышает российский импорт из Индии более чем в 13 раз, формируя дефицит для индийской стороны в размере около 60 млрд долл.

Такая ситуация создает уникальную, но крайне нестабильную экономическую модель, где Россия является нетто-экспортером с колоссальным положительным сальдо. Прямым следствием этого дисбаланса стала острейшая проблема «зависших рупий». Поскольку индийская рупия не является свободно конвертируемой валютой, ее использование для внешних расчетов и вывода средств с индийского рынка крайне ограничено. Это привело к ситуации, которую эксперты называли «рупийным тупиком», на счетах российских экспортеров и банков скопилась огромная сумма в валюте, которую было практически невозможно потратить за пределами Индии. Проблема "зависших рупий" в 2023 году, когда на счетах российских экспортеров скопилось, по разным оценкам, до 15-20 млрд долл. в неконвертируемой валюте, была в значительной степени урегулирована в 2024 году благодаря трём факторам: активизации закупок индийских товаров (фармацевтика, электроника, текстиль), инвестициям в локальные проекты, расширению механизма счетов "востро" и переходу на расчеты в национальных валютах.

Ключевым достижением 2025 года стал практически полный переход на расчёты в национальных валютах. По итогам года совокупная доля рубля и рупии в двусторонней торговле достигла 95%, а остаток неиспользованных рупий на российских счетах сократился до менее 100 млн долл. [7]

Развитие торговли продолжает сдерживаться инфраструктурными ограничениями. Несмотря на впечатляющий рост грузооборота МТК «Север-Юг», сохраняются "узкие места": строительство железнодорожного участка Решт-Астара идёт, но требует времени; нехватка современного торгового флота на Каспии ограничивает транскаспийский

маршрут; проблема стыковки железнодорожной колеи на восточном маршруте остаётся нерешённой. По оценкам Евразийского банка развития, для полноценного развития всех трех веток МТК «Север-Юг» требуется финансирование в объеме от 9,7 млрд до 38,2 млрд долл. Для кардинального улучшения ситуации одного участия России не достаточно. Необходимы скоординированные усилия всех стран-участниц и привлечение частного капитала.

Новым вызовом 2025 года стало усиление внешнего санкционного давления. В августе 2025 года президент США Дональд Трамп подписал указ, вводящий дополнительную пошлину в размере 25% на продукцию из Индии на том основании, что она "прямо или косвенно импортирует нефть из Российской Федерации".

На этом фоне сохраняются и геополитические риски, связанные с разнонаправленными векторами внешней политики. Важно отметить, что Индия традиционно придерживается многовекторной политики, развивая отношения как с Россией (в рамках БРИКС, ШОС), так и с Западом (в рамках Quad). В условиях эскалации противостояния между глобальными центрами силы существует риск, что Индия может быть вынуждена лавировать, что способно оттеснить российско-индийские отношения на второй план.

Проведенный анализ позволяет утверждать, что российско-индийские торгово-экономические отношения вступили в фазу, где экстенсивный количественный рост столкнулся с жесткими качественными ограничениями. Простая модель «нефть в обмен на рупии» исчерпала свой потенциал. Дальнейшее развитие возможно лишь при переходе к более сложным формам кооперации, требующим решения накопившихся проблем.

В целях преодоления кризисных явлений и оптимизации двусторонних экономических отношений представляется целесообразным реализовать следующие направления.

Во-первых, устранение торгового дисбаланса предлагается осуществлять не путём рестрикции российского экспорта (что экономически нецелесообразно), а за счёт форсированного наращивания импорта из Индии, в особенности продукции машиностроения, фармацевтики и текстильной промышленности, для чего необходимо создать специализированные «зелёные коридоры» для индийских товаров и активнее задействовать механизмы рупийных расчётов с привлечением третьих стран, которые были предложены ещё в 2020 году на фоне обострения эпидемиологической ситуации в мире.

Во-вторых, требуется либерализация доступа на индийский рынок, в связи с чем российской стороне следует настойчиво добиваться от индийского партнёра снижения тарифных и нетарифных барьеров для несырьевого экспорта, а приоритетным направлением переговорного процесса должно стать достижение прогресса по соглашению о зоне свободной торговли между Евразийским экономическим союзом и Индией.

В-третьих, необходимым условием выступает переход от модели чистой торговли к углублённой инвестиционной кооперации и промышленной интеграции: достигнутые в 2025 году результаты — создание платформы РФПИ-Yadu и подписание меморандума РЭЦ-Invest India — требуют практического наполнения, что предполагает стимулирование совместных предприятий в сфере производства автокомпонентов, лекарственных средств и высокотехнологичного оборудования с использованием накопленной рупийской ликвидности.

В-четвёртых, следует ускорить реализацию инфраструктурных проектов в рамках Международного транспортного коридора «Север-Юг», в первую очередь строительство участка Решт-Астара и обновление каспийского флота, а также проработать альтернативные логистические маршруты, включая задействование портов Дальнего Востока и Северного морского пути.

В-пятых, представляется необходимым совместно выработать механизмы защиты двусторонней торговли от экстерриториального применения западных санкций, при этом

успешный опыт перехода на расчёты в национальных валютах и создания альтернативных платёжных систем должен стать концептуальной основой для такой защиты.

Таким образом, достигнутые показатели свидетельствуют о высоком потенциале партнёрства, однако дальнейшее развитие по модели «нефть в обмен на рупии» исчерпало себя. Перспективы связаны с переходом к промышленной кооперации, технологическому альянсу и совместному освоению рынков третьих стран.

Реализация предложенных в работе рекомендаций позволит не только преодолеть существующие структурные противоречия, но и вывести российско-индийское экономическое партнёрство на качественно новый уровень, соответствующий стратегическим интересам обеих стран в условиях формирования многополярного мира. Успешное решение этих задач требует консолидированных усилий органов государственной власти, институтов развития и бизнес-сообществ обеих стран, а также продолжения работы по совершенствованию нормативно-правовой базы, гармонизации технических и фитосанитарных норм, развитию транспортной инфраструктуры и формированию технологических альянсов. Российско-индийское экономическое сотрудничество обладает всеми необходимыми предпосылками для того, чтобы стать одним из ключевых элементов новой, более справедливой и устойчивой архитектуры глобальных экономических отношений.

Список источников

1. Дорожкина Т.В., Щербакова Е.С., Дзирун И.А., Розенгаузов Л.Р. В треугольнике двухстороннего сотрудничества: Россия, Индия, Китай // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 1 (51). С. 111-115.
2. Исаев И. Ценовой разлом: что может потерять экономика Индии без российской нефти? // Инвест-Форсайт, 11.08.2025. – [Электронный ресурс] URL: <https://www.if24.ru/tsenovoi-razlom/> (дата обращения: 10.03.2026)
3. Мигел. А.А., Мамедова Н.Х., Неведомская Ю.Л., Кузнецова А.А. Влияние санкций на нефтяные доходы и таможенные платежи в бюджет РФ: выводы и решения / А.А. Мигел, А.А. Мигел, Н.Х. Мамедова, Ю.Л. Неведомская, А. А. Кузнецова// Вестник Академии знаний. – 2024. – № 3(62). – С. 327-331.
4. Министерство финансов Российской Федерации. Динамика цен на нефть Urals: [Электронный ресурс] URL: <https://minfin.gov.ru/>.
5. Россия снизила поставки нефти одному из крупнейших покупателей // NV Бизнес, 20.09.2025. – [Электронный ресурс] URL: <https://biz.nv.ua/amp/rossiya-postavila-odnomu-iz-krupneyshih-pokupateley-neft-na-milliardy-dollarov-v-iyule-50546514.html> (дата обращения: 10.03.2026)
6. РФ и Индия продолжают работу над устранением торговых барьеров // AKM.RU. – 17.11.2025. – [Электронный ресурс] URL: https://www.akm.ru/news/rf_i_indiya_prodolzhat_rabotu_nad_ustraneniem_torgovykh_barerov/ (дата обращения: 14.03.2026)
7. Сильная диспозиция: рекордные расчеты в нацвалютах удержат рубль крепким на долгое время // Альта-Софт. – 03.03.2026. – [Электронный ресурс] URL: https://www.alt.ru/external_news/126081/ (дата обращения: 14.03.2026)

Сведения об авторах

Дорожкина Татьяна Викторовна, к.э.н., доцент, доцент кафедры таможенного дела и логистики, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г. Калуга, Россия; Институт управления, бизнеса и технологий, г. Калуга, Россия

Подерегина Анастасия Константиновна, студентка кафедры таможенного дела и логистики, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г. Калуга, Россия

Родин Кирилл Андреевич, студент кафедры таможенного дела и логистики, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г. Калуга, Россия

Information about the author

Dorozhkina Tatyana Viktorovna, PhD (Economics), Associate Professor, Department of Customs and Logistics, Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia; Institute of Management, Business, and Technology, Kaluga, Russia.

Poderegina Anastasia Konstantinovna, Student, Department of Customs and Logistics, Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia.

Rodin Kirill Andreevich, K.E. Tsiolkovsky Kaluga State University Student, Department of Customs and Logistics, Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky, Kaluga, Russia.

УДК 338.1

DOI 10.34755/IROK.2026.14.83.013

Ермишина Оксана Федоровна
Ульяновский Государственный Университет
Курушина Юлия Юрьевна
Ульяновский Государственный Университет
Смирнов Егор Михайлович
Ульяновский Государственный Университет

К вопросу значимости внутренней аудиторской проверки

Аннотация. В современных условиях хозяйствования, когда цифровая экономика диктует свои условия трансформации, ужесточается процесс функционирования и регулирования хозяйствующих субъектов, аудит перестает быть просто инструментом контроля. В рамках исследования подтверждается значимость внутреннего аудита, как основной стратегии по управлению рисками финансово-хозяйственной деятельности. Авторами сделана попытка ответить на актуальный вопрос, что выгоднее для предприятия, внутренний или внешний аудит. Доказано, что однозначного ответа на данный вопрос нет, так как выбор вида аудита зависит от множества факторов и потребностей.

Рассмотрены цели, этапы и современные особенности внутреннего аудита. Представлен сравнительный анализ результативности работы собственной службы внутреннего аудита и привлечение внешней аудиторской компании. Практическая значимость выводов распространяется на организации различных отраслей и форм собственности. Результаты исследования подчёркивают важность комплексного подхода к организации внутреннего аудита для снижения финансовых рисков деятельности и обеспечения устойчивого развития хозяйствующего субъекта.

Ключевые слова: аудит, внутренний аудит, внешний аудит, внутренний аудитор, система внутреннего контроля, служба внутреннего аудита, оценка рисков, контрольные процедуры.

Ermishina Oksana Fedorovna
Ulyanovsk State University
Kurushina Yulia Yuryevna
Ulyanovsk State University
Smirnov Egor Mikhailovich
Ulyanovsk State University

On the significance of the internal audit

Abstract. In modern business conditions, when the digital economy dictates its transformation conditions, the process of functioning and regulation of economic entities is tightened, audit ceases to be just an instrument of control. The study confirms the importance of internal audit as the main strategy for managing the risks of financial and economic activities. The authors made an attempt to answer an urgent question, which is more profitable for the enterprise, internal or external audit. It has been proven that there is no definite answer to this question, since the choice of the type of audit depends on many factors and needs.

Objectives, stages and modern features of internal audit are considered. A comparative analysis of the performance of its own internal audit service and the involvement of an external audit company is presented. The practical significance of the conclusions extends to organizations of various industries and forms of ownership. The results of the study emphasize the importance

of an integrated approach to the organization of internal audit to reduce the financial risks of activities and ensure the sustainable development of the business entity.

Keywords: audit, internal audit, external audit, internal auditor, internal control system, internal audit service, risk assessment, control procedures.

Внутренний аудит является эффективным инструментом контроля, если позволяет не только обеспечивать соблюдение принятого нормативного законодательства и проверку учетных данных, но и вскрывать проблемы управления финансовых потоков и бизнес-процессов. Практический аспект внедрения внутреннего аудита напрямую зависит от различных факторов: размера хозяйствующего субъекта, специфики финансово-хозяйственной деятельности, интенсивности операций, целей аудиторской проверки и бюджета.

В условиях нестабильной экономики, санкционного давления и роста недобросовестной конкуренции вопросы экономической безопасности выходят на первый план. Традиционные меры экономической безопасности, например охрана, пропускной режим, уже не работают без системного анализа финансовых потоков и бизнес-процессов. Именно здесь на сцену выходит внутренний аудит — не просто как проверка цифр, а как комплексная система обеспечивающая экономическую безопасность хозяйствующего субъекта. Сегодня это стратегическая функция, помогающая организации достигать целей, управлять рисками и повышать эффективность. Внутренняя аудиторская проверка — ключевой элемент этой функции. В данном научном исследовании рассмотрим, что представляет собой внутренняя и внешняя аудиторская проверка сегодня, каковы её цели, этапы и современные особенности.

Внутренняя аудиторская проверка — это систематический, независимый и документированный процесс получения и оценки доказательств с целью определить, соответствует ли деятельность организации, её подразделений, процессов или систем установленным критериям (законодательству, внутренним политикам, стандартам) и насколько эффективно функционируют системы внутреннего контроля и управления рисками.

Простыми словами, это проверка силами собственных специалистов или привлеченных внутренних аудиторов, но с полной независимостью от проверяемого подразделения и руководства.

Внутренний аудит проводится службой внутреннего аудита (СВА) или отделом внутреннего аудита, подчиняющийся непосредственно директору предприятия или прочему высшему руководству. **Объектами внутренней аудиторской проверки является финансово-хозяйственная деятельность, соблюдение законов, сохранность активов, достоверность отчетности, эффективность бизнес-процессов, ИТ-системы и др.**

Основная цель внутреннего аудита — **содействие организации в достижении поставленных целей** путем системного подхода к оценке и совершенствованию процессов управления рисками, контроля и корпоративного управления.

Основные задачи внутренней аудиторской проверки заключаются в следующем:

- оценка надежности и эффективности системы внутреннего контроля (СВК);
- оценка системы управления рисками: выявление, анализ и мониторинг рисков;
- проверка соблюдения требований законодательства, нормативных актов, внутренних политик и процедур;
- оценка достоверности, полноты и своевременности бухгалтерской и операционной отчетности;
- выявление резервов повышения эффективности деятельности (оптимизация затрат, улучшение бизнес-процессов);
- защита активов организации (предотвращение хищений, злоупотреблений);
- консультирование руководства по вопросам управления и контроля.

В таблице 1, представлена сравнительная характеристика процесса создания собственной службы внутреннего аудита с привлечением услуг внешней аудиторской компании.

Внутренний аудит сегодня строится на оценке рисков. Это означает, что проверки планируются не «все подряд», а исходя из того, какие направления деятельности наиболее рискованны. Чем выше риск, тем чаще и глубже проверка.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика службы внутреннего аудита с привлечением услуг внешней аудиторской компании

Критерий сравнения	Служба внутреннего аудита (штатные сотрудники предприятия)	Внешняя аудиторская компания (аутсорсинг)
Оценка стоимости затрат (финансовая выгода)	Менее выгодно для малого и среднего бизнеса. Высокие постоянные расходы: зарплата, налоги, соцпакет, обучение, оснащение рабочих мест.	Более выгодно для малого и среднего бизнеса. Оплата только за конкретный объем работ (проект). Экономия на содержании персонала. Для крупных компаний — сопоставимо.
Независимость и объективность	Сотрудник зависит от работодателя (заработная плата, премии, карьера). Есть риск «замыливания глаза» или давления со стороны руководства.	Фирма независима. Дорожит репутацией и лицензией. Может дать более жесткую и объективную оценку.
Специфика оказания услуг	Знает все бизнес-процессы изнутри, «болевы точки», неформальные связи между подразделениями. Работает на предприятии ежедневно.	Каждый раз изучает специфику «с нуля» или по документам. Может не знать тонкостей, не описанных в регламентах.
Оперативность аудиторских работ	Работает 24/7. Может срочно проверить любую операцию, проконтролировать сделку «здесь и сейчас». Быстрая реакция на инциденты.	Работает по договору (эпизодически). Не может оперативно реагировать на текущие изменения. Проверка занимает определенный период.
Сфера и объем аудиторской проверки	Может проверять всё: от эффективности бизнес-процессов до сохранности имущества и соблюдения внутренних инструкций.	Фокусируется на бухгалтерской (финансовой) отчетности, налогах и подтверждении достоверности данных.
Ответственность проверяющего аудитора	В рамках Трудового кодекса (дисциплинарная, материальная). Максимум — увольнение.	Регулируется договором и законом № 307-ФЗ. Аудиторская фирма несет ответственность за качество проверки, вплоть до возмещения убытков и отзыва лицензии.

Продолжение таблицы 1

Критерий сравнения	Служба внутреннего аудита (штатные сотрудники предприятия)	Внешняя аудиторская компания (аутсорсинг)
Доступ к ресурсам и методология	Использует знания и опыт своих сотрудников. Требует постоянного обучения за счет компании.	Имеет доступ к обширной экспертизе (юристы, налоговые консультанты, IT-специалисты), использует современные методики и программное обеспечение (входит в стоимость).
Восприятие контрагентами	Для контрагентов и инвесторов — это внутренняя кухня компании. Не повышает доверие к отчетности.	Аудиторское заключение от известной фирмы — знак качества. Повышает доверие банков, инвесторов, партнеров. Обязательно для публичных компаний.
Конфиденциальность информации	Сотрудник связан обязательством о неразглашении и работает в компании постоянно. Данные не уходят за периметр.	Доступ к данным получают третьи лица. Хотя это регулируется договором, риск утечки информации присутствует.

Внутренний аудит не существует изолированно, он тесно взаимодействует с различными элементами управления (рис. 1).

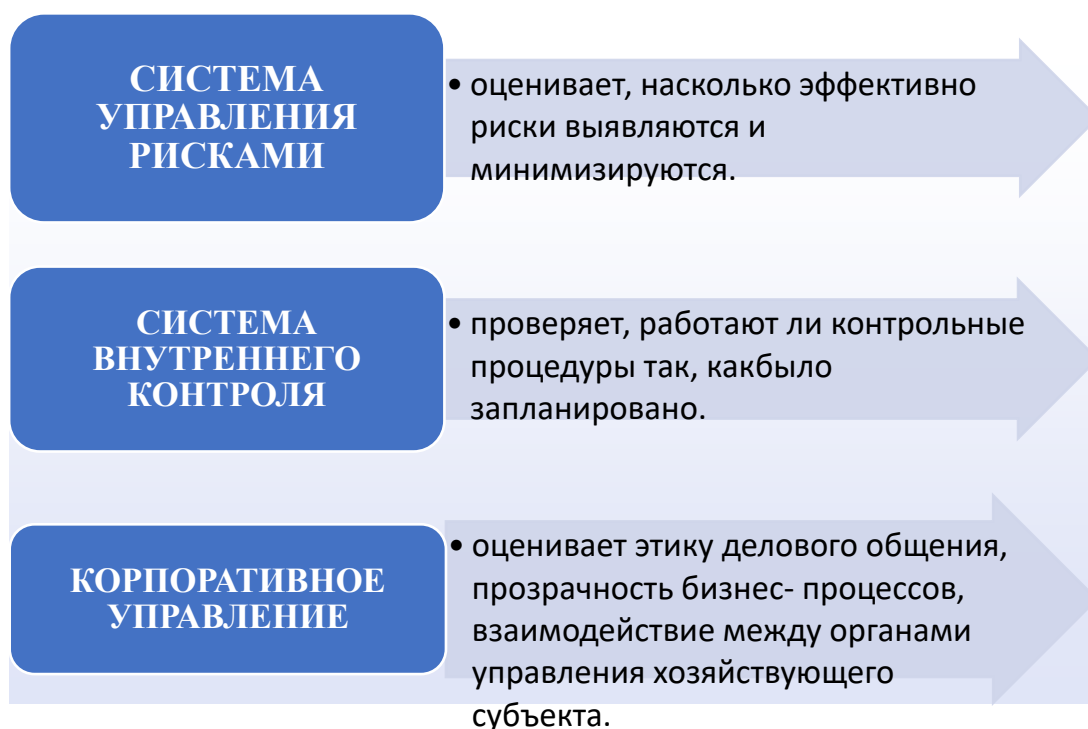


Рисунок 1- Взаимодействие внутреннего аудита с элементами управления

Внутренний аудит активно участвует в выявлении и предотвращении мошенничества. Современные методики включают анализ поведенческих факторов, необычных сделок, конфликта интересов.

Внутренняя аудиторская проверка сегодня — это не просто элемент контроля, а важнейший инструмент управления, позволяющий организации:

- своевременно выявлять риски и слабые места;
- повышать эффективность процессов;
- обеспечивать соблюдение законодательства;
- укреплять доверие со стороны акционеров и регуляторов.

Современный внутренний аудитор — это аналитик, консультант и эксперт, владеющий методами анализа данных и понимающий бизнес-процессы хозяйствующего субъекта. В современном понимании внутренний аудит — это основная составляющая системы экономической безопасности предприятия.

Список источников

1.Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 15.12.2025г. № 471-ФЗ) «О бухгалтерском учете» [Электронный ресурс] //Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

2.Федеральный закон "Об аудиторской деятельности" от 30.12.2008 N 307-ФЗ (ред. от 26.12.2024г. № 481-ФЗ) [Электронный ресурс] //Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

3. Попова Ю. А. Особенности формирования и ключевые элементы систем внутреннего контроля современных организаций / Ю. А. Попова // Экономические исследования и разработки. – 2025. – № 1. – С. 21-29.

4.Романова И.Б., Ермишина О.Ф., Ильина С.Н. Внутренний аудит как составляющая внутреннего контроля Вестник СамГУПС, 2020,№1 (31), с.46.

5.Ермишина О.Ф., Круглова В.С., Чебакова Н.А. Современные аспекты организации системы внутреннего аудита на предприятии// [Журнал монетарной экономики и менеджмента](#). 2024. № 3. С. 100-107.

Сведения об авторах

Ермишина Оксана Федоровна, старший преподаватель, Ульяновский Государственный Университет, Ульяновск, Россия

Курушина Юлия Юрьевна, студент, Ульяновский Государственный Университет, Ульяновск, Россия

Смирнов Егор Михайлович, студент, Ульяновский Государственный Университет, Ульяновск, Россия

Information about the author

Ermishina Oksana Fedorovna, Senior Lecturer, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Kurushina Yulia Yuryevna, student, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Smirnov Egor Mikhailovich, student, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

УДК 338.1

DOI 10.34755/IROK.2026.30.35.014

Ермишина Оксана Федоровна
Ульяновский Государственный Университет
Никонов Данила Александрович
Ульяновский Государственный Университет
Курушина Юлия Юрьевна
Ульяновский Государственный Университет

К вопросу диагностики экономической безопасности хозяйствующего субъекта

Аннотация. В данной исследовательской работе диагностика экономической безопасности предприятия трактуется как целостный механизм измерения его устойчивости и степени защищённости от угроз, возникающих как внутри организации, так и вне ее. Описаны базовые стадии диагностического процесса: экспресс-диагностика, общая, комплексная и системная оценка. Рассмотрены основные приемы оценки финансового состояния организации, разработаны основные подходы, используемые при диагностике экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

В ходе исследования разработан алгоритм диагностики экономической безопасности, который обеспечивает результативность функционирования всех элементов предприятия, поддерживает достижение стратегических ориентиров и укрепляет надёжность управления за счет минимизации и нейтрализации рисков факторов. Результаты исследования подчёркивается важность комплексного подхода к организации диагностики экономической безопасности для снижения возможных рисков и обеспечения устойчивого развития хозяйствующего субъекта.

Ключевые слова: экономическая безопасность, диагностика экономической безопасности, финансовая безопасность, финансовая устойчивость, финансовая диагностика, финансовые ресурсы

Yermishina Oksana Fedorovna
Ulyanovsk State University
Nikonov Danila Alexandrovich
Ulyanovsk State University
Kurushina Yulia Yuryevna
Ulyanovsk State University

On the issue of diagnosing economic security of an economic entity

Abstract. In this research work, the diagnosis of the economic security of an enterprise is interpreted as a holistic mechanism for measuring its stability and the degree of protection against threats arising both inside and outside the organization. The basic stages of the diagnostic process are described: rapid diagnostics, general, comprehensive and systemic assessment. The basic methods of assessing the financial condition of an organization are considered, the basic approaches used in diagnosing the economic security of an economic entity are developed.

The study developed an algorithm for diagnosing economic security, which ensures the effectiveness of the functioning of all elements of the enterprise, supports the achievement of strategic benchmarks and strengthens the reliability of management by minimizing and neutralizing risk factors. The results of the study emphasize the importance of an integrated approach to organizing the diagnosis of economic security to reduce possible risks and ensure the sustainable development of the business entity.

Keywords: economic security, economic security diagnostics, financial security, financial

stability, financial diagnostics, financial resources.

Диагностика экономической безопасности предприятия выступает как сложная многоаспектная конструкция, опирающаяся на принципы экономической рациональности, учёта динамики внутренней и внешней среды, предупреждения угроз финансово-хозяйственной сферы и заблаговременного обнаружения возможных проблем с последующей их элиминацией. Её центральное назначение состоит в выявлении кризисных проявлений и поиске внутренних резервов роста с применением инструментов тактического и стратегического планирования.

По мнению некоторых авторов, актуальность выбранной темы исследования обусловлена необходимостью своевременной диагностики экономической безопасности организации в условиях нестабильного и постоянного изменения экономики [6].

Как правило, диагностическая процедура развёртывается последовательно и включает экспресс-этап, общую, комплексную и системную оценку. Данная логика анализа необходима для своевременного обнаружения внутренних и внешних рисков, выработки обоснованного представления о вариантах дальнейшего развития, для укрепления общего уровня экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

Исследование вопросов диагностики экономической безопасности в системе управления хозяйствующего субъекта всегда были в центре внимания ведущих экономистов и ученых. Многие из них добились успехов в этой области, такие как: Ахмедулин, В.А.[2], Волкова Ю.А., Белкин, В.Д.[3], Некрасова В.В., Алипатов И.Е., Овакимян Р.А., Мягких А.С., Кривякин К.С., Савина Т.Н., Рыбакова С.Г., Хасянова Е.Ю. Ермакова Э.Р., Головня И.С. [5], Коннов А.Н., Беляева А.С., Мамонтова Ю.П., Алиев А.Р., Овчарова А.А. и др.

Диагностический инструментарий даёт возможность всесторонне определить вероятность возникновения угроз в финансово-хозяйственной деятельности, сформировать условия устойчивого функционирования, поддержать конкурентные позиции, инвестиционную привлекательность и стабильность предприятия на рынке.

Финансовое состояние служит определяющим условием надлежащей работы предприятия и находится в прямой зависимости от уровня его экономической безопасности. Один из распространённых подходов к диагностике финансового состояния компании связан с анализом системы финансовых коэффициентов, среди которых выделяют обязательные и рекомендуемые показатели. На рисунке 1 представлены основные подходы, используемые при диагностике экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

горизонтальный, вертикальный и факторный анализ финансовой отчетности для выявления динамики и структурных изменений.

КОЭФФИЦИЕНТНЫЙ МЕТОД

расчет и интерпретация финансовых коэффициентов, характеризующих ликвидность, финансовую устойчивость, деловую активность и рентабельность.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА

применение зарубежных (Altman, Taffler) и отечественных (модель Р.С. Сайфуллина — Г.Г. Кадыкова, шестифакторная модель О.П. Зайцевой) моделей для диагностики кризисных ситуаций.

ИНДИКАТОРНЫЙ МЕТОД

анализ отклонений фактических значений показателей от установленных пороговых значений.

Рисунок 1 - Основные подходы, используемые при диагностике экономической безопасности хозяйствующего субъекта

Предложенные подходы позволяет **не только выявить текущие угрозы, но и спрогнозировать их развитие**, что дает руководству предприятия временное преимущество для принятия управленческих решений и предотвращения кризиса.

При диагностике экономической безопасности хозяйствующего субъекта необходимо следовать определенному алгоритму, сущность которого рассмотрена на рисунке 2.

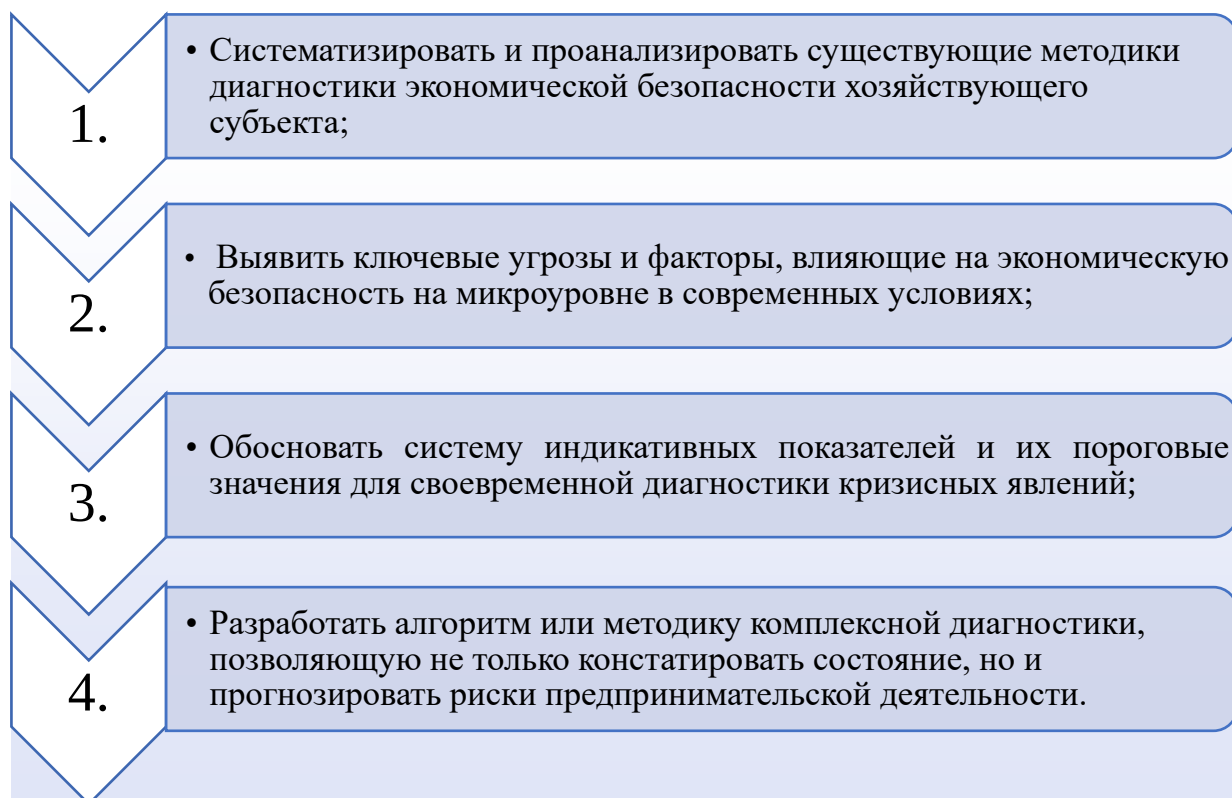


Рисунок 2 – Алгоритм диагностики экономической безопасности хозяйствующего субъекта

В большинстве случаев диагностика экономической безопасности предприятия начинается с оценки финансовой составляющей, по следующим ключевым признакам:

1. **Финансовые ресурсы являются интегральным индикатором состояния предпринимательской деятельности.** Внутренние и внешние угрозы, например: сбой в производстве, падение спроса, ошибки управления, недобросовестность контрагентов в конечном итоге отражаются на денежных потоках предприятия, показателях ликвидности и рентабельности, структуре капитала. Финансовые показатели дают обобщённую картину здоровья предприятия.

2. **Финансовая устойчивость — является основным инструментом не только выживания, но и перспективного развития.** Даже имея в наличии высококвалифицированные кадры, обладая технологическими преимуществами перед конкурентами, предприятие без достаточной ликвидности и платежеспособности не сможет функционировать. Именно кассовые разрывы, рост долговой нагрузки и другие финансовые кризисы приводят к ухудшению финансового состояния и возникновению банкротства.

3. **Достаточное количество методов оценки финансовых ресурсов позволяет четко прописать финансовую политику и контролировать процесс ее реализации.** Финансовые показатели не всегда идеальны, но оценить их в динамике и разработать дальнейшие мероприятия, всегда намного проще, чем у большинства других элементов экономической безопасности, таких например как: кадровая безопасность, информационная безопасность, технико-технологическая, которые требуют более сложных и трудоемких методов диагностики. Анализ финансовых показателей позволяет проводить количественную оценку, сравнивать с нормативными данными и осуществлять анализ в динамике. Поэтому финансовая диагностика служит первоочередным фильтром, указывающим на возможные проблемы в других подсистемах.

4. **Обеспечение ресурсной базы предприятия для мер системы экономической безопасности.** Для устранения угроз (внедрение систем контроля, страхование, резервирование, обучение персонала) нужны средства. Без крепкого

финансового положения любые мероприятия по повышению безопасности будут ограничены. Оценка финансовой составляющей позволяет понять, какие ресурсы предприятие может выделить на защиту.

Таким образом, финансовая составляющая выступает отправной точкой не потому, что она важнее других, а потому, что она наиболее чувствительна к широкому спектру угроз, даёт быструю и измеримую информацию и определяет способность предприятия противостоять предпринимательским рискам.

При диагностике экономической безопасности предприятия не стоит сводить оценку строго к анализу финансовых показателей, необходимо акцентировать внимание и на другие составляющие (таблица 1).

Таблица 1 – Основные составляющие экономической безопасности хозяйствующего субъекта

Основные составляющие экономической безопасности	Ключевые индикаторы (примеры)
Финансовая безопасность	Платежеспособность, ликвидность, оборачиваемость дебиторской задолженности, деловая репутация, долговая нагрузка.
Технико-производственная безопасность	Износ основных производственных фондов, коэффициент обновления оборудования, ритмичность поставок, процент выпуска бракованной продукции.
Кадровая безопасность	Текущее количество ключевых специалистов, уровень профессиональных кадров, индекс лояльности, доля ФОТ в выручке, и т.д.
Инновационная безопасность	Доля НИОКР в выручке, количество патентов/ноу-хау.
Информационная безопасность	Уровень сохранности коммерческой тайны, случаи утечки коммерческих данных, затраты на кибербезопасность, наличие облачного хранения информации.

Отсутствие в штатной структуре работника, курирующего финансовый аспект экономической безопасности, обуславливает ослабление контроля над денежными потоками, повышение вероятности мошеннических действий, накопление просроченной дебиторской задолженности и возникновение прямых финансовых убытков.

Наём квалифицированного специалиста по экономической безопасности с финансовой специализацией представляется обоснованной управленческой мерой. Такой сотрудник способен организовать регулярное наблюдение за движением денежных средств, проводить аналитическую диагностику финансовых потоков и выявлять отклонения на ранней стадии.

Отдельное значение имеет сопровождение дебиторской и кредиторской задолженности, поскольку упорядочение расчётов снижает риск просрочек и усиливает платёжную дисциплину. В круг его функций целесообразно включить разработку внутренних регламентов, направленных на сокращение финансовых угроз, повышение прозрачности операций и укрепление контрольных процедур.

Дополнительным элементом выступает внедрение санкционного механизма за допущенные нарушения, что повышает ответственность персонала и контрагентов. В результате формируется более устойчивая система экономической безопасности, ограничивающая вероятность финансовых потерь и поддерживающая стабильное функционирование предприятия.

Список источников

1. Аберхаева Р. И. Диагностика угроз экономической безопасности организаций и анализ мероприятий по их предупреждению / Р. И. Аберхаева // Экономика и безопасность. – 2025. – № 2. – С. 224–227.
2. Ахмедулин В. А. Понятие и содержание экономической безопасности предприятия / В. А. Ахмедулин, О. В. Брежнева // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 106–4. – С. 47–50.
3. Белкин В.Д. Способы обеспечения экономической безопасности предприятия /В.Д. Белкин // Вестник Московского университета МВД России. – 2023. – № 4. – С. 236–240.
4. Бокун Н.Ч. Экономическая безопасность предприятия /Н. Ч. Бокун // Вопросы статистики. – 2023. – № 2. – С. 15–19.
5. Головня И. С. Диагностика финансового состояния организации в системе обеспечения ее экономической безопасности / И. С. Головня, Н. В. Погребная // Молодежь и системная модернизация страны : сборник научных статей 9–й Международной научной конференции студентов и молодых ученых : в 4 т., Курск, 15–16 мая 2025 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2025. – С. 88–92.
6. Ермишина О.Ф., Тимохина А.В. Актуальные вопросы диагностики экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2026. № 2. С. 219-222.

Сведения об авторах

Ермишина Оксана Федоровна, старший преподаватель, Ульяновский Государственный Университет, Ульяновск, Россия

Никонов Данила Александрович, студент, Ульяновский Государственный Университет, Ульяновск, Россия

Курушина Юлия Юрьевна, студент, Ульяновский Государственный Университет, Ульяновск, Россия

Information about the author

Yermishina Oksana Fedorovna, Senior Lecturer, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Nikonov Danila Alexandrovich, student, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Kurushina Yulia Yuryevna, student, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

УДК 338.1

DOI 10.34755/IROK.2026.54.93.015

Ермишина Оксана Федоровна
Ульяновский Государственный Университет
Смирнов Егор Михайлович
Ульяновский Государственный Университет
Курушина Юлия Юрьевна
Ульяновский Государственный Университет

Взаимосвязь внутреннего и внешнего аудита: положительные и отрицательные аспекты

Аннотация. В условиях рыночной нестабильности хозяйствующие субъекты стремятся минимизировать затраты на контрольные процедуры. Дублирование полномочий внутреннего и внешнего аудита ведет к неоправданным расходам.

Если в организации имеется служба внутреннего аудита, в соответствии с МСА 610 «Использование работы внутренних аудиторов», то имеется возможность взаимодействия с внешним аудитом. Как свидетельствует практика, внешний аудитор сохраняет независимость и полагается на результаты работы системы внутреннего аудита. На первый план выходит проблема, как использовать результаты работы внутренних аудиторов для снижения трудоемкости и стоимости обязательного внешнего аудита, не жертвуя при этом качеством аудиторской проверки. Все вышесказанное подтверждает необходимость выявления положительных и отрицательных аспектов совместной работы двух аудитов, разграничения зон их ответственности с целью минимизации аудиторского риска.

Ключевые слова: аудит, внутренний аудит, внешний аудит, аудиторская проверка, система внутреннего контроля, контрольная информация, ответственность, независимость.

Ermishina Oksana Fedorovna
Ulyanovsk State University
Smirnov Egor Mikhailovich
Ulyanovsk State University
Kurushina Yulia Yuryevna
Ulyanovsk State University

Interrelation of internal and external audit: positive and negative aspects

Abstract. In conditions of market instability, business entities seek to minimize the cost of control procedures. Duplication of internal and external audit powers leads to unjustified costs.

If the organization has an internal audit service, in accordance with ISA 610 "Use of the work of internal auditors," then it is possible to interact with external audits. As practice shows, the external auditor maintains independence and relies on the results of the internal audit system. The problem of how to use the results of the work of internal auditors to reduce the complexity and cost of a mandatory external audit, without sacrificing the quality of the audit, comes to the fore. All of the above confirms the need to identify positive and negative aspects of the joint work of the two audits, delimiting their areas of responsibility in order to minimize audit risk.

Keywords: audit, internal audit, external audit, audit, internal control system, control information, responsibility, independence.

В любой организации различных форм собственности и отраслевой принадлежности существует две линии защиты от ошибок и нарушений: внутренний аудит (сотрудники

хозяйствующего субъекта) и внешний аудит (приглашенные эксперты-аудиторы). Их совместная работа нацелена не на взаимозаменяемость, а на дополняемость друг друга.

Понимание взаимосвязи внутреннего и внешнего аудита необходимо для выстраивания эффективной системы контроля и успешного прохождения проверок со стороны различных органов власти.

Сотрудничество двух служб аудита, направлено на достижение измеримых и практически значимых целей деятельности хозяйствующего субъекта, основная суть которых рассмотрена на рисунке 1.

МИНИМИЗАЦИЯ ДУБЛИРОВАНИЯ АУДИТОРСКОЙ РАБОТЫ

Основная задача — четко распределить зоны ответственности, чтобы избежать повторной аудиторской проверки одних и тех же операций внутренними и внешними аудиторами, съэкономить время и ресурсы.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ НА АУДИТОРСКУЮ ПРОВЕРКУ

Слаженная работа двух экспертов позволяет сократить общее время проверки и, как следствие, снизить расходы хозяйствующего субъекта на проведение аудиторских процедур.

ЭФФЕКТИВНЫЙ ОБМЕН КОНТРОЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Обмен результатами оценки системы внутреннего контроля хозяйствующего субъекта, планами проверок и выявленными рисками позволяет каждой из сторон составить более полную картину финансово-хозяйственной деятельности.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ АУДИТА

Совместное планирование и координация контрольных действий способствуют более глубокому анализу предпринимательских рисков, что в конечном итоге приводит повышению достоверности финансовой отчетности и надежности системы управления.

Рисунок 1 - Основные цели сотрудничества внутреннего и внешнего аудита

Слаженная работа двух экспертов в области аудита обладает следующими положительными моментами:

1. Взаимосвязь работы строится на доверии: внешний аудитор чтобы сэкономить ресурсы и время опирается на результат работы внутреннего аудитора. Но доверие должно быть подтверждено качеством работы системы внутреннего контроля хозяйствующего субъекта.

2. Эффективное взаимодействие внутреннего и внешнего контроля снижает совокупные затраты на аудиторскую проверку и повышает качество управления хозяйствующим субъектом.

Внешний аудит является незаменимым инструментом для обязательной проверки бухгалтерской отчетности, привлечения инвестиций и получения независимого аудиторского мнения. Среди минусов отметим высокую разовую цену и периодичность.

Внутренний аудит оптимальный инструмент постоянного мониторинга, оперативного выявления корпоративных нарушений и улучшения бизнес-процессов. К минусам следует отнести риск необъективности и ограниченная компетенция внутренних аудиторов - контролеров.

В таблице 1 представлена взаимосвязь, границы ответственности и различия внутренней и внешней аудиторской проверки.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика внутреннего и внешнего аудита

Критерий	Внутренний аудит	Внешний аудит
Объект проверки	Бизнес-процессы предприятия, система управления, риски, внутренние документы.	Главным образом бухгалтерская отчетность и учетные данные, показатели налоговой отчетности.
Периодичность	Постоянно, в течение всего года (непрерывно).	Эпизодически (раз в год, реже — раз в квартал).
Кому подчиняется	Непосредственно руководителю организации, должен быть независим от главного бухгалтера.	Независим от проверяемой организации (работает по договору).
Квалификация	Знает специфику своего предприятия "изнутри", может быть "узким" специалистом.	Знает общие стандарты, законы, методологию, но вникает в специфику клиента каждый раз заново.
Результат	Отчет для руководителя хозяйствующего субъекта с рекомендациями по улучшению.	Аудиторское заключение для руководства аудируемого предприятия и письменная информация (отчет аудитора).
Ответственность	Дисциплинарная, материальная (перед работодателем).	Гражданско-правовая, за нарушение правил аудиторской проверки, иногда до лишения лицензии об оказании аудиторских услуг

Эффективная система аудита на практике строится на сочетании двух моделей, где внутренняя проверка готовит почву и выявляет зоны риска, а внешняя проверка проводит финальный независимый контроль.

Совместная работа двух экспертов в области аудита строится на нескольких базовых принципах, обеспечивающих ее легитимность и результативность:

1) *Разделение ответственности и независимость*: Внешний аудитор при выполнении профессиональных обязанностей независим и несет ответственность за результаты своей работы отраженные в аудиторском заключении. Работа внутреннего аудитора используется внешним аудитором, но не может подменить или переложить ответственность с внешнего аудитора.

2) *Объективность и профессиональное суждение*: Внешний аудитор оценивает компетентность, объективность, и надежность системы внутреннего контроля и аудита, прежде чем положиться на результаты работы внутренних аудиторов. В данном случае

внешнему аудитору потребуется применение беспристрастного подхода для оценки степени доверия.

3) *Максимальное содействие:* Работа внутреннего аудитора строиться на взаимодействии с позиции максимального содействия независимому аудитору для достижения общих целей аудиторской проверки.

4) *Четкая регламентация:* Правила совместной работы, распределение зон ответственности, регламентация порядка обмена информацией и другие правила координации действий закрепляются во внутренних документах хозяйствующего субъекта.

Далее представлена сравнительная таблица плюсов и минусов двух моделей аудита: привлечение внешних аудиторов и наличие собственной службы внутреннего аудита на предприятии (таблица 2).

Таблица 2 - Взаимосвязь внутреннего и внешнего аудита: положительные и отрицательные аспекты

Аспект сравнения	Внешний аудит (обращение к сторонним аудиторам)	Внутренний аудит (собственное подразделение)
Плюсы	— независимость и объективность — аудиторы не связаны с руководством хозяйствующего субъекта, отсутствует конфликт интересов; — высокая квалификация в узких областях (МСФО, налоговое право, отраслевая специфика); — обязательная репутация — заключение внешнего аудитора признается акционерами, инвесторами, руководством аудируемого предприятия; — свежий взгляд — могут выявить насущные проблемы, к которым привыкли сотрудники компании; — ответственность (вплоть до страхования рисков) за качество проверки.	— постоянное присутствие — ежедневный контроль фактов хозяйственной деятельности, быстрая реакция на нарушения; — глубокое знание бизнеса — понимание отраслевой специфики, неформальных процедур и корпоративной культуры; — экономичность при частых проверках — нет затрат на разовые крупные контракты с внешними аудиторскими компаниями; — помощь в управлении рисками на ранних стадиях, участие в улучшении бизнес – процессов; — конфиденциальность — данные остаются внутри компанию.
Минусы	— высокая стоимость разового аудита (особенно для крупных предприятий); — отсутствует непрерывность — проверка проводится периодически, не охватывает ежедневную деятельность; — поверхностное понимание внутренней ситуации в компании — возможны ошибки	— недостаточная независимость — внутренние аудиторы подчиняются руководству, которое легко может влиять на объективность результатов аудиторской проверки; — ограниченная компетенция — сложно охватить все узкие области (международное и трудовое

	из-за незнания реальных бизнес-процессов; — риск формального подхода к аудиторской проверке, отсутствие учета уникальных рисков предприятия; — длительное время требуется для согласования и подготовки, вникания в курс дела.	право, сложное налогообложение); — риск «замыливания глаза» — привычка к системным недостаткам, пропуск имеющихся серьезных нарушений; — затраты на содержание — заработная плата, обучение, IT-инструменты для отдела внутреннего аудита, окупаются только при большом объеме работы.

Перечисленные цели и принципы совместной работы, положительные аспекты внутреннего и внешнего аудита должны реализовываться через выполнение следующих задач:

- *Проведение совместных встреч* для обсуждения планирование аудиторской проверки, выявления зон повышенного риска, выработка общей методологии аудита;
- *Регулярный обмен результатами проверок и аудиторскими заключениями*, чтобы каждый из аудиторов обладал важной информацией, которая может повлиять на работу другой стороны;
- *Координация графиков проверок* с целью минимизации трудозатрат и контрольной нагрузки на проверяемые подразделения хозяйствующего субъекта;
- *Официальное закрепление результатов взаимодействия* в рабочих документах внешнего аудитора как неотъемлемой части контрольного процесса.

Взаимодействие внутреннего и внешнего аудита — это не просто слаженная совместная работа, а построение стратегического партнерства, благодаря которому повышается общая эффективность контрольных процедур на предприятии. Такое сотрудничество строится на ключевых задачах и фундаментальных принципах, которые регулируются как на уровне хозяйствующего субъекта, так и на уровне профессиональных аудиторских стандартов.

Список источников

1. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30 декабря 2008 г. N 307-ФЗ (с последними изменениями от 09.04.2026 г. № 86-ФЗ) [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. "Международный стандарт аудита 610 (пересмотренный, 2013 г.) "Использование работы внутренних аудиторов" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 09.01.2019 N 2н) (ред. от 16.10.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024г.) [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
3. Ветрова И.Ф., Мельник М.В. Профессиональные стандарты как составная часть процесса трансформации внутреннего контроля и внутреннего аудита// Аудитор. 2024, Т. 10, № 5, с. 17-23.
4. Дворецкая В.В., Мельник М.В. Аудит организационных процессов как фактор устойчивого развития организаций // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022, Т. 3, № 5 (125), с. 73-81.
5. Ермишина О.Ф., Круглова В.С., Чебакова Н.А. Современные аспекты организации системы внутреннего аудита на предприятии //Журнал монетарной экономики и менеджмента.2024, №3, с.100-107.

6. Ермишина О.Ф. Внешний аудит как инструмент обеспечения финансовой безопасности бизнеса // Финансовая культура: региональный аспект. Сборник статей IV Всероссийской научно- практической конференции. Ульяновск, 2024, с.35-40.

7. Ермишина О.Ф., Гришкина А.Д., Смирнов Е.М. Внешний аудит в современных реалиях: от аудиторских до консультационных услуг// Журнал монетарной экономики и менеджмента. 2025, № 12, с. 360-365.

Сведения об авторах

Ермишина Оксана Федоровна, старший преподаватель, Ульяновский Государственный Университет, Ульяновск, Россия

Смирнов Егор Михайлович, студент, Ульяновский Государственный Университет, Ульяновск, Россия

Курушина Юлия Юрьевна, студент, Ульяновский Государственный Университет, Ульяновск, Россия

Information about the author

Ermishina Oksana Fedorovna, Senior Lecturer, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Smirnov Egor Mikhailovich, student, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Kurushina Yulia Yuryevna, student, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

УДК 338.48:663.2

DOI 10.34755/IROK.2026.25.73.016

Зайцев Виталий Витальевич

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Оценка и анализ мер государственной поддержки и реализуемых практик в сфере развития винного туризма (на примере Краснодарского края)

Аннотация. В работе представлен комплексный анализ экономики региона в сферах туризма и виноградарства и виноделия. Исследование систематизирует текущие данные туристической отрасли региональной экономики, раскрывает инструменты государственного регулирования и поддержки в туристической и винодельческой отраслях, а также оценивает их влияние на перспективы развития винного туризма. Объектом исследования является система государственной поддержки энотуризма на территории Краснодарского края, предметом – нормативные, экономические, организационные механизмы развития винного туризма как части блока альтернативных видов туризма Краснодарского края. Целью исследования является оценка эффективности предпринятых мер государственной поддержки и практик с выделением направлений развития. Задачи исследования составляют: анализ экономики региона в целом и её туристического сектора, анализ нормативно-правовых актов и стратегических документов в сфере, оценивание мер поддержки винодельческой и туристической отраслей и результаты деятельности профильных органов власти, рассмотрение имеющихся практик, выделение направлений развития. Методологию работы составляют: сравнительный анализ имеющегося маршрута и аналогов, статистический анализ экономических и секторальных показателей, оценка результатов деятельности органов власти и групп заинтересованных лиц, формулирование выводов и направлений по развитию винного туризма.

Ключевые слова: виноделие и виноградарство; винный туризм; энотуризм; региональная экономика; экономика Краснодарского края.

Zaitsev Vitaly Vitalievich

Financial University under the Government of the Russian Federation

Assessment and Analysis of Government Support Measures and Implemented Practices in the Development of Wine Tourism (Case Study of Krasnodar Krai)

Annotation. The paper presents a comprehensive analysis of the regional economy in the fields of tourism, viticulture, and winemaking. The study systematizes current data on the tourism sector of the regional economy, identifies instruments of government regulation and support in the tourism and wine industries, and evaluates their impact on the prospects for the development of wine tourism. The object of the research is the system of government support for wine tourism in Krasnodar Krai, while the subject of the study includes the regulatory, economic, and organizational mechanisms for the development of wine tourism as part of the alternative tourism sector in Krasnodar Krai. The aim of the study is to assess the effectiveness of the implemented government support measures and practices, with the identification of key directions for further development. The objectives of the research include: analyzing the regional economy as a whole and its tourism sector; examining regulatory acts and strategic documents in the field; evaluating support measures for the wine and tourism industries and the results of the activities of relevant public authorities; reviewing existing practices; and identifying development directions. The methodological framework of the study includes a comparative analysis of the existing route and its analogues, statistical analysis of economic and sectoral indicators, evaluation of the results of

activities of public authorities and stakeholder groups, and the formulation of conclusions and development directions for wine tourism.

Keywords: winemaking and viticulture; wine tourism; enotourism; regional economy; economy of Krasnodar Krai.

Экономика Краснодарского края является сложной системой, представляющая собой деятельность различных субъектов экономических отношений в рамках территории региона. Как и экономики любых других субъектов Российской Федерации (далее - РФ), экономический комплекс Кубани является сложносоставным. Примером тому является ВРП субъекта, рассмотрим его более детально. Так, по данным Банка России и Росстата 12 отраслей имеют вклад в ВРП региона более 2%, что позволяет создать глубину экономики региона и диверсифицировать ее [9]. При упоминании экономики Краснодарского края сразу возникают ассоциации с тем, что она сильно связана с сельским хозяйством и туризмом, что тоже является правдой, так, например, Банк России и Росстат фиксируют долю сельского хозяйства в ВРП региона в размере 8,5%, а Минэкономразвития РФ и ВЭБ.РФ в своем отчете по комплексному анализу развития сферы туризма в рамках макротерритории восточного Юга России устанавливают долю туризма в ВРП Кубани в размере 5,4% [7, с. 149]. В целом аналитика Росстата показывает, что вклад туризма в экономику субъекта РФ в период с 2019 по 2024 годы колеблется в диапазоне 5,4-7,0% [8]. В рамках данной работы особенно актуальны именно эти две отрасли, так как виноделие и виноградарство являются частью комплекса сельского хозяйства, а целью работы является разработка практических рекомендаций для органов государственной власти и представителей бизнес сообщества в сфере развития винного туризма. Работа с этими отраслями также важна для их диверсификации и стабилизации, так как высокие показатели валовой добавленной стоимости индустрий в ВРП региона повышают чувствительность региональной экономики к изменениям и кризисам в данных отраслях и делают более уязвимыми население, бизнес сообщество и государство. В качестве примера-обоснования рассмотрим ситуацию разлива мазута, произошедшую в результате крушения танкеров «Волгонефть-212» и «Волгонефть-239» в акватории Чёрного моря рядом с Керченским проливом. В результате инцидента несколько тысяч тонн нефтепродуктов попали в открытое море и создали экологически неблагоприятную ситуацию. Среди пострадавших районов оказались популярные у туристов Темрюкский район и муниципальный округ Анапа (включая входящие в него Анапу и Витязево) [4]. Туристический комплекс в целом и представители бизнес сообщества в данной сфере понесли высокие репутационные издержки и столкнулись с нежеланием туристов проводить свои отпуска в районе произошедшей ЧС. Снижение туристического спроса на отдых в данном районе снизило экономическую активность в сегменте HoReCa бизнеса, создала ситуацию, в которой часть предпринимателей были вынуждены продать бизнес, сократить персонал или переориентировать свою бизнес-модель. Упрощая вышесказанное – часть граждан, бизнеса и государство лишились части доходов из-за сорванного туристического сезона. Помимо этого, государство было вынуждено выделить ресурсы на ликвидацию последствий ЧС, так из краевого бюджета было выделено 502 миллиона рублей в ущерб других секторов экономики [2]. Из вышеописанной ситуации становится понятно, что при просадке туристической активности страдает данный сектор экономики и как следствие региональная экономика в целом. Для того что бы минимизировать издержки влияния таких рисков на экономику необходимо развивать альтернативные виды туризма. В случае с развитием винного туризма он позволяет диверсифицировать не только туристическую сферу экономики, но и сельскохозяйственный сектор. Так, производители винной продукции теперь могут делать упор не только на свой продукт и его продвижение, но и на туристическую составляющую, развивая не культуру потребления, а культуру производства, тем самым делая свои доходы и свою бизнес-модель более стабильной, а значит, делая более стабильным свой сектор экономики.

В текущей действительности одной из предпосылок для развития той или иной отрасли становится наличие помощи ее участникам со стороны государства. Данный тезис актуален и для энотуризма. Государственная поддержка может иметь разные формы и, следовательно, ее можно классифицировать по разным признакам. Не всегда инструмент господдержки — это субсидия, сниженная налоговая ставка или налоговые каникулы. Часто это могут быть изменения в законодательстве, которые открывают окно возможностей для представителей бизнеса и принимаются в их интересах. В этом контексте важным для рассмотрения аспектом является нормативно-правовое поле. Так как для того, чтобы реализовать проект развития винного туризма необходимо понимать регуляторные условия, в рамках которых он будет осуществлен. Основным нормативно-правовым актом РФ в данной области является Федеральный закон "О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации" от 27.12.2019 N 468-ФЗ. Он закрепляет правовое регулирование отношений в области виноградарства и виноделия, закрепляет государственную политику, устанавливает права и полномочия участников отрасли, регламентирует особенности использования виноградопригодных земель, формирует российскую национальную систему защиты винодельческой продукции по географическому указанию и наименованию места происхождения. Особенно важны два последних пункта, потому что они напрямую соответствуют тезису о том, что часть законодательных мер призвана не создать рамки и ограничения, а наоборот оказать содействие бизнесу. Национальная система защиты является гарантом качества продукта и его происхождения, что поднимает интерес среди потребителя, в том числе производства, выпускающие продукцию под данной защитой, поднимут интерес к себе среди туристического сообщества. Но ещё более важным является факт того, что с 29 декабря 2025 года федеральным законом допускаются строительство, реконструкция и эксплуатация объектов капитального строительства, некапитальных строений, сооружений, предназначенных для оказания услуг в сфере сельского туризма на виноградопригодных землях при соблюдении требований [1]. Принятие данной меры значительно упрощает развитие комплекса винного туризма непосредственно на виноградниках. Теперь представители бизнес сообщества могут строить отели, рестораны, шато и т.д. в непосредственной близости от мест выращивания винограда. Данное законодательное изменение будет являться платформой для развития энотуризма.

Теперь рассмотрим существующие меры государственной поддержки. Согласно приказам министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края от 30 апреля 2025 г. №196 и от 23 ноября 2023 г. № 763 субъекты виноградарства и виноделия могут претендовать на возмещение части затрат:

- 1) На молодые виноградники и виноградники в плодоносящем возрасте;
- 2) На уходные работы;
- 3) На приобретение и обновление основных средств и оборудования для производства продукции. [6]

Помимо этого, представителям винодельческого бизнеса доступны общие для предпринимателей и инвесторов края налоговые и инвестиционные налоговые льготы, как то:

- Инвестиционный налоговый вычет по налогу на прибыль организаций до 70% суммы расходов (Закон Краснодарского края от 28 ноября 2019 г. № 4170-КЗ);
- Освобождение от уплаты налога на имущество организаций при наличии проекта, получившего статус стратегического инвестиционного проекта;
- Освобождение от уплаты налога на имущество организаций на срок от 5 до 10 налоговых периодов при соблюдении требований по объему капитальных вложений и строительству туристических объектов (Закон Краснодарского края от 26 ноября 2003 г. №620-КЗ)

- Применение к субъекту пониженной ставки налога на прибыль организаций при включении его в реестр участников региональных инвестиционных проектов (Закон Краснодарского края от 26.11.2003 г. № 620-КЗ; Закон Краснодарского края от 06.02.2008 г. №1378-КЗ; Закон Краснодарского края от 21.07.2022 N 4747-КЗ) [6].

- Прочие меры аналогичного характера.

Как видно из представленных мер поддержки, они направлены в основном на поощрение капиталовложений компаний в развитие бизнеса в стратегически важных направлениях и имеют общий характер, исключая пакет, содержащий несколько мер направленных на развитие виноградарства. Предложенные меры не являются в полной мере направленными на развитие туристического комплекса, связанного с виноделием. Следовательно, остается большой простор для реализации и тестирования мер и инструментов, которые могли бы в действительности стимулировать конкретно энотуризм. Так, на территории региона существуют меры по поддержке туристического сектора экономики, например, субъектам туристического комплекса предоставляется финансовое обеспечение затрат на развитие туристской инфраструктуры (в соответствии с приказом министерства курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края от 10 июня 2024 г. № 163) [6]. Тиражирование подобной меры на представителей винодельческого бизнеса помогло бы развить базу под такой инструмент винного туризма как винные маршруты.

Ключевым моментом для общего понимания действительности и проделанной работы со стороны органов власти и стейкхолдеров винного туризма является анализ текущих проектов в этом направлении, выделение их недостатков и направлений совершенствования, а также разбор аналогичных практик. Основным проектом в сфере энотуризма на Кубани является туристский маршрут «Винные дороги Краснодарского края», изучим его более подробно. Ключевая информация и показатели по проекту представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели туристского маршрута «Винные дороги Краснодарского края»

Наименование маршрута	«Винные дороги Краснодарского края»
Протяженность маршрута, всего км.	430,0
Продолжительность маршрута, всего дней	5
Сезонность	Круглогодичный
Туроператор (подрядчик)	ООО «Ривьера-Сочи»
Тип трафика	Автомобильный

Основные объекты туристического показа на маршруте	Долина Лефкадия; Центр туризма Абрау-Дюрсо; ChâteauPinot; ChâteaudeTalu; Имение «Сикоры»; Винодельня «Скалистый берег»; «Поместье Голубицкое»; Винодельня «Фанагория»; Центр энологии «ChateauTamagne»; • Музей-заповедник «Фанагория»; «Старый парк»;
Наличие на протяжении маршрута коллективных средств размещения, объектов общественного питания, объектов дорожного сервиса	Да
Входит в состав национальных туристских маршрутов	Да

Источник: составлено автором на основе [3]

Предложенный туристам маршрут с первого взгляда является крупным и достаточно всеобъемлющим, однако, при его более детальном исследовании сразу выявляется несколько крупных минусов. Следует выделить их. В качестве первого и ключевого минуса хочется отметить поверхностность маршрута, а также наличие большого количества несоответствующей информации среди организаторов маршрута. Сама организационная структура представляется крайне непонятной. Наличие данного маршрута декларируется сразу на нескольких ресурсах: национальный туристический портал Путешествуем.РФ (создан в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» и администрируется Минэкономразвития РФ), интернет портал Министерства курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края, а также Туристический портал Краснодарского края. Все порталы описывают один и тот же продукт так, что у пользователя формируется впечатление, что это разные вещи. В ходе анализа ресурсов выявлены несоответствия в самом маршруте (его пунктах и их последовательности) и принципе реализации маршрута (автомобильный или групповой, подразумевающий экскурсионный автобусный тур). Также среди минусов выявлено, что маршрут реализуется либо в формате рекомендации для туристов и путешественников как им самим следует провести свое энопутешествие, либо реализуется туром через одного конкретного туроператора. Маршрут не интегрирован в систему сервиса RUSSPASS – популярный туристический ресурс и гид по регионам России и их достопримечательностям, администрируемый АНО «Проектный офис по развитию туризма и гостеприимства Москвы». Также следует выделить следующие проблемы:

- Отсутствие четкого брэндинга маршрута;
- В разных вариациях маршрута отсутствуют крупные, открытые к туристам винодельни;
- Маршрут не адаптирован для его посещения маломобильными гражданами;

- Слабо развита информационная инфраструктура – отсутствуют туристические информационные центры, аккумулирующие предложения для автотуристов, практически нет информационных и навигационных стендов (исключение – территория Абрау-Дюрсо) [3].

Для сравнения хотелось бы привести альтернативные международные практики по организации винных маршрутов. В качестве примера со схожей моделью реализации следует рассмотреть организацию винных маршрутов в регионе Бордо во Франции [7, с. 771]. В определенный момент на данной территории возникла необходимость диверсификации туристических потоков и предложений, а также привлечения туристов в винодельческие районы. К тому же присутствовал фактор закрытости виноделен для туризма и посещения. Однако были организованы сразу несколько маршрутов: «RoutedesChâteaux», «RoutedesGraves» и «RoutedesCôtesdeBordeaux». При поддержке со стороны государства бизнесом был организован культурный центр виноделия «La Cité du Vin». Результатами совместной работы властей и винодельческого бизнеса стали:

- Увеличение туристического потока в регионе втрое за 15 лет (6,8 миллионов человек в 2019 году);
- Прямые доходы от туризма составили 1,6 млрд. долларов за календарный год;
- 8% рабочих мест региона создано или зависят от маршрутов;
- Посещаемость культурного винного центра составляет примерно 1 миллион человек в год;
- Диверсификация бизнес модели виноделен привела к тому, что часть из них стали получать основную часть доходов от туризма, а не производства алкогольной продукции, например, винодельня «Шато Уртэн-Дюкасс» получает 60% доходов от посетителей [7, с. 771].

Подводя итоги, важно вернуться к вопросу мер поддержки со стороны государства. Здесь государству необходимо понимание того, какие меры поддержки желает получить сам бизнес. Располагая этой информацией, можно будет провести корреляцию действительного с желаемым и впоследствии адаптировать эти меры под реализацию проектов в сфере энотуризма. Следует провести анализ мнения предпринимателей о том, какие виды поддержки они считают эффективными для развития винодельческого бизнеса. Результаты подобного исследования предоставляет Кредитное рейтинговое агентство НКР:

- 1) Возмещение части затрат, включая приобретение техники и саженцев – 66% (среди опрошенных респондентов);
- 2) Законодательное расширение каналов сбыта – 61%;
- 3) Льготное кредитование – 49%;
- 4) Развитие эко- и энотуризма – 48%;
- 5) Налоговые вычеты для закладки новых виноградников – 44% [5, с. 5].

В первую очередь виден спрос на развитие винного туризма – почти половина опрошенных представителей бизнеса считают такую форму поддержки востребованной. Однако при создании пакета государственной помощи для развития энотуризма будет важным прислушаться к запросу бизнеса и попробовать адаптировать его желания в рамках разрабатываемого проекта. Если говорить конкретно, то можно взять самую востребованную форму помощи и переложить ее на реализацию проекта. Так, например, для виноделен-резидентов винных маршрутов может быть предложено возмещение части затрат не только на приобретение техники, но и конкретно на постройку и реконструкцию объектов капитального строительства и инфраструктуры, предназначенных для оказания услуг в сфере туризма. По аналогии можно предоставить льготные кредиты для бизнеса на развитие туристического комплекса или предоставить налоговые вычеты для капитального строительства туристических объектов.

Подводя итоги исследования, следует сделать выводы о проанализированных направлениях и определить направления их развития. Достаточно эффективные и рациональные решения были приняты в нормативно-правовом поле, они дали виноделам и виноградарям дополнительную защиту качества их продукции и создали условия, упрощающие развитие инфраструктуры для винного туризма. Менее целенаправленными и актуальными оказались меры прямой государственной поддержки. К сожалению, на данный момент невозможно выделить такие решения, которые были бы конкретно направлены на предоставление бизнесу средств (в виде льготных кредитов и займов, субсидий, налоговых послаблений и вычетов) на финансирование и развитие энотуризма. Формирование таких инструментов помощи со стороны государства могли быть дать толчок в развитии данной сфере. Также текущие меры слабо ориентированы на запросы самого бизнеса, хотя в данном вопросе, прислушаться к потребностям бизнеса со стороны государства было бы проявлением выбора мудрой стратегии. Переходя к выводам к практическим решениям в секторе, следует отметить низкий уровень проработанности ключевого инструмента по развитию винного туризма, выражающийся в отсутствии брэндинга, рекламы и прозрачной модели управления сильно снижает его эффективность. Помимо совершенствования маршрута в данных направлениях существуют иные пути его совершенствования. Например, реформирование модели винного маршрута в пользу его децентрализованного формата, состоящего из нескольких маршрутов с активным использованием международных практик и инструментов государственно-частного партнерства, которые помогут реализовать потенциал данных маршрутов и создать на рынке туризма новый конкурентный продукт. Наличие такого проработанного варианта отдыха станет для туристов дополнительным стимулом к посещению Краснодарского края и станет фактором, диверсифицирующим туристическую отрасль экономики региона и, делая ее более устойчивой и менее зависящей от классического туристического сезона, что косвенно также сделает более стабильной и экономику региона.

Список источников

1. Федеральный закон "О виноградарстве и виноделии в Российской Федерации" от 27.12.2019 N 468-ФЗ // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341772/ (дата обращения: 30.03.2026).
2. Постановление Губернатора Краснодарского края от 30.12.2024 № 998 "О внесении изменений в сводную бюджетную роспись бюджета Краснодарского края на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов и сводную бюджетную роспись бюджета Краснодарского края на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов и о внесении изменений в постановление Губернатора Краснодарского края от 23 декабря 2024 г. № 948 // Губернатор Краснодарского края — URL: https://admkrain.krasnodar.ru/content/1291/?name=анапа&type=40&date_from=&date_to=&doc_num=&date_pub_from=&date_pub_to=&filter=Искать (дата обращения: 27.03.2026).
3. Автомобильный туристический маршрут «Винные дороги Краснодарского края» по трассе «М-4». Цифровой паспорт автомобильного туристического маршрута [Электронный ресурс]// Министерство курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края URL: <https://kurort.krasnodar.ru/activity/informatsiya/prioritetnye-napravleniya-turizma/avtoturizm/376346> (дата обращения: 01.04.2026).
4. Информация о ликвидации последствий ЧС в Анапе и Темрюкском районе [Электронный ресурс] // Главное управление МЧС России по Краснодарскому краю URL: <https://23.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/vse-novosti/5436600> (дата обращения: 27.03.2026).
5. Исследование «Российское виноделие готово к новым достижениям» [Электронный ресурс]// НКР URL: <https://ratings.ru/analytics/corps/wine-190226/> (дата обращения: 30.03.2026).

6. Навигатор мер государственной поддержки [Электронный ресурс] // Инвестиционный Портал Краснодарского края URL: <https://investkuban.ru/invest/merypodderzhki/?otrasl%5B%5D=174> (дата обращения: 30.03.2026).
7. Регион. Анализ перспективных отраслей (ниш). Комплексный анализ развития сферы туризма макротерритории (ВОСТОЧНЫЙ ЮГ РОССИИ) [Электронный ресурс] // Инвестиционный Портал Краснодарского края URL: <https://investkuban.ru/region/> (дата обращения: 27.03.2026).
8. Туризм. Валовая добавленная стоимость туристской индустрии экономики субъекта Российской Федерации (ОКВЭД2) (с 2019 г.) [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 27.03.2026).
9. Южное главное управление Банка России (г. Краснодар) [Электронный ресурс]// Банк России URL: https://cbr.ru/krasnodar/ekonom_profil_kras_kr/#wtr (дата обращения: 27.03.2026).

Сведения об авторах

Зайцев Виталий Витальевич, бакалавр факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

Воронова Екатерина Игоревна, к.э.н., старший преподаватель, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

Information about the authors

Zaitsev Vitaly Vitalievich, student bachelor «Graduate school of management», Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Voronova Ekaterina Igorevna, Candidate of Economics, senior lecturer, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

УДК 343.35:336.5+316.4

DOI 10.34755/IROK.2026.65.95.018

Инкижинова Светлана Антоновна

Иркутский государственный университет путей сообщения

**Изучение коррупционных практик в сфере государственных закупок в
Иркутской области: социологический аспект**

Аннотация. В статье рассматриваются коррупционные практики в сфере государственных закупок как системная угроза экономической безопасности России. Актуальность обусловлена высоким уровнем распространённости неформальных выплат: согласно данным ВШЭ, средний размер отката достигает 22,5% суммы контракта, а коррупционный рынок оценивается в 6,6 трлн. руб. На примере Иркутской области представлены результаты социологического исследования, проведённого в 2025–2026 гг. (количественный опрос 1200 респондентов). Выявлено, что 55,6% участников опроса считают необходимым размер неформального вознаграждения в 15–20% от цены контракта. Наиболее подвержены коррупционным практикам предприниматели в возрасте 25–44 лет, а также представители экономически развитых территорий (Ангарский район, Иркутск, Братск). Автор делает вывод, что неофициальные платежи стали рутинизированной практикой, а коррупция в госзакупках выступает не исключением, а институциональным сбоем, требующим пересмотра принципов организации закупочных процедур, контроля и наказания. Игнорирование проблемы ведёт к легитимации откатов и многомиллиардным потерям бюджета.

Ключевые слова: коррупционные практики, государственные закупки, социологическое исследование, неформальные выплаты, откаты.

Inkizhinova Svetlana Antonovna

Irkutsk State Transport University

**Study of corruption practices in public procurement
in the Irkutsk region: sociological aspect**

Abstract. The article examines corruption practices in public procurement as a systemic threat to Russia's economic security. The relevance is due to the high level of prevalence of informal payments: according to the HSE data, the average size of a kickback reaches 22.5% of the contract amount, and the corruption market is estimated at 6.6 trillion rubles. The results of a sociological study conducted in 2025-2026 in the Irkutsk Region are presented. (quantitative survey of 1,200 respondents). It was revealed that 55.6% of the survey participants consider it necessary to provide informal remuneration in the amount of 15-20% of the contract price. Entrepreneurs aged 25-44, as well as representatives of economically developed territories (Angarsky District, Irkutsk, Bratsk), are the most prone to corruption practices. The author concludes that informal payments have become a routine practice, and corruption

Keywords: corruption practices, public procurement, sociological research, informal payments, kickbacks.

В ряду системных вызовов экономической безопасности России коррупция занимает место одной из фундаментальных и многогранных деструктивных сил. Наиболее яркое проявление этой угрозы и источник критических рисков — коррупционные механизмы, встроенные в систему государственных закупок.

Актуальность данного исследования определяется тем, что коррупция в сфере государственных закупок в России проявляет себя не как случайные отклонения, а как

системная практика, охватывающая подавляющее большинство участников рынка. Так, проведенные Институтом государственного и муниципального управления Высшей школы экономики (ВШЭ) в 2021 году исследования наглядно показывают масштаб распространенности коррупционной практики. Не менее двух из трех компаний (то есть свыше 66%) указали на существование неформальных выплат представителям заказчика. С коррупцией при прохождении конкурсных процедур сталкиваются 71% поставщиков. Размер взятки варьируется от 3 до 65% стоимости контракта, а средний процент неформальных выплат составляет 22,5% (почти пятая часть от суммы контракта). Объем коррупционного рынка при государственных закупках составляет 6,6 трлн. руб., что эквивалентно трети бюджета России, так оценивают эксперты ВШЭ. Объемы коррупционных выплат в закупках выше, чем расходы консолидированного бюджета на образование или здравоохранение.[5]

Эти цифры фиксируют устойчивый «ценовой коридор» коррупционной практики: поставщики заранее закладывают в свои расчеты примерно пятую часть бюджета на неформальное вознаграждение.

Что касается Иркутской области, то из официального доклада представителя Следственного управления РФ по Иркутской области на Заседании комиссии по вопросам противодействия коррупции и взаимодействию с субъектами общественного контроля Общественной палаты Иркутской области за 2025 год было выявлено 37 преступлений в сфере государственных закупок (2024 год – 24, 2023 год – 29). Взятки и хищений было совершено на сумму более 48 млн. рублей. И по всей видимости, это «вершина айсберга».

Для того, чтобы выявить степень вовлеченности населения Иркутской области в коррупционные практики в сфере государственных закупок в период с апреля 2025 года по февраль 2026 года было проведено социологическое исследование в два этапа. Первый этап проводился с помощью количественного метода исследования. Данный этап исследования является неотъемлемой частью мониторингового исследования, начатого еще в 2023 году. Некоторые результаты исследования уже были опубликованы в различных научных изданиях. [3, 4]

Второй этап, результаты которого будут представлены чуть позже, проводился с помощью качественной исследовательской методологии. Безусловно, мы понимаем, что общепринятыми традиционными методами количественных исследований крайне сложно увидеть всю объективную картину сложившейся ситуации коррупционных практик в обществе. Тем более, разные эксперты подтверждают, что в настоящее время нет общепринятых методик, с помощью которых можно измерить уровень коррупции, особенно в системе государственных закупок. На это указывают сотрудники Лаборатории институционального анализа экономических реформ ВШЭ Бальсевич Анна и Подколзина Елена. [2] Поэтому второй этап исследования проводился методом полуструктурированного интервью для более полного и всестороннего, насколько это возможно, изучения вовлеченности населения в коррупционные процессы.

Тем не менее, в качестве основной гипотезы исследования было выдвинуто предположение, что сегодня в обществе сформировались устойчивые коррупционные практики — то есть рутинизированные, широко распространенные и воспроизводимые модели поведения, в которых неформальные выплаты становятся обязательным условием доступа к бюджетным средствам.

Для того, чтобы подтвердить или опровергнуть эту гипотезу, в качестве основного метода сбора данных был использован электронный анкетный опрос, включающий как закрытые, так и открытые вопросы. Отбор выборочной совокупности производился методом квотной выборки по следующим параметрам: возраст, пол, вид экономической деятельности. Выборка репрезентативна для взрослого населения региона (возраст от 18 до 65 лет) и составляет 1200 человек. Анкета включала блоки, посвященные:

- ✓ опыту столкновения с коррупционными ситуациями;
- ✓ видам проблем, решаемых с помощью неформальных платежей;

- ✓ оценке вовлеченности предпринимателей в коррупционные практики в сфере государственных закупок;
- ✓ уточнению аспектов коррупционных практик, которые необходимо изучить в ходе второго этапа исследования с помощью качественной методологии.

Результаты ответов на вопрос «Участвовали ли Вы в конкурсах на получение государственного (муниципального) контракта, заказа?» представлены в табл.1.

Как следует из табл. 1, большая часть респондентов выбрала отрицательный ответ. Но также мы видим, что предприниматели чаще принимают участие в конкурсах муниципальных контрактов, чем во всех остальных (табл.1). Это говорит об относительно небольших суммах закупок для обеспечения муниципальных нужд.

Однако, судя по докладу сотрудников Управления по экономической безопасности и противодействию коррупции МВД России по Иркутской области на Комиссии по противодействию коррупции Общественной палаты Иркутской области (15.04.2026) значительная доля коррупционных преступлений, совершенных в сфере закупок товаров, работ и услуг, относится к обеспечению муниципальных нужд. Данный факт очертил круг интересов для более глубокого анализа в рамках второго этапа исследования в изучении вовлеченности предпринимателей в коррупционные практики в сфере муниципальных контрактов с помощью качественной методологии.

Далее мы задали респондентам вопрос «Какой процент от суммы контракта, на Ваш взгляд, необходимо заплатить для получения государственного (муниципального) контракта?» (табл. 2).

Большинство ответивших респондентов выбрало интервал «15-20%», что меньше, чем средний процент неформальных выплат в российских компаниях. [5]

На рис. 1 представлено двухмерное распределение ответов «Ваш возраст?» и «Производили ли Вы неофициальные выплаты для получения государственных (муниципальных) контрактов?».

На рис.1 видно, что возраст, в котором находятся респонденты, наиболее часто производившие неофициальные платежи, составляет 25-34 года, а также 35-44 года.

Двухмерное распределение ответов «Место вашего постоянного жительства?» и «Производили ли Вы неофициальные выплаты для получения государственных (муниципальных) контрактов?» представлено в табл. 3.

Из табл. 3 наиболее часто встречаются неформальные платежи при получении контрактов – это Ангарский район, город Братск, город Иркутск и Иркутский район. Это наиболее развитые районы Иркутской области, отвечающие за экономический потенциал региона [1; 320]. Последствия коррупции в системе госзаказа очевидны. Добросовестные поставщики, которые могли бы предоставить качественные услуги, исключаются из процесса, а потребители получают товары и услуги плохого качества, которые могут быть также и опасными. Коррупция в сфере госзакупок тормозит развитие территорий, не дает справедливого распределения ресурсов, носит аморальный характер.

Итак, несмотря на скрытый характер проблематики коррупционных практик в сфере госзакупок, промежуточные результаты исследования показали, что неформальные выплаты, состоящие в пределах от 15% до 20% от суммы контракта, являются необходимой суммой для получения самого контракта.

Мы, вслед за другими исследователями признаем, что большая доля респондентов, отрицающих причастность к коррупционным практикам; многие опрашиваемые избегают искренних ответов на прямые вопросы о коррупции, опасаясь уголовного преследования или общественного осуждения.

Несмотря на крупницы полученных данных, уже очевидна картина, что неофициальные платежи стали рутинной для поставщиков. Требуется пересмотреть сами принципы организации госзакупок — от процедур допуска до механизмов контроля и наказания. Игнорирование этого факта означает фактическую легитимацию сложившейся коррупционной практики и консервацию многомиллиардных потерь бюджета.

В результате, как отмечают другие исследователи, занимающиеся темой коррупции в сфере госзаказа, «этот вид коррупции имеет прямой негативный эффект на долгосрочные возможности экономического роста».[2]

Актуальность обращения к понятию «коррупционные практики» позволяет перевести дискуссию из плоскости отдельных нарушений в плоскость системного институционального сбоя. Пока мы будем рассматривать коррупцию как исключение, мы будем бороться с симптомами. Это означает, что коррупция в сфере государственных закупок — не отклонение, а формирующая социальная практика, нормой которой является «откат» как условие допуска к контракту.

Список источников

1. Дугар-Жабон Р. С. Структура экономического потенциала региона / Р. С. Дугар-Жабон // Современные технологии и научно-технический прогресс. – 2021. – № 8. – С. 319-320. // https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46137013_33103921.pdf Дата доступа: 01.04.2026
2. Системе госзаказа нужны индикаторы коррупции // URL: <https://iq-media.ru/archive/177665798.html> Дата доступа: 01.04.2026
3. Федотов Д.Ю., Инкижинова С.А., Шкурин Д.Ю. Деловая коррупция в Иркутской области: результаты социологического опроса // Теневая экономика. - 2023. - Т. 7, № 2. - С.209-226. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54059206> Дата доступа: 01.04.2026
4. Федотов Д.Ю., Инкижинова С.А., Шкурин Д.Ю. Измерение коррупции в Иркутской области: социологический подход // Экономическая социология. - Том 25. - № 3. - 2024. - С. 1234-159. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67354514> Дата доступа: 01.04.2026
5. Эксперты оценили средний размер откатов при госзакупках// URL: <https://www.rbc.ru/economics/20/12/2021/61bc5d059a794770833e7b51> Дата доступа: 01.04.2026

Сведения об авторе

Инкижинова Светлана Антоновна, доцент, Иркутский государственный университет путей сообщения, Иркутск, Россия.

Information about the author

Inkizhinova Svetlana Antonovna, Associate Professor, Irkutsk State University of Railway Transport, Irkutsk, Russia.

УДК 338

DOI 10.34755/IROK.2026.59.29.019

Катилина Зоя Романовна

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Трансформация государственного управления топливно-энергетическим комплексом России в условиях санкционных вызовов

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме развития промышленной интеграции в рамках Евразийского экономического союза в условиях глобальных экономических и геополитических вызовов. На основе сопоставления нормативно-правовых актов и показателей промышленного развития выделены ключевые инструменты наднационального регулирования и основные векторы промышленного сотрудничества. В рамках первичного анализа выделены ключевые инструменты институционально-правового обеспечения и определены общие векторы развития промышленного сотрудничества в рамках Союза. В рамках вторичного анализа обоснованы перспективные направления для реализации мероприятий в рамках ключевых направлений промышленной интеграции стран ЕАЭС. Обоснованы приоритетные направления совершенствования взаимодействия: формирование совместных производственных цепочек, расширение поддержки кооперационных проектов, развитие механизмов технологического трансфера и согласование стратегических документов государств-членов. Обобщены результаты анализа факторов и особенностей проявления угроз развития интеграции стран ЕАЭС в промышленности.

Ключевые слова: Топливо-энергетический комплекс (ТЭК), санкционные ограничения, энергетическая безопасность, государственное регулирование, технологический суверенитет.

Katilina Zoya Romanovna

Financial University under the Government of the Russian Federation

Transformation of public administration of the fuel and energy complex of Russia in the context of sanctions challenges

Abstract. The article addresses the pressing issue of industrial integration development within the Eurasian Economic Union under conditions of global economic and geopolitical challenges. Through a comparative analysis of regulatory frameworks and industrial development indicators, key instruments of supranational regulation and the main vectors of industrial cooperation are identified. Within the framework of the primary analysis, the principal tools of institutional and legal support are highlighted, and the general directions for the development of industrial cooperation within the Union are defined. The secondary analysis substantiates promising areas for the implementation of measures in line with the key directions of industrial integration among the EAEU member states. Priority directions for improving cooperation are justified, including the formation of joint production chains, the expansion of support for cooperative projects, the development of technology transfer mechanisms, and the harmonization of member states' strategic documents. The results of the analysis summarize the factors and specific features of threats affecting the development of industrial integration among the EAEU countries.

Keywords: fuel and energy complex (FEC), sanctions restrictions, energy security, government regulation, technological sovereignty.

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) Российской Федерации представляет собой стратегическую основу национальной экономики, обеспечивая энергетическую

безопасность государства и формируя значительную долю экспортного потенциала страны. В условиях глобальных геополитических трансформаций, ускоренной цифровизации мировой энергетики и изменения климатической повестки актуальность совершенствования механизмов государственного управления в сфере ТЭК приобретает особую значимость. В этих условиях системный анализ механизмов реализации государственной политики в сфере ТЭК становится не только обоснованным с научной точки зрения, но и весьма востребованным на практике.

Понятие «топливно-энергетический комплекс» имеет множество трактовок в зависимости от контекста, в котором данный термин применяется. Например, Резанов Г. А., Заведеев Е. В. дают следующее определение: «Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) представляет собой интегральную систему отраслей, охватывающую процессы добычи, переработки, транспортировки топливных ресурсов, а также производства, распределения и передачи электроэнергии. Данный комплекс является фундаментом для функционирования всех секторов экономики, включая промышленность, транспорт и сельское хозяйство, обеспечивая их энергией и технологическими ресурсами» [8]. Еще одно толкование термина звучит так: «Топливо-энергетический комплекс – это совокупность объектов, обеспечивающих добычу и переработку первичных топливно-энергетических ресурсов, их преобразование и доставку потребителям» [11]. Чеботарев Н. Ф. определяет ТЭК как систему «связанных энергетических отраслей, предприятий и организаций, имеющих в своей основе единство выполняемых ими функций по добыче (производству), переработке, преобразованию, хранению, транспортировке и распределению энергоносителей и энергетических ресурсов» [10].

Нынешнее положение российского ТЭК характеризуется наличием строгих санкционных ограничений, оказывающих непосредственное влияние на внутренние процессы комплекса.

Россия оказалась в уязвимом положении по причине изолированности от международного рынка, а также без права доступа и пользования критически важными технологиями для проведения и осуществления геологоразведочных работ и многих промышленных процессов [9].

Урон отрасли нанесли запреты на ввод и использование зарубежных технологий и оборудования, довольно широко применявшиеся в процессе разведки, добычи и обработки полезных ископаемых [6].

Более подробно санкционные ограничения, с которыми столкнулся российский ТЭК, представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Основные санкционные ограничения в сфере российского ТЭК с 2014 г.

№	Сфера	С 2014 г.	С 2022 г.
1	Финансирование	Ограничение на предоставление финансирования иностранными банками ряду компаний ТЭК.	Отключение ключевых банков от SWIFT; Запрет на инвестиции в российский энергетический сектор; Ограничения на доступ к долгосрочному капиталу на западных финансовых рынках.
2	Добыча	Запрет на поставки высокотехнологичного оборудования для добычи нефти в Арктике, на глубоководном шельфе и сланцевой нефти; Ограничения на технологии для глубоководного бурения,	Полный уход иностранных сервисных компаний; Дальнейшее ужесточение зависимости от иностранных поставок технологий; Запрет на предоставление услуг по разведке и добыче.

		арктического шельфа и сланцевой нефти; Приостановка ряда высокотехнологичных проектов ТЭК по добыче совместно с западными компаниями (шельф Арктики).	
3	Переработка	Ограничения на передачу технологий и оборудования для нефтепереработки	Полный запрет на поставки технологий и оборудования для нефтепереработки; Запрет на поставку катализаторов и специализированного ПО.
4	Транспортировка	Ограничения на финансирование трубопроводных проектов	Установление ценового потолка на российскую нефть и нефтепродукты, нарушение которого приводит к ограничениям на фрахтование судов для перевозки российской нефти, на страхование танкеров в Черном море и других акваториях и на заход российских танкеров в иностранные порты; Эмбарго ЕС на морские поставки нефти и нефтепродуктов из РФ.
5	Сбыт	Курс ЕС на диверсификацию импорта энергетических ресурсов с целью ограничения импорта продукции российского ТЭК.	Планомерный отказ европейского рынка от продукции российского ТЭК; Эмбарго ЕС на морской импорт российской сырой нефти и нефтепродуктов; Ценовой потолок как механизм ограничения доходов.

Источник: составлено автором на основе [4], [5], [9].

В основном именно благодаря грамотной государственной политике и согласованным действиям органов власти удалось не допустить кризисного состояния отрасли и избежать критических потерь доходов федерального бюджета, на что так рассчитывали западные страны.

Государственная энергетическая политика представляет собой деятельность государственных органов, которая направлена на обеспечение всех отраслей экономики страны необходимым объёмом энергии при наименьших затратах и наиболее экологичным способом. Государственное регулирование в топливно-энергетическом комплексе включает в себя управление фондом недр и недропользования, направлено на обеспечение стабильности комплекса, формирование и проведение инновационной научно-технической политики в области энергетики [7].

Панина О. В. определяет управление топливно-энергетическим комплексом как систему «мер и мероприятий органов государственного управления, которые направлены на эффективное достижение желаемых результатов при наименьшей потере ресурсов (времени, капитала) в рамках проводимой государственной энергетической политики» [7].

Ключевой целью государственного управления в ТЭК является достижение качественно нового уровня развития энергетического сектора [1, 10]. Процесс достижения поставленной цели основывается на принципах последовательности, преемственности, согласованности, обоснованности и предсказуемости действий уполномоченных государственных органов.

Основной документ стратегического планирования в сфере энергетики Энергетическая стратегия Российской Федерации до 2050 года [1] указывает на необходимость достижения баланса и равновесия между:

- доступным и полным обеспечением экономики и населения продукцией и услугами топливно-энергетического комплекса с минимальными возможными затратами и результативной реализацией экспортного потенциала Российской Федерации;
- достижением национальных целей развития России в области климатической политики, защиты окружающей среды, сбережения энергии и роста энергетической эффективности;
- гарантией энергетической безопасности, технологического суверенитета и конкурентности секторов топливно-энергетического комплекса.

Государство реализует свою регуляторную функцию в топливно-энергетическом комплексе посредством совокупности форм и методов воздействия на отрасль. (см. Таблица 2)

Таблица 2. Формы и методы государственного регулирования развития ТЭК

№	Форма	Метод
1	Нормативно-правовая	• Законотворчество и обобщение практики применения законодательства; • Стратегическое планирование и прогнозирование развития ТЭК.
2	Имущественная	• Распоряжение и передача во временное владение и (или) пользование объектов государственной собственности.
3	Координационно-информационная	• Методологическое сопровождение деятельности компаний ТЭК; • Создание и обеспечение функционирования государственных информационных систем в сфере энергетики; • Технологическая стандартизация и поддержка НИОКР.
4	Финансовая / налоговая	• Снижение/отмена таможенных пошлин; • Изменение режимов налогообложения (НДПИ, НДД); • Предоставление субсидий, дотаций и межбюджетных трансфертов; • Льготное кредитование; • Механизм ГЧП для реализации проектов ТЭК.
5	Контролирующая	• Государственный энергетический надзор и мониторинг энергоресурсов; • Контроль ценообразования на сырье и продукцию; • Технический и экологический мониторинг деятельности компаний.

Источник: составлено автором на основе [3], [7], [10].

Очевидно, что ключевым условием качественного развития энергетики России выступает стабильное и предсказуемое функционирование топливно-энергетического

комплекса. Однако фактическая динамика денежных поступлений от нефтегазовой отрасли демонстрирует высокую степень волатильности, что, в свою очередь, создает риски для достижения Российской Федерацией энергетического суверенитета.

Расчет годовых темпов прироста нефтегазовых доходов бюджета Российской Федерации за период с 2018 по 2025 гг. [2] приведен в таблице 3.

Таблица 3. Динамика нефтегазовых доходов бюджета Российской Федерации за 2018-2025 гг.

Год	Нефтегазовые доходы, всего (млрд. руб.)	Прирост, %
2018	9 017,8	-
2019	7 924,3	-12,1
2020	5 235,2	-33,9
2021	9 056,5	73,0
2022	11 586,2	27,9
2023	8 822,3	-23,9
2024	11 131,1	26,2
2025	8 476,8	-23,8

Источник: [2].

Заметна сильная волатильность нефтегазовых доходов, характеризующаяся резкими падениями и последующими компенсаторными скачками, что означает крайнюю подверженность российского нефтегазового сектора как одной из составляющих топливно-энергетического комплекса страны внешним факторам. Пик доходов за пришелся на 2022 год, что может быть связано с конъюнктурой цен на энергоносители, тогда как рекордный обвал произошел в 2020 году из-за кризиса в пандемию коронавируса. В общих чертах, динамика доходов указывает на отсутствие стабильности и какого-либо устойчивого тренда.

Таким образом, российский топливно-энергетический комплекс, в последнее время вынужден функционировать в условиях беспрецедентного внешнего санкционного давления. Системные ограничения охватили все ключевые звена производственной цепочки: от финансирования и доступа к высокотехнологичному оборудованию для добычи и переработки до запретов на транспортировку и сбыт энергоресурсов на традиционных европейских рынках.

Резкие колебания статей доходов федерального бюджета от нефтегазового сектора лишь подчеркивают чувствительность отрасли к внешним факторам, что также подтверждает необходимость дальнейшего совершенствования механизмов государственного регулирования, направленных на укрепление технологического суверенитета российского ТЭК и повышение его устойчивости к влиянию извне.

Список источников

1. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года : утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2025 г. № 908-р // Министерство энергетики Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2025. – URL: <https://minenergo.gov.ru/ministry/energy-strategy> (дата обращения: 28.01.2026).
2. Сведения о формировании и использовании дополнительных нефтегазовых доходов федерального бюджета в 2018–2026 годах // Министерство финансов Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2026. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=122094-svedeniya_o_formirovanii_i_ispolzovanii_dopolnitelnykh_neftegazovykh_dokhodov_federalnog_o_byudzheta_v_2018-2026_godakh (дата обращения: 12.03.2026).

3. Киселёв В. В., Строева Г. Н. Государственная поддержка топливно-энергетического комплекса // Ученые заметки ТОГУ. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-podderzhka-toplivno-energeticheskogo-kompleksa> (дата обращения: 02.04.2026).

4. Курилов Д. С. Влияние санкционных ограничений на развитие нефтегазовой отрасли РФ // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2024. – № 4 (342). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sanktsionnyh-ogranicheniy-na-razvitie-neftegazovoy-otrasli-rf> (дата обращения: 02.04.2026).

5. Макаров В. Л., Мизинцева М. Ф., Агеева А. Ф. Влияние антироссийских санкций на российский ТЭК и европейский энерго-рынок // Вестник ВолГУ. Экономика. – 2024. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-antirossiyskih-sanktsiy-na-rossiyskiy-tek-i-evropeyskiy-energorynok> (дата обращения: 02.04.2026).

6. Мурашко, М. М. Российская стратегия импортозамещения в ТЭК // Геоэкономика энергетики. – 2023. – № 2 (22). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskaya-strategiya-importozamescheniya-v-tek> (дата обращения: 04.03.2026).

7. Панина, О. В. Теоретические аспекты государственного управления топливно-энергетическим комплексом Российской Федерации // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. – 2023. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-gosudarstvennogo-upravleniya-toplivno-energeticheskim-kompleksom-rossiyskoj-federatsii> (дата обращения: 29.01.2026).

8. Резанов, Г. А. Значение и роль топливно-энергетического комплекса Российской Федерации в мировой экономике / Г. А. Резанов, Е. В. Заведеев // Journal of Monetary Economics and Management. – 2025. – № 5. – С. 155–160. – DOI: 10.26118/2782-4586.2025.45.78.077.

9. Трегубенко, Ф. В. Устойчивое развитие ТЭК России в условиях санкций коллективного Запада // Российский внешнеэкономический вестник. – 2024. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-tek-rossii-v-usloviyah-sanktsiy-kollektivnogo-zapada> (дата обращения: 24.02.2026).

10. Чеботарев, Н. Ф. Государственное управление топливно-энергетическим комплексом России : учебник. – Москва : Проспект, 2020. – 144 с. – ISBN 978-5-392-30539-1. – URL: <https://book.ru/book/937970> (дата обращения: 05.01.2026).

11. Экономика и финансы топливно-энергетического комплекса : учебник / М. А. Эскиндаров, А. В. Шаркова, И. А. Меркулина [и др.] ; под редакцией М. А. Эскиндарова, А. В. Шарковой, И. А. Меркулиной. – Москва : КноРус, 2024. – 447 с. – ISBN 978-5-406-12123-8. – URL: <https://book.ru/book/950533> (дата обращения: 05.01.2026).

Сведения об авторе

Катилина Зоя Романовна, студентка, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия.

Кадырова Гульназ Маннуровна, д.э.н., декан Факультета «Высшая школа управления» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Information about the author

Katilina Zoya Romanovna, student, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

Kadyrova Gulnaz Mannurovna, Doctor of Economic Sciences, Dean of the Faculty of Higher School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

УДК 331.103

DOI 10.34755/IROK.2026.94.90.020

Григорьева Наталья Николаевна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Клептова Ксения Игоревна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Эффективное использование персонала: роль и организация труда в современных условиях

Аннотация. В современных экономических условиях, когда проблема кадрового голода становится особенно актуальной, необходимо уделять как можно больше внимания организации труда на предприятии. Поскольку трудовые ресурсы обеспечивают устойчивость компании в условиях нехватки кадров, целью данной работы является – изучение методов эффективного использования человеческий ресурсов. К таким методам автор статьи относит: мотивацию, совершенствование условий труда и оптимизацию рабочих процессов. Автор так же выделяет основные принципы организации труда и подчёркивает ключевые факторы, влияющие на вовлеченность персонала в трудовую деятельность. Эффективное использование персонала, является основным инструментом для повышения производительности труда. Производительность труда в свою очередь является фактором выживания и конкурентоспособности компании. Поэтому, особое внимание в данной статье уделяется качеству управленческих решений руководителя, которые должны быть направлены на комфорт, вовлеченность и эффективность использования персонала. Таким образом, основная идея статьи заключается в том, что эффективное использование персонала напрямую зависит от хорошо организованной трудовой деятельности, которая является основным аспектом конкурентоспособности и устойчивости компании в современных экономических условиях.

Ключевые слова: организация труда, производительность, эффективность, мотивация, управление персоналом.

Grigor'eva Natalia Nikolaevna

Irkutsk State Transport University

Kleptsova Ksenia Igorevna

Irkutsk State Transport University

Effective Use of Personnel: The Role and Organization of Work in Modern Conditions

Abstract. This article focuses on the importance of labor organization as a key factor in ensuring the sustainability of a company in the face of a "staffing shortage." The main objective of the study is to explore the effective utilization of human resources through the rationalization of work processes and the improvement of working conditions. The article demonstrates that the improvement of labor organization is not only a tool for increasing productivity, but also a crucial factor for the survival and competitiveness of a company in any industry. The author also explores the fundamental principles of labor organization and highlights the key factors that influence employee engagement, such as management structure, corporate culture, safety, workplace organization, and job distribution. Special attention is paid to the role of management decisions in creating a comfortable and efficient working environment. Thus, the main idea of the article is that the effective use of personnel directly depends on well-organized work activities, which are the main aspect of a company's competitiveness and sustainability in today's economic environment.

Keywords: labor organization, productivity, efficiency, motivation, and personnel management.

В современных экономических условиях организация труда становится особенно важным инструментом менеджмента, поскольку от неё на прямую зависит эффективность деятельности предприятия. Раньше этим вопросам уделяли внимание в плановой экономике, но сейчас при рыночной системе фокус сместился на управления персоналом. Поэтому руководители стали упускать такие ключевые аспекты как: рациональное разделение труда, проектирование рабочих процессов, выбор лучших методов работы, условия труда и мотивация сотрудников. Чтобы организация оставалась конкурентоспособной, необходимо не только качественно удовлетворять запросы клиентов, но и грамотно использовать человеческие ресурсы. В период экономической нестабильности в стране, данная проблема становится особенно важной, поэтому совершенствование организации труда является необходимым условием для сохранения кадрового ресурса предприятия. Поскольку, выделение человеческого ресурса, как ключевого элемента в увеличении производительности и конкурентоспособности предприятия, целью данной работы является изучение методов, помогающих оптимизировать трудовой процесс.

Определение "организация труда" было заимствовано с французского языка в XIX веке. Особый вклад в понимание организации труда внёс Анри Файоль, который выделил организацию как одну из пяти ключевых функций менеджмента. В отличие от Ф.Тейлора он рассматривал данное понятие с точки зрения высшего руководства и управления всем предприятием как единым целым. Его идеи стали основой для формирования научного подхода к управлению рабочими процессами. Для Файоля организовать предприятие, значит снабдить его всем тем, что необходимо для его функционирования. Он считал, что организация труда, это не что иное, как организм предприятия. Поэтому его задача заключается в том, чтобы структура персонала соответствовала целям компании. Со временем организация труда эволюционировала, охватывая не только распределение задач, но и создание эффективной взаимосвязи между работниками и ресурсами.

Вопросы организации труда персонала изучали как зарубежные, так и отечественные авторы. К зарубежным относятся: Ф.У.Тейлор, Г.Эмерсон, Супруги Ф. и Л. Гилбрет, А. Файоль и др. К отечественным А.К. Гастев, П.М. Керженцев, Н.В.Ребрикова и др. Все они трактовали понятие организации труда, как систему методов и принципов, эффективного использования трудовых ресурсов что положительно влияет на производительность предприятия. Например, Гастев А.К. рассматривал организацию труда как систему методов и приёмов, направленных на экономию времени и повышение производительности через научный анализ трудовых процессов [2]. Он заложил основы научной организации труда (НОТ) в СССР, сформировал новый взгляд на труд как на управляемый, формируемый и воспроизводимый процесс. Так же Гастев А.К. предлагал создать метод анализа, который можно использовать для рационализации как «физического», так и «умственного» труда. Эмерсон же трактовал понятие организации труда как систему принципов, которые обеспечивают эффективность работы предприятия [10]. Учёный раскрыл суть этих принципов в своем труде: «Двенадцать принципов производительности». Его главной идеей стало то, что истинная производительность труда абсолютно всегда даёт максимальный результат, при минимальных усилиях. Напряжённая работа предполагает приложение максимальных усилий, а производительная минимальных. Эмерсон Г. обосновал необходимость системного подхода к организации работы предприятия, предложил конкретные методы достижения эффективности.

Зарождение науки об организации труда произошло в конце XIX века в эпоху быстрого развития крупного машинного производства. Именно в это период началось постепенное применение научно-обоснованных методов организации труда, которым положил начало американский учёный Ф.У. Тейлор [3]. Его методы прослеживаются в таких работах как: «Управление фабрикой» и «Основы научного управления

предприятием». Именно в этих трудах было положено начало научной организации и нормированию труда.

Мировую известность в первой четверти XX века получила система организации труда и производства, названная по имени её основателя - американского промышленника Генри Форда-старшего. Основными направлениями его деятельности являлись упорядочение производства, обеспечение высокой производительности труда рабочих, снижение издержек.

Следующим и особенно важным этапом в организации труда стали разработки в системе комплексной организации и оплаты труда, где отличительной чертой стало повышенное внимание к человеческому фактору производства.

В отличие с зарубежными странами, в России основы организации труда начали закладываться ещё до появления первых работ Тейлора. В начале XX века свой вклад в науку о труде внёс такой учёный как И.М. Сеченова. В своих трудах: «Физиологические критерии для установки длины рабочего дня» и «Очерк рабочих движений человека», раскрыл сущность развития эргономики и физиологии труда. В 20-х годах в России развернулось массовое движение по организации научных исследований, пропаганде и внедрению научной организации труда (НОТ), получившее название «Движение за НОТ» [3]. На предприятиях и в учреждениях создавались ячейки и кружки по изучению и внедрению принципов НОТ. В 1955 году был создан Научно-исследовательский институт труда, который проводил работы по совершенствованию трудовых процессов, организации материального стимулирования, нормированию труда рабочих и служащих.

В рамках системного подхода организация труда представляет собой систему взаимосвязей работников со средствами производства и друг с другом, образующую определённый порядок трудового процесса. Также организация труда является не только системой, но и как функция, осуществляющая трудовой процесс и связанных с ним производственных взаимодействий работников со средствами производства.

Составной частью организации производства является организация труда, поэтому между их элементами существует тесная связь. Организация труда на предприятии представляет собой, деятельность, охватывающую организационную структуру и организацию рабочих процессов, взаимодействие работников друг с другом и производственными средствами. Всё это основано на спланированном и последовательном трудовом процессе для достижения наилучших результатов. Кроме того, для любого предприятия организация труда является основным инструментом в систематизации и распределении обязанностей, нормирование времени, размещение рабочих мест и выбор технологий. Это позволяет улучшать условия труда, эффективнее использовать ресурсы, уменьшать простои и ошибки. Все эти критерии помогают повысить производительность труда и конкурентоспособность компании.

Сейчас, когда традиционное восприятие компании как технического механизма уступило место пониманию предприятия как сложной социотехнической системы, именно человек определяет успех производства. В таких условиях содержание трудовой организации стало наполняться новыми элементами, ориентированными на развитие и поддержку персонала.

Поскольку человек проводит на работе около трети своей сознательной жизни, то правильно выстроенная организация труда играет ключевую роль не только в личной удовлетворённости сотрудников, но и в эффективной деятельности всей компании. В условиях рыночной экономики выживание и рост предприятия напрямую зависят от эффективной деятельности сотрудников [4]. Изменения во внешней среде, поведении работников и стремление к повышению эффективности производства требуют каждый раз не только поддержания ранее созданной организации труда, но и ее непрерывного совершенствования. Изменения во внешней среде, поведении работников и стремление к повышению эффективности производства требуют каждый раз не только поддержания ранее созданной организации труда, но и ее непрерывного совершенствования.

Учитывая, что профессиональная деятельность занимает около трети сознательной жизни человека, правильная организация труда превращается в фундаментальное условие жизнеспособности компании в конкурентной среде. Динамика рыночных условий и эволюция ожиданий персонала диктуют необходимость не просто поддержания ранее созданной организации труда, но и непрерывной модернизации организационных форм. Мотивация сотрудников во многом связана с тем, насколько их удовлетворяют условия, в которых они работают [7]. В связи с этим стратегической задачей менеджмента становится поиск таких механизмов организации деятельности, которые смогли бы поспособствовать повышению мотивации, а не стать фактором её снижения.

Для того что бы более детально рассмотреть взаимосвязь между мотивацией персонала и организацией труда необходимо провести исследование влияния каждого организационного фактора на вовлеченность персонала. Совершенно целесообразно классифицировать элементы организации труда по источнику их формирования. К первой категории относятся инструменты прямого управленческого воздействия: делегирование ответственности и распределение должностных полномочий. Вторая категория объединяет многофакторные параметры, такие как: обеспечение безопасности, организация рабочего пространства, а также сложившаяся корпоративная культура и иерархическая структура предприятия.

Для начала рассмотрим составляющие, отнесенные ко второй группе. Безусловно, структура организации способна формировать мотивацию сотрудников. Например, при избыточном количестве уровней управления руководство отдаляется от коллектива. Это часто ведет к пассивности работников, так руководители в силу своей занятости не могут контролировать каждого исполнителя. В то же время доступность руководства повышает персональную ответственность и желание проявить себя. Можно сказать, что организационная структура воздействует на мотивы людей опосредованно, через свои результаты.

Схожие тенденции прослеживаются и в области организационной культуры. Важно отметить, что фундамент этических норм, ценностных ориентиров и поведенческих паттернов формируются на этапе зарождения организации. Следовательно, руководители, участвующие в управлении с момента основания, обладают наиболее существенными рычагами воздействия на развития организационной среды. При этом совпадение личных ценностей сотрудника с корпоративными выступает мощным стимулом: уровень вовлеченности и продуктивности такого персонала значительно превышает показатели работников, испытывающих ценностный диссонанс с организацией.

Очевидна связь двух функций при обеспечении безопасных условий труда и организации рабочего места. Здесь организационная функция выступает инструментом удовлетворения фундаментальных уровней пирамиды потребностей – физиологического комфорта и безопасности. Несоответствие условий труда нормам провоцирует дискомфорт сотрудника, что детерминирует снижение его продуктивности. Аналогичная ситуация произойдет и в случае возникновения небезопасных условий труда.

Таким образом, основной задачей работодателя является, не просто установить нормы и правила, а создать условия, при которых сотрудники будут их эффективно соблюдать, обеспечив их для этого всеми необходимыми ресурсами. Когда работники видят, что руководство действительно заботится об их безопасности, комфорте и поддержке, они начинают ощущать свою принадлежность к организации [4].

Теперь разберём ключевые элементы организации труда из первой группы. Для начала рассмотрим процесс распределения обязанностей и полномочий между сотрудниками [1]. Эффективность управленческого процесса во многом определяется способностью менеджера соотносить стратегические цели организации с индивидуальным потенциалом персонала. Обладая полнотой информации о текущих задачах, руководитель должен грамотно распределять нагрузку, балансируя объем и сложность функций для каждого исполнителя. В условиях, когда должностные инструкции смежных профессий не

позволяют четко разграничить полномочия, возрастает риск дублирования функций или возникновения «белых пятен» в рабочих процессах. Предотвращение этих рисков требует экспертного подхода к делегированию, при котором задачи закрепляются за наиболее компетентными сотрудниками.

Практика показывает прямую зависимость уровня вовлеченности от прозрачности постановки задач. Персональная ответственность за конкретный результат выступает мощным инструментом трудовой активности. Напротив, функциональная неопределенность и отсутствие адресности в распределении обязанностей нивелируют мотивационный потенциал работника, приводя к фактическому игнорированию должностных функций.

Одной из главных задач современного производства является сокращение времени выполнения производственных операций. От этого напрямую зависит, насколько эффективно и прибыльно будет работать предприятие. Достичь этого можно за счёт внедрения современных принципов и методов организации производства. К главным принципам организации труда на предприятии относят: конкретность, динамичность, оптимальность, эффективность и комплексность [6]. Принцип динамичности обусловлен непрерывным научно-техническим прогрессом. Появление инновационных технологий требует оперативного обновления трудовых процессов организации производства, для чего необходимы новые формы и методы труда. Принцип оптимальности [6] ориентирует на выбор таких управленческих решений, которые гарантируют наиболее рациональное использование ресурсов (как материальных, так и человеческих) в рамках поставленных задач. Принцип эффективности заключается в стремлении к максимальным результатам при минимизации трудозатрат, сохранении нормальных условий труда и рациональном распределении времени. Принцип комплексности отражает неразрывную связь между организацией производства и трудовой деятельностью. Системный подход на каждом участке обеспечивает синергетический эффект для всей компании. В современных условиях прогресс предприятия зависит от интеграции технологических новшеств, систем управления и кадровой политики. Эффективный труд стимулирует развитие производства, и наоборот.

Для внедрения данных принципов используются две основные методики: научная и эмпирическая, которые чаще всего применяются комплексно. Эмпирический метод реализуется через практические эксперименты под строгим контролем, внедрение проверенных практик других компаний или на основе управленческих решений. Если говорить о научном методе, то он основан на анализе экономических факторов, изучении структуры рабочего времени и подтверждении эффективности предлагаемых изменений с помощью точных расчетов. Исходя из этого, хозяйствующий субъект может самостоятельно выбирать подходящий способ организации работы, ориентируясь не только на особенности производственной среды и тип решаемых задач, но и на специфику выполняемых операций.

Таким образом, процесс организации работы персонала на предприятии является основополагающим элементом, и напрямую связан с определением его общей эффективности и конкурентоспособности. Несмотря на то, что теоретические основы НОТ были заложены еще в конце XIX – начале XX веков, идеи рационализации трудовых процессов, экономии времени и достижения максимальных результатов с минимальными усилиями остаются актуальными и сегодня. В современных рыночных условиях наблюдается следующее: при переходе к управлению персоналом основные аспекты организации труда (проектирование процессов, нормирование, оптимизация условий, методов труда и т.д.) отходят на второй план. Однако сталкиваясь с экономическим кризисом именно совершенствование организации труда становится основным толчком рационального использования человеческих ресурсов. Следовательно, для того, чтобы обеспечить устойчивое развитие организации необходимо в первую очередь изучить принципы и методы научной организации и научиться их применять в оптимизации

трудовых процессов. Это позволит не только усовершенствовать и повысит производительность компании, но и создать основную базу к мотивации персонала, которая будет готова отвечать на новые вызовы современной экономики.

Список источников

1. Бегеева Ю.Н. Человеческий ресурс – как основополагающий элемент кадрового потенциала ОАО «РЖД» / Ю.Н. Бегеева – Текст: электронный // Научные теории и разработки в условиях глобальных перемен: пределы и возможности. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Рязань, 2023. – С. 273-276.
2. Гастев А.К. Нормирование и организация труда: (Общее введение в проблему) / А. Гастев. - [Москва]: Книгоизд-во ВЦСПС, 1929 (Л.: [тип. Л.С.П.О.]). - 117 с
3. Григорьева Н.Н., Карбушева Д.В. История возникновения и развития нормирования и организации труда / Н.Н. Григорьева, Д.В. Карбушевва –Текст: электронный // Молодая наука Сибири. – 2024. – №1(23). – С. 274-282.
4. Григорьева Н.Н., Сидоренко К.И. Факторы трудовой мотивации персонала на железнодорожном транспорте / Н.Н. Григорьева, К.И. Сидоренко – Текст: электронный // Финансовые аспекты структурных преобразований экономики. – 2025. – №11. – С. 203-208.
5. Ермолаева С.Г. Рынок труда: учебное пособие / С.Г. Ермолаева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 108 с.
6. Основы организации труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. А. Гершанок; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Электрон. дан. – Пермь, 2019. – 7,7 Мб; 227 с.
7. Социально-экономические механизмы на транспорте: к 50-летию Иркутского государственного университета путей сообщения, 90-летию Департамента по организации, оплате и мотивации труда ОАО «РЖД» (ЦЗТ) и 120-летию Дорпрофжел: монография / [Е. Л. Андреянова, Н. А. Анисимова, Н.А. Афанасьева [и др.]] – Красноярск: Красноярский институт железнодорожного транспорта, 2025. – 236 с.
8. Теоретико-методологические аспекты научной организации труда на железнодорожном транспорте в условиях цифровизации: монография // кол. авторов; под науч. ред. О.И. Крушинской. - Москва: РУСАЙНС, 2026. - 158 с.
9. Шмелева Н.И. Основные направления организации труда на предприятии / Н.И. Шмелева – Текст: электронный //Наука.Образование.Инновации. – Анапа, 2021. – №1. – С. .60 – 63.
10. Эмерсон Г. Двенадцать принципов производительности: [пер. с англ.] / Г. Эмерсон. – 2-е изд. – Москва: Экономика

Сведения об авторах

Григорьева Наталья Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск..

Клепцова Ксения Игоревна, магистрант Иркутского государственного университета путей сообщения, г. Иркутск

Information about the author

Grigor'eva Natalya Nikolaevna, h.D. in economic Sciences, associate Professor of the Department of Economics and management of railway transport, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russia.

Kleptsova Ksenia Igorevna master's degree, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russia.

УДК 332.34

DOI 10.34755/IROK.2026.40.20.021

Косенко Тамара Григорьевна
ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет

Эффективность использования ресурсного потенциала предприятиями Неклиновского района Ростовской области

Аннотация В статье дана характеристика эффективности использования ресурсного потенциала в ЗАО «Колхозе Советинский» и СПК-колхозе «50 лет Октября» Неклиновского района.

Рассмотрены особенности ведения производства растениеводческой продукции. Определены резервы роста продуктивности земельных угодий, повышения эффективности хозяйствования. Развитие производства расширяет возможности повышения экономической эффективности, снижения затрат и повышения рентабельности.

Уровень освоенности земель предприятий составляет 91-98%, распаханности 94-97%. Устранение потерь материальных ресурсов, использование ресурсосберегающих технологий позволяет осуществлять ресурсосбережение.

Повышение качества и конкурентоспособности продукции становится одним из резервов повышения эффективности производственной деятельности предприятия.

Важное значение имеет определение окупаемости применяемых ресурсов как один из основных этапов комплексной оценки экономической эффективности сельскохозяйственного производства и главное условие рационального использования ресурсов и обеспечения доходности сельскохозяйственного производства.

Ключевые слова: производственные ресурсы; эффективность; интенсивность; устойчивость; резервы.

Kosenko Tamara Grigorievna
Don State Agrarian University

Efficiency of using resource potential by enterprises in the Neklinovsky District of the Rostov Region

Abstract. The article provides a description of the efficiency of using resource potential in the ZAO Kolkhoz Sovetsinsky and the SPK-Kolkhoz 50 Let Oktyabrya in the Neklinovsky District.

The article examines the features of growing plant products. It identifies the reserves for increasing the productivity of land and improving the efficiency of farming. The development of production expands the possibilities for increasing economic efficiency, reducing costs, and increasing profitability.

The level of land development in these enterprises is 91-98%, and the level of plowing is 94-97%. Eliminating the loss of material resources and using resource-saving technologies allows for resource conservation.

Improving the quality and competitiveness of products becomes one of the reserves for increasing the efficiency of an enterprise's production activities.

Determining the return on investment in resources is an important step in the comprehensive assessment of the economic efficiency of agricultural production.

Keywords: production resources; efficiency; intensity; sustainability; reserves.

Введение. Максимальная эффективность производства достигается только при условии комплексного совершенствования организации труда, производства и управления

[2,с.19]. Оно сводится к обеспечению наиболее целесообразного взаимодействия кадров и техники в трудовых процессах.

Уровень интенсивности производства сельскохозяйственной продукции, рациональное сочетание отраслей, обеспеченность производственными ресурсами определяют финансовый результат и конкурентоспособность продукции [1,с.103].

Ведение сельскохозяйственного производства предполагает наличие в каждом конкретном предприятии внутренних факторов: материально-денежных ресурсов, труда и услуг, земли и права. Ускорение социально-экономического развития в современных условиях можно успешно осуществлять при широком внедрении достижений науки и передового опыта, совершенствования материально-технической базы, лучшем использовании имеющихся производственных ресурсов.

Целью исследований является изучение характера развития растениеводства, оценка системы мероприятий по повышению культуры земледелия, анализ затрат, оценка эффективности отдельных культур, определение возможностей роста производства на примере предприятий Неклиновского района Ростовской области.

Результаты исследования. Непременным условием ведения расширенного воспроизводства является повышение его экономической эффективности [7,с.219]. Главным при этом остается увеличение объемов производства валовой продукции, валового и чистого доходов при непрерывном повторении процесса производства на всех его стадиях – собственно производства, распределения, обмена и потребления.

Повышение возможностей расширенного воспроизводства на основе экономической эффективности требует учета особенностей сельского хозяйства и особенностей расширенного воспроизводства на предприятиях отрасли [4,с.123]. Одним из резервов повышения эффективности производства продукции растениеводства является повышение ее качества и конкурентоспособности.

В данной работе рассматриваются особенности производства продукции растениеводства в хозяйствах Неклиновского района Ростовской области ЗАО «Колхозе Советинский» и СПК колхозе «50 лет Октября».

Для оценки эффективности производства культур в подразделениях и в целом по предприятию учтены результаты по каждому севообороту, сорту, технологии, комплексу применяемых машин и т.д. Анализ проводился по технологическим факторам: между сортами культуры, между подразделениями в рамках одинаковых видов работ, в условиях одинаковой урожайности и т.д.

В большей степени влияют на результаты производства затраты и объем продукции [8,с.254]. Данные о результатах производства основных сельскохозяйственных культур предприятий представлены в таблице 1.

Таблица 1 Экономическая эффективность производства с.-х. культур

Культуры	У рожай- ность, т/ га	З атраты труда н а 1 т, ч/ч	Се бестои- мость 1т, руб.	Ц ена реализа- ции 1т, руб.	Пр ибыль с 1 га, руб.	Рент абель- ность %
ЗАО «Колхоз Советинский» озимая пшеница	4, 8	2, 9	10 560,0	1 2286,7	82 88,2	16,4
ячмень	3, 6	2, 7	10 430,0	1 1721,4	46 49,0	12,4
подсолне чник	2, 3	4, 7	20 990,0	3 6817,2	36 402,6	75,4

СПК колхоз «50 лет Октября» озимая пшеница	5, 7	2, 4	11 999,7	1 5318,7	18 918,3	27,7
ячмень	4, 2	2, 0	10 072,5	1 3310,1	13 597,9	32,1
подсолне чник	3, 2	3, 6	16 092,4	3 0079,8	44 759,7	86,9

Наименьший уровень материалоемкости отмечен на производстве подсолнечника. В этих хозяйствах и наименее трудоемко выращивание зерна ярового ячменя. Наибольшая окупаемость затрат предприятий при производстве семян подсолнечника.

Высокий уровень качества повышает спрос на продукцию и увеличивает прибыль предприятия за счет объема продаж и более высоких цен. Качество является фактором конкурентоспособности продукции и рассматривается как совокупность ее свойств, выражающих ее пригодность к выполнению определенных функций.

Качество продукции оказывает влияние на денежную выручку от реализации продукции. Сельскохозяйственное производство располагает значительными резервами для повышения качества продукции растениеводства. Важное значение имеет повышение качества зерна. Это и освоение севооборотов, обработка почвы, способствующая накоплению и сохранению влаги, минерализация органического вещества.

Выбирая наиболее эффективный способ ведения сельского хозяйства необходимо принять решение об оптимальном сочетании отраслей, их размерах и пропорциях [3,с.23]. Это обеспечивается путем сравнения рентабельности и конкурентоспособности отраслей и способов производства. В процессе этого может быть принято решение об ограничении или увеличении объемов производства существующих отраслей или создании новой производственной отрасли.

Наиболее эффективным было производство подсолнечника в СПК колхоз «50 лет Октября». На 1 га посева получено 44759,7 рублей прибыли, рентабельность составила 86,9%, уровень товарности – 91,1%.

Рентабельность производства выражает интегральный результат всех направлений деятельности предприятия [9,с.311]. Выделяют четыре основных стадии обобщения резервов роста рентабельности производства. На ресурсной стадии выявляют возможности улучшения использования всех видов ресурсов, на производственной – совершенствования структуры и качества продукции, на затратной – изменения трудоемкости, материало- и энергоемкости производства, на заключительной – увеличения прибыли.

Получение более качественной продукции требует не только соблюдения технологических требований, но и больших затрат на приобретение новых сортов, улучшенных семян, техники, повышения оплаты труда [5,с.106]. Часть выручки, полученной от реализации продукции по более высоким (стимулирующим) ценам возмещает затраты, а другая часть стимулирует производство. При этом повышение качества должно быть экономически выгодно производителю и востребовано покупателем. Стимулирование через цены заключается в повышении доли прибыли в цене и скидках с цены.

Особое значение в повышении качества и конкурентоспособности продукции имеет ее экологичность, выделение средств на охрану окружающей среды, применение специальных технологий, изучение и использование передового опыта [10,с.56].

Многие товаропроизводители заинтересованы в повышении качества продукции растениеводства. По ряду показателей качества проявляется положительная динамика.

Повышение качества способствует повышению эффективности и увеличению доли предприятия на рынке.

На конкурентном рынке проявляется соперничество предприятий. Конкурентоспособность продукции тесно связана с конкуренцией и определяется, как возможность сбыта товара на рынке, исходя из стоимостных показателей, совокупности свойств, отличающих его от товара конкурентов. Этот показатель указывает на соответствие конкретного товара условиям рынка, требованиям покупателя, затратам на его потребление. Каждая из характеристик конкурентоспособности может усиливаться повышением качества продукции, снижением затрат на ее производство, хранение, транспортировку, сбыт.

Основой конкурентоспособности продукции является эффективность производства. Она позволяет обеспечить реализацию продукции по низким ценам при низкой себестоимости и иметь конкурентные преимущества перед другими производителями. Эффективное предприятие имеет возможность направлять инвестиции на повышение качества продукции и услуг, расширение ассортимента продукции, развитие системы сбыта и сокращение затрат по реализации.

Для эффективного предприятия характерна более высокая окупаемость затрат на производство и сбыт продукции выручкой, получаемой от реализации продукции [6,с.77].

Произведен расчет резервов производства основных культур в предприятиях Неклиновского района (табл.2).

Таблица 2 Организационно-экономические резервы производства сельскохозяйственных культур

Показатели	Культуры			
	ЗАО «Колхоз Советинский»		СПК колхоз «50 лет Октября»	
	яро вой ячмень	по дсол- нечник	яр овой ячмень	подс ол-нечник
1.Площадь, га	98 7	51 6	29 1	740
2.Валовой выход продукции, т	35 53,2	11 86,8	12 22,2	2368
3.Дополнительный выход продукции за счет резервов, т	29 8,1	10 9,2	87, 9	148, 9
4.Дополнительный выход продукции с 1 га, руб. со всей площади, т. руб.	35 40,2 34 94,1	77 91,5 40 20,4	40 20,5 11 69,9	6053 ,5 4478 ,9
5.Себестоимость, т. руб.	37 059,9	24 910,9	12 310,6	3810 6,8
6.Общая сумма резерва, тыс. руб.	38 4,9	17 28,3	28 4,6	2082 ,7

Рыночная конкуренция стимулирует повышение эффективности производства на предприятии в целом и эффективности производства конкретной продукции за счет снижения материалоемкости, энергоемкости, трудоемкости продукции.

Основными направлениями обеспечения конкурентоспособности продукции является снижение себестоимости и трудоемкости производства, повышение ее качества, увеличение прибыли на единицу земельной площади, труда и капитала.

Наиболее высокий уровень оплаты продукцией получен при производстве подсолнечника в ЗАО «Колхозе Советинский» -27,8 руб./руб. затрат на оплату труда, в СПК колхозе «50 лет Октября» он составил 11,32 руб./руб.

Заключение. Рациональное использование материально- технических ресурсов обеспечивает снижение затрат на продукцию, повышает эффективность производства.

Эффективность использования ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства в обобщенной форме проявляется в ресурсосбережении. Результатом ресурсосбережения является снижения издержек производства продукции, оно должно стать одним из важных источников обеспечения дополнительной потребности в производственных ресурсах.

Предприятия должны ориентироваться на внутренние резервы повышения эффективности производства: снижение потерь, соблюдение технологических требований, рациональное использование техники, улучшение качества продукции, уменьшение отходов.

Комплексный подход предусматривает систематическую работу по всем направлениям внедрения ресурсосбережения: сохранения и возобновления природных ресурсов, экономия трудовых, материальных и финансовых ресурсов, повышение плодородия почв и урожайности культур, повышение эффективности и устойчивости производства.

Список источников

1.Бунчиков О. Н. и др. Теоретические аспекты инновационного менеджмента в современной системе управления предприятием //Вестник Донского государственного аграрного университета. - 2021. - №. 1-2. - С. 100-107.

2.Гарчева Е.В., Брик А.Д. Инновационное развитие АПК в Ростовской области/Е.В. Гарчева, А.Д. Брик//Инновационные пути развития АПК: проблемы и перспективы: Материалы международной научно-практической конференции: В 4-х томах. пос. Персиановский, 2013. С. 17-21.

3.Губарева В. В. Оптимизация структуры посевных площадей зерновых и зернобобовых культур в зависимости от степени интенсивности технологий возделывания / В. В. Губарева, О. П. Шахбазова. - ДонГАУ, 2015. - 28 с.

4. Иванова Н.В., Раджабов Р.Г. Политика импортозамещения в России./Актуальные проблемы современной экономики и систем управления Материалы VIII Международной научно-практической конференции. 2016. С. 122-125.

5.Косенко Т.Г. Развитие инновационной деятельности / Т. Г. Косенко, Е. И. Носова // Формирование конкурентной среды, конкурентоспособность и стратегическое управление предприятиями, организациями и регионами: Сборник статей VII Международной научно-практической конференции. - Пенза: Пензенский ГАУ, 2022. - С. 104-107.

6.Косенко Т.Г. Анализ выполнения производственной программы по растениеводству//В сборнике: Современные научные исследования: теоретический и практический аспект Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2016. С. 75-77.

7.Лихолетова Н. В. Современные аспекты аграрного предпринимательства в России / Н. В. Лихолетова, Я. В. Коженко, А. В. Носачев // Заметки ученого. - 2023. - № 2. - С. 217-220.

8.Моисеенко Ж.Н., Насиров Ю.З. Приоритеты развития региональной экономики (на примере Ростовской области Российской Федерации) Политематический сетевой

электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2017. № 134. С. 252-262.

9.Надужева Я.А. Основы организации и управления производством на предприятии / Я.А. Надужева, М.А. Кубарь, А.И. Осипова // Актуальные вопросы науки и практики в инновационном развитии АПК, материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции, пос. Персиановский, 2020, С.310-313.

10.Ситало Г.М. Экономическая и биоэнергетическая эффективность применения биопрепаратов при возделывании гороха / Г.М. Ситало, Л.П. Бельтюков // Зерновое хозяйство России. - 2018. - №2 (56). - 54-57.

Сведения об авторе

Косенко Тамара Григорьевна, к.с-х.н., доцент, ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», п. Персиановский, Россия

Information about the authors

Kosenko Tamara Grigorievna, Candidate of Agricultural Sciences, docent, Don State Agrarian University, p. Persianovsky, Russia

УДК 69.003

DOI 10.34755/IROK.2026.32.77.022

Криушкина Элина Валерьевна

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Загидуллина Гульсина Мансуровна

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Моделирование перспективных тенденций развития малоэтажного строительства региона с использованием интегрального показателя

Аннотация. По мере роста городских территорий малоэтажное строительство становится важным компонентом устойчивых и пригодных для проживания городов. Такой подход к городскому планированию позволяет обеспечить доступное и высококачественное жильё без перегрузки существующей инфраструктуры, что делает его идеальным решением для агломераций, сталкивающихся с нехваткой жилого фонда и быстрым ростом населения. В статье представлен концептуальный подход к моделированию перспективных тенденций развития малоэтажного строительства региона с использованием интегрального показателя. Интегральный показатель включает в себя 6 групп индикаторов, охватывающих экономические, инфраструктурные, социально-демографические, инвестиционные, инновационные и энергетические аспекты. Разработанная модель позволяет оценить взаимосвязь этих факторов и спрогнозировать динамику развития сегмента с учётом региональной специфики, что способствует обоснованному принятию управленческих решений в сфере градостроительства.

Ключевые слова: жильё, модель, развитие, регион, строительство.

Kriushkina Elna Valeryevna

Kazan State University of Architecture and Engineering

Zagidullina Gulsina Mansurovna,

Kazan State University of Architecture and Engineering

Modeling of promising trends in the development of low-rise construction in the region using an integral indicator

Abstract. As urban areas grow, low-rise construction becomes an important component of sustainable and livable cities. This approach to urban planning ensures affordable and high-quality housing without overloading existing infrastructure, making it an ideal solution for agglomerations facing a shortage of housing stock and rapid population growth. The article presents a conceptual approach to modelling promising trends in the development of low-rise construction in a region using an integral indicator. The integral indicator includes six groups of indicators covering economic, infrastructural, socio-demographic, investment, innovation and energy aspects. The developed model makes it possible to assess the interrelation of these factors and forecast the dynamics of the segment's development taking regional specifics into account, which contributes to well-founded decision-making in urban planning.

Keywords: housing, model, development, region, construction.

В связи с ростом населения в городах, спросом на более доступное жильё и расширением возможностей трудоустройства, возведение новых объектов жилого фонда стало основным направлением развития строительного сектора. Однако прогрессирующая урбанизация, хотя и является положительным явлением, сопровождается также рядом социальных, экономических, экологических и технологических проблем [1]. Более высокая плотность, которую часто ошибочно путают с компактным проектированием, является

основным показателем, свидетельствующим о необходимости изменений в политике землепользования, в связи с уплотнением городов и запросом на перепланировку старых районов с использованием более прогрессивных моделей городского развития. В частности, это относится к жилым кварталам и жилым комплексам, где наблюдается устойчивая тенденция к росту городского энергопотребления, более высокой концентрации населения, дефициту озеленённых территорий и формированию высокоплотной инфраструктуры.

Вследствие отмеченных обстоятельств и новых вызовов городское развитие в настоящее время претерпевает значительные изменения: малоэтажные здания — как правило, до 4-5 этажей — становятся преобразующей силой, меняющей облик агломераций во многих странах мира. Эти сооружения представляют собой идеальный баланс между плотностью застройки и комфортностью проживания. Малоэтажные здания революционизируют современное представление о городской жизни, предлагая решение проблемы нехватки жилья и сохраняя при этом характер устоявшихся районов [2].

Международный опыт показывает, что компактные поселения с интегрированной сетью малоэтажных хорошо спроектированных и многофункциональных районов имеют много преимуществ. Эти территории, как правило, предлагают более комфортный доступ к услугам и удобствам, лучшую интеграцию с существующей инфраструктурой и общественным транспортом, более эффективное использование земли, а также способствуют и поддерживают переход к жизни с более низким уровнем выбросов углерода [3].

В таблице 1 систематизированы данные, наглядно отражающие преимущества малоэтажного строительства по сравнению с другими форматами организации жилья для населения.

Табл. 1 Сравнительная эффективность различных типов жилья для населения (составлено автором)

Показатель	Малоэтажные дома (МКД)	Высотные многоквартирные дома	Индивидуальное жилье (ИЖС)
Стоимость 1 кв.м.	Сравнима или немного выше, чем в высотных домах	Зависит от региона, но часто ниже из-за экономии на масштабе	Заметно выше из-за индивидуального строительства и стоимости земли
Срок строительства	1-1,5 года	2-3+ лет	1-2 года, зависит от подрядчика
Энергоэффективность	Выше	Ниже	Зависит от проекта, может быть как очень высокой, так и очень низкой
Затраты на отопление	Ниже на 15-30% (из-за меньшей площади стен)	Выше	Сильно варьируются
Затраты на содержание	Ниже (нет лифтов, меньше общедомовых площадей)	Выше	Ниже, но владелец несет все расходы самостоятельно

Очевидным является тот факт, что смена подходов к городскому планированию и задачи пространственной оптимизации актуализируют задачи моделирования региональных и отраслевых стратегий развития малоэтажного строительства с учетом специфики конкретной территории. Главной особенностью такого рода моделей является их интегральный характер, поскольку для оптимизации землепользования и планировки

городов требуется динамичный и комплексный подход. Это в свою очередь предопределяет необходимость учета широкого спектра детерминант как экзогенного, так и эндогенного характера, которые отражают не только экономические и социальные факторы, но также экологические и энергетические.

Итак, функциональная роль экономико-математических методов моделирования и прогнозирования динамики малоэтажного строительства региона заключается в том, чтобы выявить принципы и внутреннюю логику формирования региональной специфики, отраслевых перспектив, определить ее структуру и элементы, их взаимосвязи и механизмы функционирования. Это создает новые возможности расширения использования инструментария и методов управления городским планированием в регионе с использованием эконометрических моделей и современных компьютерных технологий.

Таким образом, актуальность, теоретическая и практическая значимость рассматриваемых вопросов предопределили выбор темы данной статьи.

Научная дискуссия, касающаяся изучения динамических взаимосвязей между развитием строительного сектора и ростом региональной экономики, представлена работами таких ученых как: Римшин В.И., Анпилов С.М., Рощина С.И., Усанов С.В., Laam Hae, Jamie Doucette, Jian Gong, Tingchen Fang.

Над разработкой модели, которая показывает, как взаимодействующая динамика населения, рабочих мест или услуг может создавать спрос на новое жилье, трудятся Султанов А.А., Морозова Н.И., Строев Е.А., Шенкман Р.И., Свинцов Е.В., Петренева О.В., Ryosuke Okajima, Takuya Futagami.

Применимость моделей системной динамики для понимания взаимосвязанных конкурентных сил, действующих в строительной отрасли, где множество заинтересованных сторон сотрудничают одновременно как вертикально, так и горизонтально на протяжении всего жизненного цикла типичного строительного проекта, детально изучают Русланова А.В., Лабудин Б.В., Куницкая О.А., Стородубцева Т.Н., Швецова В.В., Akesh B. Kakarla.

Однако, несмотря на имеющиеся публикации и наработки, проблема построения эконометрических моделей для обоснования управленческих решений в различных отраслях экономики, в том числе и в строительном секторе, окончательно еще не решена. Отдельного внимания заслуживают динамические комбинации между различными факторами, влияющими на динамику застройки определенного региона или территории. Также в уточнении нуждается математическая модель оценки развития того или иного сегмента строительного сектора в регионе, которая способна адекватно формализовать влияние на него социально-экономических систем на разных иерархических уровнях, имея гибкую структуру и высокую способность адаптировать экспертные данные.

Таким образом, цель статьи заключается в изучении особенностей моделирования перспективных тенденций развития малоэтажного строительства региона с использованием интегрального показателя.

На фоне ускоряющихся экономических изменений, обновления промышленных технологий и возросших требований к устойчивому проектированию новых городов и городских кварталов, особенно актуальной потребностью является обеспечение непрерывного и достоверного мониторинга социально-экономической ситуации и разработка новых методов и моделей формирования системы управления строительным сектором, способного удовлетворить спрос населения на комфортное и безопасное жилье [4].

Многомерность характеристик и показателей, формирующих динамику возведения жилых зданий, требует использования интегрального подхода на основе объединения совокупности статистических показателей для повышения качества оценки перспектив развития малоэтажного строительства.

Очевидным является тот факт, что для разработки интегрального показателя необходимо обосновать перечень индивидуальных индикаторов в разрезе различных групп,

оказывающих значимое влияние на перспективы малоэтажного строительства в конкретном регионе. Анализ имеющейся по данной тематике литературы свидетельствует о том, что ученые традиционно сосредотачиваются на таких аспектах как экономический масштаб территории, структура населения, качество имеющегося жилья, потребление энергии, занятость и экологическое развитие [5, 6].

На основании изученного материала автором сформулировано несколько руководящих принципов отбора показателей, которые позволят обеспечить эффективность и точность оценки.

1. **Согласованность:** показатели должны быть взаимосвязаны и последовательно отражать взаимное влияние строительной отрасли и экономического развития региона. Это позволит понять общее взаимодействие между динамикой застройки и экономическим ростом на конкретной территории.

2. **Доступность и анализ:** сбор показателей и статистических данных не должен вызывать особых трудностей и требовать больших затрат. Данные могут быть получены в ходе опросов или экспериментов, также они должны быть просты для математического анализа. Кроме того, ожидается, что индикаторы будут понятными, четкими и актуальными для целей оценки.

3. **Объективность:** показатели призваны точно отражать реальный спрос на жилье, состояние строительной отрасли и уровень экономического развития региона. Важно использовать надежные источники данных и обеспечить беспристрастность и справедливость оценки.

4. **Сопоставимость:** показатели должны позволять проводить сравнения между разными регионами. Это крайне важно для анализа того, как динамика городского строительства и экономическое развитие региона варьируются от одного района к другому, что позволит сделать полезные сравнения и выводы.

Учитывая вышеизложенное, в таблице 2 представлены отобранные автором показатели для построения математической модели оценки перспективных тенденций развития малоэтажного строительства региона.

Табл. 2 Факторы и технические показатели для моделирования перспектив развития малоэтажного строительства в регионе (составлено автором)

Группа факторов	Показатель	Описание и технические параметры
Экономические	Стоимость строительства	1. Цена 1 м ² : средняя стоимость строительства малоэтажного дома по сравнению с высотным (руб./м ²) 2. Стоимость инженерных сетей: затраты на подведение коммуникаций (газ, электроэнергия) на 1 домовладение (тыс. руб./участок)
	Доступность инвестиций	3. Объем ипотечного кредитования: доля выданных льготных ипотек на ИЖС в общем объеме ипотеки (%) 4. Инвестиционная активность: количество проектов малоэтажных жилых комплексов, получивших финансирование за год (ед.)
Инфраструктурные	Транспортная доступность	5. Плотность дорожной сети: число км дорог на 100 км ² территории 6. Среднее время в пути: время от центра агломерации до нового малоэтажного поселка в часы пик (мин.)
	Обеспеченность	7. Доля подключенных объектов: процент домовладений, подключенных к центральному газопроводу и

	коммуникациями	электросетям (%) 8. Качество сетей: количество аварий на инженерных сетях на 1000 жителей в год (ед.)
Социально-демографические	Миграционные процессы	9. Коэффициент миграционного прироста: число прибывших на 1000 человек населения, с разбивкой на город/пригород 10. Доля семей с детьми: процент молодых семей (возраст 25-45 лет) в общем миграционном потоке
	Покупательская способность	11. Медианный доход населения: средний доход, который позволяет приобрести 1 м ² жилья 12. Социологические индикаторы: результаты опросов о предпочтениях в выборе жилья, ранжированные по этажности (баллы)
Инвестиционные-правовые	Наличие свободных земель	13. Площадь свободных земель: общая площадь земли, выделенной под малоэтажное строительство (га) 14. Коэффициент освоения: процент освоенных территорий от общего объема, выделенного под застройку (%)
	Регулирование и поддержка	15. Количество программ поддержки: наличие региональных и муниципальных программ субсидирования (ед.) 16. Скорость получения разрешений: среднее время получения разрешения на строительство (дней)
Энергетические	Энергоэффективность	17. Класс энергоэффективности: доля построенных домов класса А+, А, В (%) 18. Теплопотери: средний показатель теплопотерь на 1 м ² жилья (кВт·ч/м ² в год) 19. Удельное потребление энергии: среднее потребление энергии на отопление и горячее водоснабжение (кВт·ч/м ² в год)
	Использование возобновляемых источников	20. Доля альтернативной энергии: процент малоэтажных комплексов, использующих солнечные панели, тепловые насосы, геотермальные системы (%)
Инновационные	Применение новых технологий	21. Распространение модульного строительства: доля модульных домов в общем объеме малоэтажного строительства (%) 22. Умные технологии: доля домов, оборудованных системами «Умный дом» (автоматизированное управление освещением, отоплением, безопасностью) (%)
	Цифровизация процессов	23. BIM-технологии: процент проектов, разработанных с использованием BIM-моделирования (%) 24. Скорость документооборота: среднее время прохождения строительной документации через электронные сервисы (дни)

Далее с использованием показателей, представленных в таблице 2, необходимо провести анализ координации взаимосвязи между ними, который позволит изучить отношения между отдельными характеристиками строительной отрасли и индикаторами экономического развития региона в разные периоды времени. Этот анализ также даст возможность определить, каким образом, различные стимулы и препятствия, льготные режимы и специальные программы, политики и инструменты регионального роста взаимодействуют друг с другом.

Один из примеров результатов такого анализа представлен на рис. 1, стрелки и цвета имеют следующее обозначение:

1. Сплошная черная стрелка: это прямая, положительная связь. Она показывает, что увеличение значения исходного фактора приводит к увеличению значения зависимого фактора. Это ключевые стимулы для рынка. Например, рост доступности инвестиций напрямую и положительно влияет на малоэтажное строительство, так как у застройщиков появляется больше средств для реализации проектов.

2. Пунктирная синяя стрелка: это регулирующая обратная связь. Эта связь показывает, как итоговый результат (объем строительства) влияет на один из исходных факторов, регулируя процесс. Например: рост малоэтажного строительства приводит к росту нагрузки на городские сети в контексте обеспеченности коммуникациями (инфраструктура не успевает за темпами строительства), что в будущем может стать сдерживающим фактором.

3. Пунктирная красная стрелка: это обратная, отрицательная связь. Она показывает, что рост одного фактора ведет к снижению другого. Такие связи являются тормозом для развития рынка. Например, рост стоимости строительства имеет обратную, отрицательную связь с малоэтажным строительством, так как делает проекты менее рентабельными.

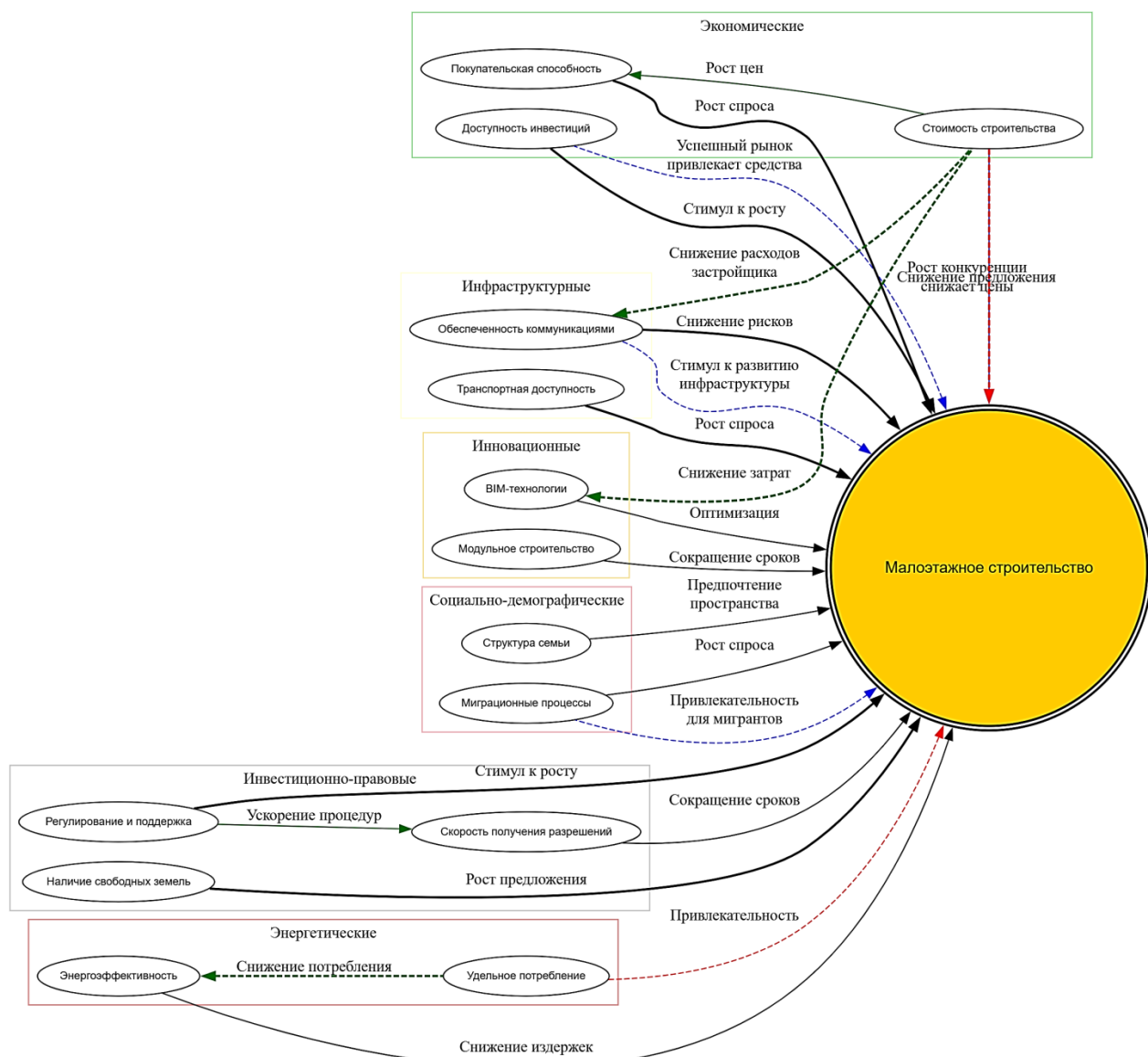


Рис. 1 Схема взаимосвязей факторов для моделирования перспективных

тенденций развития малоэтажного строительства региона (составлено автором)

Результаты анализа, представленного на рис. 1 не являются исчерпывающими и не охватывают все возможные проекции взаимодействия динамики развития малоэтажного строительства и регионального роста. Схема может быть расширена и дополнена с учетом специфики строительного сектора и конкретных территориальных условий.

Далее рассмотрим более подробно математическую формализацию решаемой задачи.

Частные показатели, описанные в таблице 2 обозначим как $U_1, \dots, U_{24}$, а значение показателя U_i в t -й период времени запишем как $U_i(t)$, где $t = 1, \dots, p$.

Поскольку между исходными показателями существуют заметные различия в единицах измерения и порядках величин, необходимо их нормализовать, чтобы устранить влияние единиц измерения на результаты расчетов:

$$U'_{it} = \frac{U_{it} - U_{tmin}}{U_{tmax} - U_{tmin}} \text{ (положительное влияние)}$$

$$U'_{it} = \frac{U_{tmax} - U_{it}}{U_{tmax} - U_{tmin}} \text{ (негативное влияние)}$$

где U_{it} представляет значение показателя i в t -й период времени, U_{tmax} — максимальное значение показателя, достигнутое на протяжении анализируемого временного отрезка, U_{tmin} — минимальное значение этого показателя, достигнутое на протяжении анализируемого временного отрезка, а U'_{it} — нормализованное безразмерное значение, которое находится в диапазоне $[0, 1]$.

Далее представляется целесообразным использовать метод энтропии для оценки весов индикаторов на основе их информационного содержания [7]. В данном исследовании этот метод, по мнению автора, необходим для повышения объективности оценки путем представления вклада каждого изучаемого показателя в динамику развития малоэтажного строительства в регионе.

$$P_{it} = \frac{U'_{it}}{\sum_{i=1}^m U'_{it}}$$

$$E_i = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m P_{it} \ln (P_{it})$$

$$D_{it} = 1 - E_{it}$$

$$W_i = \frac{t}{\sum_{i=1}^n D_i}$$

где U'_{it} — безразмерное значение показателя i в период времени t , P_{it} — доля порядкового параметра, E_i — вклад показателя, $0 \leq E_{it} \leq 1$, D_{it} — разница показателей i между периодами t , $0 \leq D_{it} \leq 1$, W_i — вес показателя i , n — общее количество показателей.

Степень связи C между малоэтажным строительством - $F(X)$ и развитием региона - $G(Y)$ является основным компонентом модели координации связи, ее значения варьируются от 0 до 1 и отражают силу взаимодействия между системами. Степень связи C для этих двух систем имеет следующий вид:

$$C = \sqrt{\left(1 - \sqrt{F(X) - G(Y)}\right)^2 \times \frac{F(X)}{G(Y)}} \quad (G(Y) > F(X))$$

$$C = \sqrt{\left(1 - \sqrt{F(X) - G(Y)}\right)^2 \times \frac{G(Y)}{F(X)}} \quad (F(X) > G(Y))$$

$$F(X) = \sum_{j=1}^n U'_j W_j \quad G(Y) = \sum_{i=1}^n U'_i W_i$$

где $F(X)$ и $G(X)$ индивидуально обозначают значения оценки степени развития малоэтажного строительства и развития региона, $F(X) \in [0, 1]$, $G(Y) \in [0, 1]$. U'_i символизирует нормализованное или стандартизированное значение индикатора i , а W_i обозначает вес, связанный с индикатором.

Необходимым дополнением анализа считаем моделирование пространственно-временной эволюции плотности населения $p(x,t)$ в регионе (количество жителей на квадратный километр) и доли малоэтажного строительства, $s(x,t)$ (доля земли, занятой такими сооружениями), в месте x и в момент времени t .

Привлекательность малоэтажного строительства для проживающего населения, $A(x,t)$ отражает предположение, что квартиры в таких домах и в целом микрорайон является более привлекательными, в связи с невысокой плотностью застройки и достаточным количеством услуг для удовлетворения ежедневных потребностей населения, и задается как произведение нелокального среднего значения доли услуг и локальной доли жилого пространства:

$$A(x,t) = A(S(x,t), s(x,t)) = S(x,t)(1 - s(x,t))$$

$$S(x,t) = \int \omega_{p_1}(x-y)s(y,t)dy = \omega_{p_1} \times s(x,t)$$

Здесь p_1 — это весовое ядро, которое учитывает нелокальный вклад плотности застройки. Мы предполагаем, что ядро имеет вид гауссовой функции [8] с характерным масштабом β_1 .

$$\omega_{p_1}(x) = G(x, \beta_1)$$

$$G(x, \beta) = \frac{1}{\beta\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2\beta^2}} \quad G(x, \beta) = \frac{1}{2\pi\beta^2} e^{-(|x|^2/2\beta^2)}$$

Такое ядро означает, что точки, которые находятся дальше от x , имеют меньшее влияние, чем точки, расположенные ближе к x . Скорость затухания задается β , где большее значение β дает более распределенную форму, что является синонимом стандартного отклонения нормального распределения [9, 10]. Таким образом, параметр β_1 характеризует, насколько население стремится жить в микрорайонах с малоэтажным строительством.

Таким образом, подводя итоги, отметим, что в статье предложен концептуальный подход к применению эконометрических моделей для определения перспективных тенденций развития малоэтажного строительства региона с использованием интегрального показателя. Основу подхода составляют модели пространственной корреляции и 6 групп факторов.

Ожидается, что этот подход позволит осуществить обоснованный выбор стратегии развития городских пространств, планирования территорий и обеспечит повышение качества, надежности и эффективности принятия управленческих решений по стабильному развитию регионов.

Список источников:

1. Водяников М.В., Анисимов А.Ю. Управление строительным комплексом в условиях реализации стратегии строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства до 2030 года // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 2 (46). С. 343-346.
2. Петрова З.К., Долгова В.О. Влияние системы расселения и социально-экономических условий на развитие малоэтажной застройки в России // Academia. Архитектура и строительство. 2022. № 2. С. 69-76.
3. Wei-Hua Hu, Zeng-Mao Xu Operational modal analysis and continuous dynamic monitoring of high-rise building based on wireless distributed synchronized data acquisition system // Structural Control and Health Monitoring. 2022. Volume 29, Issue 11. P. 29-34.
4. Федорова А.В. Трансформация показателей рынка жилищного строительства: основные тенденции и прогнозы // Фундаментальные исследования. 2022. № 10-1. С. 129-135.
5. Natthanij Soonsawad, Raymundo Marcos-Martinez City-scale assessment of the material and environmental footprint of buildings using an advanced building information model: A case study from Canberra, Australia // Journal of Industrial Ecology. 2024. Volume 28, Issue 2.

P. 98-105.

6. Михеев Г.В. Разработка модели управления малоэтажным жилищным строительством в условиях современного экономического пространства России // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2024. № 4 (44). С. 54-62.

7. Михеев Г.В. Формирование инструментальных и методологических решений управления в малоэтажном жилищном строительстве // Экономика строительства. 2024. № 6. С. 436-442.

8. Abdisalam Yusuf Duale, Werku Koshe Hareru Assessment of Factors Causing Construction Delays in Building Construction Projects in Somaliland // Advances in Civil Engineering. 2025. Volume 22, Issue 19. P. 18-23.

9. Ali Hassan Identifying and assessing modular construction implementation barriers in developing nations for sustainable building development // Sustainable Development. 2023. Volume 31, Issue 5. P. 76-83.

10. Golmaei S. M., Vahidi J. Whale Algorithm for Schedule Optimization of Construction Projects Employing Building Information Modeling // Engineering Reports. 2025. Volume 7, Issue 3. P. 22-31.

Сведения об авторах

Криушкина Элина Валерьевна, Соискатель ученой степени кандидата экономических наук, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Россия, Казань

Загидуллина Гульсина Мансуровна, Доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедры экономики и предпринимательства в строительстве, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Россия, Казань

Information about the authors:

Kriushkina Elina Valeryevna, PhD Candidate in Economics, Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russia

Zagidullina Gulsina Mansurovna, Dr.Sc of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Entrepreneurship in building, Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan

УДК 316.46

DOI 10.34755/IROK.2026.56.56.023

Кульчицкая Елена Валерьевна

Санкт-Петербургский государственный университет

Кизян Наталья Геннадьевна

Санкт-Петербургский государственный университет

Бандейкина Наталья Николаевна

Санкт-Петербургский государственный университет

Мелякова Евгения Валерьевна

Санкт-Петербургский государственный университет

Карта современных концепций лидерства

Аннотация. В статье анализируется эволюция основных современных концепций лидерства в контексте их влияния на управление организацией и предпринимается попытка их систематизации методом картирования. Современные концепции лидерства затрагивают различные аспекты, влияющие на эффективность руководства. Для лучшего понимания потенциала и сравнения различных подходов, а также выявления направлений для дальнейших исследований и разработок в области лидерства необходима классификация данных концепций. Имеющиеся типологии показывают, что предпринимаемая до недавнего времени двухмерная классификация обладает существенными ограничениями, сегодня необходим новый подход. Цель исследования – систематизировать ключевые теории лидерства методом картирования. Задачи: рассмотреть эволюцию основных концепций лидерства, включая: личностные (концепция личностных черт); поведенческие (теория Курта Левина, решётка Блейка-Моутон); ситуационные (ситуационное лидерство, модель 3-D У. Реддина); процессуальные (модель Врума-Йеттона); современные (эмоциональный интеллект, распределённое и трансформационное лидерство). Методология основана на системном анализе источников, сравнительном методе (сопоставление параметров концепций), структурно-функциональном подходе (оценка влияния стилей на среду). Анализ карты концепций лидерства показывает, что существует потенциал для дальнейшего развития теорий лидерства, например, среди нормативных и ситуационных подходов, ориентированных на группы, организации и внешнюю среду. Основные выводы исследования показывают, что нет универсального эффективного стиля лидерства, во многом выбор будет зависеть от ситуации, личностных характеристик руководителя и организационной культуры. В связи со сложностью современной внешней среды и необходимостью быстрой адаптации, наиболее перспективным является сочетание ситуационных и процессуальных концепций с учётом кросс-культурных особенностей. Практическая значимость. Результаты исследования применимы для обучения лидеров, оптимизации управленческих процессов и дальнейших исследований в данной области.

Ключевые слова: лидерство, концепции лидерства, стили руководства, эмоциональный интеллект, ситуационное лидерство, организационная среда.

Kulchitskaya Elena Valeryevna

Saint Petersburg State University

Kizyan Natalya Gennadyevna

Saint Petersburg State University

Bandeykina Natalya Nikolaevna

Saint Petersburg State University

Melyakova Evgeniya Valeryevna

Saint Petersburg State University

Map of modern leadership concepts

Abstract. The article analyzes the evolution of the main modern leadership concepts in the context of their impact on organizational management and attempts to systematize them using the mapping method. Modern leadership concepts address various aspects that affect leadership effectiveness. To better understand the potential and compare different approaches, as well as to identify directions for further research and development in the field of leadership, a classification of these concepts is needed. Existing typologies show that the two-dimensional classification attempted until recently has significant limitations; today, a new approach is required. The aim of the study is to systematize key leadership theories using the mapping method. Objectives: to examine the evolution of the main leadership concepts, including: personal (the concept of personal traits); behavioral (Kurt Lewin's theory, Blake-Mouton Grid); situational (situational leadership, W. Reddin's 3D model); process-oriented (Vroom-Yetton model); and modern ones (emotional intelligence, distributed and transformational leadership). The methodology is based on a systematic analysis of sources, the comparative method (comparing the parameters of the concepts), and the structural-functional approach (assessing the impact of styles on the environment). An analysis of the leadership concepts map shows that there is potential for further development of leadership theories, for example, among normative and situational approaches focused on groups, organizations, and the external environment. The main findings of the study show that there is no universally effective leadership style; the choice will largely depend on the situation, the leader's personal characteristics, and organizational culture. Due to the complexity of the modern external environment and the need for rapid adaptation, the most promising approach is a combination of situational and process-oriented concepts, taking into account cross-cultural characteristics. Practical significance. The research results are applicable for leadership training, optimization of management processes, and further research in this field.

Keywords: leadership, leadership concepts, leadership styles, emotional intelligence, situational leadership, organizational environment.

Введение. В данной статье речь пойдет о современных концепциях лидерства, имеющих отношение к эффективности управления в организации. Рассмотрим эволюцию наиболее актуальных теорий и систематизируем их.

Материалы и методы. Анализ осуществлялся с опорой на общенаучные принципы объективности и научной строгости, а также на процедуры анализа и синтеза, обобщения и научного абстрагирования.

Результаты и их обсуждение.

Все существующие современные теории лидерства можно условно разделить на несколько ключевых групп, в зависимости от фокуса на тех или иных аспектах управления и достижения результатов. Среди таких групп можно выделить концепции, основанные на личностных характеристиках (концепция лидерской зрелости, концепция внутреннего лидерства и др.); базирующиеся на поведении (модель управленческой сетки Блейка-Моутона, теория поведенческого лидерства Курта Левина); ситуационные теории (концепция трёх измерений У. Реддина, ситуационная теория лидерства Фреда Фидлера, теория "путь-цель" Роберта Хауса); трансформационные и харизматические теории (трансформационное лидерство Бернарда Басса, аутентичное лидерство); эмоционально-интеллектуальные концепции (теория эмоционального интеллекта Дэниела Гоулмана, первичное лидерство Голмана и Бойятиса); совместные и распределительные концепции (обменная концепция лидерства Джона Гриэна); парадоксальные и макроуровневые концепции (макроуровневая концепция лидерства, идея парадоксов лидерства).

Рассмотрим кратко основные теории.

В концепции поведенческого лидерства Курта Левина, сформировавшейся в 1939 г., предполагается, что стиль поведения лидера определяет атмосферу в организации,

продуктивность и удовлетворённость членов коллектива. Выделяются три основных стиля лидерства:

- авторитарный – лидер принимает решения единолично и, практически, не учитывает мнение подчинённых коллег;
- демократический – руководитель вовлекает коллег в процесс руководства, что способствует повышению мотивации и удовлетворённости членов коллектива;
- либеральный (попустительский) – при этом стиле руководства коллективу предоставляется полная свобода действий в принятии решений [21].

Применение данной теории на практике показывает, каким образом каждый стиль влияет на коллектив. Например, авторитарное лидерство часто приводит к напряжённости и агрессии, демократическое лидерство способствует более высокому уровню удовлетворённости и сплочённости коллектива, попустительский стиль руководства приводит к хаосу и низкой продуктивности. Безусловно, так происходит не всегда, но можно отметить такую тенденцию во многих практиках.

Популярной моделью, предложенной в середине XX века, предназначенной для описания и оценки различных стилей управления, является модель управленческой сетки Роберта Блейка и Джейн Моутон. Она представлена в виде двухмерной диаграммы, позволяющей оценить, насколько менеджер заботится о людях и одновременно ориентирован на выполнение поставленных задач. Модель описывает возможные варианты управления от полного игнорирования потребностей сотрудников («потеря управления») до оптимального сочетания заботы о сотрудниках и высоких производственных стандартов («командный стиль») [19]. Она часто используется менеджерами для саморазвития и повышения осознанности своего стиля управления. Оценив своё положение на сетке, руководитель может скорректировать свое поведение, стремясь занять позицию, соответствующую ситуации и личным приоритетам.

В конце 1960-х годов Полом Херси и Кеннетом Бланшаром была разработана концепция ситуационного лидерства, согласно которой идеальный стиль лидерства выбирается в зависимости от сложившейся ситуации и готовности исполнителей к выполнению задач. Под готовностью понимают сочетание компетенций и уверенности работника в своих силах. Среди выявленных типов выделяются: директивный, наставнический, поддерживающий и делегирующий стили. Ситуационная теория предполагает, что в современных реалиях нужно уметь гибко переключаться между разными стилями управления в зависимости от текущих условий и уровня подготовленности сотрудников

Еще один подход в рамках данной теории - трёхмерная концепция У. Реддина (модель 3-D руководства) - была предложена в 1970-е годы. Она направлена на исследование феномена лидерства и эффективности руководителей. Основная идея модели заключается в выделении трёх базовых компонентов, определяющих стиль руководства и эффективность лидера. В соответствии с данной теорией единого идеального стиля руководства не существует, эффективность стиля зависит от ситуации, в которой он применяется [3]. Автор концепции выделил три измерения: ориентация на задачи, ориентация на отношения и на эффективность. Данные компоненты он предложил графически представить в виде треугольника, вершинами которого будут выступать стили лидерства. В зависимости от того, на что больше ориентирован лидер, выделяются типы: высокоэффективный, низкоэффективный и относительно неэффективный лидер. Как показывает опыт, в поведении каждого руководителя наблюдаются общие черты различных стилей при преобладающей роли какого-либо одного из них.

Разработанная в 1960-х годах концепция лидерских качеств Ф. Фидлера, известная как теория континуума лидерства или контекстуальная теория лидерства, также относится к ситуационным теориям. Фидлер выделяет два крайних полюса стиля лидерства: задача-ориентированные лидеры и соотношение-ориентированные лидеры. Для того, чтобы выявить эффективность лидера, автор вводит понятие «ситуативной структуры», которое

характеризует внешние условия, в которых действует лидер. Практика применения данной теории показывает, что в простых и стабильных ситуациях эффективны задача-ориентированные лидеры, а в неопределённых и нестабильных ситуациях полезны соотношения-ориентированные лидеры.

Одной из важнейших ситуационных теорий является концепция, разработанная в 1971 году Робертом Хаусом, которая называется «путь-цель». Ее основной идеей является утверждение, что главная задача лидера — создать для членов команды понятный путь к достижению целей и показать привлекательность конечного результата [4]. Другими словами, лидер выступает проводником, облегчающим движение сотрудников к успеху. В своей работе он должен устранять препятствия, обеспечивать необходимые ресурсы и создавать позитивную мотивацию, направленную на получение лучших результатов.

Хаус предположил, что успешность и удовлетворенность сотрудников зависят от четырех основных аспектов лидерства: директивное лидерство, поддерживающее лидерство, участливое лидерство и ориентированное на достижение. Данная концепция предполагает адаптацию стиля лидерства к индивидуальным характеристикам сотрудников и ситуации и легко применима на практике.

В 1973 году Виктором Врумом и Филиппом Йеттоном была впервые сформулирована процессная концепция лидерства, известная как модель принятия решений (позже она была доработана Артуром Яго). Основное ее положение заключается в том, что все сотрудники организации различны между собой по такому критерию, как степень их готовности к выполнению задания. Одни из них имеют низкое образование, недостаточный уровень профессиональных навыков, следовательно, они нуждаются в одном стиле руководства. Другие демонстрируют высокий уровень уверенности в себе, являются профессионалами своего дела – тут уже потребуется другой способ управления. Авторская модель предлагает алгоритм выбора оптимального стиля принятия решений лидером в зависимости от конкретных обстоятельств [25]. Авторы выделяют пять вариантов принятия решений и определяют критерии, позволяющие выбрать самый подходящий вариант.

Основные способы принятия решений:

- автократический индивидуальный (AI) (решение принимается единолично лидером без консультаций с подчиненными);
- автократический коллективный (AC) (консультации проводятся с отдельными представителями команды, но решение принимает лидер самостоятельно);
- консультативный индивидуальный (CI) (получение обратной связи от подчиненных индивидуально, но лидер сохраняет право финального решения);
- консультативный коллективный (CC) (проведение обсуждения и сбора мнений всей команды, но последнее слово остается за лидером);
- коллегиальный (CG) (принятие совместного решения всеми членами команды, лидер участвует на равных правах).

Акцент на уникальные индивидуальные отношения, формируемые лидером с каждым сотрудником, делается в концепции обмена «лидер-член» (начало 1975 г.) Дж. Грэна и его коллег (что, безусловно, отличает её от традиционных моделей лидерства). Подход базируется на тезисе, что лидеры развивают различные отношения обмена с разными подчинёнными. С членами так называемой «внутренней группы» наблюдаются тесные контакты, сильная поддержка со стороны руководителя и высокий уровень доверия – это высококачественные отношения в терминологии концепции. С членами «внешней группы» отношения более формальные, с малым уровнем взаимного влияния – низкокачественные отношения [10]. Эффективность лидера и удовлетворенность сотрудников будет зависеть от качества этих отношений. В результате исследований авторы подхода пришли к заключению, что сотрудники, находящиеся на высоком уровне качественных отношений с лидером, демонстрируют большую продуктивность, лояльность и удовлетворенность работой. Низкокачественные отношения связаны с негативными последствиями для самих сотрудников и организации.

Альтернативой традиционным взглядам на лидерство является концепция заменяющего лидерства, предложенная С. Керром и Дж. Джермьером в 1978 году. Согласно этому подходу, лидер может не оказывать большого влияния на группу, поскольку его функции могут выполнять другие элементы организационной среды [20]. Например, система нормативов, структура организации, внутренняя мотивация сотрудников, существующий социально-психологический климат и т. д. Таким образом, появляются ситуации, когда лидер становится ненужным. Это может порождать самоуправляемые команды, в которых сотрудники наделены самостоятельностью принятия решений. Данная концепция является очень важной, поскольку расширяет наше понимание управляемости коллективов, и предлагает иные способы достижения организационных целей. Иногда полезно отпустить инициативу и предоставить командам самостоятельно решать какие методы и инструменты являются более эффективными.

В концепции многосторонней связи Г. Юкла, появившейся в конце 1980-х гг., лидерство рассматривается как динамичный процесс, в котором участвуют, помимо лидера и сотрудников организации, внешние факторы (обстановка, характер задач, ресурсы и пр.). Т. е. лидерство здесь – результат сложного взаимодействия лидера, команды и окружения. Автор концепции выделяет три основных типа лидерства:

1. Инструментально-ориентированное (акцент делается на достижении целей);
2. Социально-эмоциональное (забота о сотрудниках и атмосфере в команде);
3. Совмещающее (гибрид первого и второго типа) [26], [2].

Примерно в этой же время, в 1980-е годы, Р. Фишером и А. Шарпом была предложена концепция опосредованного лидерства, согласно которой лидер оказывает влияние на организацию не напрямую, а косвенно, через посредников или специальные механизмы. Данный подход предположил возможность работы на результат без прямого воздействия руководителя на подчинённых [10]. Важна не позиция, а характер и результат деятельности. Лидер формирует специальные структуры и инструменты, способные транслировать его намерения и желания в необходимое русло. Это могут быть отделы HR, службы маркетинга и т. д. Очень важным является поддержание ценностей и традиций организации, отражающихся в данных каналах связей и способах коммуникации.

В 1985 году Б. Бас разработал и уточнил концепцию трансформационного лидерства, которая возникла еще в 1970-х благодаря Дж. Макгрегору Бернсу (именно он впервые описал явление трансформационного лидерства). Новый тип лидерства [16] отличается от традиционного транзакционного тем, что оно не ограничивается простыми договоренностями (так называемыми сделками), а ориентировано на глубокое изменение сознания и поведения последователей. Трансформирующий лидер видит и ведёт за собой будущее, иницируя значительные перемены и способствуя развитию и обучению сотрудников. Многочисленные исследования подтвердили положительное влияние трансформационного лидерства на производительность и мораль сотрудников. Например, исследование, проведённое Гарвардской бизнес-школой, показало, что компании с трансформационными лидерами достигают своих целей на 35% чаще по сравнению с теми, кто использует другие стили лидерства [7].

Концепция трансформационного лидерства стала основой для возникновения еще одного подхода – концепции вдохновляющего лидерства. Вдохновляющее лидерство основывается на способности лидера вызвать у последователей сильное желание изменить себя и окружающую действительность, вдохновляя других на достижение выдающихся результатов, пробуждая энергию и веру в себя и своих товарищей. В основе концепции вдохновляющего лидерства лежит тезис, что лидер способен наладить эмоциональную связь с членами команды, указать направление и создать образ вдохновляющего будущего [4].

Концепция когнитивных ресурсов была разработана Фредом Фидлером и Джо Гарсией в 1987 году и является важным вкладом в изучение лидерства и человеческого поведения в стрессовых ситуациях [15]. Суть ее состоит в следующем: лидерство

характеризуется разной направленностью когнитивных ресурсов. В спокойных ситуациях лидеры могут свободно планировать, контролировать, выстраивать стратегии и пр. В ситуациях стресса когнитивные способности теряют ориентацию на выполнение задачи, а фокусируются на несущественных для задачи особенностях, вызванных стрессом. Реакция на стресс может быть двух видов:

- директивная (быстрое принятие решения и упор на исполнение задач),
- недирективная (осторожность, осмотрительность и анализ ситуации).

Чем более развиты когнитивные способности лидера, тем больше у него возможностей преодолеть стресс и конструктивно решить проблему. Концепция позволила прийти к заключению, что эффективность управления во многом зависит от когнитивных способностей руководителя, которые можно развивать.

В конце 1990-х годов возникает концепция «трубопровод лидерства», основанная Д. Ульрихом, Р. Чарраном и С. Эшприджем. Основная идея концепции трубопровода лидерства заключается в том, что рост лидера по служебной лестнице сопровождается изменением набора навыков и компетенций, необходимых для успешной работы на новом уровне. Переход с одной ступени на следующую ступень требует кардинальных изменений в стиле управления и отношении к работе. Если сотрудник продвигается по службе, сохраняя прежний набор навыков, это может привести к проблемам и снижению эффективности. Эти изменения должны касаться следующих сфер: управление собой, управление другими, управление менеджерами, функциональный менеджмент, управление бизнесом, управление группой, управление предприятием [13].

Примерно с конца 1990-х годов в научной литературе появился термин «распределенное лидерство» ("distributed leadership"), который закрепился в новой концепции с одноименным названием. На сегодняшний день это один из влиятельных подходов в области изучения лидерства, автором которого является британский исследователь Майкл Барберс. Ключевая идея концепции: лидерство не должно концентрироваться исключительно в руках одного человека, оно может быть распределено между разными исполнителями и командами. К процессу принятия решений нужно привлекать тех, кто лучше всего разбирается в конкретных вопросах [11]. Передача роли лидера в зависимости от обстоятельств помогает повысить адаптивность и эффективность группы. Безусловно, в наших современных реалиях такой подход позволяет компаниям быть более гибкими и быстрее реагировать на изменения внешней среды. Вместе с тем, это предъявляет определенные требования к культуре организации и уровню квалификации ее сотрудников.

В это же время появляется концепция управления парадоксами, одним из ярких представителей которой является Уортон Ж.-Л. Барабаншер. Современные организации сталкиваются с множеством противоречий, парадоксов, вызванных необходимостью отвечать на разнонаправленные требования [24]. Например, им нужно одновременно стремиться к стабильности и изменению, эффективности и новаторству, контролю и свободе. В таких условиях важно не искать компромисс, а найти новые творческие пути решения задач. Сделать это под силу лидерам, управляющим парадоксами, стремящимся примерить антагонистические цели и вывести компанию на путь устойчивого развития.

Концепция макроуровня лидерства представляет собой одно из направлений исследований лидерства, которое возникло в 1990-х годах и стало популярным в XXI веке. Термин "макроуровневый" обозначает изучение лидерства на высшем уровне, то есть в масштабах целых организаций, отраслей промышленности или даже государств, т. е. выходит за рамки обычного рассмотрения небольших команд или подразделений. Концепция макроуровневого лидерства поднимает важные вопросы о природе и функциях лидерства в широком масштабе. Она привлекает внимание к необходимости системного подхода и стратегического мышления, позволяющего ориентироваться в сложном мире современной международной политики и экономики.

Национальные и кросс-культурные концепции лидерства представляют собой отдельную ветвь исследований лидерства, которая ставит акцент на влияние национальных особенностей и культурных различий на восприятие и реализацию лидерства. Национальный подход к лидерству подчеркивает, что формы и стили лидерства определяются культурой страны, историческими традициями и социально-экономическими условиями. Так, например, западные демократии отдают предпочтение демократическому стилю лидерства, в то время как восточные страны нередко выбирают более авторитарные и патриархальные модели. Среди представителей национального подхода можно назвать Герта Хофстеде, который ввел понятия культурной дистанции и разности культурных измерений (например, индекс дистанции власти, индекса индивидуализма/коллективизма и т.д.), а также показал, как национальные особенности влияют на предпочтения и ожидания от лидеров.

Кросс-культурный подход сосредоточен на сравнении и анализе стилей лидерства в разных культурах. Здесь особое внимание уделяется различиям в ожиданиях и нормах, принятых в разных странах и регионах. Для российской управленческой культуры характерны большая дистанция власти и значительный «коллективный менталитет», при этом наиболее эффективен авторитарный стиль управления; американская концепция лидерства более демократична, основана на участии подчинённых в процессе принятия решений (небольшая дистанция власти) и предполагает высокий уровень доверия к лидеру [1]. Одним из ярких примеров кросс-культурных исследований является программа GLOBE (Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness Research Program), запущенная в 1990-х годах. Эта инициатива собрала обширные данные о лидерстве в десятках стран, продемонстрировав огромные различия в предпочтениях и восприятии лидерства в разных уголках планеты.

Концепция эмоционального интеллекта (EQ) Дэниела Голмана, разработанная в 1995 году, ключевым фактором успеха и эффективности (наряду с другими факторами) ставит эмоциональный интеллект [17]. В концепции выделяется пять компонентов эмоционального интеллекта:

- самосознание – способность распознавать собственные эмоции и их влияние на мысли и поведение;
- саморегуляция – умение управлять своими эмоциями, особенно в стрессовых ситуациях;
- мотивация – внутренний драйв, который помогает двигаться к целям, несмотря на препятствия;
- эмпатия – способность понимать эмоции других людей и смотреть на ситуацию их глазами;
- социальные навыки – умение выстраивать и поддерживать отношения, влиять на других, разрешать конфликты.

Концепция эмоционального интеллекта открыла новую страницу в науке о лидерстве и межличностных отношениях.

Немного позже (в 2002 году) Л. Голман продолжил свои рассуждения на тему эмоционального интеллекта и совместно с Р. Бояцисом предложил концепцию первичного лидерства. Согласно этой теории, существуют прочные эмоциональные связи между лидером и его последователями, посредством которых лидер воздействует на эмоции и умы людей, формируя необходимую мотивацию. Используя позитивный настрой, эмпатию, чуткость лидер способен создать необходимую атмосферу и вдохновить своих сотрудников [18].

Катализатором для появления нового поколения лидеров, понимающих, что успех компании во многом зависит от внутренней силы руководителя и познания ими самих себя, стала концепция внутреннего стимулирования лидерства К. Кэшмана (1996 г.). Подлинное лидерство начинается изнутри, через самопознание и развитие лидера, обретения им знаний и мудрости [21]. Такое развитие может осуществляться в следующих сферах: самопознание,

целеполагание, управление изменениями, межличностные отношения, бытие, нахождение равновесия, умение действовать [12]. Постоянная рефлексия и высокий эмоциональный интеллект являются важнейшими компонентами лидерства в рамках данной концепции.

Целостной системой лидерства, нацеленной на подготовку будущих лидеров и развитие лидерских качеств на всех уровнях организации, является концепция "двигатель лидерства", разработанная в 1997 г. Н. Тичи. В ней развивается идея о том, что организации должны стать своеобразной фабрикой для выращивания лидеров. В течение своей карьеры сотрудники должны последовательно переходить с одного уровня на другой, обретая новые компетенции и знания, опыт и навыки. Ключевые этапы развития лидеров – новичок, специалист, менеджер среднего звена, стратег, видящий будущее. Таким образом, лидер должен постоянно самосовершенствоваться и развиваться для того, чтобы достигать успеха и удерживать его в течение длительного времени [23], а также владеть методикой воспитания новых лидеров [9].

Концепция совместного лидерства предполагает распределение лидерского влияния между членами команды, а не сосредоточение его в руках одного человека [6]. Использование такой концепции предполагает совместное принятие решений, взаимное влияние идей и взглядов, гибкость и адаптивность. Для того, чтобы концепция была реализована, необходимы определенные организационные предпосылки, например, предоставление большой степени свободы участникам команды, наличие у участников необходимых компетенций и знаний; а также психологические предпосылки - готовность к коллективному управлению.

В начале 2000 гг. понимание роли лидерства стало расширяться. Теперь не только исключительно фигура лидера или внешние факторы влияют на успех компании, а умение создавать мосты между внутренними побуждениями лидера и общественными целями организации [22]. В рамках этих рассуждений возникла концепция связующего лидерства Дж. Липмана-Блюмена. Личные амбиции лидера, являющегося посредником между внутренним миром сотрудников и внешним миром потребителей и партнеров, не могут идти в разрез с миссией и целями компании. Успешное лидерство, по мнению автора, должно строиться на следующих принципах: автономия, открытость, справедливость, забота.

В 2003 г. в научных деловых кругах начинает активно обсуждаться новая концепция аутентичного лидерства, основанная Б. Торбертом и У. Бирном. Аутентичное лидерство предполагает, что лидер должен оставаться верным своим ценностям и убеждениям, несмотря на давление внешних обстоятельств [5]. Суть концепции состоит в том, что лидер должен быть способен руководить из своего «подлинного ядра», используя естественные сильные стороны и честно признавая ограничения. Главная идея заключается в том, что подлинные лидеры формируют свою репутацию и доверие благодаря постоянству, порядочности и чувству справедливости. Некоторые принципы аутентичного лидерства: самоосознание, рефлексия, прозрачность, последовательность, этика и мораль.

Выводы. Итак, мы рассмотрели наиболее популярные концепции лидерства. Эволюция подходов показывает, что за последние десятилетия произошло движение от простых поведенческих моделей к сложным интегративным подходам, учитывающим личностные качества, эмоциональную составляющую, адаптивность и культурные различия. Концепции отражают усложнение управленческих задач и увеличение разнообразия организационных структур, смещение от чисто технических навыков и внешних проявлений лидерства к внутреннему состоянию лидера, его эмоциональной грамотности, аутентичности и умению адаптироваться к меняющимся условиям. Также мы можем наблюдать тенденцию к децентрализации власти и передаче части лидерских функций на нижние уровни организации, что позволяет добиться большей гибкости и адаптивности.

Для более глубокого изучения концепций лидерства и применения их на практике очень важно их классифицировать. До недавнего времени предпринимались попытки

привести в некую систему все имеющиеся концепции (начиная с «двумерной» классификации, обладающей существенной ограниченностью). В настоящее время принято классифицировать концепции лидерства путем «картирования» этих теорий. Для этого можно воспользоваться простой схемой «личность – группа – организация – внешняя среда», представленной в виде системы концентрических вложенных кругов [8]. В качестве одной из осей, по которой располагаются концепции, выберем ось «позиция – процесс» и будем располагать концепции лидерства вдоль неё в зависимости от большей или меньшей ориентации конкретной теории на позицию лидера или процесс осуществления лидерства. В качестве второй оси используем ось «нормативный (универсальный) подход – ситуационный подход». Тогда вышеуказанные теории окажутся расположенными на «карте» лидерства в соответствии с рис. 1., составленным авторами.

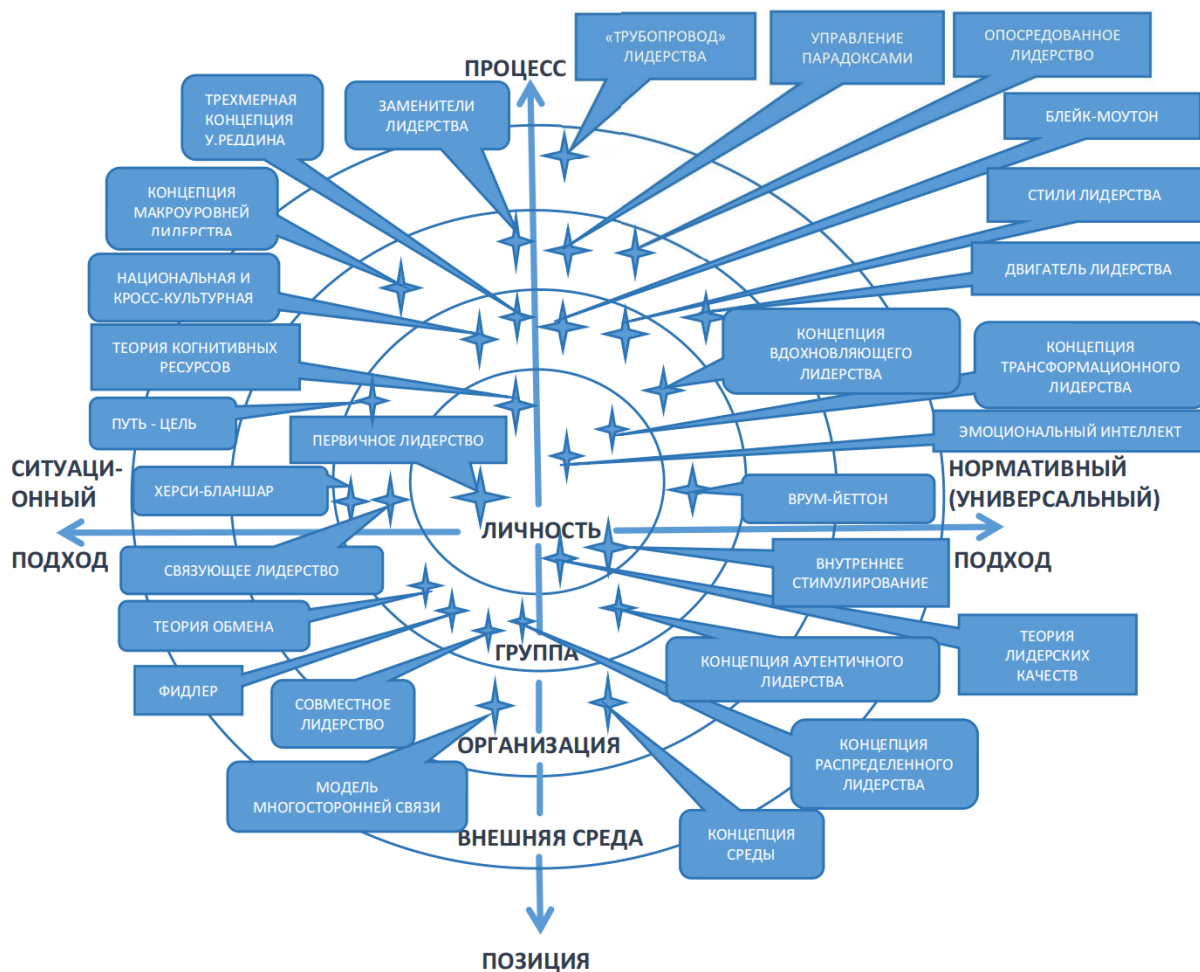


Рис. 1. Карта концепций лидерства

Из представленной карты явным образом следует, что существующие теории лидерства достаточно равномерно распределены по «карте», но в то же время наблюдается определенный дефицит нормативно-процессных и ситуационно-процессных концепций, ориентированных на группы, организации и внешнюю среду.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Список источников

1. Атабиева А. Х. Стили лидерства: принципы управления для российского менеджмента / А. Х. Атабиева, М. М. Сабанова // Цифровая наука. – 2021. – № 4-2. – С. 33-41.
2. Беляева А. А. Теории лидерства на современном этапе / А. А. Беляева, Ю. А. Сагиндыкова // Вестник КАСУ. – 2008. № 4. – С. 154-159.
3. Модель У. Реддина. URL: <https://studfile.net/preview/1099514/page:27> (дата обращения: 12.01.2026).
4. Мульфейт Я., Кости М. Вдохновляющий лидер. Команда. Смыслы. Энергия / Ян Мульфейт, Мелина Кости; пер. с англ. М. Чомахидзе-Дорониной. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
5. Петрушихина Е. Б. К вопросу об аутентичном лидерстве / Е. Б. Петрушихина // Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование. – 2016. – № 2(4). – С. 45-52.
6. Проненко Е. А. Смысловые аспекты феномена совместного лидерства в команде / Е. А. Проненко // Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология. – 2019. – Т. 2, № 1. – С. 6-12.
7. Трансформационное лидерство. URL: <https://gantbpm.ru/topics/transformatсионное-liderstvo/> (дата обращения: 12.01.2026).
8. Филонович С. Р. Теории лидерства в менеджменте: история и перспективы / С. Р. Филонович // Российский журнал менеджмента. – 2003. – Т. 1, № 2. – С. 3-24.
9. А. Штроо. Современные теории лидерства. Лидерство в XXI веке Кто такой лидер и что такое лидерство? Соц. инновации и предпринимательство. URL: <https://grans.hse.ru/mirror/pubs/share/371580055.pdf> (дата обращения: 12.01.2026).
10. Шутова Н. С. Возможность реализации трансформационного лидерства на предприятиях / Н. С. Шутова // Гуманитарный научный журнал. – 2018. – № 1-1. – С. 26.
11. Bradfort D. L., Cohen A. R. Power Up: Transforming Organizations Through Shared Leadership // Jossey-Bass: San-Francisco. 1998.
12. Cashman K. Leadership from the Inside ut. // Executive Excellence Publishing: Provo, UT. 2001.
13. Charan Drotter, Noel, 2001. The Leadership Pipeline: How to Build the Leadership-Powered Company // Jossey-Bass: San Francisco. 2001.
14. Dansereau F., Cashman J., Graen G. Instrumentality theory and equity theory as complementary approaches in predicting the relationship of leadership and turnover among managers // Organizational Behavior and Human Performance. 1973. Vol. 8 (5). P. 184–200.
15. Fiedler F. E., Garcia J. E. New Approaches to Effective Leadership: Cognitive Resources and Performance // John Wiley & Sons: N. Y. 1987.
16. Fisher R., Sharp A. Lateral Leadership:Gone When You Are Not the Boss. HarperColins Business: London. 1998.
17. Goleman D. What makes a leader // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76 (6). P. 92–105.
18. Goleman D., Boyatzis R., McKee A. Primal leadership: The hidden driver of great performance // Harvard Business Review. 2001. Vol. 79 (12). P. 42–51.
19. Hersey P., Blanchard K. H. So, you want to know your leadership style // Training and Development. 1974. Vol. 2. P. 1–15.
20. Kerr S., Jermier J. M. Substitute for leadership: their meaning and measurement // Organizational Behavior and Human Performance. 1978. Vol. 23 (3). P. 375–403.
21. Lewin K., Lippitt R., White R. Patterns of aggressive behaviour in experimentally created «social climates» //Journal of Social Psychology. Vol. 10. Reprinted in: Pugh D. (ed) Organisational Theory. New York: Penguin Books, 1971.

22. Lipman-Blumen J. Connective leadership: A new paradigm // Drucker Magazine. 1997. Vol. 1 (1). P. 12–19.
23. Tichy N. The Leadership Engine // Harper Business: N. Y. 1997.
24. Trompenaars F., Hampden-Turner C. Leaders for the 21st Century: How Innovative Leaders Manage in the Digital Age. // McGraw-Hill: N. Y. 2002.
25. Vroom V. H., Yetton P. W. Leadership and Decision Making // University of Pittsburgh Press: Pittsburgh. 1973.
26. Yukl G. Leadership in Organizations // Prentice-Hall: Englewood Cliffs. 1981.

Сведения об авторах

Кульчицкая Елена Валерьевна*, доцент, кандидат экономических наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Кизян Наталья Геннадьевна, доцент, кандидат экономических наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Бандейкина Наталья Николаевна, старший преподаватель, кандидат социологических наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Мелякова Евгения Валерьевна, доцент, кандидат экономических наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Information about the authors

Kul'chitskaya Elena Valer'evna, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Kizyan Natal'ya Gennad'evna, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Bandeikina Natal'ya Nikolaevna
Senior Lecturer, Candidate of Sociological Sciences, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Melyakova Evgeniya Valer'evna
Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

УДК 331.446.4

DOI 10.34755/IROK.2026.61.82.024

Кульчицкая Елена Валерьевна

Санкт-Петербургский государственный университет

Белоусов Константин Юрьевич

Санкт-Петербургский государственный университет

Краенкова Кристина Игоревна

Витебский государственный технологический университет

Стресс-тьюторство как основа управления организационным стрессом: структура, содержание, оценка эффективности

Аннотация. Одним из основных направлений работы руководства компании, кадровых служб и риск-менеджеров является повышение стрессоустойчивости сотрудников компании. При этом в организации принято использовать различные способы работы в этом направлении: опросы, тесты на стрессоустойчивость, корпоративные тренинги и семинары, инициативы, направленные на изменение рабочей атмосферы. Одним из наиболее эффективных способов повышения стрессоустойчивости в организации является стресс-тьюторство - направление в корпоративном обучении, ориентированное на индивидуальную работу с обучающимся. Стресс-тьюторы адаптируют общие планы обучения под индивидуальные, предлагают варианты устранения преград и способы реализации намеченных планов, помогают обучающимся справляться с эмоциональными и мотивационными вызовами, связанными со стрессом через взаимодействие, обучение и поддержку. В статье рассматриваются цели и задачи стресс-тьюторства, методы и способы, которые рекомендуется использовать тьютору. Построение системы стресс-тьюторства в организации рекомендуется выполнять с применением базовых моделей организационного обучения, тьюторства и андрагогики, исходя из этого в статье рассматриваются такие базовые модели обучения, приводятся наиболее распространенные в настоящее время методы оценки эффективности обучения. В заключение даются рекомендации - каким образом оценивать эффективность стресс-тьюторства, какие методики или их совокупность целесообразно применять в целях построения курсов и проведения занятий по стресс-тьюторству.

Ключевые слова: организационный стресс, стрессоустойчивость, стресс-менеджмент, тьюторство, стресс-тьюторство, зона ближайшего развития, вакцинация ожиданий.

Kul'chitskaya Elena Valer'evna

St. Petersburg State University

Belousov Konstantin Yur'evich

St. Petersburg State University

Kraenkova Kristina Igorevna

Vitebsk State Technological University

Stress tutoring as a basis for managing organizational stress: structure, content, and effectiveness assessment

Abstract. One of the main areas of work for the company's management, HR departments, and risk managers is to improve the stress tolerance of the company's employees. In this regard, the organization uses various methods, such as: - surveys and stress tests; - corporate training and seminars; - initiatives aimed at changing the work environment. One of the most effective ways to

improve stress tolerance in the organization is through stress tutoring, a corporate training approach that focuses on individualized support for learners. Stress tutors adapt general training plans to individual ones, offer options for removing obstacles and strategies for implementing the planned plans, help students cope with emotional and motivational challenges associated with stress through interaction, training, and support. The article discusses the goals and objectives of stress tutoring, as well as the methods and approaches that are recommended for use by tutors. The article recommends using basic models of organizational learning, tutoring, and andragogy to build a stress tutoring system in an organization. Based on this, the article examines these basic models of learning and provides an overview of the most commonly used methods for evaluating the effectiveness of training. In conclusion, the article provides recommendations on how to evaluate the effectiveness of stress tutoring and suggests which methods or combination of methods should be used to create courses and conduct stress tutoring sessions.

Keywords: organizational stress, stress resistance, stress management, tutoring, stress tutoring, zone of proximal development, expectation vaccination

Организационный стресс и стресс-менеджмент. Значительную часть стрессов человек получает в результате конфликтов, спровоцированных ситуациями на производстве, в ходе выполнения задач, а также в процессе межличностного взаимодействия в коллективе [4]. Стрессы, связанные со стрессами на производстве, принято классифицировать как организационные стрессы.

Если говорить о причинах стрессов в организации и искать причины их возникновения, то в первую очередь в таких поисках следует уделить внимание рассмотрению кадровой политики организации, поскольку в зависимости от того, насколько подобран, сложен и надёжен коллектив, зависит в первую очередь организационная атмосфера, наличие и количество стрессовых ситуаций, управляемость такими ситуациями.

Кадровые мероприятия по формированию активной кадровой политики и минимизации потенциальных кадровых рисков организации должны заключаться: в формировании технологии мотивации и стимулирования трудовой деятельности, разработке ключевых показателей эффективности трудовой деятельности, внедрении в практику деятельности организации программы и мероприятий конфликт-менеджмента, реализации методики управления кадровыми рисками [7].

Результатом указанных мероприятий должны стать повышение уровня конфликтологической компетентности работника и формирование его стрессоустойчивости.

Стрессоустойчивость – это способность человека эффективно адаптироваться к источникам стресса и справляться с ними без серьёзных последствий для психики. Развивать стрессоустойчивость помогают прогнозирование и опора на опыт, навыки анализа ситуации и прогнозирования последствий, способность работать в условиях многозадачности и здоровая самооценка.

Для того, чтобы устранить или свести к минимуму воздействие стрессов на работников, существует масса способов, в том числе с помощью различных программ корпоративного обучения. Исходя из специфики организационных стрессов, методы противодействия стрессам могут включать различные стратегии, такие как:

Психологические тесты, в том числе:

- опросник совладания со стрессом. Разработан группой американских психологов Ч. Карвером, М. Шайером, Д. Вайнтраубом на основе подхода Ричарда Лазаруса. Тест показывает, какие модели поведения человек выбирает, чтобы справиться с угрозой: продуктивные (переосмысление ситуации и личностный рост, поиск социальной поддержки и другие) или непродуктивные (избегание активного решения проблемы, погружение в негативные мысли, отрицание) [13];

- тест на стрессоустойчивость. Тест оценивает четыре ключевых аспекта стрессоустойчивости: физиологический (телесные реакции на стресс), эмоциональный (управление эмоциями), когнитивный (мыслительные процессы) и поведенческий (стратегии преодоления стресса) [23];

- корпоративное обучение, направленное на снижение стресса у сотрудников, может включать тренинги, семинары, коучинг, инициативы по изменению рабочей атмосферы [17].

Тренинги по управлению стрессом применяют различные практики, направленные на развитие стрессоустойчивости и контроля над эмоциями, такие как: когнитивные техники, ситуационные тренировки, дыхательные техники, методики релаксации.

Семинары могут быть в виде: семинаров по управлению стрессом, корпоративных курсов по стресс-менеджменту.

Коучинг подразумевает: индивидуальные коуч-сессии, помогающие сотрудникам справляться со стрессом, поддерживать баланс между работой и личной жизнью; групповые семинары, дающие рекомендации и поддержку отдельным сотрудникам и командам.

Инициативы, направленные на изменение рабочей атмосферы, служат для создания поддерживающей корпоративной культуры. Для этого используются: открытые коммуникации – стимулирование открытого общения между менеджерами и командой; признание достижений сотрудников и их усилий; обеспечение гибкости рабочего графика; перерывы в работе.

Выбор конкретного вида обучения или их совокупности зависит от специфики бизнеса, характера стрессогенных факторов и сложившейся организационной культуры компании.

Понятия тьюторства и стресс-тьюторства. Одним из распространенных направлений стресс-менеджмента в настоящее время является стресс-тьюторство. Тьютор не просто передаёт знания по конкретному предмету (в данном случае противодействие стрессу), а помогает обучающемуся научиться самостоятельно учиться, ставить цели и достигать их. Тьюторство (тьюторское сопровождение) отличается от других форм обучения (работы учителя, психолога, коуча, ментора) тем, что фокусируется на индивидуальных потребностях ученика.

Рассмотрим, чем тьютор отличается от других специалистов, которые призваны обучать [6].

Отличия тьютора от учителя. Учитель оценивает и даёт знания по определенному предмету, в рассматриваемом случае – по стресс-менеджменту. Тьютор не должен обладать такими компетенциями, но при этом он должен иметь представление о программе и методиках преподавания. Ещё одно отличие: учитель работает со всеми учениками сразу, а тьютор - с конкретным человеком.

Отличия тьютора от репетитора. Репетитор использует индивидуальный подход, его задача – «подтянуть» конкретного ученика по определенному предмету. Но речь идет непосредственно об обучении, в то время как тьютор не преподаёт, а разбирает причины из-за которых возникают проблемы с освоением того или иного предмета.

Отличия тьютора от психолога. С точки зрения психологии компетенция тьютора ограничивается образовательным процессом, а психолог может консультировать по поводу эмоциональных и поведенческих проблем, не связанных непосредственно с учёбой.

Отличия тьютора от коуча. Коуч предлагает способы, но не конкретные решения, в то время как тьютор объясняет, что именно может помочь преодолеть сложности.

Отличия тьютора от ментора. Ментор помогает в долгосрочном развитии и профессиональном росте, в то время как тьютор фокусируется на краткосрочном обучении и помощи в освоении конкретных знаний или навыков.

Таким образом, использование формата тьюторства (наравне с другими формами обучения) обусловлено тем, что тьюторство предполагает акцент на усвоении конкретных

знаний и навыков. Другими словами, в центре концепции тьюторства стоит программа обучения, необходимого организации, а не развитие сотрудника как самоцель.

Структура стресс-тьюторства. Целями стресс-тьюторства являются [11]: развитие стрессоустойчивости, помощь в распознавании признаков стресса и усвоении методов борьбы с ним, разработка индивидуальных планов по управлению стрессом.

Задачами стресс-тьютора в процессе работы над повышением стрессоустойчивости своих учеников являются: информирование учеников о влиянии стресса на тело и психику человека, обучение осознанию влияния стрессоров, а также методам самопомощи и саморегуляции.

Рассмотрим более подробно какими способами и методами достигаются цели и выполняются задачи стресс-тьюторства.

Современные исследователи все чаще подчёркивают, что для успешного обучения недостаточно просто передавать знания; необходимо также учитывать психологические аспекты взаимодействия учителя и ученика. В это взаимодействие входят такие элементы, как способность тьютора понимать эмоциональные состояния учеников, помогать им справляться со стрессами, мотивировать их и продвигать их личностное развитие. Одной из самых известных теорий, лежащих в основе психологических аспектов тьюторского сопровождения, является теория Л.С. Выготского [2].

Учёный в своей теории подчёркивал, что учащиеся развиваются наиболее эффективно через взаимодействие с более компетентными собеседниками. Критическую роль здесь играет «зона ближайшего развития» (ЗБР) – концепция, согласно которой наиболее успешное обучение происходит в зоне, слегка превышающей текущий уровень возможностей учащегося, при наличии адекватной помощи и поддержки. Эффективное взаимодействие между учеником и тьютором может значительно ускорить переход из ЗБР в зону самостоятельной деятельности.

Л.С. Выготский также ввёл понятие «скриптов» – типичных сценариев поведения в определённых социальных ситуациях, в том числе и в условиях стрессогенных ситуаций. В процессе тьюторского сопровождения тьюторы помогают своим подопечным формировать такие скрипты для жизненных ситуаций. Эти сценарии включают в себя не только академические знания, но и важные навыки реагирования на различные проявления стрессов, управления временем, работы в команде, самоорганизации и критического мышления.

Эмоциональная поддержка и мотивация являются ключевыми элементами тьюторского сопровождения, которые оказывают непосредственное влияние на успеваемость и развитие личности учащегося. Исследования М.Л. Каминса и К. Дюек показали, что тип обратной связи, который предоставляет наставник, может существенно влиять на самовосприятие и мотивацию учащегося. Тьюторы, которые используют «процессные» похвалы и конструктивную критику, способствуют развитию у учащихся устойчивого внутреннего мотива. При этом похвала, сосредоточенная на процессе (стиль выполнения задач), а не на личности, способствует формированию устойчивой самооценки и более здорового подхода к задачам. Подопечные тьютора, получающие более процессно-ориентированную обратную связь, склонны видеть свои ошибки и неудачи как возможность для роста и обучения, а не как угрозу своему самоуважению.

Таким образом, эмоциональная поддержка является не просто дополнительным элементом тьюторства, а его центральным компонентом, необходимым для создания благоприятной среды общения [3].

Еще одной эффективной методикой является установление конкретных и достижимых целей. Тьюторы должны уметь разбивать большие задачи на более мелкие и управляемые компоненты, что делает процесс обучения менее стрессовым и более управляемым. Кроме того, в процессе обучения ошибки должны рассматриваться как часть процесса обучения, а не как неудачи.

Самооценка и самодисциплина играют ключевую роль в условиях тьюторского сопровождения. Повышенная или заниженная самооценка может существенно влиять на мотивацию и способности подопечного тьютора справляться с поставленными задачами. Для тьюторов это важный аспект, на который нужно обращать внимание, поскольку формирование устойчивой и адекватной самооценки у подопечного способствует лучшей стрессоустойчивости и личностному росту.

Ещё один из методов, которые следует использовать тьюторам в процессе работы называется метод «вакцинации ожиданий» [5].

При применении этого метода сотрудников заранее информируют о проблемах, с которыми им предстоит столкнуться на работе. Суть метода состоит в формировании адаптивных когнитивных механизмов переработки стресса и обучении способам овладения стрессом.

Процесс проходит в несколько этапов при активном участии обучающегося:

- выявление. Сотрудник определяет существенные для него стрессоры и методом самонаблюдения выявляет свои ожидания и планы в связи с этими стрессорами. Тьютор помогает обучающемуся отличить адаптивные и эффективные стратегии от малоадаптивных или болезненных;

- вмешательство. Сотрудника обучают здоровым и эффективным методам предотвращения стресса. При этом последовательно тренируют поведение на этапе подготовки к стрессу, в момент переживания и овладения стрессом, и также после стрессового события – в порядке оценки и рефлексии;

- «вакцинация». Сотрудник должен научиться применять эффективные техники овладения стрессом в повседневной жизни. Иными словами, он должен на реальных ситуациях «протестировать» новые приёмы и убедиться в их применимости.

Построение системы стресс-тьюторства в организации рекомендуется выполнять с применением базовых моделей организационного обучения, тьюторства и андрагогики. Рассмотрим такие базовые модели обучения.

1. Андрагогическая модель обучения взрослых Малкольма Ноулза.

Андрагогика, в отличие от педагогики, направленной для описания методов обучения в детском и юношеском возрасте, рассматривает методы обучения взрослых людей, в том числе корпоративное обучение и программы дополнительного образования [24].

2. Модель поэтапного самонаправленного обучения (SSDL-model).

Данная модель разработана Д. Гроу и в ее основу заложена цель – помочь учащимся развивать навыки самостоятельного освоения знаний, постепенно увеличивая ответственность за учебный процесс, начиная с зависимости от преподавателя и заканчивая полной автономией.

Модель включает четыре этапа [22]: зависимый, заинтересованный, вовлечённый, самонаправленный.

3. Таксономия Блума.

Таксономия Блума представляет собой педагогическую систему, разработанную в 1956 году под руководством Б. Блума [20]. Суть таксономии - разбить образовательный процесс на отдельные ступени (уровни), которые должен преодолеть учащийся для освоения учебного материала. Каждая ступень представляет собой определённую учебную цель и включает конкретные действия для её достижения.

Таксономия Блума включает шесть уровней: знание – умение запомнить и воспроизвести информацию; понимание – умение объяснить и интерпретировать информацию; применение – умение использовать знания и навыки в новых ситуациях или для решения задач; анализ – умение разложить информацию на составляющие части и выявить их отношения; синтез – умение объединять, составлять и создавать новое на основе полученных знаний; оценка – умение оценивать и анализировать работу или результаты на основе критериев.

Каждый уровень опирается на предыдущий: без знания невозможно понимание, без понимания – применение и так далее.

4. Constructive alignment («конструктивное согласование»).

При конструктивном согласовании все элементы учебного процесса – цели обучения, учебные задания и методы оценки должны быть согласованы и направлены на достижение чётко определённых результатов [10].

Цель модели состоит в поддержании студентов в развитии смысла и обучения через хорошо разработанный, согласованный курс. Исходя из этого, некоторые принципы конструктивного выравнивания: чёткая формулировка целей, разнообразие учебных заданий, соответствие методов оценки – они должны соответствовать поставленным целям обучения и задачам курса, что позволяет преподавателям объективно оценивать достижения обучающихся.

5. Модель Community of Inquiry (CoI).

Модель разработали Гарнисон, Андерсон и Арчер в 2000 году, и она основана на предположении, что значимое обучение возникает благодаря пересечению трёх основных элементов [19]: когнитивного, социального и педагогического присутствия. Использование модели позволяет превратить пассивное обучение в целенаправленное.

Концепция CoI смещает фокус с познания на понимание, а затем на действие. Когда в программу намеренно включаются когнитивные, социальные и обучающие элементы, обучение становится активным процессом исследования, а не просто потреблением информации.

6. «Цикл Колба».

Цикл Колба – это модель обучения, разработанная Д. Колбом, описывает как человек учится на собственном опыте и помогает формировать навыки через практику [21].

Цикл Колба состоит из четырёх этапов:

- конкретный опыт – реальное действие или проживание ситуации. Например, сотрудник не читает о переговорах, а участвует в них, не изучает теорию работы с возражениями, а сталкивается с негативным отзывом клиента;
- рефлексивное наблюдение – после действия необходимо остановиться и обдумать его: что произошло, что я чувствовал, что сработало, а что – нет;
- абстрактная концептуализация – на основе рефлексии формируются выводы и теории. Сотрудник обобщает опыт, ищет закономерности, соединяет его с известными моделями или создаёт новый принцип действий;
- активное экспериментирование – новые теории и стратегии проверяются на практике. Сотрудник применяет выведенный принцип в следующей встрече с клиентом, пробует новую технику ведения переговоров.

Каждая новая задача запускает цикл заново, углубляя понимание и устойчивость навыков.

Модель показывает, как из конкретного опыта рождаются абстрактные концепции, которые, в свою очередь, проверяются новыми действиями.

7. BOPPPS.

Аббревиатура BOPPPS означает модель планирования уроков и предполагает структурированный подход, ориентированный на активное обучение, где студенты не просто воспринимают новую информацию, а взаимодействуют с материалом [18].

BOPPPS включает шесть компонентов:

- bridge-In – начало урока, цель – сфокусировать внимание учащихся на теме и вовлечь их в учебную деятельность;
- objective(s) – чётко сформулированные цели обучения для урока;
- pre-Assessment – оценка существующих знаний и навыков учащихся по теме урока перед началом обучения;

- participatory Learning – ядро модели, где студенты взаимодействуют с материалом урока с помощью активных стратегий обучения, включая групповую работу, дискуссии, практические задания или упражнения для решения проблем;

- post-Assessment – оценка понимания и освоения целей урока после активного обучения, производится с помощью тестов, заданий или рефлексивных активностей;

- summary – заключение урока, где рассматриваются ключевые моменты по пройденному материалу.

Пост-оценка в модели BOPPPS отвечает на два вопроса: «Чему студент научился?» и «Достигнуты ли результаты обучения?».

Подчеркнём ещё раз: систему стресс-тьюторства в организации рекомендуется строить с применением рассмотренных выше моделей организационного обучения, например, учитывая характерные особенности обучения взрослых учеников, перечисленных в андрагогической модели обучения взрослых Малкольма Ноулза, применяя на разных стадиях обучения модель поэтапного самонаправленного обучения Д. Гроу, в соответствии с таксономией Блума разбивая образовательный процесс на отдельные ступени, которые должен преодолеть учащийся для освоения учебного материала и т.д.

Построив систему обучения повышения стрессоустойчивости с использованием вышеуказанных методик, необходимо задаться вопросом: а насколько эффективна построенная система обучения? Об этом пойдет речь в следующем параграфе.

Оценка эффективности стресс-тьюторства. Эффективность стресс тьюторства оценивается по следующим критериям:

- динамика эмоционального состояния учащихся – на входе тренинга и по его окончанию проводится диагностика эмоционального состояния сотрудника;

- умение справляться со стрессом – через регулярное взаимодействие и обсуждение тьюторы помогают учащимся разрабатывать стратегии для управления стрессом;

- сбалансированность эмоциональной поддержки – эмоциональная поддержка должна быть сбалансирована и не лишать учащегося возможности самостоятельно справляться с трудностями.

В соответствии с существующими в настоящее время стандартами образования и методами анализа их эффективности: для выявления сильных и слабых сторон обучения необходимо разобраться в следующих параметрах конкретных курсов образования (в том числе и программ стресс-тьюторства): уровень вовлечённости, удовлетворённость сотрудников, коэффициент успешной сдачи экзамена, операционная эффективность, окупаемость инвестиций (ROI) [14]. Рассмотрим эти параметры более подробно.

Параметры оценки качества образования. Вовлечённость персонала в обучение. Данная оценка помогает выявить, насколько сотрудник заинтересован в обучении. Для оценки вовлечённости необходимо учитывать следующие данные: посещаемость, например, если сотрудник проходит курсы только на 30% и выполняет задания с пятой попытки, то вряд ли он вовлечён в обучение; активность в процессе обучения – если сотрудник вкладывает усилия в обучение, то повышается вероятность, что он будет использовать новые знания в работе.

Удовлетворённость обучением. Для сбора данных используют опросы или интервью, где узнают у сотрудников о проблемах в обучении, удобных способах подачи учебного материала и актуальности курсов.

Коэффициент успешной сдачи экзамена. Если сотрудник выполнил задание только с пятого раза, скорее всего, новый материал не усвоил и вряд ли покажет хорошие результаты в работе. В случаях, когда большинство обучающихся не могут с лёгкостью пройти итоговый тест, стоит задуматься о содержании курса. Общая обученность обычно оценивается в процентах. Хорошим результатом считается результат выше 70%.

Операционная эффективность. Этот параметр помогает оценить скорость и качество работы сотрудников. Например, в компанию взяли менеджера и назначили ему курс по работе с возражениями клиентов. Перед обучением необходимо определить, сколько

проблемных ситуаций он решает за рабочий день, а потом сравнить с результатами после обучения. Если показатель улучшился на 10% и более – это хороший результат.

Окупаемость инвестиций (ROI) в обучение. Параметр ROI (Return On Investment) используется для расчёта коэффициента возврата инвестиций компании, которые вложили в обучение сотрудников. Показатель поможет ответить на следующие вопросы: «Повлияло ли обучение на развитие бизнеса?», «Привело ли к увеличению прибыли?» Расчёт ROI потребуется компаниям, которые проводят обучение сотрудников не меньше года.

Вышеперечисленные параметры необходимо использовать совместно, поскольку только детальный анализ позволяет точнее определить ошибки в обучении сотрудников.

Для работы с рассмотренными параметрами можно использовать различные модели оценки эффективности обучения: Киркпатрика, Филлипса, Кауфмана, Андерсон, Бринкерхоффа.

При составлении корпоративных программ обучения необходимо соблюдать баланс между объёмом теоретических и практических занятий. Для каждой темы по стрессоустойчивости формируется цель рассмотрения теоретических знаний, общие положения и принципы, для проверки вовлеченности сотрудников в процесс обучения, качества усвоения материала и возможности применения на практике используются практические занятия по каждой из тем, практикумы в виде тестирования, деловые игры с формированием практических приёмов, решением конкретных конфликтных ситуаций и формирование приёмов психологической защиты от потенциальной агрессии [7].

Вышеперечисленные методики для анализа эффективности обучения хорошо себя зарекомендовали в вузах и крупных компаниях. Эти методики, а также их совокупность целесообразно применять в целях построения курсов и проведения занятий по стресс-менеджменту.

При использовании методик следует учитывать следующие особенности:

- модели Киркпатрика и Киркпатрика - Филлипса. Модели позволяют выяснить как сотрудник применяет полученные навыки в работе. Для этого необходимо назначить стресс-тьютора, в функции которого будет входить наблюдение за действиями подопечного, ведение листов наблюдений и внесение при необходимости коррекций в процесс индивидуального обучения;

- модель Кауфмана. Так как в этой модели в отличие от вышеуказанных добавлен анализ выгоды для общества от обученности сотрудников, то при ее использовании также целесообразно применять стресс-тьюторство для анализа качества усвоения учебных материалов и внесения поправок в индивидуальные программы обучения;

- в связи с тем, что модель Андерсон направлена на получение оценки эффективности обучения для руководителей компании [12], то в результате соответствующего анализа целесообразно определить, насколько учебные программы связаны с главными стратегиями организации, насколько руководители компании вовлечены в процесс повышения стрессоустойчивости своих сотрудников;

- так как в модели Бринкерхоффа анализируются лучшие и худшие результаты и предлагается проведение живых встреч с персоналом, показывающим худшие результаты в работе после обучения, то при применении данной модели сразу напрашивается вывод о необходимости целенаправленной работы стресс-тьюторов с сотрудниками, показывающими худшие результаты, составление индивидуальных программ работы с ними и работе по этим программам.

Итак, при корпоративном обучении, посвящённом повышению стрессоустойчивости персонала, рекомендуется использование вышеперечисленных методик или их совокупности.

Взаимосвязь элементов стресс-тьюторства при обучении преодолению организационных стрессов представлена на рисунке 1.

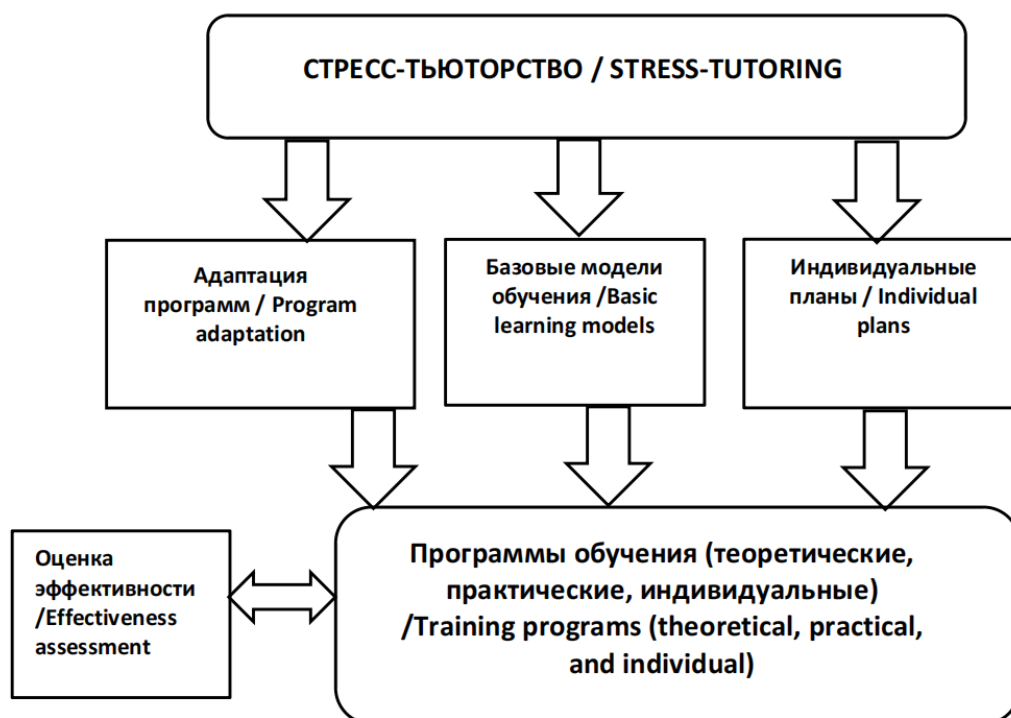


Рис.1 – Взаимосвязь элементов стресс-тьюторства при обучении преодолению организационных стрессов

Руководство организаций должно понимать и учитывать при выстраивании своих отношений с сотрудниками, что правильно выстроенные программы обучения с привлечением опытных стресс-тьюторов и с периодической проверкой эффективности обучения являются необходимыми условиями снижения стрессогенности в компании, поэтому руководство должно выделять для такого обучения необходимый бюджет, предоставлять удобное рабочее время для теоретических и практических занятий, а также время для индивидуальных занятий для тех сотрудников, кому необходима помощь стресс-тьюторов в индивидуальном порядке.

Если программы стресс-тьюторства в компании применяются неформально, действительно для снижения стрессогенности и проводятся регулярно (например, 1 раз в квартал), то по прошествии некоторого времени (как правило, достаточно 1 года), руководители должны поручить разработку оценки эффективности вложений путем расчета окупаемости инвестиций (ROI). В зависимости от полученных результатов могут приниматься решения об эффективности вложений или о том, что программы недостаточно эффективны и необходимы доработки программ. При доработке программ обязательно привлечение стресс-тьюторов, т.к. они лучше других знают преимущества и недостатки своих методик и программ и на основе предоставленного анализа неэффективности программ могут сделать правильные выводы.

Заключение

Стресс-тьюторство выступает как одно из важнейших направлений корпоративного обучения, нацеленное на учёт индивидуальных особенностей обучающегося и заключающееся в следующем: определении интересов и особенностей сотрудника, его сильных и слабых сторон; подборе оптимальной методики, составлении индивидуального учебного плана; повышении мотивации и помощи в нахождении личного интереса во время обучения; эмоциональной поддержке и помощи с социализацией; отслеживании динамики обучения и внесении предложений по изменению образовательного плана.

При этом стресс-тьютор работает с различными инструментами:

- тьютору необходимо определить интересы, ценности, навыки и другие особенности личности. Сделать это можно с помощью бесед и интервью, специальных заданий и тестов, опросников и анкет;
- индивидуальные сессии, навигационные интервью. Навигационные интервью помогают сформировать первичное понимание ситуации, установить контакт с подопечным, наметить направления и цели работы, а также рассказать о роли стресс-тьютора. Каждая сессия должна начинаться с обсуждения того, что произошло с момента прошлой встречи. Тьютор задаёт рефлексивные вопросы, помогая проанализировать опыт, выявить закономерности и сделать выводы. Главная задача на сессиях – поддерживать, направлять и стимулировать самостоятельное развитие сотрудника;
- работа с картами развития, личными планами, треками. Стресс-тьютор составляет карты развития, или индивидуальные образовательные маршруты - схемы и списки последовательности действий для достижения результата. Они представляют собой шаблоны для фиксации целей, задач, ресурсов, сроков и результатов обучения. Для эффективного планирования и распределения сил рекомендуется использовать матрицу приоритетов;
- проектная деятельность, рефлексия. Если обучающемуся нужна помощь в процессе работы над повышением стрессоустойчивости, стресс-тьютор совместно со своим подопечным описывает цели, задачи и ожидаемые результаты. Сотрудник учится структурировать планы, определяет список действий и критерии, по которым можно будет оценить результат. Инструменты, связанные с рефлексией, помогают стать осознаннее и лучше понимать себя в процессе обучения.

Таким образом, стресс-тьютор – это специалист, который помогает адаптировать учебную программу под потребности конкретного человека с учетом его интересов, личностных качеств и трудностей. Стресс-тьютор составляет персональный учебный план, помогает тренировать навыки, необходимые для обучения и решать вопросы, связанные с отсутствием мотивации.

Список источников

1. Бринкерхофф Р. Метод кейсов успеха: стратегический подход к оценке для повышения ценности и эффективности обучения. URL: <https://practicum.yandex.ru/b2b/blog/model-kirkpatrika-i-drugie-metody-otsenki-effektivnosti-obucheniya/> (дата обращения: 12. 01. 2026).
2. Выготский, Л. С. Психология [Текст] / Л. С. Выготский – М., 2000. – 1008 с.
3. Голованова В. А. Психологические аспекты тьюторского сопровождения. URL: <https://nsportal.ru/shkola/psikhologiya/library/2024/06/17/psihologicheskie-aspekty-tyutorskogo-soprovozhdeniya> (дата обращения: 12. 01. 2026).
4. Горских О. В. Стресс-менеджмент в управлении организацией: методы и приемы: Учебно-методическое пособие для студентов всех направлений и специальностей подготовки / О. В. Горских, Н. Е. Горских. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2022. – 51 с.
5. Грошикова И. А. Профилактика стресса молодых специалистов в школе / И. А. Грошикова // Молодой ученый. – 2021. – № 45(387). – С. 281-283.
6. Как тьютор помогает человеку учиться самому. URL: <https://ast-academy.ru/blog/kak-tutor-pomogaet-celoveku-ucitsa-samomu/> (дата обращения: 12. 01. 2026).
7. Калмыкова О. Ю. Кадровый риск-менеджмент: инновации и практика / О. Ю. Калмыкова, Г. П. Гагаринская, О. С. Чечина // Вестник евразийской науки. – 2020. – Т. 12, № 6. – С. 53.
8. Ковалева М., Редреева А. Модель Киркпатрика и другие методы оценки эффективности обучения. URL: <https://practicum.yandex.ru/b2b/blog/model-kirkpatrika-i-drugie-metody-otsenki-effektivnosti-obucheniya/> (дата обращения: 12. 01. 2026).

9. Мальцева Е. 5 способов оценить эффективность обучения сотрудников. URL: <https://www.ispringacademy.ru/knowledge-base/otsenka-efektivnosti-obucheniya-sotrudnika> (дата обращения: 12. 01. 2026).
10. Методические подходы в обучении: концепция конструктивного выравнивания. URL: <https://methodisthelp.ru/metodicheskijdaizhest/tpost/st8136kjd1-metodicheskie-podhodi-v-obuchenii-kontse> (дата обращения: 12. 01. 2026).
11. Моница Г. Б. «Ресурсы стрессоустойчивости». / Г. Б. Моница, Н. В. Раннала // Тренинг «Ресурсы стрессоустойчивости». – СПб.: Речь. 2009. – 250 с.
12. Никулина Н. Как оценить эффективность обучения: 9 метрик и 11 методов. URL: <https://lmslist.ru/ocenka-jeffektivnosti-obucheniya-9-pokazatelej-i-11-metodov/> (дата обращения: 12. 01. 2026).
13. Опросник совладания со стрессом, COPE (С. Carver, М. Scheier, J. Weintraub (1989), адаптация: Т. О. Гордеева, Е. Н. Осин, Е. И. Рассказова и др., 2013). URL: <https://dippsi.ru/psikhologicheskiye-testy/post/oprosnik-sovladaniya-so-stressom-cope-c-carver-m-scheier-j-weintraub-1989-adaptaciya-to-gordeeva-e-n-osin-e-i-rasskazova-i-dr-2013> (дата обращения: 12. 01. 2026).
14. Оценка эффективности обучения персонала: 5 метрик и 5 методов. URL: <https://vc.ru/hr/1093965-ocenka-effektivnosti-obucheniya-personala-5-metrik-i-5-metodov> (дата обращения: 12. 01. 2026).
15. Принципы обучения взрослых Малколма Ноулза. URL: <https://longread.media/creators/content/knowles-principles-of-andragogy-adult-learning/22/04/2025/?ysclid=mhanfdf3kd332398916> (дата обращения: 12. 01. 2026).
16. Пронин А. 5 моделей для измерения эффективности обучения. URL: <https://blog.bitobe.ru/article/5-modeley-dlya-izmereniya-effektivnosti-obucheniya/> (дата обращения: 12. 01. 2026).
17. Психологические тренинги на стрессоустойчивость для сотрудников: путь к успеху. URL: <https://sky.pro/wiki/management/psihologicheskiye-treningi-na-stressoustojchivost-dlya-sotrudnikov-put-k-uspehu/> (дата обращения: 12. 01. 2026).
18. Разработка уроков с использованием BOPPPS. URL: <https://teaching.cambriancollege.ca/designing-lessons-using-boppps/> (дата обращения: 12. 01. 2026).
19. Руководство по организации исследовательского сообщества (CoI). URL: <https://www.coursebox.ai/blog/a-guide-to-community-of-inquiry-coi-framework> (дата обращения: 12. 01. 2026).
20. Таксономия Блума: как ставить цели в образовании. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/63c117e89a794754801c3f1f> (дата обращения: 12. 01. 2026).
21. Цикл Колба – что это такое и как он поможет вам в обучении сотрудников. URL: <https://myoffice.ru/blog/tsikl-kolba-cto-eto-takoe/> (дата обращения: 12. 01. 2026).
22. Что такое модель SSDL. URL: https://blog.skillbox.by/obrazovanie/kak-upravljat-gruppoj-dinamikoj-v-obuchenii-s-pomoshhju-modeli-takmana-skillbox-media2/?utm_source=blog&utm_medium=seo&utm_campaign=all_blog_seo_articles_course_bu#2 (дата обращения: 12. 01. 2026).
23. Щербатых Ю. Тест на стрессоустойчивость. URL: <https://psyttests.org/stress/shstress-run.html?ysclid=mhueis74t4150065129> (дата обращения: 12. 01. 2026).
24. Knowles, M. S., Holton III, E. E., Swanson, R. A. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development. – 6th edition. – London, New York, etc.: ELSEVIER Butterworth Heinemann, 2005. – 378 p.

Сведения об авторах

Кульчицкая Елена Валерьевна, доцент, кандидат экономических наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Белоусов Константин Юрьевич, доцент, кандидат экономических наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Краенкова Кристина Игоревна, доцент, кандидат экономических наук, Витебский государственный технологический университет, Республика Беларусь

Information about the authors

Kul'chitskaya Elena Valeryevna, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Belousov Konstantin Yuryevich, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Kraenkova Kristina Igorevna, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Vitebsk State Technological University, Republic of Belarus

УДК 338.4
DOI 10.34755/IROK.2026.28.97.025

Марченко Татьяна Ивановна
Поволжский государственный университет сервиса

**Управление клиентским опытом в организациях туризма и гостеприимства:
аналитический обзор терминологии**

Аннотация. В статье рассматриваются особенности управления клиентским опытом (Customer Experience Management, CEM) в сфере туризма и гостеприимства в контексте развития диджитал среды и демонстрации потребителями нового покупательского поведения. Анализ научной литературы и эмпирических данных позволяет сформулировать следующий вывод: новые поколения потребителей меняют привычное покупательское поведение, требуют адаптации модели продаж, а традиционные инструменты перестают соответствовать реальным рыночным трендам, по тем причинам, что потребители ищут более персонализированный и быстрый опыт; они более информированы и склонны к самостоятельному исследованию; их ценности и ожидания отличаются (например, акцент на этичность, экологию, прозрачность). Следовательно, в данных условиях резко возрастает роль превентивного управления как ключевого инструмента роста лояльной клиентуры, масштабируемости персонализации и созданию индивидуальных сценариев взаимодействия.

В данном исследовании уделено внимание выстраиванию терминологической конструкции эффективного управления клиентским опытом. Автор обосновывает умозаключение о том, что управление потребительским поведением в сфере туризма и гостеприимства возможно только с учетом смысла турпродуктов и услуг, который видится в предложении последних с учетом выявления факторов, определяющих формирование решения о покупке. Наряду с изменением экономической ситуации, развитие бизнес-процессов от подготовки туров к сервису, от обслуживания в гостинице к созданию ценности привело к доминированию концепции управления клиентским опытом, а персонализация и опыт находятся среди лидеров в борьбе за внимание клиентов.

Конструкция данной концепции выстраивается теми точками контакта, которые и формируют потребительский опыт, выступая одновременно идентификаторами уникальности конкурирующего бренда («отпечатываются» в памяти клиента). Учет усложняющихся многокомпонентных отношений с клиентами при трансформации ими моделей принятия решений о покупке создает предпосылки к более эффективному контролю и оптимизации клиентского пути, адаптируя стратегию и укрепляя связи с клиентами. Это, в свою очередь, способствует формированию долгосрочной лояльности, усилению конкурентной позиции на рынке и повышению доходности бизнеса. CEM позволяет создавать уникальные клиентские впечатления, оптимизировать внутренние бизнес-процессы и стимулировать инновации.

Достижение эффективного удовлетворения потребности клиентов обусловлено активной работой с обратной связью, внимательным отношением к запросам аудитории, преодолением возражений и тщательным анализом причин отказов. Как следствие, производители турпродукта и услугодатели достигают роста повторных продаж, увеличения рекомендаций и роста силы бренда.

Ключевые слова: потребительское путешествие, путь клиента, точки контакта, покупательский цикл, пользовательский опыт, клиентский опыт, управление потребительским опытом, эмоционализация клиентского опыта, накопленная масса клиентского опыта, турпродукт и услуги гостеприимства.

Marchenko Tatyana Ivanovna
Volga State University of Service

Customer Experience Management in Tourism and Hospitality Organizations: An Analytical Review of Terminology

Abstract. The article discusses the features of Customer Experience Management (CEM) in the field of tourism and hospitality in the context of the development of the digital environment and the demonstration by consumers of new purchasing behavior. Analysis of the scientific literature and empirical data allows us to formulate the following conclusion: new generations of consumers are changing their usual purchasing behavior, require adaptation of the sales model, and traditional tools cease to correspond to real market trends, for the reasons that consumers are looking for a more personalized and faster experience; they are more informed and prone to self-study; their values and expectations are different (e.g. emphasis on ethics, ecology, transparency). Consequently, the role of preventive management as a key tool for the growth of loyal clientele, the scalability of personalization and the creation of individual interaction scenarios is sharply increasing in these conditions.

This study focuses on building a terminology framework for effective customer experience management. The author justifies the conclusion that the management of consumer behavior in the field of tourism and hospitality is possible only taking into account the meaning of tourist products and services, which is seen in the proposal of the latter, taking into account the identification of factors that determine the formation of a purchase decision. Along with the change in the economic situation, the development of business processes from preparing tours for service, from hotel service to creating value has led to the dominance of the concept of customer experience management, and personalization and experience are among the leaders in the struggle for customer attention.

The design of this concept is built by those points of contact that form the consumer experience, simultaneously acting as identifiers of the uniqueness of a competing brand ("imprinted" in the client's memory). Taking into account the complex multi-component relationships with customers when transforming their purchase decision-making models creates prerequisites for more effective control and optimization of the customer path, adapting the strategy and strengthening ties with customers. This, in turn, contributes to the formation of long-term loyalty, strengthening a competitive position in the market and increasing business profitability. CEM creates unique customer experiences, optimizes internal business processes, and drives innovation.

The achievement of effective customer satisfaction is due to active work with feedback, attentiveness to audience requests, overcoming objections and careful analysis of the reasons for failures. As a result, manufacturers of travel products and service providers achieve an increase in repeated sales, an increase in recommendations and an increase in brand strength.

Keywords: consumer journey, customer journey, contact points, shopping cycle, user experience, customer experience, consumer experience management, customer experience emotionalization, accumulated mass of customer experience, travel products and hospitality services.

В современном рынке туризма и гостеприимства России критически важно разрабатывать и внедрять в практику инновационные методы управления взаимоотношениями с клиентами. В построении и поддержании таких взаимодействий необходимо сфокусироваться на формировании и последующем использовании клиентского опыта как главного ориентира всей архитектуры взаимодействия с потребителями. Предпосылками для этого послужил избыток предложений на рынке, ограниченность потребителей во времени для сравнения и изучения всей палитры этих предложений.

Именно управление клиентским опытом в сфере туризма и гостеприимства является сегодня одним из ключевых драйверов роста, что не случайно: персонализация клиентского опыта позволяет:

- увеличивать средний чек клиента за счет дополнительных услуг (доставка в номер, прачечные услуги, массаж и спа-процедуры, бронирование билетов на мероприятия, организация экскурсий по городу и т.п.),
- повышать лояльность клиентов и превращать их в постоянных (постоянные клиенты обеспечивают до 40% выручки в сфере туризма и гостеприимства),
- увеличивать конверсию,
- корректировать цены на турпродукт на основе выявления сложившихся в конкретный момент времени тенденций в спросе и предложении при использовании искусственного интеллекта и машинного обучения (до 5% - дополнительный прирост выручки),
- поощрять прямые бронирования (экономия на комиссии онлайн-агрегаторов), увеличивая маржу и контроль над клиентским опытом.

По прогнозным оценкам международных аналитических агентств, рынок туризма и гостеприимства имеет потенциал роста с 4,5 млрд. долларов США в 2026 году до 13,1 млрд. долларов США в 2034 году при среднегодовом темпе роста от 9% до 13%. Как уже упоминалось ранее, в качестве ключевого драйвера роста выступает интеграция искусственного интеллекта и анализа данных, способствующая персонализации опыта и повышению лояльности клиентов (коэффициент корреляции между клиентским опытом (СХ) и повторными покупками $R = 0,82$). [1, 2]

Однако до сих пор многие руководители организаций туристического сектора и индустрии гостеприимства не имеют четкого представления о том, какой клиентский опыт считать превосходным и каков механизм генерации ценности. Попытки построения абстрактного «идеального» клиентского пути зачастую расходятся с практикой, а эффективность технологических инноваций зависит от того, насколько они улучшают результат решения клиентских задач и появляется ли у менеджмента глубокое понимание запросов своих клиентов.

Теоретическая и методологическая база исследования заложена концепциями и положениями, разработанными, как отечественными, так и зарубежными специалистами в области формирования стратегии управления клиентским опытом и проведения СХ-трансформаций, в числе которых Головачева К.С., Макарова О.В., Раздольная И.В., Яковлева Л.Р., Волобуев А.А., Пайн П. Дж. Б., Гилмор Дж. Х., Мэйнс Д., Роусон А., Майер К., Швагер А., Клаус Ф., Маклан С., Шмит Б., Гаджар Б.Н., Манн И., Турусин Д. и др.

Также при проведении исследования учитывалась отраслевая специфика, отраженная в трудах следующих представителей научного сообщества и бизнес-практиков: Авилова Н.Л., Абдткартмова М.Н., Беломестнова М.Е., Воронов Ю.С., Губа Д.В., Губаренко А.В., Дусенко С.В., Кобяк М.В., Ильина Е.Л., Бакеев Д.А., Латкин А.Н., Валединская Е.Н., Шариков В.И. и др.

Несмотря на возросший интерес к проблематике управления клиентским опытом в условиях обновленной стратегической установки, данная область знаний продолжает нуждаться в более глубокой и системно-структурированной проработке.

Целью исследования является проведение аналитического обзора и структурирования терминологии, используемой при управлении клиентским опытом с учетом специфики туристического сектора и гостиничной индустрии.

Данная статья представляет результаты контент-анализа тенденций в научных традициях и подходах к изучению управления клиентским опытом в туризме и гостеприимстве, проведенного в условиях трансформации потребительских установок и современных вызовов отрасли. Для комплексной проверки гипотезы использовались, как теоретические подходы (исторический, структурно-функциональный и системный,

логический анализ и синтез, гипотетико-дедуктивный метод), так и эмпирические методы (сравнительный анализ и кластеризация, наблюдения и экспертные оценки).

Проведенная систематизация научных знаний по исследуемой проблеме и критический анализ практического опыта дают основание для формулирования постулатов, соблюдение которых способствует более эффективному управлению клиентским опытом в туризме и гостеприимстве.

Гипотеза исследования, выдвинутая автором: эффект CX-управления в сфере туризма и гостеприимства достигается при условии синергии трех факторов: глубокого понимания потребностей и поведения клиентов, максимального удовлетворения их запросов и учета взаимозависимостей между стратегическими целями и инициативами организации.

Результаты и дискуссия

Усложнение потребительского поведения в сфере туризма и гостеприимства, рост претензионных требований клиентов к качеству оказываемых услуг заставляют участников данного рынка направлять все большие усилия на углубление понимания маршрута потребителя и его продолжительности во времени. Как следствие, современные менеджеры туристских и гостиничных организаций все чаще осознают тот факт, что необходимо уделять приоритетное внимание дизайн-мышлению и управлению потребительским опытом. Драйверами изменений признаются цифровизация и доступность информации, повышенные ожидания и экономика впечатлений.

Существенное расширение точек контакта с клиентами в различных каналах коммуникаций (включая СМИ) и повышение социализации этих взаимодействий выводит исследователей за традиционные границы покупательского цикла потребительского путешествия. Напомним, потребительское путешествие (customer journey) включает весь спектр точек контакта клиента с брендом и поставщиком услуг на этапах выявления потребности, приобретения и постпрайсового взаимодействия, включая поддержку, обратную связь и повторные обращения. Это сам факт последовательности событий, который проходит потребитель от первого контакта до постпокупочного опыта.

Близким по смыслу потребительскому путешествию является понятие «путь клиента» (Customer Journey Map, CJM) как некоторая визуализированная модель потребительского путешествия, созданная услугодателем для анализа и управления опытом (прохождение потребителя по воронке продаж: от возникновения потребности в турпродукте до совершения целевого действия (звонка, заказа услуги, приобретения услуги)).

Основные характеристики пути клиента:

- точки контакта (touch-points) – любые «касания клиента», где он «встречается» с брендом (производителем или поставщиком услуг) (лендинг, баннер, чат-бот, звонок оператору или разговор с другом-рекомендатором) и невозможность их всех контролировать этим брендом (например, не контролируются следующие точки контакта: отзыв на независимом форуме, слухи, поведение партнерского турагентства);

- этапы пути (до покупки; во время покупки; после покупки) – первичный интерес / триггер (увидел рекламу, «хочется на море», рассказ друзей) – осознание потребности в турпродукте (формирование критериев: бюджет, даты, состав компании, тип отдыха) – активный поиск информации (соцсети, форумы, сайты турагентств) – сравнение и оценка альтернатив (сверка цен, чтение отзывов, изучение фото/видео отелей, визовых требований) – формирование осведомленности и интереса к турпродукту (появление варианта-«лидера», но еще нет брони) – оформление тура/авиа и отеля, оплата и получение подтверждений – непосредственное потребление турпродукта (визовая поддержка, страховка, дополнительные услуги, чек-ин, точка «Welkome» туроператора, инфо-гид, заселение, экскурсии, питание, активности, задержка рейса, смена номера, lost-baggage, SOS-чат) – постпокупочное вовлечение в коммуникацию (survey-опрос, cashback/бонусные мили, степень удовлетворения (NPS), публикация отзыва) - проявление лояльности к

бренду (раннее бронирование, referral-скидка, подписка на рассылку, участие в loyalty-программе, word-of-mouth);

- эмоции и действия – на выбор клиента оказывают воздействие прошлый потребительский опыт с выбранным брендом или брендом-конкурентом, сомнения, интерес, доверие, раздражение и т.п.;

- барьеры – препятствия, возникающие при следовании по этапам пути: запутанный интерфейс, непонятный онбординг, недоверие к услугодателю.

Тогда «путешествие потребителя – путь потребительских решений в процессе выбора и принятия решения о покупке, а точки контакта – это те объекты / носители коммуникации, с которыми клиент физически или цифрово взаимодействует на каждом шаге пути и которые формируют его опыт (вывеска, мебель, специальная одежда персонала, навигация, турпродукт, мессенджеры услугодателя и др.) и которые оставляют впечатления у потребителя в процессе накопления клиентского опыта». [8]

Для упорядочения точек контакта предлагается их классифицировать по следующим основаниям: по повторяемости (однократные (single touch) и повторяющиеся (recurring)); по тональности реакции целевой аудитории (положительные, нейтральные (фоновые) и негативные); по степени вовлечения клиента (краткосрочные (например, реклама), долгосрочные (когнитивное погружение клиента через чтение, сравнение)); по воздействию на органы чувств (звуковые, визуальные, тактильные, воздействующие на обоняние). Омниканальность как особенность современного пути потребителей заставляет бренды рассматривать пул разных каналов не просто как отдельные ресурсы, а как часть единого связанного (бесшовного) опыта.

Также уточним сущность покупательского цикла, под которым в данной статье будем понимать последовательность итеративных шагов, реализуемых потенциальным клиентом на пути к совершению покупки услуги.

Клиентский или потребительский опыт (Customer Experience, CX) представляет собой сложную многомерную конструкцию, где каждый аспект взаимодействия вносит свой вклад в формирование итогового восприятия. Типовым набором «опыта потребителя» являются следующие итеративные шаги: обнаружение услугодателя, установление контактов и начало взаимодействия, подбор и оформление турпродукта, оплата, потребление турпродукта, поддержка бренда. Вариативность перечисленных действий клиента, как было отмечено ранее, зависит от большого числа факторов, в числе которых наиболее значимыми являются следующие:

- позиционирование и узнаваемость бренда на рынке (создается первое впечатление и выделение среди конкурентов);

- уровень сервиса и культура общения персонала (определяют доверие и лояльность клиента);

- удобство взаимодействия, чистота и доступность точек продаж (для комфорта и «зарождения» желания вернуться);

- ненавязчивость рекламной кампании и работа с ожиданиями клиентов (создание позитивного восприятия бренда и снижение разочарования);

- политика лояльности и программы поощрения (помогают удержать постоянных клиентов и стимулируют повторные покупки).

Смежным, но не тождественным понятием клиентскому опыту является пользовательский опыт (user experience (UX) - совокупность субъективных впечатлений и эмоций, которые у пользователя возникают при взаимодействии с продуктом, услугой). Если основной фокус UX сосредоточен на удобстве пользования, функциональности и визуальной привлекательности, то основные элементы CX - это восприятие, эмоции, удобство, коммуникации на протяжении всего пути клиента с акцентом на выработку долгосрочных отношений, повышение его удовлетворенности и лояльности. Основным отличием опыта потребительского (CX) от пользовательского является масштаб проводимого анализа: UX предполагает анализ точки входа (сайт, мобильное приложение),

тогда как клиентский опыт охватывает весь жизненный цикл клиента. Следовательно, фокус только на точке входа без управления общим опытом не даст в стратегической перспективе устойчивого результата.

Можно сказать и иначе: клиентский опыт состоит из двух компонентов – пользовательского опыта (относится к области взаимодействия потенциальных туристов с турпродуктами) и уровня сервиса (customer service; качество обслуживания и поддержки клиентов, профессионализм сотрудников и послепродажное взаимодействие). Таким образом, совмещение UX-дизайна с грамотным управлением CX создает предпосылки для гармоничного взаимодействия между брендом и клиентом, усиливая конкурентные позиции и повышая прибыльность участников туристского рынка.

У опыта как понятия пока не сложилось единого строгого определения. В отличие от продукта и услуги, опыт имеет свои метрики успеха в экономике: не является материальным объектом или конкретной услугой; формирует у потребителя эмоциональную связь (а не просто удовлетворенность); производство и потребление синхронизировано во времени для создания глубины вовлечения и силы воспоминаний. Следовательно, разработанные турпродукты услуги по размещению туристов решают задачу клиента, а опыт создает трансформацию (без «вовлечения клиента» сценарий рухнет).

Холистический (обобщенный, целостный) опыт потребления в сфере туризма и гостеприимства как совокупность сенсорного, эмоционального, когнитивного, физического и социального опыта состоит из практических действий, производимых клиентом до и после совершения покупки турпродукта и приобретаемых одновременно сопутствующих впечатлений. Следовательно, модель блага в сфере туризма и гостеприимства имеет четыре «слоя»: товар (good), продукт (product), услуга (service), холистический опыт (experience). Последний «слой» означает трансформирующееся погружение, в котором клиент сам становится соавтором ценности, готов платить премию и возвращаться снова; превращает турпродукт в «платформу вовлечения», где клиент сам платит за право вернуться и привести новых клиентов.

Холистический опыт, работая как «мультипликатор», упрощает продажи, обогащает существующие туры практикой клиентских контактов, что особенно ценно для участников обозначенного рынка.

Кристофер Майер и Андре Швагер предлагают весьма значимое определение потребительского опыта, под которым понимают «внутреннюю и субъективную реакцию или отклик клиентов на любой прямой (взаимодействие, инициированное самим потребителем) или косвенный (незапланированные, неожиданные взаимодействия с продуктом или брендом) контакт с брендом (организацией)» [9]. Филипп Клаус и Стэн Маклан акцентируют внимание на том, что «потребительский опыт - это эмоциональная и рациональная оценка клиентом всех прямых и косвенных контактов с организацией, которые влияют на его покупательское поведение» [10].

Клиентский опыт уникален (сложно стандартизировать) для каждого потребителя и имеет такое негативное свойство, как забывчивость впечатлений (врожденный когнитивный сброс) от тех или иных точек контакта (через две недели 60% эмоций стирается). Превращение данной когнитивной асимметрии в конкурентное преимущество туроператора возможно, например, через использование набора сенсорных якорей (запах, текстура, звук), формирующих стойкую память (например, раздача гостям некоторого уникального аромата приводит к повторным покупкам в 23% случаев).

Подводя промежуточный итог, заметим, что результатом сформированного потребительского опыта на протяжении всего жизненного цикла клиента выступают впечатления, заинтересованность, поиск, налаживание контакта, предложение, потребление услуг. Включая в управление триггер-инструменты по одному на каждый результат, не позволяем «соскальзывать» клиентам между фазами и удерживаем NPS.

Учитывая тот факт, что управленческие действия представляют собой любые преднамеренные вмешательства (информирование, убеждение, правила, ограничения и т.п.), призванные повлиять на качество клиентского опыта, подчеркнем, что описанный выше тренд требует от производителей и поставщиков услуг интеграции отдельных бизнес-функций и расширения цепочки создания ценности за счет дополнительного привлечения внешних партнеров к созданию и обеспечению позитивного клиентского опыта.

«Контакт без покупки» - еще один главный, но упускаемый источник новых желаний. Выход за рамки точек контакта на этапе принятия решения о покупке, а также возникновение импульса к оценке накопленного опыта взаимодействия с брендом превращает случайные встречи с «чужими брендами» в новые траектории взаимодействия и способствуют росту насыщенности и персонифицированности потребительского опыта в будущем, а услугодателю формирует дополнительную выручку и повышает LTV клиента. Следовательно, управление клиентским опытом (CEM – Customer Experience Management) – это стратегический аспект планирования, организации и реализации взаимодействий с клиентами с целью создания идентичного бренда.

Одновременно управление клиентским опытом – это не только реагирование на текущие запросы клиентов, но и проактивное создание неординарных моментов (стратегический подход), способных превзойти ожидания клиента во всех аспектах отношений с брендом или создать им свой уникальный опыт с другими участниками рынка. Бернд Шмитт в статье «Customer experience management: A revolutionary approach to connecting with your customer» (2003) рассматривает CEM как «процесс стратегического управления опытом взаимодействия клиента и компании, связанным с продуктом или компанией» [11].

Эмоциональный опыт клиента – единственное, что невозможно быстро скопировать, поэтому он становится все более приоритетным в борьбе за приверженность потребителей и оптимизацию структуры клиентской базы. Предоставление в каждом случае наиболее актуального продуктового предложения как эмоционального подарка, а не очередной скидки достигается за счет консолидации данных об имеющемся прошлом опыте клиентов, текущих операциях и социальных медиа.

Эмоционализация клиентского опыта позволяет:

- создавать особую связь с потребителями: взамен обычной парадигмы «покупка-продажа» получить партнера – участника экосистемы бренда и соавтора его успеха;
- стать частью идентичности клиента и дифференцировать потребительский опыт через запоминающиеся взаимодействия;
- получить эмоционально заряженного адвоката бренда (branded customer experience), рекомендации которого будут доверять десятки новых клиентов.

Услугодатель пытается зарегистрировать в сознании потребителя с помощью физических и цифровых каналов коммуникации сенсорный «патент», что заставляет конкурента «перепрошивать» мозг, а не просто снижать цену. Каждое взаимодействие клиента с брендом становится частью общего потребительского опыта, который имеет несколько этапов накопления.

Трансформация маркетингового понимания туристских и гостиничных услуг, обусловленная стратегированием управляющих воздействий при накоплении массы клиентского опыта (совокупности впечатлений покупателя от взаимодействия с организацией на всех этапах непрерывного процесса: от знакомства с брендом до послепродажного обслуживания) отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Понимание турпродукта в традиционном и эмпирическом маркетинге с учетом накопленной массы потребительского опыта

Уровни турпродукта	Характеристика уровня	
	Традиционный маркетинг	Эмпирический маркетинг
Турпродукт по замыслу	Основополагающий уровень: поиск ответа на вопрос: что в	Традиционные выгоды и преимущества больше не являются

(основная выгода/ядровая ценность)	действительности будет приобретать покупатель? Задача услугодателя – выявить скрытые за турпродуктом нужды и продать не свойства турпродукта, а выгоды от его потребления. Ключевое предположение – потребитель при принятии покупательского решения действует рационально, осознает преимущества и особенности турпродукта, который он выбирает и сравнивает цены услуг-конкурентов (ключевым является процесс покупки)	достаточными для удовлетворения потребностей клиентов. Повышение покупательских целей с помощью эмоциональных ценностей и ценностных функций (через мысленное восприятие); применимость опыта клиентов к туристическим и гостиничным операциям, раздумывание о разных точках контакта во время взаимодействия клиентов с брендом, т.е. цель организации – создать опыт для клиентов. Создание незабываемых впечатлений удержит существующих клиентов и привлечет новых. Ориентация на клиента в процессе создания опыта (перед покупкой, в во время покупки и после покупки)
Турпродукт в реальном исполнении (базовый турпродукт)	Ориентация на турпродукт, который должен обладать следующими характеристиками: - уровнем качества (степень соответствия турпродукта заявленным стандартам и ожиданиям), - набором свойств (функциональными особенностями), - специфическим оформлением (эстетика и внешний вид интерьера), - брендовым названием (уникальное имя, символ, дизайн, идентифицирующие признаки), - внешняя оболочка турпродукта (защитная, информационная, маркетинговая функции). Фокус на характеристиках и конкурентных преимуществах турпродукта (бренда), оцениваемых аналитическими, количественными и качественными методами, ориентированными на рациональное и целесообразное принятие решений	Производство турпродукта с пониманием индивидуальных потребностей клиента (например, персональная экскурсия, походы и сплавы) и общим пониманием важности сохранения положительных эмоций у клиента. Ментальные, эмоциональные, когнитивные, поведенческие и реляционные ценности заменяют функциональные характеристики турпродуктов и услуг. Конкурентные отношения рассматриваются на макроуровне. Для оценки рациональных и эмоциональных решений клиентов используются наряду с аналитическими, количественными, качественными методами исследования методы экспериментального проектирования.
Турпродукт с подкреплением (расширенный турпродукт)	Произведенный организацией турпродукт продвигается на рынок с помощью различных маркетинговых практик, опирающихся на наличие общего понимания потребностей клиента, сегментации рынка, разработки маркетинг-микса для каждого сегмента (низкая стоимость и инновационность турпродукта). Турпродукт сопровождается прилагающимся к нему дополнительным «шлейфовым» сопровождением. В числе данного сопровождения могут быть дополнительные услуги и выгоды, которые все вместе и составляют подкрепление (привлечение личного внимания к потребителям, доставка документов на дом, гарантия возврата денег, инструкции и т.п.)	Предоставление продуктового предложения, наиболее актуального для каждого клиента (например, в номере предлагается не стандартная для отеля «уходовая» косметика, а отдельно каждое средство в соответствии с индивидуальными запросами клиента). Потребление воспринимается как целостный опыт (холистический результат). Полная аутентичность турпродукта и услуги бренда напрямую связаны с клиентами (максимальная кастомизация), отношения с клиентами строятся с возможностью долгосрочного сотрудничества за счет создания запоминающегося взаимодействия (брендирование клиентского опыта). Сбор и сегментация данных являются отправной точкой в понимании клиентов, но этих данных недостаточно

		(например, необходимость в сопровождении - это не просто предоставление информации, а создание добавленной стоимости для клиента) Творческая передача ценности бренда с помощью физических и цифровых каналов (например, сопровождение во время поездки, в т.ч. онлайн-поддержка; учет форс-мажорных обстоятельств, проявляющийся в изменении маршрута, перебронировании билетов, предоставлении временного жилья, эвакуации и т.п.) требует обширной аналитической подготовки сотрудников (customer journey mapping)

Довольно-таки часто «узкие места» в складывающихся отношениях поставщиков услуг с клиентами сразу не очевидны изнутри бизнеса либо руководители не придают им большого значения, чтобы планово выделять определенные денежные средства на их устранение. «Вскрывать» подобные проблемы призваны специалисты по Customer Experience (CX), должностной инструкцией которых предусмотрено проведение диагностики потребительского цикла «со стороны» с целью поиска «разрывов» или «препятствий» (барьеров в создании позитивного клиентского опыта), сдерживающих рост лояльности клиентов. При этом используются следующие инструменты: репутационный мониторинг в офлайн и онлайн-пространстве, тестовые заказы услуг, интервью с сотрудниками, корпоративные тренинги, мастер-классы с персоналом и руководством и др.

Заключение

Управление клиентским опытом – это не просто тренд наступившего времени, к которому необходимо адаптироваться, если участники туристского рынка претендуют на фиксацию роста объемов продаж в будущем. Это комплексное стратегическое направление, позволяющее представителям сферы туризма и гостеприимства создавать уникальную ценность для клиентов, укреплять их лояльность и обеспечивать долгосрочный успех на рынке.

Для создания уникальной клиентской ценности в современном гиперконкурентном мире с перенасыщенным информационным фоном услугодателю важно глубоко понимать механизм возникновения положительного клиентского впечатления и удержания от переключения на другого поставщика блага. Чтобы глубокое, персонализированное и эмоционально окрашенное взаимодействие стало ключевым конкурентным преимуществом, необходимо упорядочить терминологию и, как следствие, иметь правильную аналитику, строить точный прогноз поведения, настраивать лучшие сценарии коммуникации, создавать персональные предложения и проводить таргетинг, обучать персонал клиентоориентированности.

Более того, понимание качественности / некачественности клиентских данных становится «нервной системой» бизнеса, обеспечивающей / не обеспечивающей ему чувствительность, рефлекс и способность к адаптации в современной динамичной среде, а именно: замену абстрактных целей на производные от конкретных клиентских сценариев; точность управленческих решений; диагностируемость проблемы с удовлетворенностью клиентов; ускорение адаптации к меняющимся потребностям рынка; рост уровня мотивации сотрудников.

Список источников

1. ROI of Customer Experience, 2018. Qualtrics XM Institute. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.qualtrics.com/m/www.xminstitute.com/wp->

- content/uploads/2018/08/XMI_ROIofCustomerExperience-2018.pdf (дата обращения: 01.03.2026).
2. Temkin, B. The ROI of customer experience [Electronic resource] / B. Temkin. – Mode of access : <http://temkingroup.com/research-reports/roi-of-customer-experience-2016/> (accessed date : 09.03.2026).
 3. Головачева К.С., Макарова О.В. CX-трансформация Tele2: от дискаунтера к лидеру клиентского сервиса // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2022. – № 3. – с. 472-494.
 4. Раздольная И.В., Яковлева Л.Р., Волобуев А.А. Стратегические детерминанты клиентоцентрического маркетинга на основе принципов поведенческой экономики и практики исследования клиентского опыта // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2023. – № 1(98). – с. 135-150. – doi: 10.21295/2223-5639-2023-1-135-150.
 5. Gilmore, J. and Pine, J. (2002), The Experience is the Marketing, Strategic Horizon LLP, Brown-Herron Publishing/
 6. Джозеф Б. Пайн II, Джемс Х. Гилмор Экономика впечатлений. Как превратить покупку в захватывающее действие. – Москва: Интеллектуальная Литература, 2022. – 400 с.
 7. Joel Maynes, Alex Rawson Linking the customer experience to value. / Customer experience: creating value through transforming customer journeys., 2016. – 82-87 p.
 8. Манн И., Турусин Д. Точки контакта. Простые идеи для улучшения вашего маркетинга – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 120 с.
 9. Meyer, C., Schwager, A. Understanding customer experience // Harvard Business Review, 85(2), P.116–126.
 10. Klaus P. P., Maklan S. Towards a better measure of customer experience //International Journal of Market Research. – 2013. – Т. 55. – №. 2. – С. 227-246.
 11. Schmitt, B. H. Customer Experience Management: A Revolutionary Approach to Connecting with Your Customers / B. H. Schmitt. – New York : Wiley, 2003. – 256 p. – ISBN 978-0471237747.
 12. Schmitt B. et al. Experience marketing: Concepts, frameworks and consumer insights //Foundations and Trends® in Marketing. – 2011. – Т. 5. – №. 2. – С. 55-112.
 13. Gajjar B.N. Factors Affecting Consumer Behavior // International Journal of Research in Humanities and Social Sciences. – 2013. – № 2.
 14. Авилова Н.Л., Абдикаримова М.Н., Беломестнова М.Е., Воронов Ю.С., Губа Д.В., Губаренко А.В., Дусенко С.В. и др. Инновационные направления развития туризма и гостеприимства в современной России. / Коллективная монография. – Москва: Русайнс, 2023. – 230 с.
 15. Беломестнова М.Е., Шариков В.И. Инновационные подходы к продвижению гостиничных услуг // Гостиничное дело. – 2022. – № 2. – с. 90-104. – doi: 10.33920/igt-2-2202-01.
 16. Кобяк М.В., Ильина Е.Л., Бакеев Д.А. Управление маркетингом на гостиничных предприятиях // Проблемы и перспективы индустрии гостеприимства, туризма и спорта. Сборник статей. Российский Экономический университет имени Г.В. Плеханова. Уфа, 2018. С.44-48.
 17. Кобяк М.В., Ильина Е.Л., Латкин А.Н. Особенности развития экономики впечатлений в индустрии гостеприимства и туризма // Российские регионы: взгляд в будущее. 2015. Т.2. №3. С.27-36.
 18. Особенности управления маркетингом и продажами в сфере гостеприимства и туризма / Кобяк М.В., Валединская Е.Н., Ильина Е.Л., Латкин А.Н. // Дискуссия. 2017. №5 (79). С.39-42.

Сведения об авторе

Марченко Татьяна Ивановна, к.э.н., доцент, Поволжский государственный университет сервиса, Тольятти, Россия

Information about the author

Marchenko Tatyana Ivanovna, Ph.D., Associate Professor, Volga State University of Service, Togliatti, Russia

УДК 330.02

DOI 10.34755/IROK.2026.48.37.026

Медведева Анастасия Алексеевна

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

Сушко Ольга Петровна

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

Теоретические аспекты бизнес-процессов прогнозирования в энергосбытовом секторе

Аннотация. В статье анализируются бизнес-процессы прогнозирования на предприятиях энергосбытового сектора в условиях волатильности оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ). Обосновано, что традиционные подходы к прогнозированию, сфокусированные преимущественно на технических алгоритмах, недостаточны для обеспечения финансовой устойчивости компаний: ошибки в заявках ведут к штрафам и убыткам. Рассмотрены теоретические основы процессного подхода к управлению и выделены шесть ключевых особенностей энергосбытовой деятельности как объекта прогнозирования (невозможность складирования, волатильность спроса, двойственная рыночная позиция и др.). В отличие от существующих работ, авторами предложены оригинальная классификация бизнес-процессов прогнозирования по пяти критериям (временной горизонт, функциональная направленность, объект, методы, уровень автоматизации) и семиэтапная структурная модель процесса с замкнутым циклом обратной связи. Определены шесть направлений совершенствования прогнозной деятельности в условиях цифровизации отрасли, включая внедрение машинного обучения и интеграцию внешних данных. Разработанный методический инструментарий может применяться для анализа, оптимизации и повышения точности прогнозов в энергосбытовых организациях.

Ключевые слова: бизнес-процессы, прогнозирование, энергосбытовые организации, электроэнергетика, процессный подход, классификация, структурная модель, ОРЭМ, цифровая трансформация.

Medvedeva Anastasia Alekseevna

Plekhanov Russian University of Economics

Olga Petrovna Sushko

Associate Professor, Professor Plekhanov Russian University of Economics

Theoretical aspects of forecasting business processes in the energy sales sector

Abstract. The article analyzes the business processes of forecasting at enterprises of the energy retail sector in the context of the volatility of the wholesale electricity and capacity market (REM). It is proved that traditional forecasting approaches, focused mainly on technical algorithms, are insufficient to ensure the financial stability of companies: errors in applications lead to fines and losses. The theoretical foundations of the process approach to management are considered and six key features of energy marketing activities as an object of forecasting are identified (impossibility of warehousing, volatility of demand, dual market position, etc.). Unlike existing works, the authors propose an original classification of forecasting business processes according to five criteria (time horizon, functional orientation, object, methods, level automation) and a seven-stage structural model of a closed-loop feedback process. Six areas of improvement of predictive activities in the context of digitalization of the industry have been identified, including the introduction of machine learning and the integration of external data. The developed methodological tools can be used to analyze, optimize and improve the accuracy of forecasts in energy marketing organizations.

Keywords: business processes, forecasting, energy sales organizations, electric power industry, process approach, classification, structural model, wholesale electricity market, digital transformation.

Введение

В последние годы российский электроэнергетический рынок переживает период структурных изменений. Так, Системный оператор ЕЭС сообщает, что выработка электроэнергии в 2023 году достигла 1140,9 млрд кВт·ч с установленной мощностью электростанций в 263,1 ГВт. При этом, на рынке работают более 900 субъектов энергосбыта: 244 энергосбытовые компании и около 700 гарантирующих поставщиков [4].

Как известно, на оптовом рынке электроэнергии и мощности (ОРЭМ) точность прогнозирования объёмов электропотребления напрямую влияет на финансовые результаты, потому что правила рынка устанавливают штрафы за отклонение фактического потребления от заявок [2]. Ошибки прогнозирования ведут либо к переплате за неостребованные объёмы, либо к закупкам по балансирующим ценам – в обоих случаях компания несёт убытки.

Энергетическая стратегия России до 2035 года описывает цифровую трансформацию как приоритетное направление развития отрасли [3]. Именно цифровизация открывает возможности для построения прогнозных систем нового поколения, требуя переосмысления самой организации прогнозной деятельности. При этом научная литература сосредоточена преимущественно на таких технических аспектах прогнозирования, как алгоритмы и модели, оставляя организационно-экономические вопросы построения бизнес-процессов прогнозирования в энергосбыте без должного внимания.

Композиция исследования

Цель работы – разработка теоретических основ анализа бизнес-процессов прогнозирования в энергосбытовом секторе, включая классификацию и структурную модель процесса.

Задачи исследования:

- выявление особенностей энергосбытовой деятельности, влияющих на организацию прогнозирования;
- разработка классификации бизнес-процессов прогнозирования с учётом их отраслевой специфики;
- составление структурной модели бизнес-процесса прогнозирования;
- определение направления совершенствования прогнозной деятельности в энергетике.

Объект исследования – бизнес-процессы прогнозирования на предприятиях энергосбытового сектора. Предмет – методы и инструменты организации прогнозной деятельности.

Теоретические аспекты исследования

Специфика энергосбытовой деятельности как объекта прогнозирования

Методологическую основу исследования составляет процессный подход к управлению, который за рубежом активно развивали М. Хаммер и Д. Чампи [10], а в отечественной науке самый большой вклад внесли В.В. Репин, В.Г. Елиферов [9] и И.А. Наугольнова [8]. Подход эволюционировал от финансового контроля к системам стратегического управления, а энергосбытовая деятельность с её капиталоемкостью и сложностью бизнес-процессов это наглядно демонстрирует.

В рамках исследования под понятием бизнес-процесса можно рассматривать устойчивую последовательность операций по сбору, обработке и анализу информации, формированию прогнозов и принятию управленческих решений. Данное определение

синтезирует подходы стандарта ISO 9000:2015 [5] и общую концепцию реинжиниринга [12].

Энергосбытовая деятельность отличается от других отраслей рядом особенностей, которые определяют специфические требования к прогнозированию. Анализ нормативной базы [1, 2] и данных о работе ОПЭМ [4] позволил выделить шесть таких особенностей (Табл. 1).

Таблица 1 – Особенности энергосбытовой деятельности, влияющие на прогнозирование

№	Особенность	Требования к прогнозированию
1	Невозможность складирования электроэнергии	Точность краткосрочных прогнозов MAPE < 5%
2	Волатильность спроса	Учёт погоды, сезонности; адаптивные модели
3	Двойственная рыночная позиция	Интеграция прогнозов оптовых цен и розничных объёмов
4	Регуляторная среда	Учёт тарифной политики и регуляторных изменений
5	Инфраструктурная зависимость	Координация с сетевыми организациями
6	Неоднородность потребителей	Сегментация моделей по группам потребителей

Такие особенности формируют определенные требования к прогнозированию: точность, оперативность, многофакторность, адаптивность – это тот специфический методический инструментарий, в котором так остро нуждается энергосбытовой сектор.

Современные методы прогнозирования в энергосбытовом секторе

В электроэнергетике вопросы прогнозирования рассматриваются в основном с технической стороны – Р.В. Ключев с соавторами исследовали машинное обучение для прогнозирования электропотребления: алгоритмы градиентного бустинга дают точность 92–95% [7]. И.Ю. Шелехов анализировал прогнозирование на промышленных предприятиях [12], С.О.Хомутов с соавторами изучали повышение точности краткосрочных прогнозов с применением метрик MAPE, RMSE [11].

В зарубежной научной литературе наблюдается устойчивый переход от классических статистических методов к гибридным вычислительным моделям. Как отмечается в комплексном обзоре, опубликованном в журнале *Energies*, методы прогнозирования электропотребления эволюционировали от авторегрессионных моделей (ARIMA) и экспоненциального сглаживания до нейронных сетей, систем нечёткой логики и эволюционных алгоритмов (Haben и соавт, 2021). При этом исследователи подчёркивают отсутствие универсального подхода: классические модели показывают наилучшие результаты при линейной или регулярной сезонной динамике, тогда как гибридные модели оказываются предпочтительнее в сложных, многофакторных условиях.

К сожалению, организационно-экономические аспекты построения бизнес-процессов прогнозирования остаются слабо исследованными. Новый этап в развитии прогнозирования может быть связан с интеграцией традиционных методов с технологиями бизнес-аналитики (BI) и обработки больших данных. Именно такой подход позволяет энергосбытовым организациям перейти от описательной аналитики к предиктивной [8, 9], а модели на больших данных дают возможность оптимизировать закупки на оптовом рынке в режиме, приближённом к реальному времени.

Результаты исследования**Классификация бизнес-процессов прогнозирования**

На основе анализа существующих классификаций бизнес-процессов [8, 9, 12] и отраслевой специфики разработана классификация бизнес-процессов прогнозирования в энергосбытовом секторе (Табл. 2), в которой выделены пять основных критериев, где каждый раскрывает определённую сторону прогнозного процесса.

Таблица 2 – Классификация бизнес-процессов прогнозирования в энергосбытовом секторе

Критерий	Виды процессов	Примеры
1. Временной горизонт	Оперативные (до 1 мес.)	Почасовые графики, суточные заявки на ОРЭМ
	Тактические (1–12 мес.)	Сезонные колебания, бюджетирование
	Стратегические (> 1 года)	Инвестиции, развитие клиентской базы
2. Функциональная направленность	Коммерческие	Объёмы реализации, выручка
	Финансовые	Денежные потоки, дебиторская задолженность
	Технологические	Состояние инфраструктуры, аварийность
	Рыночные	Оптовые цены, конкурентная среда
3. Объект прогнозирования	Объёмные	Электропотребление (кВт·ч), число клиентов
	Ценовые	Цены ОРЭМ, тарифы, маржинальность
	Качественные	Регуляторные изменения, риски
4. Применяемые методы	Статистические	Регрессия, ARIMA, экспоненциальное сглаживание
	Машинное обучение	Градиентный бустинг, LSTM, Random Forest
	Экспертные	Метод Дельфи, сценарный анализ
5. Уровень автоматизации	Ручные	Экспертные оценки, работа в Excel
	Частично автоматизированные	Автоматический сбор, ручной анализ
	Полностью автоматизированные	Автоматический сбор, обработка, формирование прогнозов

Источник: составлено автором

Данная классификация позволяет:

- системно описать прогнозную деятельность организации;
- выявить слабо развитые процессы;
- расставить приоритеты автоматизации.

Структурная модель бизнес-процесса прогнозирования

Обобщение подходящих теоретических подходов [6, 12] и анализ практики энергосбытовых организаций позволили разработать семиэтапную структурную модель бизнес-процесса прогнозирования (Табл. 3).

Таблица 3 – Структурная модель бизнес-процесса прогнозирования

Этап	Название	Содержание	Результат
1	Целеполагание	Определение объекта, цели, горизонта	Техническое задание
2	Сбор данных	История потребления, погода, экономика	Подготовленный датасет
3	Выбор методов	Анализ задачи, подбор методов	Методика
4	Расчёт прогноза	Применение методов, количественные оценки	Прогнозные значения
5	Верификация	Проверка на соответствие экспертным оценкам	Согласованный прогноз
6	Принятие решений	Заявки на ОРЭМ, бюджеты, договоры	Управленческие решения
7	Мониторинг	Сравнение факт/прогноз, анализ отклонений	Улучшенные модели

Источник: составлено автором

Модель имеет три отличия от традиционных схем:

- 1) целеполагание выделено в отдельный этап;
- 2) введён этап верификации для согласования расчётов с экспертными оценками;
- 3) цикл замкнут – мониторинг ведёт к корректировке моделей.

Направления совершенствования бизнес-процессов прогнозирования

Анализ научной литературы [9, 10, 11] и практики энергосбытовых организаций позволил выделить шесть направлений совершенствования прогнозирования (Табл. 4).

Таблица 4 – Направления совершенствования бизнес-процессов прогнозирования

№	Направление	Мероприятия	Эффект
1	Цифровизация сбора данных	Внедрение ИСУЭ, сбор данных в реальном времени	Снижение погрешности на 15–25%
2	Машинное обучение	Градиентный бустинг, LSTM-сети	Точность 92–95% [7]
3	Внешние данные	Метеоданные, экономические индикаторы	Учёт 80% факторов
4	Формализация процессов	Регламенты, владельцы процессов, KPI	Дисциплина исполнения

5	Кросс-функциональное взаимодействие	Координация коммерческого, финансового, IT-блоков	Согласованность прогнозов
6	Мониторинг качества	Расчёт MAPE, RMSE, MAE; анализ ошибок	Улучшение моделей

Источник: составлено автором

Все эти направления охватывают технологические, организационные и методические аспекты прогнозирования, внедрение которых позволяет сократить штрафы за отклонения на ОРЭМ и укрепить позиции компании на рынке.

Заключение

Данное исследование позволило разработать теоретические основы анализа бизнес-процессов прогнозирования в энергосбытовом секторе.

Необходимо рассмотреть его основные результаты:

Во-первых, выявлены шесть особенностей энергосбытовой деятельности, определяющих специфику прогнозирования:

- невозможность складирования электроэнергии;
- волатильность спроса;
- двойственная рыночная позиция;
- регуляторная среда;
- инфраструктурная зависимость;
- неоднородность потребителей.

Для каждой особенности определены требования к организации прогнозирования, а также определен специфический методический инструментарий, в котором так остро нуждается энергосбытовой сектор.

Во-вторых, разработана классификация бизнес-процессов прогнозирования по пяти критериям:

- временной горизонт;
- функциональная направленность;
- объект прогнозирования;
- применяемые методы;
- уровень автоматизации.

Классификация позволяет системно описать прогнозную деятельность организации. Данный результат приоритизирует автоматизацию, улучшает понимание прогнозной деятельности организации и подсвечивает необходимость развития процессов.

В-третьих, предложена семиэтапная структурная модель с замкнутым циклом обратной связи, которая обеспечивает совершенствование прогнозных моделей через анализ отклонений. Всё это не только покажет разницу в рынке, но и поможет развить сферу ИИ в онлайн корректировке почасовых плановых значений на будущие периоды потребления.

В-четвёртых, систематизированы шесть направлений совершенствования: цифровизация сбора данных, машинное обучение, интеграция внешних данных, формализация процессов, кросс-функциональное взаимодействие, мониторинг качества.

Теоретическая значимость работы состоит в разработке методических основ построения систем прогнозирования для энергосбытовых организаций с учётом отраслевой специфики. Практическая – в возможности применения инструментария для анализа и совершенствования прогнозной деятельности.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку адаптивных систем прогнозирования, способных корректировать параметры при изменении рыночной среды, а также на интеграцию технологий искусственного интеллекта для создания самообучающихся систем.

Список источников

1. Об утверждении Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии : постановление Правительства РФ от 04.05.2012 № 442 (ред. от 29.12.2023) // СПС «КонсультантПлюс».
2. О функционировании оптового рынка электрической энергии и мощности : постановление Правительства РФ от 27.12.2010 № 1172 (ред. от 29.12.2023) // СПС «КонсультантПлюс».
3. Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года : распоряжение Правительства РФ от 09.06.2020 № 1523-р // Официальный интернет-портал правовой информации.
4. Отчёт о функционировании ЕЭС России в 2023 году / Системный оператор Единой энергетической системы. – Москва, 2024. – 156 с. – URL: <https://www.so-ups.ru> [дата обращения: 15.01.2026].
5. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Москва : Стандартинформ, 2015. – 54 с.
6. Блинов А. О., Угрюмова Н. В. Бизнес-процесс как основа процессного подхода в управлении // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2014. – № 1 (50). – С. 32–36.
7. Ключев Р. В., Гаврина О. А., Соколов А. А. Прогнозирование планового потребления электроэнергии для объединённой энергосистемы с помощью машинного обучения // Записки Горного института. – 2023. – Т. 261. – С. 392–402.
8. Наугольнова И. А. Процессный подход к управлению: эволюция, современные вызовы, инновации // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 6. – С. 2175–2192.
9. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.
10. Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / пер. с англ. – Санкт-Петербург : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1997. – 332 с.
11. Хомутов С. О., Сташко В. И., Серебряков Н. А. Повышение точности краткосрочного прогнозирования электропотребления // Омский научный вестник. – 2020. – № 4 (172). – С. 58–64.
12. Шелехов И. Ю. Прогнозирование потребления электрической энергии промышленным предприятием с помощью методов машинного обучения // Известия Томского политехнического университета. – 2022. – Т. 333, № 5. – С. 135–146.

Сведения об авторе

Медведева Анастасия Алексеевна, аспирант, кафедра экономики промышленности, РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

Information about the author

Medvedeva Anastasia Alekseevna, PhD student, Department of Industrial Economics, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

УДК 332.87

DOI 10.34755/IROK.2026.64.51.027

Олейник Наталья Михайловна

Северо-Западный институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Дмитриева Варвара Юрьевна

Северо-Западный институт управления - филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Управление многоквартирными домами в России: от исторических моделей к цифровому управлению

Аннотация. В статье исследуется развитие института управления многоквартирными домами в России от дореволюционного периода до современных цифровых преобразований. Показано, что данный институт формировался в три этапа: дореволюционный, советский и современный. Для каждого этапа характерно собственное соотношение частноправовых и публично-правовых начал. Сделан вывод, что современная модель управления многоквартирным домом строится на сочетании общей долевой собственности, договорного регулирования, внутреннего контроля со стороны собственников и государственного надзора. Особое внимание уделено последним изменениям законодательства, связанным с цифровизацией общих собраний, стандартизацией отчетности и развитием ГИС ЖКХ. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования выводов статьи для совершенствования договорной и организационной практики управления многоквартирными домами.

Ключевые слова. Многоквартирный дом; управление многоквартирным домом; управляющая организация; жилищное право; договор управления; общее имущество; ГИС ЖКХ; цифровизация.

Oleynik Natalia Mikhailovna

North-Western Institute of Management is a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Dmitrieva Varvara Yurievna

North-Western Institute of Management is a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Management of apartment buildings in Russia: from historical models to digital governance

Annotation. The article examines the development of the institute of management of apartment buildings in Russia from the pre-revolutionary period to modern digital transformations. It is shown that this institution was formed in three stages: pre-revolutionary, Soviet and modern. Each stage is characterized by its own correlation of private law and public law principles. It is concluded that the modern management model of an apartment building is based on a combination of shared ownership, contractual regulation, internal control by the owners and state supervision. Special attention is paid to the latest legislative changes related to the digitalization of general meetings, the standardization of reporting and the development of GIS housing and communal services. The practical significance of the research lies in the possibility of using the conclusions of the article to improve the contractual and organizational management practices of apartment buildings.

Keywords. Apartment building; management of an apartment building; management organization; housing law; management contract; common property; GIS housing and communal services; digitalization.

История управления многоквартирными домами в России представляет собой не просто смену организационных форм, а изменение самого правового понимания дома как объекта управления. На разных этапах он воспринимался как объект найма, как элемент государственного жилищного фонда и как сложный имущественный комплекс, объединяющий индивидуальную и общую собственность. Именно поэтому развитие соответствующего законодательства не было линейным: расширение самостоятельности жильцов чередовалось с усилением административного регулирования [1], [2].

Сегодня эта тема имеет не только историческое, но и прикладное значение. Конфликты между собственниками помещений и управляющими организациями нередко связаны с тем, что участники отношений по-разному понимают пределы своих прав и обязанностей, а также роль договора управления и государственного контроля [10–13; 16]. Цель статьи состоит в том, чтобы проследить основные этапы развития института управления многоквартирными домами, раскрыть особенности современной модели и обозначить ключевые векторы ее дальнейшего развития.

В литературе обоснованно выделяются три этапа развития института управления многоквартирными домами: дореволюционный, советский и современный российский. Такое деление отражает не только смену эпох, но и изменение структуры собственности, роли государства и статуса жильцов [1], [2].

Для дореволюционного периода характерно отсутствие специального института управления многоквартирным домом в современном смысле. Вместе с тем основы будущего жилищного регулирования были заложены именно в этот период. Соответствующие отношения регулировались прежде всего нормами гражданского законодательства, включая Закон о праве застройки 1912 г. и положения тома X Свода законов Российской империи [3; 4]. Эти акты не содержали правил о коллективном управлении общим имуществом дома, но закрепляли юридические конструкции владения, пользования, содержания имущества и найма жилых помещений.

Дореволюционная цивилистика рассматривала жилищные отношения главным образом через призму имущественного найма и правомочий собственника. Именно поэтому управление домом в тот период не выделялось в самостоятельный институт, а осмыслялось как производная от общих гражданско-правовых механизмов. Однако именно здесь были сформированы исходные частноправовые идеи, которые позднее оказались востребованы в постсоветский период [1], [2], [5].

Советский этап начался с радикального изменения структуры собственности. Декрет ВЦИК от 20 августа 1918 г. об отмене права частной собственности на недвижимость в городах фактически положил начало национализации значительной части жилищного фонда [6]. В этих условиях управление домами стало прежде всего публичной функцией. Вместе с тем уже в начале 1920-х гг. государство было вынуждено признать, что без организационного участия самих жильцов надлежащее содержание жилья затруднительно. Это нашло отражение в Постановлении СНК РСФСР от 23 мая 1921 г. и Положении об управлении домами от 8 августа 1921 г., которые предусматривали собрания жильцов, выбор заведующего домом и обсуждение смет расходов [7], [8].

Тем не менее советская модель так и не привела к развитию полноценной автономии собственников или жильцов. В дальнейшем управление жилищным фондом было встроено в систему административного хозяйствования, а дом рассматривался прежде всего как объект государственного или муниципального обслуживания [2; 9]. Такая модель обеспечивала централизованное содержание домов, но ограничивала договорные начала и не формировала устойчивых навыков коллективного самоуправления.

Современный этап связан с приватизацией жилья и переходом к множественности форм управления. Закон РФ «О приватизации жилищного фонда в Российской Федерации» создал предпосылки для массового возникновения общей долевой собственности на общее имущество многоквартирного дома. Окончательно современная модель была закреплена в Жилищном кодексе РФ 2004 г., который установил способы управления многоквартирным домом, определил значение общего собрания собственников и закрепил возможность передачи дома в управление управляющей организации. Таким образом, постсоветское право вернуло жилищные отношения в сферу частноправового регулирования, но уже с учетом необходимости публичного контроля и специальных правил для сложного коллективного объекта.

Действующее жилищное законодательство исходит из того, что управление многоквартирным домом должно обеспечивать безопасные и благоприятные условия проживания, надлежащее содержание общего имущества и решение вопросов пользования этим имуществом. Следовательно, речь идет не только о хозяйственной эксплуатации здания, но и о выполнении социально значимой функции [11].

Наиболее распространенной сегодня является модель управления домом через управляющую организацию. Ее деятельность строится на договоре управления, который сочетает общие гражданско-правовые правила и специальные требования жилищного законодательства. Общие положения о существенных условиях договора закреплены в ст. 432 ГК РФ, а специальные существенные условия договора управления названы в Жилищном кодексе РФ. К ним относятся состав общего имущества, перечень услуг и работ, порядок определения цены договора и процедуры контроля исполнения обязательств.

Из этого вытекает важный практический вывод. Управляющая организация не является носителем самостоятельной «власти над домом»; она действует в пределах закона и договора, заключенного с собственниками помещений. Одновременно она не может рассматриваться как обычный коммерческий контрагент, поскольку предмет ее деятельности непосредственно связан с безопасностью, санитарным состоянием и нормальным функционированием жилого дома. Поэтому правовая природа управления многоквартирным домом носит смешанный характер: в ее основе лежит гражданско-правовой договор, но сама деятельность управляющей организации находится в зоне повышенного публичного интереса [11], [12], [13], [16].

Именно непонимание этой двойственной природы нередко провоцирует споры. Собственники часто ожидают от управляющей организации решения любых проблем дома, не учитывая фактический объем договорных обязательств. В свою очередь, управляющие организации нередко ограничиваются формальным исполнением минимально обозначенных обязанностей, что разрушает доверие и превращает договор управления в источник постоянных конфликтов. Практико-ориентированная литература справедливо подчеркивает, что устойчивое управление возможно только при содержательном, а не формальном подходе к договору, отчетности и коммуникации с собственниками [16].

Вторым ключевым элементом современной модели выступает контроль. Его следует рассматривать как многоуровневый. На первом уровне находится контроль самих собственников: общее собрание, совет многоквартирного дома, приемка выполненных работ, анализ отчетности, инициирование изменений условий договора. Этот уровень является базовым, поскольку именно собственники несут бремя содержания принадлежащего им имущества и определяют способ управления домом [11], [12], [16].

На втором уровне действует государственный контроль (надзор). Федеральный закон № 248-ФЗ закрепляет общий подход, согласно которому контрольные органы осуществляют деятельность по предупреждению, выявлению и пресечению нарушений обязательных требований [13]. В жилищной сфере это означает проверку соблюдения правил содержания общего имущества, раскрытия информации, исполнения лицензионных

требований и иных обязательных норм. Таким образом, государственный надзор не подменяет волю собственников, а выполняет гарантийную функцию.

Современная модель управления многоквартирным домом поэтому не может быть эффективной ни при полном перекладывании ответственности на управляющую организацию, ни при сведении всех споров к обращениям в надзорные органы. Ее устойчивость определяется балансом трех начал: договорного регулирования, внутреннего контроля собственников и внешнего государственного надзора.

Последние изменения законодательства показывают, что развитие института управления многоквартирными домами идет по пути повышения прозрачности и перевода ключевых процедур в цифровую среду.

Прежде всего это касается общих собраний собственников. Федеральный закон от 13 декабря 2024 г. № 463-ФЗ усилил роль ГИС ЖКХ и региональных информационных систем при проведении собраний в заочной форме [14]. Значение этой новеллы состоит не только в удобстве электронного голосования. Законодатель стремится повысить доказуемость самой процедуры: уведомления, идентификации участников, учета голосов и фиксации результатов. Для сферы, где длительное время одной из главных проблем были споры о легитимности протоколов и кворума, это имеет принципиальное значение.

Не менее важным направлением стало усиление отчетности. Федеральный закон от 7 июня 2025 г. № 125-ФЗ закрепил требование о представлении и размещении в системе утвержденных годовых отчетов о деятельности по управлению многоквартирным домом [15]. Тем самым отчет перестает быть формальной бумагой и превращается в обязательный элемент публичной подотчетности. Для собственников это расширяет возможности реального контроля, а для управляющих организаций повышает значение документально подтвержденного результата.

Еще один вектор задан Концепцией цифровизации многоквартирных домов на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 24 июля 2025 г. № 1970-р. В данном случае речь идет уже не только об электронном документообороте, но и о развитии цифровых сервисов, использовании технологий интернета вещей, повышении комфортности и безопасности проживания, интеграции «умных» решений в эксплуатацию домов. Это означает, что в ближайшие годы управление многоквартирным домом будет требовать от управляющих организаций не только юридической и хозяйственной компетентности, но и готовности работать в цифровом контуре [17].

Однако цифровизация сама по себе не решает системных проблем. Если собственники остаются пассивными, а управляющая организация сохраняет формальный стиль работы, перевод информации в электронную систему не устраняет конфликтность. Поэтому технологическое обновление должно сопровождаться развитием культуры договорного управления, более понятной отчетностью и реальным взаимодействием между управляющей организацией и советом дома.

История управления многоквартирными домами в России показывает, что данный институт развивался на стыке частного и публичного права. Дореволюционный период создал цивилистические предпосылки жилищного регулирования, советский этап сформировал централизованную модель эксплуатации жилья, а современное право после приватизации вернуло в центр конструкции собственника, договор и коллективное управление общим имуществом [1; 2; 10; 11].

Сегодня управление многоквартирным домом представляет собой сложную систему, в которой соединяются договор управления, обязанность собственников по содержанию общего имущества, профессиональная деятельность управляющей организации и государственный надзор. Наиболее перспективными направлениями развития этой системы становятся цифровизация общих собраний, стандартизация отчетности и расширение цифровой инфраструктуры управления [14; 15; 17].

Следовательно, эффективная модель управления многоквартирным домом должна строиться не только на детальном законодательстве, но и на реальном содержании

договорных отношений, прозрачности деятельности управляющей организации и активной позиции самих собственников помещений.

Список источников

1. Цахоев А. Н. История российского законодательства об управлении многоквартирными домами [Электронный ресурс]. 2011. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28390898> (дата обращения: 09.04.2026).
2. Алексикова О. Е., Малявкина Н. В. Становление и развитие отечественного института управления многоквартирными домами // Вестник государственного и муниципального управления. 2019. Т. 8, № 4. С. 203–211. DOI: 10.22394/2225-8272-2019-8-4-203-211. EDN: IKXSPW.
3. Закон о праве застройки // Высочайше утв. 23 июня 1912 г. Собрание узаконений. № 130. Ст. 1147.
4. Свод законов Российской Империи: Свод законов гражданских. Т. 10. Ч. 1. СПб.: Русское книжное товарищество «Деятель», 1912. 441 с.
5. Мейер Д. И. Русское гражданское право: в 2 ч. М.: Статут, 2000. 831 с.
6. Декрет ВЦИК от 20 августа 1918 г. «Об отмене права частной собственности на недвижимость в городах» // СУ РСФСР. 1918. № 62. Ст. 674.
7. Постановление СНК РСФСР от 23 мая 1921 г. «О мерах улучшения жилищных условий трудящегося населения и о мерах борьбы с разрушением жилищ» // СУ РСФСР. 1921. № 49. Ст. 253.
8. Декрет Совнаркома РСФСР от 8 августа 1921 г. «Об управлении домами (Положение)» // СУ РСФСР. 1921. № 60. Ст. 411.
9. Пушкина А. В. Управление многоквартирными домами: история и современность // Труды Института государства и права Российской академии наук. 2017. № 6. С. 93–103.
10. Закон РФ от 04.07.1991 № 1541-1 «О приватизации жилищного фонда в Российской Федерации» // Ведомости СНД и ВС РСФСР. 1991. № 28. Ст. 959.
11. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2005. № 1 (ч. 1). Ст. 14.
12. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.
13. Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 31 (ч. I). Ст. 5007.
14. Федеральный закон от 13.12.2024 № 463-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и признании утратившей силу части 4 статьи 10 Федерального закона “О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства”» // Официальное опубликование правовых актов. 2024.
15. Федеральный закон от 07.06.2025 № 125-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и статьи 19 и 24 Федерального закона “О государственной регистрации недвижимости”» // Официальное опубликование правовых актов. 2025.
16. Белолипецкий С. А. Управление многоквартирными домами. Теория и практика. М.: Проспект, 2016. 176 с.
17. Распоряжение Правительства РФ от 24.07.2025 № 1970-р «Об утверждении Концепции цифровизации многоквартирных домов на территории Российской Федерации на период до 2030 года» // Официальное опубликование правовых актов. 2025.

Сведения об авторах

Олейник Наталья Михайловна, к.э.н., доцент кафедры безопасности Северо-Западного института управления РАНХиГС, РФ, 199178, г. Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., д. 57/43.

Дмитриева Варвара Юрьевна, студент, Северо-Западный институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, РФ, 199178, г. Санкт-Петербург, Средний проспект В.О.

Information about the authors

Oleinik Natalia Mikhailovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Security Department of RANEPA. Russia, 199178, St. Petersburg, 57/43 Sredny Prospekt V.O.

Varvara Dmitrieva, Student, North-Western Institute of Management, RANEPA, Russia, 199178, St. Petersburg, 57/43 Sredny Prospekt V.O.

УДК 338.47:656.71:004.8

DOI 10.34755/IROK.2026.73.94.028

Ребницкая Инна Валерьяновна

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Ровейн Рихард Иосифович

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Спиридонов Владислав Юрьевич

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Разработка модели экономической оценки предиктивного обслуживания светосигнального и аэродромного электротехнического оборудования с учетом критичности отказов и стоимости простоя

Аннотация. В работе рассматривается экономическая оценка предиктивного обслуживания светосигнального и аэродромного электротехнического оборудования. Актуальность темы определяется тем, что внеплановые отказы, простои, аварийные выезды и задержки восстановительных работ напрямую влияют на эксплуатационную устойчивость аэродрома, уровень затрат и организацию технического обслуживания. В исследовании предложена экономико-эксплуатационная модель, которая связывает прогностические признаки технического состояния оборудования с изменением частоты отказов, трудоемкости обслуживания, продолжительности простоев и итоговых денежных потоков с учетом критичности отдельных элементов инфраструктуры. Выполнен демонстрационный расчет, показавший, что внедрение предиктивного подхода способно обеспечить положительную чистую приведенную стоимость проекта при заданных условиях. Практическая значимость работы состоит в возможности использования предложенной модели для предварительного экономического обоснования цифрового мониторинга, выбора пилотного контура внедрения и сопоставления вариантов обслуживания по критерию ожидаемого эффекта.

Ключевые слова: предиктивное обслуживание, светосигнальное оборудование, аэродромное электротехническое оборудование, стоимость простоя, критичность отказов, экономическая эффективность, NPV, TCO

Rebnitzkaya Inna Valeryanovna

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Rovein Richard Iosifovich

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Spiridonov Vladislav Yurievich

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Development of a Model for the Economic Evaluation of Predictive Maintenance of Airfield Lighting and Aerodrome Electrical Equipment Considering Failure Critically and Downtime Cost

Abstract. The paper examines the economic assessment of predictive maintenance for airfield lighting and aerodrome electrical equipment. The relevance of the topic is determined by the fact that unscheduled failures, downtime, emergency repair actions, and delays in restoration directly affect the operational stability of an aerodrome, the level of costs, and the organization of maintenance. The study proposes an economic and operational model that links predictive

indicators of technical condition with changes in failure frequency, maintenance labor intensity, downtime duration, and resulting cash flows, taking into account the criticality of individual infrastructure elements. A demonstration calculation was performed and showed that the implementation of a predictive approach can provide a positive net present value of the project under the specified conditions. The practical significance of the study lies in the possibility of using the proposed model for preliminary economic justification of digital monitoring, selection of a pilot implementation area, and comparison of maintenance options according to the expected effect.

Keywords: predictive maintenance, airfield lighting equipment, aerodrome electrical equipment, failure, downtime cost, equipment criticality, economic efficiency, NPV, TCO.

Светосигнальное и аэродромное электротехническое оборудование относится к числу инфраструктурных элементов, от состояния которых зависят эксплуатационная готовность аэродрома, устойчивость технологических процессов и допустимость выполнения операций в различных условиях [1-8]. Нарушения в работе огней светосигнальной системы, линий электропитания, шкафов управления, распределительных и коммутационных устройств приводят не только к локальной технической неисправности, но и к изменению режима эксплуатации, срочным восстановительным вмешательствам, росту нагрузки на персонал и дополнительным потерям, связанным с простоем и ограничением использования оборудования.

При реактивном подходе обслуживание выполняется после возникновения отказа, вследствие чего растет доля внеплановых работ, ухудшается предсказуемость затрат и увеличивается стоимость вмешательств. Существенная часть расходов при этом формируется не столько стоимостью ремонта, сколько сопутствующими потерями времени и последствиями простоя. Вместе с тем в существующей практике результаты контроля и прогноза состояния оборудования часто не переводятся в строгую экономическую оценку, а решение о внедрении цифрового мониторинга принимается без количественной увязки технических изменений с финансовым результатом.

Целью работы является разработка модели экономической оценки предиктивного обслуживания светосигнального и аэродромного электротехнического оборудования на основе связи между прогностическими показателями технического состояния, критичностью отказов и денежными последствиями простоев. Научная новизна состоит в формализации перехода от прогностических признаков деградации к изменению частоты отказов, трудоемкости, длительности простоя и итоговых показателей эффективности проекта с учетом критичности оборудования. Практическая значимость работы заключается в возможности использования модели для предварительного инвестиционного обоснования внедрения предиктивного обслуживания и выбора наиболее целесообразного пилотного контура.

1. Объект и логика предиктивного обслуживания

В рассматриваемый контур включаются огни светосигнальной системы, кабельные линии и соединительные элементы, регуляторы яркости, шкафы питания, распределительные устройства, коммутационные элементы и вспомогательные узлы, от которых зависит устойчивость работы системы в целом [1-8]. Экономически значимым является именно весь контур, поскольку отказ внешне малого элемента может быть следствием более глубокой проблемы в линии питания, коммутации или распределительном узле.

Для данного класса оборудования характерны отказ отдельного светосигнального элемента, нарушение работы кабельной линии, сбой в шкафу питания, отказ регулятора яркости, нарушение коммутации, деградация электрических параметров и повторяющиеся нестабильные режимы работы [2; 3; 6-8]. Практический интерес представляют не только сами отказы, но и признаки, предшествующие им: повторяемость сбоев, ухудшение параметров, рост частоты мелких неисправностей, сокращение интервала между

вмешательствами [3; 6]. Именно они образуют информационную основу предиктивного обслуживания.

Предиктивное обслуживание в данной работе понимается как последовательность операций, включающая сбор эксплуатационных данных, выявление отклонений, оценку риска отказа, формирование предупреждения и назначение планового вмешательства. Его экономический смысл состоит в том, что часть работ переносится из аварийной зоны в плановую, что уменьшает число внеплановых выездов, трудоемкость срочных восстановительных мероприятий и потери от простоя. Применение такого подхода особенно оправдано для оборудования, отказ которого связан с существенными эксплуатационными ограничениями и высокой стоимостью времени.

2. Методика экономической оценки

Экономическая оценка строится как переход от признаков ухудшения технического состояния к стоимостной оценке последствий отказов и итоговым показателям проекта. Вводятся следующие параметры: N – количество единиц оборудования, λ – средняя частота отказов, C_m – материальные затраты на одно событие, L – трудоемкость одного события, C_l – стоимость одного человеко-часа, T_d – длительность простоя на одно событие, C_d – стоимость часа простоя, I_0 – начальные инвестиции, $OPEX$ – ежегодные эксплуатационные затраты, r – ставка дисконтирования, T – горизонт расчета, w_i – коэффициент критичности для i -й группы оборудования.

Стоимость одного отказного события определяется как сумма материальных затрат, трудовых затрат и потерь от простоя:

$$C_{\text{событ}} = C_m + L \cdot C_l + T_d \cdot C_d$$

Для учета различий в тяжести последствий вводится коэффициент критичности, и приведенная стоимость события для i -й группы записывается в виде

$$C_i = w_i(C_{m,i} + L_i \cdot C_{l,i} + T_{d,i} \cdot C_{d,i})$$

До внедрения предиктивного обслуживания ожидаемое число отказов за год определяется как

$$n_i^{(0)} = N_i \lambda_i$$

а суммарные годовые затраты как

$$Z^{(0)} = \sum_{i=1}^m n_i^{(0)} C_i$$

Эффект внедрения описывается четырьмя коэффициентами: k_1 – снижение частоты отказов, k_2 – сокращение трудоемкости, k_3 – сокращение длительности простоя, k_4 – снижение материальных затрат. После внедрения:

$$\begin{aligned} n_i^{(1)} &= N_i \lambda_i (1 - k_{1,i}) \\ C_i^{(1)} &= w_i [C_{m,i} (1 - k_{4,i}) + L_i (1 - k_{2,i}) C_{l,i} + T_{d,i} (1 - k_{3,i}) C_{d,i}] \\ Z^{(1)} &= \sum_{i=1}^m n_i^{(1)} C_i^{(1)} \end{aligned}$$

Годовой валовый экономический эффект определяется как

$$E_{\text{вал}} = Z^{(0)} - Z^{(1)}$$

а чистый денежный поток:

$$CF_t = E_{\text{вал}} - OPEX$$

Для итоговой оценки используются показатели чистой приведенной стоимости и общей стоимости владения:

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

$$TCO = I_0 + \sum_{t=1}^T (OPEX_t + Z_t^{(1)})$$

Предлагаемая модель имеет экономико-эксплуатационный характер и не описывает физику деградации каждого узла с полной точностью. Ее задача состоит в переводе результатов наблюдения за состоянием оборудования и статистики отказов в систему показателей, пригодных для оценки экономической целесообразности внедрения.

3. Демонстрационный расчет и анализ чувствительности

Для демонстрационного расчета рассматривается укрупненный контур, включающий огни светосигнальной системы, кабельные линии, регуляторы яркости, шкафы питания и распределительно-коммутационные узлы. Приняты следующие исходные данные: $N = 120$ ед., $\lambda = 0,18$ события на единицу оборудования в год, $C_m = 95\,000$ руб., $L = 14$ чел. –ч, $C_l = 2\,800$ руб./чел. –ч, $T_d = 6$ ч, $C_d = 180\,000$ руб./ч, $w = 1,35$, $I_0 = 24,0$ млн руб., $OPEX = 3,2$ млн руб./год, горизонт расчета $T = 5$ лет, ставка дисконтирования $r = 12\%$. Для базового сценария принято: $k_1 = 0,30$, $k_2 = 0,20$, $k_3 = 0,25$, $k_4 = 0,10$.

В исходном состоянии ожидаемое число отказов составляет 21,6 события в год, приведенная стоимость одного события – 1,639,170 руб., а суммарные годовые затраты – 35,406,072 руб. После внедрения предиктивного обслуживания число отказов снижается до 15,12 события, стоимость одного события – до 1,25,261 руб., а годовые затраты – до 18,919,066 руб. Валовый годовой эффект составляет 16,487,006 руб., чистый годовой денежный поток после учета OPEX – 13,287,006 руб.

Чистая приведенная стоимость проекта на горизонте 5 лет составляет 23,896,682 руб., а срок окупаемости по накопленному дисконтированному потоку – около 2,2 года. Это означает, что при принятых параметрах внедрение предиктивного обслуживания экономически оправдано. Наибольший вклад в полученный эффект дает сокращение потерь от простоя, а не снижение стоимости материалов, что указывает на ключевую роль времени в экономике рассматриваемого контура.

Анализ чувствительности показывает, что проект особенно чувствителен к коэффициенту снижения частоты отказов и стоимости часа простоя. При базовой конфигурации модель остается экономически оправданной уже при снижении частоты отказов примерно на 5,5%. Пороговое значение стоимости часа простоя, при котором NPV остается положительным, составляет около 100,2 тыс. руб./ч. Предельный уровень начальных инвестиций находится вблизи 47,9 млн руб. При превышении этого значения проект теряет экономическую привлекательность.

Таблица 1

Исходные данные и ключевые результаты демонстрационного расчета

Показатель	Значение до внедрения	Значение после внедрения / результат
Количество единиц оборудования	120 ед.	120 ед.
Частота отказов	0,18 событий/ед. в год	0,126 событий/ед. в год
Число отказовых событий в год	21,60	15,12
Стоимость одного события	1 639 170 руб.	1 251 261 руб.
Годовые затраты	35 406 072 руб.	18 919 066 руб.
Валовый экономический эффект	—	16 487 006 руб./год
Чистый денежный поток	—	13 287 006 руб./год

NPV	—	23 896 682 руб.
ТСО за 5 лет	177 030 360 руб.	134 595 332 руб.
Срок окупаемости	—	2,2 года

Рис. 1 показывает накопленный дисконтированный денежный поток проекта по годам и момент выхода в положительную область.

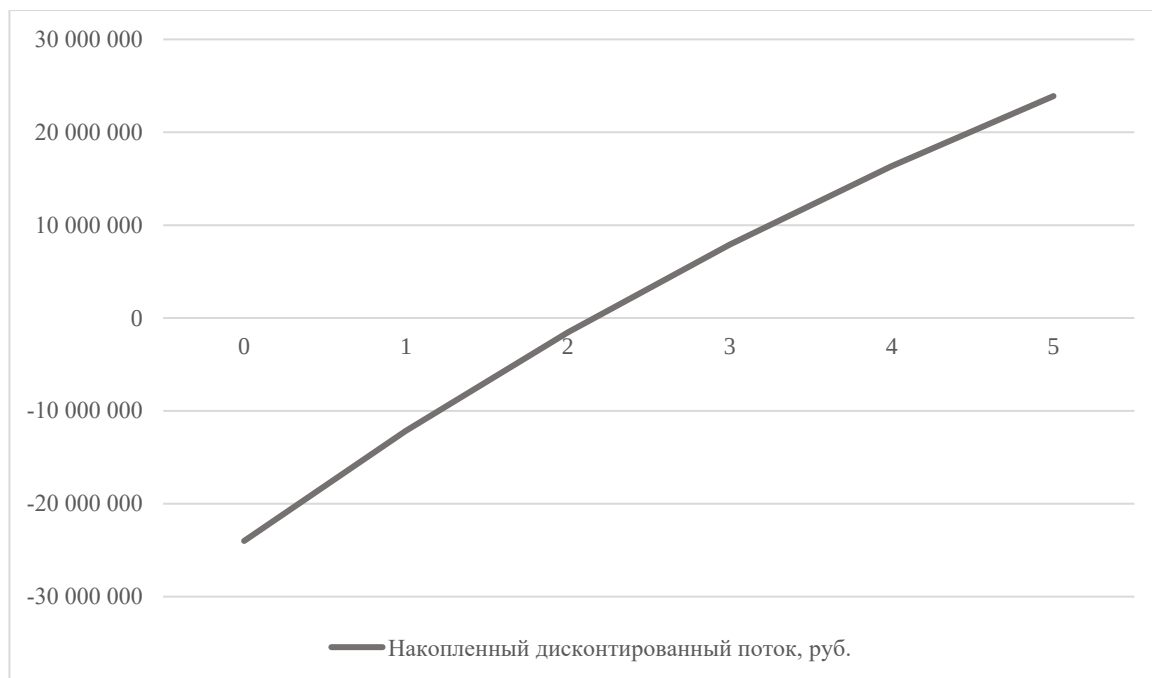


Рис. 1 – Накопленный дисконтированный денежный поток проекта по годам

Заключение

Разработана экономико-эксплуатационная модель оценки предиктивного обслуживания светосигнального и аэродромного электротехнического оборудования, связывающая прогностические признаки технического состояния с изменением частоты отказов, трудоемкости, длительности простоя и итоговых показателей эффективности проекта. Демонстрационный расчет подтвердил возможность получения положительного экономического результата при наличии выраженного эффекта по снижению отказов и высокой стоимости простоя. Практическая ценность модели состоит в возможности ее применения для предварительного инвестиционного обоснования, выбора пилотного контура внедрения и сопоставления вариантов цифровизации аэродромной службы.

Список источников

1. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 25 августа 2015 г. № 262 «Об утверждении Федеральных авиационных правил “Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов”». — 176 с. — Текст: электронный. — URL: <https://favt.gov.ru/public/materials//0/e/f/8/6/0ef86a2adb936e3fb9c9f18321f6da67.pdf> (дата обращения: 09.04.2026).

2. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 16 ноября 2023 г. № 381 «Об утверждении Федеральных авиационных правил “Требования к светосигнальному и метеорологическому оборудованию, устанавливаемому на сертифицированных аэродромах, предназначенных для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов”». — 102 с. — Текст: электронный. — URL:

<https://favt.gov.ru/public/materials/e/f/9/8/7/ef9877bfc83b2c1bb15b0c060aacff4.pdf> (дата обращения: 09.04.2026).

3. Руководство по электросветотехническому обеспечению полетов в гражданской авиации Российской Федерации (РУЭСТОП ГА-95). — Москва, 1995. — 96 с. — Текст : электронный. — URL: https://tdmegaprom.ru/uploads/images/ruestop_ga_95.pdf (дата обращения: 09.04.2026).

4. Гражданские аэродромы / под ред. В. Н. Иванова. — Москва : Воздушный транспорт, 2005. — 280 с. — ISBN 5-88821-059-5. — Текст : электронный. — URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002694950> (дата обращения: 09.04.2026).

5. Юмахин Д. Ю. Электросветотехническое обеспечение безопасности полетов гражданской авиации. — Текст: электронный // Вестник Оренбургского государственного университета. — 2012. — № 9(145). — С. 168-170. — URL: https://vestnik.osu.ru/2012_9/29.pdf (дата обращения: 09.04.2026).

6. AC 150/5340-26C. Maintenance of Airport Visual Aid Facilities. — Washington, DC : Federal Aviation Administration, 2014. — 144 p. — Text : electronic. — URL: https://www.faa.gov/documentlibrary/media/advisory_circular/150-5340-26c.pdf (дата обращения: 09.04.2026).

7. International Civil Aviation Organization. Aerodrome Design Manual. Part 4: Visual Aids. — 5th ed. — Montreal : ICAO, 2021. — Text : electronic. — URL: <https://store.icao.int/en/aerodrome-design-manual-part-4-visual-aids-doc-9157-part-4> (дата обращения: 09.04.2026).

8. International Civil Aviation Organization. Aerodrome Design Manual. Part 5: Electrical Systems. — 2nd ed. — Montreal : ICAO, 2017. — Text : electronic. — URL: <https://store.icao.int/en/aerodrome-design-manual-part-5-electrical-systems-doc-9157-part-5> (дата обращения: 09.04.2026).

Сведения об авторах

Ребницкая Инна Валерьяновна, старший преподаватель кафедры №8 «Прикладной математики и информатики», Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия

Ровейн Рихард Иосифович, студент 1 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Спиридонов Владислав Юрьевич, студент 1 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Information about the authors

Rebnitzkaya Inna Valerianovna, Senior Lecturer, Department No. 8, Applied Mathematics and Computer Science, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov, Saint Petersburg, Russia

Rovein Richard Iosifovich, 1st year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

Spiridonov Vladislav Yurievich, 1st year student, St. Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov, St. Petersburg, Russia.

УДК 338.45:629.73

DOI 10.34755/IROK.2026.17.56.029

Родионова Юлия Исуповна

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного
маршала авиации А.А. Новикова

Горох Артём Олегович

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного
маршала авиации А.А. Новикова

Баходуров Фирдавс Абдужалилович

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного
маршала авиации А.А. Новикова

Экономические последствия перестройки цепочки поставок в программе МС-21-310 с двигателем ПД-14

Аннотация. Рассматриваются экономические последствия перестройки цепочки поставок материалов, различных агрегатов, комплектующих изделий и связанных производственных услуг в программе МС-21-310 с двигателем ПД-14. Актуальность определяется тем, что в условиях импортозамещения в гражданском авиастроении Российской Федерации меняется не только состав поставщиков, но и в целом вся организация производства, включая распределение технологических операций между различными предприятиями, подготовку серийного выпуска воздушных судов данного типа, поставку комплектующих, ремонт и последующее сервисное сопровождение. В таких условиях перестройка цепочки поставок должна оцениваться как экономический процесс, напрямую влияющий на затраты, сроки серийного выпуска и организацию ремонта. Цель нашего исследования состоит в разработке особого подхода к оценке экономических последствий перестройки данного типа применительно к программе МС-21-310. В работе предлагаем рассматривать отдельные участки цепочки поставок по трем основным критериям. Первый – ресурсоемкость перестройки, то есть объем затрат и организационных изменений, необходимых для перехода к новой схеме поставок. Второй – влияние на стабильность серийного выпуска самолета (степень воздействия данного участка на непрерывность сборки и соблюдение производственного графика). Последний: значение для сервисного обеспечения – роль перестраиваемого участка в ремонте, поставке запасных частей и техническом обслуживании самолета во время эксплуатации. Научная новизна работы заключается в том, что перестройка цепочки поставок всего оборудования анализируется как совокупность решений с разной экономической значимостью для программы. Практическая значимость исследования связана с возможностью использования предложенного подхода в будущем для выбора приоритетных направлений перестройки поставок, выбора очередности изменений в системе поставок комплектующих и оценки их значения для реализации отечественных авиационных программ и, в частности, программы МС-21-310.

Ключевые слова: перестройка поставок, производственный ритм, межзаводская кооперация, ремонтное обеспечение, комплектующие, серийный выпуск, экономические последствия, отечественное авиастроение, программа МС-21-310

Rodionova Yulia Isupovna

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Gorokh Artem Olegovich

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Bahodurov Firdavs Abduzhalilovich

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Impact of Certification of the MC-21-310 Aircraft with the PD-14 Engine on the Project and Its Economic Significance

Abstract. The article examines the economic consequences of restructuring the supply chain of materials, various assemblies, components, and related production services in the MC-21-310 program with the PD-14 engine. The relevance of the study is determined by the fact that, under import substitution in the civil aircraft industry of the Russian Federation, not only the composition of suppliers is changing, but also the overall organization of production, including the distribution of technological operations among different enterprises, preparation for serial production of this aircraft type, supply of components, repair, and subsequent service support. Under these conditions, supply chain restructuring should be assessed as an economic process that directly affects costs, the timing of serial production, and the organization of repair activities. The purpose of the study is to develop a specific approach to assessing the economic consequences of this type of restructuring as applied to the MC-21-310 program. The paper proposes considering individual segments of the supply chain according to three main criteria. The first is the resource intensity of restructuring, that is, the volume of costs and organizational changes required for the transition to a new supply scheme. The second is the impact on the stability of serial aircraft production, namely the degree to which a given segment affects continuity of assembly and compliance with the production schedule. The third is the importance for service support, that is, the role of the restructured segment in repair, spare parts supply, and technical maintenance of the aircraft during operation. The scientific novelty of the study lies in the fact that restructuring of the equipment supply chain is analyzed as a set of decisions with different economic significance for the program. The practical significance of the study is associated with the possibility of using the proposed approach in the future to identify priority directions for supply chain restructuring, determine the sequence of changes in the component supply system, and assess their significance for the implementation of domestic aviation programs, in particular the MC-21-310 program.

Keywords: supply chain restructuring, production rhythm, interplant cooperation, maintenance support, components, serial production, economic consequences, domestic aircraft industry, MC-21-310 program.

1. Введение

В программе MC-21-310 с двигателем ПД-14 экономическое значение имеет не только сам факт замены иностранных компонентов, но и перестройка всей системы поставок, на которой держится серийный выпуск самолета. В условиях импортозамещения меняется состав поставщиков, распределение производственных функций между предприятиями, организация поставки материалов и агрегатов, а также контур ремонта и технического сопровождения [1; 2]. После одобрения главных изменений в типовую конструкцию самолета, связанных с установкой двигателя ПД-14 и использованием отечественного композитного крыла, вопрос поставок перестал быть частным производственным вопросом и стал частью общей экономики программы [2]. Дополнительное значение этому придает завершение очередного этапа внедрения российских композитов в конструкцию MC-21, поскольку это указывает на расширение внутреннего производственного контура и на дальнейшее смещение центра тяжести в сторону российских предприятий [3].

Для крупной авиационной программы этого недостаточно описывать в терминах общего импортозамещения. Необходимо понимать, какие изменения в системе поставок наиболее затратны, какие прямо влияют на темп серийного выпуска, а какие определяют возможность длительной эксплуатации самолета после передачи заказчику. Именно поэтому перестройка системы поставок должна рассматриваться как самостоятельный объект экономической оценки.

2. Методология

В работе предлагается оценивать изменения в системе поставок по трем критериям (см. табл. 1).

Таблица 1. Критерии оценки изменений в системе поставок в программе МС

Критерий	Содержание критерия	Признаки высокого значения	Что это означает для программы
Ресурсоемкость изменений	Объем затрат и организационных действий, необходимых для перехода к новой схеме поставок	Требуются новые или расширенные мощности, перенастройка технологических процессов, подготовка персонала, изменение логистики, согласование действий между несколькими предприятиями	Изменение не может рассматриваться как быстрое или локальное; оно требует отдельного планирования по срокам, ресурсам и этапам внедрения
Влияние на серийный выпуск	Степень зависимости темпа сборки самолета от данного участка системы поставок	Сбой поставок может остановить или замедлить сборку, нарушить производственный график, создать дефицит по критичному узлу или материалу	Данный участок должен рассматриваться как первоочередной, поскольку его нестабильность прямо влияет на выпуск самолетов
Значение для ремонта и технического сопровождения	Роль данного участка в обеспечении запасными частями, ремонте, техническом обслуживании и сопровождении эксплуатации	От данного направления зависят восстановление исправности, доступность запасных частей, возможность планового и внепланового ремонта, устойчивость эксплуатации после передачи самолета заказчику	Изменение должно оцениваться не только по влиянию на производство, но и по его значению для дальнейшей эксплуатации и поддержки парка

*Примечание: при практическом применении таблицы каждый участок системы поставок может быть оценен по всем трем критериям одновременно. Например, поставки материалов и узлов для двигателя ПД-14 целесообразно анализировать прежде всего по влиянию на серийный выпуск, композитные материалы и связанная с ними технологическая база – по ресурсоемкости изменений. Поставки запасных частей и ремонтных компонентов – по значению для технического сопровождения.

Представленные критерии позволяют рассматривать изменения в системе поставок в качестве совокупности направлений с разной экономической значимостью для производства, ремонта и дальнейшей эксплуатации МС-21-310.

3. «Критериальный подход»

В рамках программы МС-21-310 изменения в системе поставок комплектующих и составных частей охватывают четыре принципиально различных по экономическому содержанию направления: силовую установку (двигатель ПД-14 разработки АО «ОДК-Авиадвигатель»), полимерные композиционные материалы (ПКМ), функциональные агрегаты и бортовые системы и также компоненты послепродажного обслуживания (запасные части, ремонт и последующее техническое сопровождение) [2–4].

Неоднородность этих направлений исключает возможность их оценки посредством единого показателя уровня локализации (*показателя, фиксирующего долю отечественных компонентов в стоимости воздушного судна, однако не учитывающего ни производственные риски, ни временные горизонты, ни роль отдельных позиций в сборочном цикле*). В данном разделе предлагается особая аналитическая модель, позволяющая дифференцировать направления импортозамещения по степени приоритетности и экономической значимости для программы в целом.

3.1 Ресурсоемкость структурных изменений в цепочке поставок

Под ресурсоемкостью понимается совокупность капитальных вложений, затрат на освоение новых производственных процессов и издержек по выстраиванию кооперационных связей между предприятиями, необходимых для замещения конкретной позиции в цепочке поставок. Наибольшие значения данного критерия характерны для направлений, связанных с двигателем ПД-14 и конструктивными ПКМ: здесь замещение затрагивает большой производственный контур – от сырьевого передела до сборочных и испытательных операций [2–4].

В частности, переход на отечественные углеродные ленты и препреги для силовых панелей крыла потребовал создания нового производства в АО «ЮМАТЕКС» (Росатом) с выходом на проектную мощность в 2021–2022 гг., а разработка и сертификация ПД-14 заняли более 15 лет и потребовали, по оценкам ОАК, свыше 70 млрд руб. совокупных вложений [3]. Для сравнения: интеграция двигателя CFM LEAP-1A в программу Airbus A320neo, при наличии старой кооперационной базы, заняла около 6 лет от начала разработки до первого коммерческого рейса. Это демонстрация дополнительных издержек, возникающих при формировании компетенций, грубо говоря, «С НУЛЯ». Важно отметить, что между принятием инвестиционного решения и его реальным влиянием на производство проходит значительное время – как правило, не менее 10-15 лет, – что требует отдельного экономического обоснования с учетом изменения стоимости затрат во времени.

3.2. Влияние на непрерывность серийного выпуска

Данный критерий характеризует степень зависимости соблюдения установленных сроков производственного графика от бесперебойности поставок по конкретному направлению. Выразим это через коэффициент критичности поставки k_i , определяемый как отношение длительности вынужденного простоя линии сборки при срыве поставки i -го компонента к плановой продолжительности цикла производства ВС:

$$k_i = \frac{T_{\text{простой},i}}{T_{\text{цикл}}}$$

Результаты с $k_i \geq 1$ классифицируем как критические: их нарушение делает невозможным выпуск независимо от состояния остальных цепочек поставок. В программе МС-21-310 к данной группе относятся поставки двигателя, кессона крыла из ПКМ, а также агрегатов, входящих в критический путь финальной сборки на мощностях АО «Иркут» в Иркутске [1; 4].

Подтверждением высокого значения k_i для авионики и зарубежных агрегатных позиций служат события 2022 года: введение экспортных ограничений со стороны ряда западных поставщиков повлекло временную остановку передачи ВС заказчикам и потребовало экстренного пересмотра более 50 позиций комплектации [4]. Плановый темп выпуска МС-21, заявленный на уровне 72 ВС (примерное значение) в год к 2030 году, достигим лишь при условии, что ни одно из критических направлений не образует продолжительного дефицита поставок. Ключевым индикатором является темп выпуска ВС, исчисляемый в единицах в год и непосредственно определяющий выручку и окупаемость всей программы.

3.3. Значимость для послепродажного сервисного технического обслуживания и ремонта воздушных судов во время эксплуатации

Жизненный цикл гражданского ВС предполагает многократное превышение совокупных затрат на техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) над первоначальной стоимостью приобретения. По данным IATA и Oliver Wyman, для узкофюзеляжных ВС данное соотношение составляет от 3:1 до 5:1 на горизонте 25 лет эксплуатации, при этом затраты на двигательный ТОиР формируют 40-45% совокупных расходов на техническое обслуживание. В этой связи ряд направлений импортозамещения должен оцениваться по принципиально иному критерию: по способности обеспечить наличие запасных частей,

расходных материалов и ресурса для обеспечения ремонта непосредственно в эксплуатирующих организациях – авиакомпаниях, предприятиях и т.д.

3.4. Сравнительный анализ критериев и практические следствия

Сопоставление критериев выявляет важную закономерность (табл. 2): наиболее ресурсоемкие направления совпадают с критичными для сборки, тогда как значимость для ТОиР сосредоточена преимущественно в позициях по агрегатам, бортовым информационно-управляющим системам и т.д., которые производственными метриками не улавливаются.

Таблица 2. Направления импортозамещения по трем критериям

Направление	Ресурсоёмкость	Критичность для серийного выпуска (k_i)	Значимость для ТОиР	Горизонт замещения	Приемы конкретных позиций
Двигатель ПД-14	Высокая (>70 млрд руб. совокупных вложений)	Высокая ($k_i \geq 1$)	Высокая (40–45% затрат на ТОиР)	15+ лет	Турбина, камера сгорания, FADEC
Конструкционные ПКМ	Высокая (создание нового производства ЮМАТЕКС)	Высокая ($k_i \geq 1$)	Средняя	8–12 лет	Панели крыла, хвостовое оперение, гондолы
Базовые агрегаты	Средняя	Средняя ($0,5 \leq k_i < 1$)	Высокая	3–5 лет	Шасси, ВСУ, гидравлические приводы
Авионика и бортовые системы	Средняя	Средняя ($0,5 \leq k_i < 1$)	Высокая	5–7 лет	БСТО, навигационный комплекс, системы предупреждения
Запасные части и расходные материалы	Низкая	Низкая ($k_i < 0,5$)	Высокая (определяет располагаемый налёт парка)	1–3 года	Уплотнения, фильтры, крепежные элементы

4. Заключение

Перестройка цепочки поставок в программе МС-21-310 с двигателем ПД-14 должна оцениваться как самостоятельный экономический процесс. Предложенный подход позволит выделять участки, наиболее значимые для будущего серийного выпуска ВС, требующие наибольших ресурсов и важные для ремонта и технического сопровождения. Это дает возможность более обоснованно определять очередность изменений в системе поставок компонентов в рамках отечественных авиационных программ.

Список источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.05.2024 № 1102-р «О внесении изменений в комплексную программу развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года». - Текст : электронный. - URL: <https://static.government.ru/media/acts/files/1202405170046.pdf> (дата обращения: 18.04.2026).

2. Росавиация одобрила отечественное крыло и двигатель на самолет МС-21 // Министерство транспорта Российской Федерации. 30.12.2022. - Текст : электронный. - URL: <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10583> (дата обращения: 18.04.2026).

3. Завершено внедрение отечественных композитов в конструкцию МС-21 // Интерфакс. 11.02.2026. - Текст : электронный. - URL: <https://www.interfax.ru/russia/1072252> (дата обращения: 18.04.2026).

4. Предприятия ОДК обсудили производство двигателя ПД-14 в рамках кооперации // Объединенная двигателестроительная корпорация. 27.10.2022. - Текст : электронный. - URL: <https://www.uecrus.com/press/predpriyatiya-odk-obsudili-proizvodstvo-dvigatelya-pd-14-v-ramkakh-kooperatsii/> (дата обращения: 18.04.2026).

Сведения об авторах

Родионова Юлия Исуповна, старший преподаватель кафедры №8 «Прикладной математики и информатики», Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия

Горох Артём Олегович, студент 1 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия

Баходуров Фирдавс Абдужалилович, студент 1 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия

Information about the authors

Rodionova Yulia Isupovna, Senior Lecturer, Department No. 8, Applied Mathematics and Computer Science, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov, Saint Petersburg, Russia

Gorokh Artem Olegovich, 1st year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov, Saint Petersburg, Russia

Bahodurov Firdavs Abduzhalilovich, 1st year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

УДК 332.133.23

DOI 10.34755/IROK.2026.71.63.030

Розмыслов Александр Николаевич

Луганский государственный университет имени Владимира Даля

Филипенко Татьяна Васильевна

Луганский государственный университет имени Владимира Даля

Решение демографических проблем экосистемы региона за счёт консолидации усилий института социального партнерства

Аннотация. В статье рассмотрена проблема демографического дисбаланса в региональных экосистемах, что проявляется в снижении рождаемости, старении населения, миграционном оттоке трудоспособного населения и других негативных тенденциях, влияющих на устойчивое развитие территорий. Решение этих проблем требует не точечных мер, а комплексных решений, основанных на взаимодействии различных социальных институтов. Особую актуальность в этом контексте приобретает институт социального партнерства, который позволяет объединить государство, бизнес, общественные организации и граждан для выработки устойчивых механизмов демографического развития. В работе проанализированы ключевые демографические вызовы, характерные для современных регионов и их взаимосвязь с социально-экономическими процессами. Дана оценка экономическим и социальным эффектам от внедрения предложенных мер, включающим рост человеческого капитала, стабилизацию рынка труда и повышение качества жизни в целом. Научная новизна исследования заключается в систематизации подходов к использованию механизмов социального партнерства для решения демографических проблем и разработке институциональной модели управления человеческим капиталом в условиях демографического кризиса в экосистеме регионального назначения.

Ключевые слова: демографические проблемы, экосистема региона, социальное партнерство, консолидация усилий, факторы развития, демографическая политика, человеческий капитал, устойчивое развитие.

Rozmyslov Alexander Nikolaevich

Vladimir Dahl Luhansk State University

Filipenko Tatyana Vasilyevna

Vladimir Dahl Luhansk State University

Solving demographic problems of the region's ecosystem by consolidating the efforts of the Institute of Social Partnership

Abstract. The article examines the problem of demographic imbalance in regional ecosystems, which is manifested in a decrease in the birth rate, population aging, migration outflow of the working-age population and other negative trends affecting the sustainable development of territories. Solving these problems does not require targeted measures, but comprehensive solutions based on the interaction of various social institutions. Of particular relevance in this context is the institution of social partnership, which makes it possible to unite the state, business, public organizations and citizens to develop sustainable mechanisms for demographic development. The paper analyzes the key demographic challenges characteristic of modern regions and their interrelation with socio-economic processes. An assessment is given of the economic and social effects of the implementation of the proposed measures, including the growth of human capital, stabilization of the labor market and improvement of the quality of life in general. The scientific novelty of the research lies in the systematization of approaches to the use of social

partnership mechanisms to solve demographic problems and the development of an institutional model for human capital management in the context of a demographic crisis in a regional ecosystem.

Keywords: demographic problems, ecosystem of the region, social partnership, consolidation of efforts, development factors, demographic policy, human capital, sustainable development

Важным инструментом регулирования социальных конфликтов и реализации социальной политики является развитие Института социального партнерства, главной целью которого является согласование социальных интересов на основе социальной справедливости между работодателями и работниками с участием государства. Социальное партнерство выступает действенным механизмом регулирования социально-трудовых отношений и реализуется в форме социального диалога. В России создание Института социального партнерства основывается на основании трипартизма, где главными участниками процесса выступают работодатели, наемные работники и государство. Главными направлениями реализации социального диалога являются: заключение договоров и соглашений с учетом интересов сторон, проведение консультаций, проведение переговоров между сторонами социального партнерства, предотвращение конфликтов и их урегулирование со стороны государства средствами нормативно-правовой базы, участие работников в управлении и распределении прибыли, совместное участие работодателей и работников в распределении фондов социального страхования, контроль за выполнением договоренностей и тому подобное. Важная роль отводится государству, которое выступает гарантом правоотношений сторон и выполняет функции регулирования, организации и координации.

Вопросам влияния методов воздействия Института социального партнерства на демографические процессы уделяли внимание такие ученые как: Н.И. Гракчев, К.Д. Крылов, Д.А. Чуйков, С.Ю. Чуча, С.А. Дюжиков и др. При этом, отдельное внимание роли демографических процессов в экосистеме региона уделяли такие ученики как: Д.Ю. Федоров, В.А. Безвербный, Т.К. Ростовская, А.М. Ситковский, С.В. Рославцев, О.А. Козлова, Н.М. Макарова, В.Н. Архангельский, К.Б. Борисова, Л.М. Дворецкий, А.А. Федотов и др.

Становление партнерских отношений между государством, бизнесом и наемными работниками должно основываться на применении такого неформального института, как социальная ответственность бизнеса, который способствует формированию и наращиванию человеческого капитала, росту эффективности мотивации работников. Как считает А.О. Иншакова «...экономический смысл социального партнерства заключается в выстраивании партнерских социально-трудовых отношений между работниками и работодателями при посредничестве и при поддержке органов государственного регулирования занятости» [1, с. 149].

Цель исследования - выявить и обосновать потенциал института социального партнерства как инструмента комплексного решения демографических проблем на региональном уровне.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения предложенных рекомендаций органами власти, работодателями и общественными институтами при формировании демографической и социально-экономической политике региона.

Реализация экономического смысла социального партнерства тесно связана с потенциалом человеческого капитала в конкретном регионе, что реализуется благодаря достойной оплате труда (экономическая составляющая социального партнерства), поскольку мотивация экономической активности основана в материальной плоскости. Заработная плата является мощным источником формирования, функционирования и

накопления человеческого капитала. В отдельных случаях политика оплаты труда не способствует расширенному воспроизводству рабочей силы, поскольку больше ориентирована на выживание, что приводит к торможению процессов модернизации экономики на всех уровнях.

По мнению Д.А. Чуйкова «... реализацию социального партнерства в сфере регулирования трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений стало действенным свидетельством возрастания роли трехстороннего партнерства в регулировании таких отношений» [2, с. 172].

Социальное партнёрство может помочь в решении демографических проблем за счёт консолидации усилий разных участников общественной жизни, а именно:

1. Участие бизнеса в решении демографических проблем. Например, разработка корпоративного демографического стандарта, который систематизирует меры поддержки демографии и создаёт свод практических рекомендаций по их внедрению в деятельность хозяйствующих субъектов.

2. Межведомственное взаимодействие при проведении мероприятий по улучшению инфраструктуры, направленных на стимулирование рождаемости. Например, пилотный проект, реализующийся с 1 сентября 2023 года в Новгородской, Пензенской и Тамбовской областях, направлен на формирование территорий, привлекательных для проживания семей с детьми.

3. Развитие механизмов независимой общественной экспертизы решений, принимаемых органами государственной власти по вопросам реализации семейной и демографической политики. Это помогает учитывать реальные потребности населения и формировать действенные меры.

Потребность в обеспечении конкурентных преимуществ, доходности и увеличения регионального благосостояния создают экономический интерес работодателя и администрации региона к развитию человеческого капитала. По мнению Е.М. Азарян и Н.Ю. Возияновой это безусловно положительно отразится на качестве жизни населения региона [3]. Основываясь на таком понимании, управление развитием человеческого капитала должно включать модель взаимодействия интересов администрации региона, работодателя и индивидуума в расширенном воспроизводстве человеческого капитала. По мнению И.А. Ангелиной и П.Ю. Ткачука на работодателя возложена стратегическая функция развития предпринимательского потенциала на уровне региона [4].

Реализация мотивационной модели развития человеческого капитала должна осуществляться по следующим основным направлениям:

1. Коренное изменение отношения к демографическому процессу, осознание его ключевой роли в повышении конкурентоспособности как региональной, так и национальной экономики. Благодаря этому происходят изменения количественной и качественной структуры численности населения на определённой территории под влиянием естественного и механического движения, а также под воздействием социально-экономических факторов развития региона.

2. Обеспечение соответствия образовательного уровня трудоспособного населения и уровня его доходов, что будет способствовать мотивации к получению высокого образования и трансформации образовательного потенциала в полной мере в человеческий капитал. К сожалению, в России сложились условия, когда полученный уровень образования не всегда обеспечивает соответствующий уровень доходов. Как следствие, низкая мотивация к получению высокого уровня высшего и профессионального образования.

3. Стимулирование работодателей к осуществлению инвестиций в непрерывное повышение квалификации и профессиональную переподготовку. Это связано с быстрым старением знаний, опыта, мастерства. Необходимо понимание того, что в будущем отдача от инвестиций в человека принесет наибольшую пользу как региональной, так и национальной экономике.

4. Обеспечение сотрудничества между учреждениями образования и работодателями, что будет способствовать оптимизации качества подготовки кадров к соответствующим потребностям рынка труда. Одним из таких направлений является внедрение дуального образования, которое позволит во время обучения студентов получить профессиональные навыки.

5. Формирование активного поведения человека. Возникает потребность возрождать и развивать ее способности к творчеству, нестандартному мышлению, саморазвитию и самореализации.

В условиях глобальных трансформаций необходимо формировать новое сознание человека, диктуемое новой парадигмой развития общества в основе которой лежит тезис о преодолении демографического кризиса. Как отразил в своем докладе Д.Ю. Федоров «...преодоление демографического кризиса возможно при комбинации социальных, экономических, культурно-просветительских и инновационных инструментов в сочетании с реализацией комплекса мер в сфере миграционной политики» [5, с. 130]. Кроме того, по мнению Е.Я. Пастухова и Т.А. Логунов «... сокращение численности и доли граждан трудоспособного возраста является вызовом для экономического развития» [6, с. 113].

Учитывая исследования институциональных условий, влияющих на формирование, использование и развитие человеческого капитала, в работе предложена институциональная модель управления человеческим капиталом в условиях демографического кризиса. Модель включает инструменты эффективного использования демографической политики, как результат влияния институциональных факторов на систему управления человеческим капиталом в экосистеме регионального назначения (рис. 1).

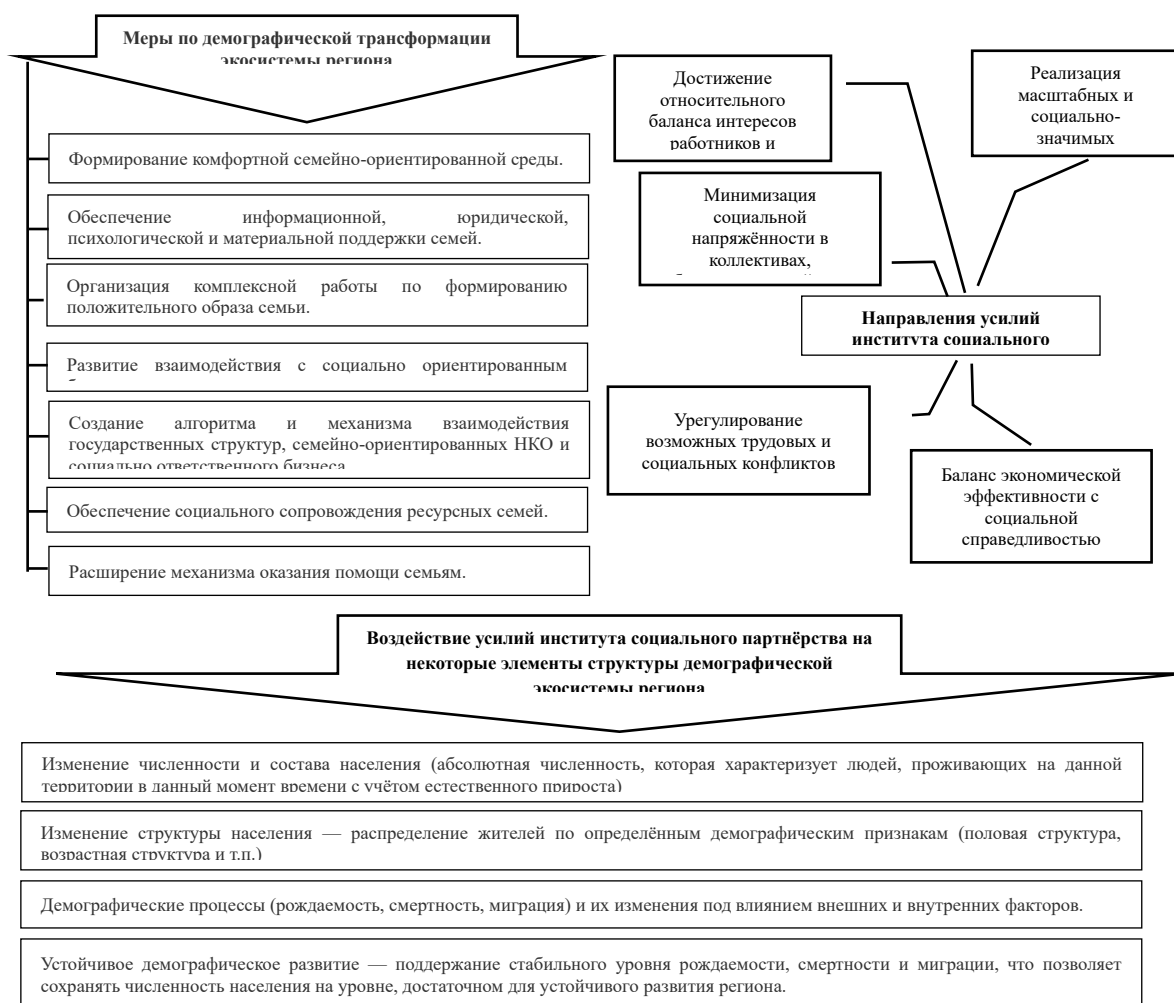


Рисунок 1 - Демографическая трансформация экосистемы региона за счет усилий

института социального партнерства (разработано авторами)

По мнению таких ученых как, В.А. Безвербный, Т.К. Ростовская, А.М. Ситковский и С.В. Рославцев «... демографический фактор оказывает умеренное влияние на валовой региональный продукт (ВРП), тогда как доходы региональных бюджетов сильнее зависят от структуры экономики и уровня хозяйственной активности» [7, с. 604]. При этом хозяйственная активность региона безусловно зависит от уровня развития человеческого капитала.

Следовательно, центром стратегии управления развитием человеческого капитала должен стать человек, как единица совокупности, которая используется в виде объекта изучения, а также как элемент, который влияет на демографические процессы и структуру населения. Эта стратегия должна служить интересам гражданина, предприятия, региона и страны в целом. На региональном уровне следует больше уделять внимания следующим факторам развития:

- участие демографического климата в разработке стратегии развития региона;
- внедрение концепции «обучающийся регион» и пропаганде непрерывного образования;
- применение политики Talent Management - привлечение и удержание перспективных талантливых специалистов на региональном рынке труда;
- проведение региональной инновационной мотивационной политики;
- внедрение региональных программ развития для создание внутреннего кадрового резерва;
- проведение диагностики компетенций человеческого капитала с целью стратегического развития региона;
- разработка региональных инвестиционных программ в человеческий капитал и определение инструментов их реализации;
- укрепление связей с другими регионами и образовательными структурами;
- уделение первоочередного внимание развитию бенчмаркинга человеческого капитала;
- внедрение принципов региональной и социальной ответственности.

Важное место в управлении демографическими процессами на уровне региона отводится социальному обеспечению. В данном случае главным препятствием в реализации демографической политики является бедность, преодоление которой должно осуществляться не столько за счет поддержки малообеспеченных семей, сколько на основе более активных мер, в частности, обеспечения работающих граждан или безработных рабочими местами, комфортными условиями труда и достойной оплатой труда, организация обучения и повышения квалификации и тому подобное.

Развитие концепции человеческого капитала на уровне региона предполагает прежде всего инвестирование в человека (образование, профессиональную подготовку и повышение квалификации, здравоохранение, мобильность, духовное и физическое развитие человека и т.д.), что способствует повышению производительности труда и дохода, является основной предпосылкой устойчивого развития региона.

Таким образом, влияние демографической политики на региональную экосистему основано на развитии человеческого капитала, что должно проявляться в заинтересованности региональных властей внедрять разнообразные социальные мероприятия поддержки и реализации демографии в регионе. В зависимости от того, как конкретный регион будет финансировать и создавать условия для развития регионального человеческого капитала (в первую очередь, финансируя такие сферы как: образование и наука, здравоохранение, духовное и физическое развития населения в регионе), зависит социально-экономическое, инновационное и культурное развитие региона в будущем и определение места данного региона в стране в целом.

1. Иншакова А.О., Матыцин Д. Е., Шарифов Р. В. Устойчивое развитие бизнеса 4.0 на основе института социального партнерства в регионах России: новое качество цифрового экономического роста // Вестник экономической безопасности. 2025. № 4. С. 147–155. <https://doi.org/10.24412/2414-3995-2025-4-147-155>. EDN: OTZAPL.
2. Чуйков Д.А. Правовые и организационные аспекты социального партнерства в сфере труда на федерально-окружном уровне // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2025. №5. С. 171-176.
3. Азарян Е.М. Роль маркетингового виртуального потенциала в повышении качества жизни населения / Е.М. Азарян, Н.Ю. Возиянова // Синергия в науке и технологиях: сборник статей Международной научно-практической конференции, Саратов, 18 марта 2025 года. – Москва: Издательство «Доброе слово и Ко», 2025. – С. 255-262. – EDN DIBZME.
4. Ангелина И.А., Ткачук П.Ю. Стратегические ориентиры развития предпринимательской деятельности в Донецком и Луганском регионах в условиях цифровых преобразований // Управленческий учет. – 2021. – № 12-3. – С. 772-784. – DOI 10.25806/uu12-32021772-784. – EDN MISYMO.
5. Фёдоров Д.Ю. Демографический вызов России. Итоги 2025 г. (Аналитический обзор) // Перспективы. Электронный журнал. 2025. №4 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskiy-vyzov-rossii-itogi-2025-g-analiticheskiy-obzor> (дата обращения: 24.03.2026).
6. Пастухова Е.Я., Логунов Т.А. Демографический фактор экономического развития регионов Сибирского федерального округа России в 2005–2022 годах // Народонаселение. 2024. Том 27. № 1. С. 109–122. <https://doi.org/10.24412/1561-7785-2024-1-109-122> EDN BWCQYS
7. Безвербный В.А., Ростовская Т.К., Ситковский А.М., Рославцев С.В. Взаимосвязи демографических и социально-экономических показателей развития регионов России // Уровень жизни населения регионов России. 2025. Том 21. № 4. С. 602–617. https://doi.org/10.52180/1999-9836_2025_21_4_8_602_617 EDN YZRFOF

Сведения об авторах

Розмыслов Александр Николаевич, доцент кафедры управления персоналом и экономической теории, Луганский государственный университет имени Владимира Даля, Луганск, Россия.

Филипенко Татьяна Васильевна, старший преподаватель кафедры управления персоналом и экономической теории, Луганский государственный университет имени Владимира Даля, Луганск, Россия.

Information about the authors

Rozmyslov Alexander Nikolaevich, Associate Professor of the Department of Personnel Management and Economic Theory, Vladimir Dahl Lugansk State University, Lugansk, Russia.

Filipenko Tatyana Vasilyevna, Senior Lecturer of the Department of Personnel Management and Economic Theory, Vladimir Dahl Lugansk State University, Lugansk, Russia.

УДК 629.735

DOI 10.34755/IROK.2026.69.56.031

Соколов Олег Аркадьевич

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Басыров Тимур Альфитович

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Короткий Михаил Александрович

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Визуальная оценка высоты и управление вертикальной посадкой беспилотных летательных аппаратов и её экономическая выгода

Аннотация. В этой статье мы разберём, как беспилотный летательный аппарат может самостоятельно определить высоту и мягко приземлиться — даже когда GPS не работает. Что позволяет обычной камере превратиться в высотомер, и как движение пикселей в кадре помогает вычислить, насколько быстро дрон приближается к земле. В статье описана физика процесса управления вертикальным движением БПЛА и процедура устранения шума и сглаживания с применением простого рекуррентного фильтра. Также будет рассмотрен комплексный расчёт параметров посадки с учетом различных критериев. В заключительном разделе данной работы мы сравнили стоимость различного оборудования, которое используется беспилотным летательным аппаратом для выполнения посадки, и сделали соответствующий вывод о экономической выгоде использования конкретного метода выполнения посадки.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, оценка высота, оптический поток, посадочный маркер, высота полета, спутниковая навигация.

Sokolov Oleg Arkadyevich

Federal state-funded educational institution of higher education «Saint-Petersburg State University of Civil Aviation named in honor of Air Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov»

Basyrov Timur Alfitovich

Federal state-funded educational institution of higher education «Saint-Petersburg State University of Civil Aviation named in honor of Air Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov»

Korotkiy Mikhail Aleksandrovich

Federal state-funded educational institution of higher education «Saint-Petersburg State University of Civil Aviation named in honor of Air Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov»

Visual altitude estimation and vertical landing control of unmanned aerial vehicles

Abstract. In this article, we will examine how an unmanned aerial vehicle can independently determine altitude and land gently — even when GPS is not working. We explain what allows an ordinary camera to become an altimeter, and how pixel movement in the frame helps calculate how quickly the drone is approaching the ground. The article describes the physics of UAV vertical motion control and the procedure for noise elimination and smoothing using a simple recursive filter. We also present a comprehensive calculation of landing parameters considering various criteria. In the concluding section of this work, we compare the cost of different equipment used by unmanned aerial vehicles for landing execution and draw a corresponding conclusion regarding the economic benefit of using a specific landing method.

Keywords: unmanned aerial vehicle, altitude estimation, optical flow, landing marker, flight altitude, satellite navigation.

Введение

Пусть некоторый человек стоит в движущемся поезде и смотрит в окно. Близкие к нему объекты будут проносятся мимо с огромной скоростью, а далёкие покажутся неподвижными на одном и том же временном интервале. Из-за особенности человеческого зрения сформировалась закономерность: чем ближе расположен предмет, тем быстрее он «убегает» из поля зрения. Обзор камеры у дрона тоже ограничен, а ориентировка в пространстве аналогична. Благодаря этой особенности они могут самостоятельно садиться без спутниковой навигации и в помещениях, и в горах, или даже при радиопомехах, где GPS-сигнал слабый.

Здесь мы разберём математику автоматической посадки. Как по размеру маркера на фотографии понять, на какой высоте летим? Как превратить «разбегание» пикселей между кадрами в точную скорость снижения? И как заставить аппарат самостоятельно тормозить перед касанием? Начнём с простого подобия треугольников — и дойдём до фильтра Калмана, который сводит показания камеры и инерциальных датчиков в единую картину

1. Геометрические основы оценки высоты по визуальным данным

1.1. Комплексный расчёт параметров посадки

Представьте, что камера, направлена вертикально вниз. Начало системы координат расположено в оптическом центре камеры, ось Z направлена вниз к земле вдоль оптической оси. Оси X и Y параллельны плоскости изображения.

Пусть где-то в пространстве существует некоторая точка $P = (X, Y, Z)$. По закону центральной проекции спроецируем ее на плоскость. Координаты проекции $p = (x, y)$ примут вид:

$$\begin{aligned}x &= (f \cdot X)/Z \\ y &= (f \cdot Y)/Z\end{aligned}$$

где f — это фокусное расстояние камеры в пикселях, Z — это высота над поверхностью (глубина изображения).

Координаты точки отсчитываются не от центра матрицы, а от ее левого верхнего угла. Узнав фокусное расстояние, получим информацию и о координатах точки в плоскости изображения. Точка, в которой оптическая ось пересекается с плоскостью изображения называется оптическим центром. Обозначим ее за (cx, cy) . Тогда полные уравнения проекции с учетом смещения принимают вид:

$$\begin{aligned}u &= cx + (f \cdot X)/Z \\ v &= cy + (f \cdot Y)/Z\end{aligned}$$

где (u, v) — координаты пикселя в системе отсчета изображения.

1.2. Оценка высоты по размеру посадочного маркера

Предположим, что на земле находится некоторая цель - квадратный маркер с известной физической стороной H (в метрах). При высоте полета Z этот маркер проецируется на изображение с размером h (в пикселях).

Из подобия треугольников (большой треугольник с вершиной в оптическом центре и основанием H на земле, и малый треугольник с основанием h на плоскости изображения) получим:

$$f/h = Z/H$$

Решая это уравнение относительно Z , получаем формулу оценки высоты, которая является ключевой для позиционных методов визуальной навигации:

$$Z = \frac{f \cdot h}{H}$$

Подставим реальные значения для учебного беспилотного летательного аппарата:

- Фокусное расстояние после калибровки: $f = 800$ пикселей
- Размер маркера: $H = 1$ метр

- Начальная высота посадки: $Z = 15$ метров

Тогда размер маркера в кадре составит:

$$h = (f \cdot H)/Z = (800 \cdot 1)/15 \approx 53,3 \text{ пикселя}$$

Вычисления означают, что на высоте 15 метров маркер займет примерно 53 пикселя по каждой стороне изображения. Таких значений достаточно для надежного распознавания объекта современными алгоритмами, потому что средний порог устойчивого распознавания составляет от 30 до 50 пикселей.

При снижении до высоты 5 метров размер маркера возрастет до:

$$h = (800 \cdot 1)/5 = 160 \text{ пикселей}$$

при таком размере марка точность измерения очень высокая.

1.3. Анализ погрешности метода

Важно понять, как ошибка измерения размера маркера влияет на точность определения высоты. Продифференцировав формулу по h , получаем:

$$\Delta Z = \frac{Z^2}{f \cdot H} \cdot \Delta h$$

Здесь $\Delta h \approx \pm 1$ пиксель — погрешность, с которой мы определяем границу маркера на изображении. Видно, что погрешность растёт с высотой: при $Z = 15$ м получаем $\Delta Z \approx 0,28$ м, а при $Z = 5$ м — всего $\Delta Z \approx 0,03$ м. Это главное ограничение: чем выше летим, тем менее точно знаем высоту.

2. Вычисление оптического потока

Оптический поток — это поле скоростей, с которыми движутся точки изображения от кадра к кадру [1]. Чтобы его найти, возьмем за правило, что яркость точки объекта не меняется при движении. Это даёт уравнение с двумя неизвестными — компонентами потока (u, v):

$$I_x \cdot u + I_y \cdot v + I_t = 0$$

Метод Хорна-Шунка решает задачу, минимизируя сумму двух требований: точности уравнения яркости и гладкости поля потока. Достаточно 10–50 итераций. [1]

При вертикальном снижении со скоростью V_z точки изображения движутся от центра радиально. Модуль оптического потока принимает вид:

$$|v_{of}| = \frac{V_x}{Z} \cdot r$$

где r — расстояние от центра кадра.

Отсюда вторая формула для высоты:

$$Z = \frac{V_x \cdot r}{|v_{of}|}$$

3. Технологии обнаружения посадочных площадок

3.1. Вложенные маркеры

В классический подходе используются маркеры ArUco или AprilTag: чёрно-белые квадраты с кодом внутри. Большой маркер (150 мм) виден далеко ($Z = 5$ м), маленький (30 мм) — используем для точной посадки ($Z < 0,6$ м). На высоте 0.3 м погрешность составляет около 4 мм.

3.2. Нейросетевое обнаружения

Современные системы находят посадочные места сами — площадки, люки, крыши машин. Архитектуры вроде TRN-YOLO и YOLOv8 дают точность $\pm 1,2$ см, обрабатывая кадр за 10 мс [3].

4. Управление вертикальным движением

4.1. Динамика и закон снижения

Движение описывается уравнением:

$$m \cdot \ddot{Z} = m \cdot g - T$$

где T — тяга моторов.

Выбираем экспоненциальное снижение:

$$Z(t) = Z_0 \cdot e^{-kt}$$

Тогда скорость $V_z = -k \cdot Z$, ускорение $a \cdot z = k^2 \cdot Z$, а требуемая тяга:

$$T(Z) = m \cdot (g - k^2 \cdot Z)$$

При $m = 2.5$ кг, $k = 0.5$ с⁻¹: тяга растёт от 15,15 Н до 24,34 Н, не превышая вес 24,53 Н. Время посадки $T \approx 7.82$ с, скорость касания 0,15 м/с — безопасно.

4.2. Предиктивное управление (МРС)

Современные системы на каждом шаге решают задачу оптимизации на несколько секунд вперёд, учитывая ограничения на тягу, ветер и задержки камеры.

5. Обработка измерений и оценка состояния

Измерения содержат шум:

$$\sigma_z = \frac{F \cdot H_d}{Z^2} \cdot \sigma_h$$

где $\sigma_h \approx 0,5$ пикселя.

Процедура сглаживания включает в себя простой рекуррентный фильтр, который можно представить в следующем виде:

$$Z_{flit}(t) = a \cdot Z_{meas}(t) + (1 - a) \cdot Z_{flit}(t - 1)$$

при $a = 0,3$ шум уменьшается в 2,4 раза.

5.1. Фильтр Калмана

Оптимально объединяет данные от камеры и инерциальных датчиков. Если маркер теряется из виду, то автоматически повышается доверие к гироскопам и акселерометрам [5].

6. Комплексный расчёт параметров посадки

, с	, м	V_z , м/с	T , Н	Марке р	Разм ер, px	Погреш ность
	5,00	—	1	Внешн ий	80	18,75 см
	,52	—	2	Внешн ий	217	2,54 см
	,03	—	2	Перехо д	592	0,34 см
	,75	—	2	Внутре нный	1067	0,19 см
,82	,30	—	2	Внутре нный	2667	0,04 см

Таблица 1 - Комплексный расчёт параметров посадки

7. Экономическая эффективность

Использование беспилотным летательным аппаратом оборудования для визуальной посадки без использования спутниковых навигационных систем позволяет сэкономить деньги производителю дронов. Комплект оборудования спутниковой навигации GPS/ГЛОНАСС стоит 1000-2000\$ [4], а визуальная система посадки на базе видеокамеры и вычислительного модуля обойдется в 150-400\$.

Заключение

Подведем итог этой работы. Дрон способен приземляться самостоятельно, используя рассмотренный алгоритм, даже когда спутниковая навигация недоступна. Например, с высоты 15 метров камера находит крупный маркер (цель) и по его размеру на изображении вычисляет высоту полёта — погрешность вычислений составляет около 19 см, чего вполне достаточно для грубого позиционирования. Вместе с тем, аппаратура анализирует движение пикселей между кадрами: при вертикальном снижении точки изображения радиально удаляются от центра, и по этому «разбеганию» определяется скорость приближения к земле. При снижении ниже 0,6 м система переключается на мелкий внутренний маркер, поэтому точность вычислений повышается уже до 4 мм у самой поверхности.

Управление построено так, что тяга моторов плавно увеличивается от 15,15 Н до 24,34 Н — чем ближе земля, тем сильнее торможение. В момент касания скорость снижения падает с 7,5 м/с до 0,15 м/с, поэтому посадка уже точно не будет жесткой. А поскольку измерения камеры содержат шум и задержки, фильтр Калмана объединяет их с показаниями инерциальных датчиков. Если визуальный контакт пропадает, то доверие к гироскопам и акселерометрам автоматически повышается. Вся система работает в реальном времени на бортовом вычислителе, обеспечивая безопасную посадку всего за 7,82 секунды.

Системы визуальной посадки без использования данных от спутниковых навигационных систем обеспечивают существенную экономию с точки зрения инвестиции в создание БПЛА.

Список источников

1. Основы оптического потока в ML: от первых принципов к уравнениям Лукаса-Канаде и Хорна-Шанка [Электронный ресурс] // Хабр. — 2025. — URL: <https://habr.com/ru/articles/980208/> (дата обращения: 24.03.2026).
2. Hartley, R. Multiple View Geometry in Computer Vision / R. Hartley, A. Zisserman. — 2nd ed. — Cambridge: Cambridge University Press, 2004. — 656 p. — ISBN 978-0-52154-051-8. — Текст : непосредственный.
3. Севостьянов И.Е. Система визуального позиционирования многороторных беспилотников для совершения высокоточной автономной посадки [Электронный ресурс] / И.Е. Севостьянов, Д.В. Девиц // Science Time. — 2021. — Т. 6. — №. 90. — С. 38–42. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-vizualnogo-pozitsionirovaniya-mnogorotornyh-bespilotnikov-dlya-soversheniya-vysokotochnoy-avtonomnoy-posadki> (дата обращения: 11.04.2026). Zhang, Z. A Flexible New Technique for Camera Calibration / Z. Zhang. — Текст : непосредственный // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. — 2000. — Vol. 22, № 11. — P. 1330–1334.
4. DJI Matrice 300 RTK Board Module [Электронный ресурс] / Cloud City Drones. — 2026. — Режим доступа: <https://cloudcitydrones.com/products/matrice-300-rtk-board-module>. — Дата доступа: 11.04.2026.
5. Гаврилов А.В. Использование фильтра Калмана для решения задач уточнения координат БПЛА [Электронный ресурс] / А.В. Гаврилов // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 1. — С. 1784. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19453> (дата обращения: 11.04.2026).

Сведения об авторах

Соколов Олег Аркадьевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой №13 «Системы Автоматизированного Управления», Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Басыров Тимур Альфитович, студент 4 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Короткий Михаил Александрович, студент 4 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Information about the authors

Sokolov Oleg Arkadyevich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of Department No. 13 “Automated Control Systems”, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

Basyrov Timur Alfitovich, 4th-year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

Korotkiy Mikhail Aleksandrovich, 4th-year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

УДК 629.7.058

DOI 10.34755/IROK.2026.43.81.032

Соколов Олег Аркадьевич

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Дмитриев Сергей Андреевич

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Евсеев Владислав Валерьевич

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Моделирование, количественная оценка трансформации операторской нагрузки пилота и экономической эффективности при различных уровнях автоматизации

Аннотация. Была разработана математическая модель зависимости операторской нагрузки пилота воздушного судна от уровня автоматизации воздушного судна. Рассмотрены различные виды операторской нагрузки и то, как их изменение зависит от типа оборудования воздушного судна, отвечающего за управление рулевыми поверхностями. Получено условие существования оптимального уровня автоматизации $A_{opt} \approx 0,4$, который минимизирует суммарную интенсивность деятельности. Введён энергетический функционал нагрузки, учитывающий накопление утомления. Смоделирован типовой профиль полета и переходный процесс при отказе системы автоматизированного управления (САУ). Рассчитан диапазон автоматизации, который уменьшает вероятность допущения ошибок экипажем. Проанализировано влияние коэффициентов модели на оптимальное значение автоматизации. Изложен обобщенный критерий, который может помочь эксплуатантам оптимизировать работу экипажа. Доказана экономическая эффективность применения автоматизированных систем.

Ключевые слова: операторская нагрузка, автоматизация, оптимальный уровень, моделирование, энергетический функционал нагрузки, экономическая эффективность.

Sokolov Oleg Arkadyevich

Saint-Petersburg State University of Civil Aviation named in honor of Air Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov

Dmitriev Sergey Andreevich

Saint-Petersburg State University of Civil Aviation named in honor of Air Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov

Evseev Vladislav Valeryevich

Saint-Petersburg State University of Civil Aviation named in honor of Air Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov

Modeling, quantitative assessment of pilot workload transformation and economic efficiency at various levels of automation

Abstract. A mathematical model of the dependence of the operator load of an aircraft pilot on the aircraft automation level has been developed. Various types of operator load are considered and how their change depends on the type of aircraft equipment responsible for steering control surfaces. The condition for the existence of an optimal level of automation $A_{opt} \approx 0.4$ is obtained, which minimizes the total intensity of activity. The energy functional of the load has been introduced, taking into account the accumulation of fatigue. A typical flight profile and a transient process in case of failure of an automated control system (ACS) are modeled. The automation

range has been calculated, which reduces the likelihood of mistakes by the crew. The influence of the coefficients of the model on the optimal value of automation is analyzed. A generalized criterion is outlined that can help operators optimize crew performance. The economic efficiency of using automated systems has been proven.

Keywords: operator workload, automation, optimal level, modeling, workload energy functional, economic efficiency.

Введение

Современные воздушные суда являются высокоавтоматизированными. Автоматизация уменьшает моторную и увеличивает когнитивную составляющие нагрузки.

Методика оценки интенсивности деятельности не учитывает:

- нелинейный характер когнитивной нагрузки;
- оптимальность уровня автоматизации;
- переходные процессы при отказах;
- накопительный энергетический эффект утомления.

Целью работы является разработка математической модели, позволяющей определить оптимальный для безопасности полета уровень автоматизации.

Формирование нелинейной модели операторской деятельности

1. Уровень автоматизации

Введем безразмерный параметр уровня автоматизации:

$$0 \leq A \leq 1$$

где: $A = 0$ – полностью ручное управление; $A = 1$ – максимальная автоматизация.

2. Структура деятельности

Деятельность пилота разделяется на три группы операций:

- N_c – контрольные операции (мониторинг систем);
- N_m – моторные операции (непосредственное управление);
- N_l – логические операции (принятие решений, анализ).

Базовые значения (при $A = 0$): N_{c0} , N_{m0} , N_{l0} [операций/этап].

3. Нелинейные зависимости от автоматизации

Моторная составляющая (экспоненциальное подавление):

$$N_m(A) = N_{m0} \cdot e^{(-\alpha \cdot A)}$$

где $\alpha > 0$ – коэффициент интенсивности автоматизации [безразмерный], характеризующий скорость замены моторных действий автоматикой.

Контрольная составляющая (линейный рост):

$$N_c(A) = N_{c0} \cdot (1 + \beta \cdot A)$$

где $\beta > 0$ – коэффициент роста контрольных операций [безразмерный], отражающий необходимость мониторинга автоматизированных систем.

Логическая составляющая (квадратичный рост):

$$N_l(A) = N_{l0} \cdot (1 + \gamma \cdot A^2)$$

где $\gamma > 0$ – коэффициент когнитивной трансформации [безразмерный], описывающий нелинейное усложнение задач принятия решений при высокой автоматизации.



График 1 – Компоненты интенсивности

Интегральная интенсивность деятельности

С учетом различной психофизиологической сложности операций вводятся коэффициенты сложности k_c , k_m , k_l [усл. ед./операция].

Интегральная интенсивность деятельности [усл. ед./с]:

$$I(A) = \frac{k_c \cdot N_c(A) + k_m \cdot N_m(A) + k_l \cdot N_l(A)}{T}$$

где T – длительность этапа полета [с].

Подстановка дает:

$$I(A) = \frac{k_c \cdot N_{c0} \cdot (1 + \beta \cdot A) + k_m \cdot N_{m0} \cdot e^{(-\alpha \cdot A)} + k_l \cdot N_l \cdot (1 + \gamma \cdot A^2)}{T}$$

Функция $I(A)$ имеет U-образный характер.

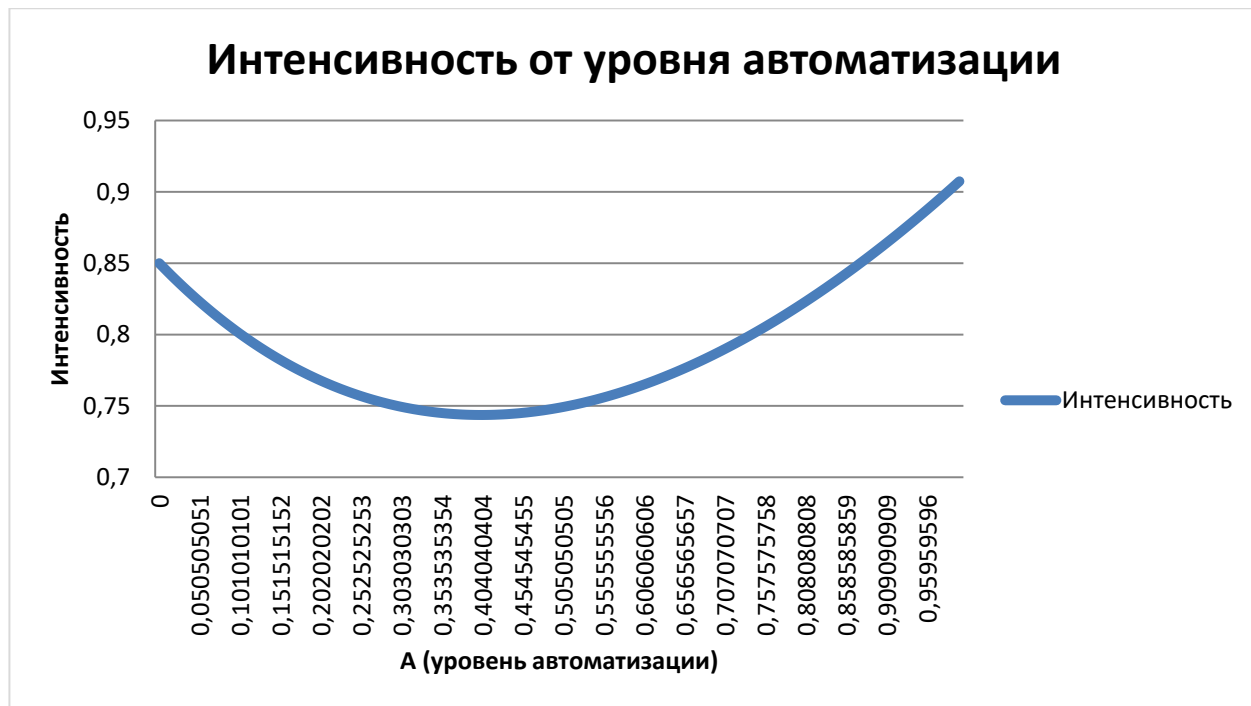


График 2 – Изменение интенсивности

Аналитический вывод оптимального уровня автоматизации

1. Условие экстремума

Оптимальное значение определяется из условия:

$$\frac{dI}{dA} = 0$$

Производная:

$$\frac{dI}{dA} = \frac{k_c \cdot N_{c0} \cdot \beta - k_m \cdot N_{m0} \cdot \alpha \cdot e^{(-\alpha \cdot A)} + 2 \cdot k_1 \cdot N_{i0} \cdot \gamma \cdot A}{T}$$

Условие оптимума:

$$k_m \cdot N_{m0} \cdot \alpha \cdot e^{(-\alpha \cdot A)} = k_c \cdot N_{c0} \cdot \beta + 2 \cdot k_1 \cdot N_{i0} \cdot \gamma \cdot A$$

2. Доказательство существования и единственности

Теорема. При выполнении условия $k_m \cdot N_{m0} \cdot \alpha > k_c \cdot N_{c0} \cdot \beta$ существует единственное решение $A_{opt} \in (0, 1)$ уравнения оптимума.

Доказательство. Левая часть уравнения $f_1(A) = k_m \cdot N_{m0} \cdot \alpha \cdot e^{(-\alpha \cdot A)}$ – строго убывающая функция, $f_1(0) = k_m \cdot N_{m0} \cdot \alpha$, $f_1(A) \rightarrow 0$ при $A \rightarrow \infty$. Правая часть $f_2(A) = k_c \cdot N_{c0} \cdot \beta + 2 \cdot k_1 \cdot N_{i0} \cdot \gamma \cdot A$ – строго возрастающая линейная функция, $f_2(0) = k_c \cdot N_{c0} \cdot \beta$. При $k_m \cdot N_{m0} \cdot \alpha > k_c \cdot N_{c0} \cdot \beta$ имеем $f_1(0) > f_2(0)$. В силу непрерывности и монотонности функций, пересечение существует и единственно.

3. Численный расчет

Для параметров модели:

- $N_{c0} = 180$, $N_{m0} = 140$, $N_{i0} = 60$ [операций];
- $k_c = 1,0$, $k_m = 1,5$, $k_1 = 2,0$ [усл. ед./операция];
- $\alpha = 2,0$, $\beta = 0,4$, $\gamma = 1,2$ [безразмерные];
- $T = 600$ [с].

Расчет дает минимум при $A_{opt} \approx 0,40$. Значение интенсивности в оптимуме: $I_{min} \approx 0,744$ усл. ед./с. Сравнение с крайними точками: $I(0) = 0,850$ (на 14,2% выше оптимума); $I(1) = 0,907$ (на 21,9% выше оптимума).

Вероятность ошибки экипажа

Использована модель зависимости вероятности ошибки от интенсивности нагрузки:

$$P_{Err}(A) = \frac{1}{1 + e^{[-a \cdot (I(A) - I^d_{pIT})]}}$$

где $I_{p;t}^d$ – критический уровень интенсивности [усл. ед./с]; a – коэффициент крутизны перехода [с/усл. ед.].

Для принятых параметров $I_{p;t}^d = 0,75$, $a = 8$:

- $P_{E_{rr}}(0) \approx 0,69$ (высокий риск при ручном управлении);
- $P_{E_{rr}}(0,4) \approx 0,49$ (минимум риска);
- $P_{E_{rr}}(1) \approx 0,78$ (высокий риск при избыточной автоматизации).

Вывод: минимум вероятности допущения ошибки совпадает с минимумом интенсивности.



График 3 – Изменение вероятности ошибки
Энергетический функционал нагрузки

Для учета накопления утомления введена квадратичная функция:

$$E = \int_0^T I^2(t) dt$$

При стационарном режиме ($I = \text{const}$):

$$E(A) = T \cdot I^2(A)$$

Минимизация $E(A)$ эквивалентна минимизации $|I(A)|$.

Значения функционала:

- $E(0) = 433$ усл. ед.²·с;
- $E(0,4) = 332$ усл. ед.²·с (на 23% меньше);
- $E(1) = 494$ усл. ед.²·с (на 49% больше оптимума).



График 4 – Изменение энергии

Динамическая модель переходных процессов

1. Модель изменения автоматизации при отказе

При отказе САУ уровень автоматизации падает по экспоненциальному закону:

$$A(t) = A_0 \cdot e^{(-t/\tau)}$$

где A_0 – начальный уровень автоматизации; τ – постоянная времени деградации системы [с]; t – время после отказа [с].

2. Энергетический функционал отказа

При $T_{\text{реакт}} = 60$ с: $E_{\text{да,и}} \approx 38,5$ усл. ед.²·с.

Моделирование типового профиля полета

Таблица 1 – Типовой профиль полета

Этап	A	I(A)	Интерпретация
Взлет	0,3	0,749	Высокая моторная нагрузка
Набор	0,7	0,787	Переходная зона
Крейсер	0,9	0,859	Максимум нагрузки
Снижение	0,6	0,764	Возврат к оптимальной зоне
Посадка	0,2	0,768	Повышение моторной активности

Ключевой вывод: максимум операторской нагрузки наблюдается на крейсерском этапе при $A = 0,9$, что значительно превышает оптимальный уровень $A_{\text{опт}} = 0,4$.

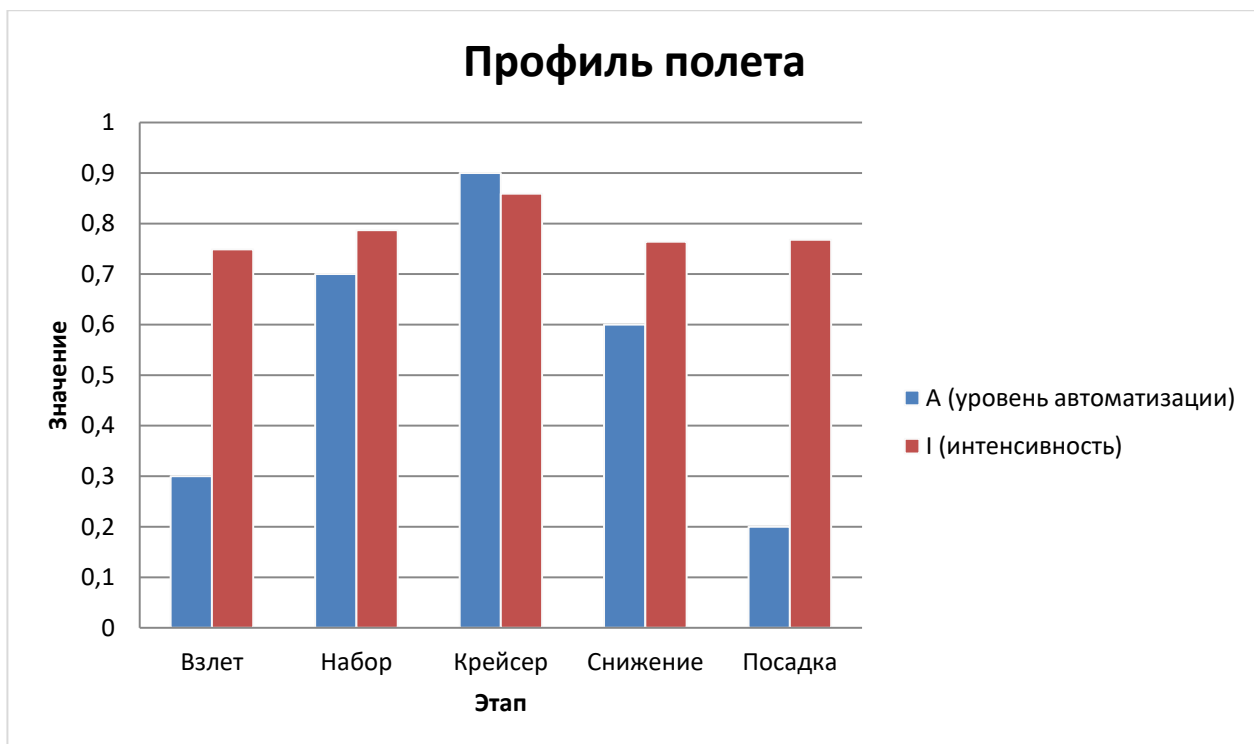


График 5 – Профиль полета

Параметрический анализ

При увеличении γ от 0,3 до 2,0: A_{opt} снижается с 0,63 до 0,32. При увеличении α от 1,0 до 4,0: A_{opt} возрастает с 0,29 до 0,38.

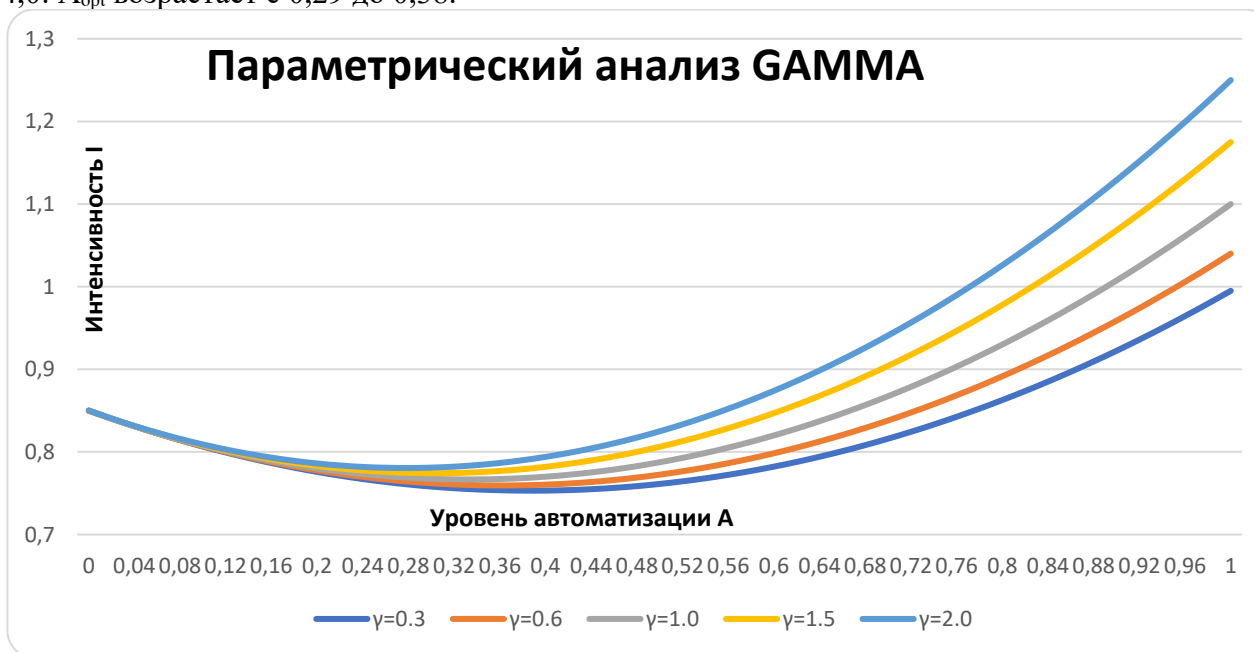


График 6 – Изменение GAMMA

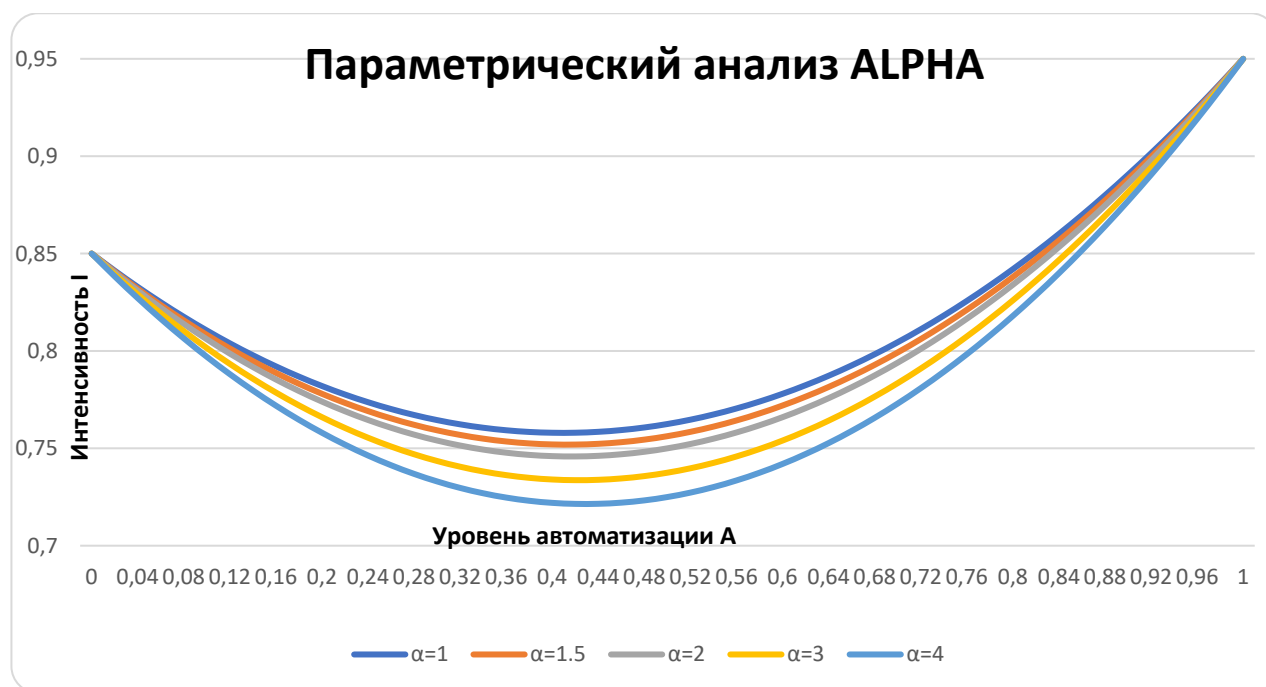


График 7 – Изменение ALPHA

Интегральный критерий для эксплуатанта

Предложен обобщенный критерий оптимизации с весовыми коэффициентами:

$$J(A) = w_1 \cdot [I(A)/I_n^m] + w_2 \cdot P_{\text{Err}}(A) + w_3 \cdot [E(A)/E_n^m]$$

где $w_1 + w_2 + w_3 = 1$ – безразмерные веса; I_n^m, E_n^m – номинальные значения.

Основные научные результаты

1. Разработана модель трансформации операторской деятельности.
2. Доказано существование оптимального уровня автоматизации и его единственность.
3. Численно установлено, что для типовых параметров $A_{\text{opt}} \approx 0,4$.
4. Доказано, что минимальная вероятность допущения ошибок сопутствуется с минимальной интенсивностью деятельности в полете.
5. Получено выражение для переходного процесса при отказе САУ.
6. Получен критерий оптимизации для эксплуатанта.

Заключение

Показано, что автоматизация не приводит к безоговорочному снижению нагрузки. Существует оптимальный уровень автоматизации $A_{\text{opt}} \approx 0,4$, обеспечивающий минимальную вероятность допущения ошибок.

Чрезмерная автоматизация ($A > 0,7$) увеличивает когнитивную нагрузку, что приводит к увеличению количества ошибок на 20–50%.

Внедрение автоматизированных систем положительно влияет на экономическое состояние авиапредприятий. Это происходит за счет снижения нагрузки на пилотов, что в свою очередь помогает уменьшить эксплуатационные издержки, благодаря минимизации рисков авиационных событий.

Список источников

1. Коваленко Г.В., Микинелов А.Л., Чепига В.Е. Летная эксплуатация: учебное пособие для вузов / под ред. Г.В. Коваленко. – М.: Машиностроение, 2007. – 414 с.
2. Пономаренко В.А., Ворона А.А., Лапа В.В. Стратегические направления решения проблемы человеческого фактора в военной авиации // Военная мысль. – 2017. – № 4. – С. 35–41.
3. Бодров В.А., Зараковский Г.М. Инженерно-психологические принципы оптимизации систем управления летательными аппаратами // Психологические основы

профессиональной деятельности: хрестоматия / сост. В.А. Бодров. – М.: ПЕР СЭ: Логос, 2007. – С. 797–802.

4. Бодров В.А., Лукьянова Н.Ф. Личностные особенности пилотов и профессиональная эффективность // Психология профессиональной деятельности: учебное пособие. – М.: ПЕР СЭ, 2007. – С. 423–429.

Сведения об авторах

Соколов Олег Аркадьевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой №13 «Системы Автоматизированного Управления», Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Дмитриев Сергей Андреевич, студент 4 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Евсеев Владислав Валерьевич, студент 4 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Information about the authors

Sokolov Oleg Arkadyevich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of Department No. 13 “*Automated Control Systems*”, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

Dmitriev Sergey Andreevich, 4th-year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

Evseev Vladislav Valeryevich, 4th-year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

УДК 629.7.058.47:621.396.9

DOI 10.34755/IROK.2026.25.46.033

Соколов Олег Аркадьевич

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Марьянинов Семён Егорович

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Шурупов Артём Владиславович

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. Главного маршала авиации А.А. Новикова

Методы интеграции gnss и инерциальных систем, анализ экономичности при деградации спутниковой навигации

Аннотация. Проведен анализ методов интеграции глобальных навигационных спутниковых систем и инерциальных измерительных комплексов в условиях деградации качества сигналов спутниковой навигации. Разработана классификация архитектур интегрированных систем на основе уровня взаимодействия компонентов. Предложен модифицированный алгоритм адаптивной фильтрации Калмана, обеспечивающий устойчивое функционирование при частичной потере спутниковых измерений, точность систем самолетовождения, направленное также на повышение экономичности авиаперевозок, вследствие экономии топлива и времени, затраченное на полет. Экспериментально установлено, что применение глубокой интеграции позволяет снизить ошибку позиционирования на 35-60% по сравнению с традиционными схемами слабой интеграции при уровне деградации сигнала 60-80%. Доказана эффективность использования нелинейных фильтров (UKF, CKF) для компенсации нелинейных эффектов при работе в сложных сигнальных условиях.

Ключевые слова: интегрированная навигационная система, GNSS, инерциальная навигация, деградация сигнала, фильтр Калмана, глубокая интеграция, адаптивная фильтрация

Sokolov Oleg Arkadyevich

Saint-Petersburg State University of Civil Aviation named in honor of Air Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov

Maryaninov Semen Egorovich

Saint-Petersburg State University of Civil Aviation named in honor of Air Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov

Shurupov Artem Vladislavovich

Saint-Petersburg State University of Civil Aviation named in honor of Air Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov

Methods of gnss and inertial systems integration, analysis of economics under satellite navigation degradation

Abstract. The analysis of methods of integration of global navigation satellite systems and inertial measurement complexes in conditions of degradation of the quality of satellite navigation signals is carried out. The classification of architectures of integrated systems based on the level of interaction of components is developed. . A modified algorithm of adaptive Kalman filtering is proposed, which ensures stable operation with partial loss of satellite measurements, the accuracy of navigation systems, also aimed at increasing the economy of air

transportation due to fuel savings and time spent on flight. It is experimentally established that the use of deep integration allows to reduce the positioning error by 35-60% in comparison with traditional schemes of weak integration at the signal degradation level of 60-80%. The effectiveness of using nonlinear filters (UKF, CKF) to compensate for nonlinear effects when working in complex signal conditions has been proven.

Keywords: integrated navigation system, GNSS, inertial navigation, signal degradation, Kalman filter, deep integration, adaptive filtering

Введение

Современные транспортные системы, включая гражданскую и военную авиацию, беспилотные летательные аппараты, морской и наземный транспорт, все в большей степени зависят от точности и надежности навигационного обеспечения. Глобальные навигационные спутниковые системы (GNSS) обеспечивают высокоточное позиционирование при благоприятных условиях приема сигналов, однако их функционирование существенно ухудшается в условиях преднамеренных или непреднамеренных помех, многолучевого распространения радиоволн, а также при работе в условиях ограниченной видимости спутников [1, с. 45].

Инерциальные навигационные системы (INS) обладают автономностью и нечувствительностью к внешним электромагнитным воздействиям, однако их точность ограничена накапливающимися ошибками, обусловленными дрейфом гироскопов и шумами акселерометров [2, с. 78]. Интеграция GNSS и INS позволяет компенсировать недостатки каждой из систем и создать навигационный комплекс с улучшенными характеристиками точности, надежности и помехоустойчивости [3, с. 15].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения непрерывного навигационного обслуживания в условиях, когда качество GNSS-сигналов деградирует вследствие различных факторов: естественных (ионосферные возмущения, геометрия спутниковой группировки), техногенных (помехи от радиоэлектронных средств, структуры городской застройки) или преднамеренных (средства радиоэлектронного подавления) [4, с. 112]. В таких условиях традиционные методы интеграции зачастую не обеспечивают требуемого качества навигационного решения.

Целью настоящей работы является разработка и исследование методов интеграции GNSS/INS, обеспечивающих устойчивое функционирование навигационной системы при деградации спутниковых сигналов. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: провести анализ факторов, влияющих на качество GNSS-сигналов; разработать классификацию архитектур интегрированных систем; предложить модифицированные алгоритмы фильтрации для работы в условиях неполных или искаженных измерений; выполнить экспериментальную оценку эффективности предложенных решений.

1. Литературный обзор

1.1. Анализ факторов деградации GNSS-сигналов

Деградация качества GNSS-сигналов представляет собой комплексное явление, обусловленное воздействием различных факторов, которые можно классифицировать по природе происхождения и характеру влияния на навигационный процесс. Выделяют три основные категории источников деградации: естественные, техногенные и преднамеренные воздействия [5, с. 156].

Естественные факторы включают ионосферные и тропосферные задержки сигналов, многолучевое распространение в условиях городской застройки или горной местности, а также геометрические факторы, связанные с конфигурацией видимой части спутниковой группировки. Ионосферные возмущения, особенно в периоды повышенной солнечной активности, могут вызывать фазовые флуктуации сигналов, приводящие к ошибкам псевдодальностных измерений порядка 10-50 метров [6, с. 445].

Техногенные факторы обусловлены электромагнитной обстановкой в районе эксплуатации навигационной системы. К ним относятся помехи от систем радиосвязи, радиолокационных станций, высоковольтных линий электропередач, а также собственные шумы бортового радиоэлектронного оборудования. Уровень таких помех может достигать значений, при которых отношение сигнал/шум на входе коррелятора GNSS-приемника снижается ниже порога устойчивого сопровождения сигнала.

Преднамеренные воздействия представляют собой наиболее критичный тип угроз для систем спутниковой навигации. К ним относятся маскировка (spoofing) и подавление (jamming) сигналов. Маскировка заключается в трансляции ложных навигационных сигналов, имитирующих спутниковые, что приводит к формированию ошибочной оценки положения потребителя. Подавление осуществляется путем излучения шумовых или импульсных помех в полосе частот GNSS, что приводит к полной или частичной потере способности приемника декодировать навигационное сообщение.

1.2. Количественные характеристики деградации

Для количественной оценки уровня деградации GNSS-сигналов вводится параметр, характеризующий относительное снижение качества навигационных измерений. Данный параметр определяется как функция нескольких факторов: отношения сигнал/шум (C/N_0), числа доступных спутников, геометрического фактора точности (PDOP), а также флагов достоверности измерений.

При относительном уровне деградации до 30% система сохраняет работоспособность с незначительным снижением точности. В диапазоне 30-60% наблюдается существенное увеличение ошибок позиционирования, требующее применения методов компенсации. При деградации свыше 60% традиционные методы обработки сигналов становятся неэффективными, и необходим переход к альтернативным алгоритмам, использующим данные инерциальной системы в качестве основного источника навигационной информации [9, с. 425].

Таблица 1 – Классификация уровней деградации GNSS-сигналов

Уровень деградации	C/N_0 , дБ-Гц	PDOP	СКО ошибки, м
Низкий (0-30%)	>40	<3	2-5
Средний (30-60%)	35-40	3-5	5-15
Высокий (60-80%)	30-35	5-10	15-50
Критический (>80%)	<30	>10	>50

Примечание: СКО – среднееквадратическое отклонение; PDOP – геометрический фактор точности.

2. Материалы и методы

2.1. Классификация архитектур интегрированных систем

Архитектуры интегрированных GNSS/INS систем классифицируются по уровню взаимодействия между компонентами системы. Выделяют четыре основных уровня интеграции: автономное функционирование, слабая интеграция, жесткая интеграция и глубокая интеграция. Каждый из уровней характеризуется различной степенью взаимодействия между GNSS-приемником и инерциальным измерительным модулем, что определяет их эффективность в условиях деградации спутниковых сигналов.

При слабой интеграции GNSS-приемник и INS функционируют как независимые системы, формирующие собственные навигационные решения. Интеграция осуществляется на уровне оценок положения, скорости и ориентации, получаемых от каждой из подсистем. Фильтр Калмана используется для оптимального объединения этих

оценок с учетом их ковариационных характеристик. Преимуществом данного подхода является простота реализации и возможность использования готовых GNSS-приемников без модификации их программного обеспечения.

Жесткая интеграция предполагает объединение систем на уровне измерений. В данной архитектуре фильтр Калмана обрабатывает псевдодальностные и псевдоскоростные измерения GNSS совместно с данными инерциальных датчиков. Это позволяет системе функционировать при недостаточном количестве спутников для формирования автономного GNSS-решения (менее четырех), поскольку инерциальная информация дополняет недостающие измерения.

Глубокая интеграция представляет собой наиболее сложную архитектуру, при которой происходит взаимодействие на уровне сигналов. INS используется для формирования вспомогательной информации, поступающей в корреляторы GNSS-приемника и позволяющей снизить требования к отношению сигнал/шум для устойчивого сопровождения. Данный подход обеспечивает максимальную помехоустойчивость, однако требует существенной модификации аппаратной и программной части GNSS-приемника.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика архитектур интеграции

Архитектура	Уровень интеграции	Мин. спутников	Сложность	СКО, м
Автономная	Отсутствует	4	Низкая	28.5
Слабая	Позиция/скорость	4	Низкая	8.5
Жесткая	Псевдодальности	2	Средняя	5.5
Глубокая	Корреляторы	1	Высокая	4.2

Примечание: СКО – среднеквадратическое отклонение ошибки позиционирования при деградации 60%.

2.2. Методы глубокой интеграции

Глубокая интеграция основана на использовании информации от инерциальных датчиков для повышения эффективности работы корреляторов GNSS-приемника. Основная идея заключается в формировании прогноза доплеровского смещения частоты и задержки кода для каждого спутникового канала на основе данных INS, что позволяет сузить полосу пропускания контуров сопровождения и тем самым повысить помехоустойчивость.

При формировании прогноза используются оценки положения, скорости и ориентации объекта, полученные от инерциальной системы. Доплеровское смещение для i -го спутника рассчитывается как проекция вектора относительной скорости спутника и объекта на направление линии визирования. Зная геометрическое расположение спутников и прогнозируемое положение объекта, можно определить ожидаемую задержку распространения сигнала.

В условиях деградации сигнала, когда традиционные схемы сопровождения теряют устойчивость, система глубокой интеграции продолжает функционировать за счет использования инерциального прогноза. Даже при значительном снижении отношения сигнал/шум корреляторы сохраняют способность извлекать навигационную информацию из сигнала благодаря точной компенсации динамики движения объекта.

2.3. Адаптивные алгоритмы фильтрации

Традиционный фильтр Калмана предполагает постоянство статистических характеристик шумов измерений и модели движения объекта. В условиях деградации GNSS-сигналов данное предположение нарушается, что приводит к субоптимальной работе фильтра и возможной расходимости оценок. Для преодоления указанного ограничения предлагается использование адаптивного фильтра Калмана с модификацией ковариационной матрицы шумов измерений.

Адаптация осуществляется на основе анализа невязок измерений (innovations) в скользящем окне. Ковариационная матрица шумов измерений R корректируется пропорционально отклонению эмпирической дисперсии невязок от теоретического значения. При обнаружении деградации сигнала соответствующие элементы матрицы R увеличиваются, что приводит к снижению веса проблемных измерений в процессе обновления оценки состояния.

Дополнительно вводится механизм обнаружения аномальных измерений на основе проверки гипотезы о попадании невязки в доверительный интервал. При выходе невязки за пределы трехсигмового интервала измерение считается недостоверным и исключается из процесса обновления. Предложенный метод обеспечивает устойчивость фильтра к воздействию импульсных помех и эффектам маскирования сигналов. Модели GNSS и погрешностей инерциальных датчиков характеризуются выраженными нелинейными свойствами, приобретающие критическую значимость при искажении качества принимаемых спутниковых сигналов.

Использование нелинейных алгоритмов фильтрации, таких как фильтр UKF, кубатурный фильтр SKF, предоставляет возможность добиться более высокой точности оценки навигационного состояния системы, в отличие от применения линеаризованного расширенного фильтра EKF.

3. Результат

3.1. Виды исследований

Для проверки насколько приемлемо работают изложенные методы, нами была изготовлена специальная установка, позволяющая моделировать различные ситуации: как движется объект и насколько уверенно принимает сигналы со спутников. Состав установки: генератор GNSS-сигналов с возможностью искажения их по желаемому сценарию, симулятор показаний инерциальных датчиков, программный блок интеграции данных и модуль записи результатов.

За идеал представляем траекторию с известными координатами. Анализируя, как алгоритмы отображают местоположение объекта с настоящим положением, мы получили сведения об ошибках при разной степени ухудшения приема спутниковых сигналов.

Рассмотрели четыре случая: прямолинейный равномерный полет; полет с креном до 10° в секунду; полет над населенными пунктами с отражением спутниковых сигналов от сооружений; полет в условиях частичного искажения сигналов. В каждой из перечисленных ситуаций мы изменяли качество, принимаемого сигнала от идеального (0% потерь) до минимального (95% деградации).

3.2. Анализ результатов исследования

Получившиеся данные подтвердили теорию: глубокая интеграция является наиболее устойчивой при плохом сигнале. Когда качество приема ухудшилось до 40% от нормы, адаптивный фильтр, входящий в состав комплексной интеграции, сохранил ошибку позиционирования в пределах 5,5 метров. Недостаточная интеграция в аналогичных условиях выдавала ошибку в 8,5 метров. А ошибка при эксплуатации без использования инерциальной поддержки, только по спутникам, составляла 28,5 метра.

Особый интерес представляет анализ поведения систем при полной потере GNSS-сигнала. Система глубокой интеграции обеспечивает наименьшую скорость нарастания ошибок за счет более эффективного использования информации от инерциальных датчиков. При типичном времени восстановления сигнала 60 секунд ошибка глубоко интегрированной системы составляет около 5 метров, тогда как система слабой интеграции накапливает ошибку порядка 10 метров.

Таблица 3 – Результаты экспериментальной оценки точности

Метод интеграции	0%	30%	60%	80%
GNSS автономно	2.5	5.2	28.5	65.3

Слабая интеграция (ЕКФ)	2.8	3.5	8.5	15.3
Жесткая интеграция (ЕКФ)	3.0	3.2	5.5	9.2
Глубокая интеграция (ЕКФ)	3.2	3.3	4.2	6.1
Глубокая интеграция (UKF)	3.1	3.2	4.0	5.5
Глубокая интеграция (CKF)	3.1	3.2	4.0	5.6

Примечание: СКО – среднееквадратическое отклонение ошибки позиционирования, м.

3.3. Доступность навигационного решения

Важным показателем эффективности интегрированной системы является доступность навигационного решения, определяемая как процент времени, в течение которого система способна формировать валидную оценку положения с заданной точностью. Данный показатель критически важен для приложений, требующих непрерывного навигационного обеспечения.

Анализ результатов показывает, что система глубокой интеграции обеспечивает доступность решения на уровне 95% при наличии всего 5-6 видимых спутников, в то время как для схемы слабой интеграции требуется не менее 7-8 спутников для достижения аналогичного показателя. GNSS-приемник в автономном режиме теряет способность формировать решение при снижении числа спутников ниже 4.

4. Анализ

Анализ осуществлялся по нескольким параметрам: точность определения местоположения, длительность работоспособности, скорость восстановления после потери спутниковых сигналов, сколько потребуется времени и затраты.

Глубокая интеграция позволяет повысить точность, работоспособность и надежность. Но для ее внедрения требуются немалые затраты ввиду высокой стоимости мощных вычислителей. С другой стороны в течение эксплуатации повышается точность самолетовождения, следовательно, экономии топлива, которое могло бы использоваться на исправление ошибок.

По мере углубления интеграции возникает сложность — сигналы необходимо обрабатывать на уровне корреляторов и устанавливать более сложные фильтры. Также анализ показал, что при переходе к глубокой системе повышается нагрузка на процессор в 10 раз, в отличие от слабой. Нелинейные фильтры UKF, CKF дают пятикратный прирост по сравнению с обычным расширенным фильтром Калмана.

Заключение

В рамках проведенной работы разработали и исследовали способы совместного использования спутниковых навигационных систем с инерциальными системами, позволяющие комплексу оставаться работоспособным, когда прием спутниковых сигналов ухудшается.

Проанализировали из-за чего ухудшается качество GNSS-сигнала. Когда показатель деградации превышает 60%, стандартные методы обработки оказываются неэффективными.

Разработали классификацию GNSS-систем, выделив 4 уровня объединения: автономная работа, слабая, жесткая и глубокая интеграции. Продемонстрировали, что глубокая интеграция лучше всего при искаженных сигналах вследствие того, что компоненты взаимодействуют уже на уровне корреляторов приемника.

Исследования показывают, что глубокая интеграция с адаптивным фильтром уменьшает ошибку позиционирования на 35-60% в отличие от обычных схем со слабой интеграцией. Данный комплекс обеспечивает точность навигации в 95% случаев, даже в случаях, когда доступно только 5-6 спутников.

Подтвердили, что нелинейные фильтры UKF, CKF следует применять для компенсации нелинейных искажений в условиях ухудшения приема спутниковых сигналов.

Можно отметить о том, что интеграция GNSS/INS систем способствует экономичности полетов, а именно экономиться топливо, в связи с оптимальными маршрутами полёта, также снижается вероятность допущения навигационных ошибок.

Рекомендации к дальнейшей эксплуатации: методы машинного обучения для автоматического выявления и подавления аномалий в GNSS-измерениях; использование сигналов неспециализированных спутниковых систем (низкоорбитальные спутники, коммуникационные сигналы) для повышения устойчивости навигации; создание распределённых многосенсорных комплексов, которые собирают данные с разнородных источников.

Список источников

1. Голубев А.В., Симбиркин В.Н. Интегрированные системы навигации и ориентации для подвижных объектов // Гирокоспия и навигация. – 2019. – Т. 27, № 2. – С. 45-58.
2. Дмитриев С.П., Куликов А.М., Степанов О.А. Нелинейная фильтрация в задачах навигации // Автоматика и телемеханика. – 2020. – № 5. – С. 78-92.
3. Коваленко Г.В., Чепига В.Е. Методы повышения помехоустойчивости спутниковых навигационных систем // Проблемы безопасности полетов. – 2018. – № 3. – С. 15-24.
4. Песехонов В.Г., Глумов В.М., Бабич О.А. Интегрированные инерциально-спутниковые системы навигации // Гирокоспия и навигация. – 2017. – Т. 25, № 4. – С. 112-125.
5. Степанов О.А., Торопов А.Б. Алгоритмы интеграции информации в гидроакустических и спутниковых системах навигации // Акустический журнал. – 2019. – Т. 65, № 2. – С. 156-168.
6. Ткаченко М.Ю., Ходоровский В.Ю. Адаптивные методы обработки информации в интегрированных навигационных системах // Известия вузов. Приборостроение. – 2020. – Т. 63, № 6. – С. 445-456.

Сведения об авторах

Соколов Олег Аркадьевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой №13 «Системы Автоматизированного Управления», Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Марьянинов Семён Егорович, студент 4 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Шурупов Артём Владиславович, студент 4 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Information about the authors

Sokolov Oleg Arkadyevich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of Department No. 13 “Automated Control Systems”, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

Maryaninov Semen Egorovich, 4th-year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

Shurupov Artem Vladislavovich, 4th-year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

УДК 629.7.01

DOI 10.34755/IROK.2026.65.78.034

Соколов Олег Аркадьевич

Санкт-Петербургский Государственный Университет Гражданской Авиации им. Главного маршала авиации А.А.Новикова

Силенко Алексей Сергеевич

Санкт-Петербургский Государственный Университет Гражданской Авиации им. Главного маршала авиации А.А.Новикова

Малютин Артемий Михайлович

Санкт-Петербургский Государственный Университет Гражданской Авиации им. Главного маршала авиации А.А.Новикова

Использование автоматизированной системы управления перекачки топлива для увеличения экономичности полетов на примере самолета Boeing 747-400

Аннотация. В настоящей статье рассматривается система автоматизированного управления перекачкой топлива (САУПТ) и её интеграция с автоматической системой управления полётом самолёта Boeing 747-400. Основная цель рассмотрения данной интеграции – убедиться, что внедрение САУПТ является экономически выгодным решением в условиях полетов на большие расстояния, ведь эффективность (экономичность) выполнения полетов является одним из трех столпов организации летной работы. Разработаны математические модели полёта с использованием САУПТ и без неё на основе уравнений пространственного движения твёрдого тела с учётом изменения массы и положения центра тяжести. Наглядно показано, что использование системы позволяет достичь экономии топлива до 2-3% путём оптимизации положения центра тяжести самолёта в диапазоне 20-22% САХ за счет уменьшения индуктивного сопротивления.

Ключевые слова: автоматизированная система управления, перекачка топлива, центр тяжести, экономичность полёта, Boeing 747-400, математическое моделирование, динамика полёта.

Sokolov Oleg Arkadevich

Saint-Petersburg State University of Civil Aviation

Silenko Aleksei Sergeevich

Saint-Petersburg State University of Civil Aviation

Malyutin Artemiy Mikhailovich

Saint-Petersburg State University of Civil Aviation

Using an automated fuel transfer control system to improve flight efficiency using the Boeing 747-400 aircraft as an example

Abstract. The present article considers an automated fuel transfer control system (AFTCS) and its integration with the automated flight control system of the Boeing 747-400 aircraft. The main purpose of considering this integration is to make sure that the introduction of AFTCS is a cost-effective solution for long-range flights, because the efficiency (cost-effectiveness) of flight operations is one of the three pillars of the organization of flight operations. Mathematical models of flight using AFTCS and without it have been developed based on the equations of spatial motion of a rigid body, taking into account changes in mass and center of gravity position. It is clearly shown that the use of the system allows achieving fuel savings of up to 2-3% by optimizing the aircraft center of gravity position in the range of 20-22% MAC by reducing the induced drag.

Keywords: automated control system, fuel transfer, center of gravity, flight economy, Boeing 747-400, mathematical modeling, flight dynamics.

Введение

Авиационная отрасль постоянно сталкивается с задачами, связанными с повышением экономичности полёта и снижением эксплуатационных расходов. Расходы на топливо составляют значительную долю в системе операционных расходов авиакомпаний – от 20% до 40% в зависимости от маршрута и типа воздушного судна [1]. В этих условиях особую актуальность приобретает разработка и внедрение систем, позволяющих оптимизировать расход топлива.

Одним из перспективных направлений повышения топливной эффективности является управление положением центра тяжести (ЦТ) самолёта посредством перекачки топлива между баками. Смещение ЦТ приводит к уменьшению потребного угла атаки при той же скорости, вследствие чего снижает аэродинамическое сопротивление и, соответственно, уменьшает расход топлива [2].

Целью исследования является разработка математической модели полёта с использованием системы автоматизированного управления перекачкой топлива (САУПТ) и оценка её влияния на экономичность полёта на примере самолёта Boeing 747-400.

Основная часть

Обзор топливной системы Boeing 747-400

Самолёт Boeing 747-400 оснащён сложной топливной системой, включающей несколько топливных баков, расположенных в крыльях и фюзеляже [3].

Топливная система Boeing 747-400 включает следующие баки:

Таблица 1 – Характеристики топливных баков Boeing 747-400

Бак	Расположение
Center Wing Tank	Fuselage
Main Tank 1	Left wing (outer)
Main Tank 2	Left wing (inner)
Main Tank 3	Right wing (inner)
Main Tank 4	Right wing (outer)
Reserve Tank 1	Left wing (tip)
Reserve Tank 4	Right wing (tip)

Особенностью конфигурации является наличие центрального бака крыла, расположенного в центроплане. При заполнении центрального бака ЦТ смещается вперед, что может быть использовано для оптимизации аэродинамических характеристик на определённых этапах полёта [4].

Система индикации количества топлива (FQIS) представляет собой комплекс датчиков и вычислительных устройств, а также устройства индикации непосредственно, обеспечивающих непрерывный контроль количества топлива в каждом баке [5]. Система использует ёмкостные датчики, работающие по принципу изменения ёмкости конденсатора в зависимости от уровня топлива.

Компенсаторные блоки обеспечивают коррекцию показаний с учётом изменения диэлектрической проницаемости топлива в зависимости от его плотности и температуры. Это позволяет получать точные данные о массе топлива независимо от его физических свойств.

Математическая модель полёта

Модель без использования САУПТ.

Для описания движения самолёта в продольной плоскости используем систему уравнений пространственного движения твёрдого тела. Основные уравнения динамики полёта в связанной с самолётом системе координат имеют вид:

$$m \, dV/dt = P - X - mg \sin \theta, \quad (1)$$

где m – масса самолёта, кг; V – истинная воздушная скорость полёта, м/с; t – время, с; P – тяга двигателей; X – сила лобового сопротивления; g – ускорение свободного падения, м/с²; θ – угол наклона траектории, рад.

Уравнение моментов относительно поперечной оси (оси OZ):

$$I_z d\omega_z/dt = M_z, \quad (2)$$

где I_z – момент инерции относительно оси Z, кг·м²; ω_z – угловая скорость тангажа, рад/с; M_z – суммарный момент сил относительно оси Z, Н·м.

Положение центра тяжести самолёта без использования САУПТ определяется последовательностью расхода топлива из баков. Стандартная последовательность сжигания топлива:

- 1) Центральный бак – используется первым, смещая ЦТ назад;
- 2) Внутренние баки крыла (основные баки 2 и 3) – используются параллельно;
- 3) Наружные баки крыла (основные баки 1 и 4) – используются после внутренних баков;
- 4) Резервные баки (резервные баки 1 и 4) – топливо перетекает по гравитации в наружные баки.

Масса самолёта изменяется по закону:

$$m(t) = m_0 - \int_0^T q(\tau) d\tau, \quad (3)$$

где m_0 – начальная масса самолёта, кг; $q(\tau)$ – мгновенный расход топлива, кг/с; τ – переменная интегрирования по времени, T – полетное время или время, в течение которого расходуется топливо.

Положение ЦТ рассчитывается как отношение суммы моментов самолета без топлива и топлива в i -том баке к сумме их масс [6]:

$$x_{CG}(t) = (m_{ac}x_{ac} + \sum(m_i(t)x_i)) / (m_{ac} + \sum(m_i)), \quad (4)$$

где $x_{CG}(t)$ – текущее положение ЦТ, % САХ; m_{ac} – масса самолёта, кроме топлива, кг; x_{ac} – положение ЦТ самолёта, кроме топлива, % САХ; $m_i(t)$ – масса топлива в i -м баке, кг; x_i – положение ЦТ i -го бака, % САХ.

Модель с использованием САУПТ.

При использовании системы автоматизированного управления перекачкой топлива положение ЦТ может поддерживаться в оптимальной зоне путём управляемого перекачки топлива между баками. Математическая модель дополняется уравнениями, описывающими процесс перекачки.

Расход топлива из i -го бака описывается уравнением:

$$dm_i/dt = -q_{cons,i} + q_{in,i} - q_{out,i},$$

где m_i – масса топлива в i -м баке, кг; $q_{cons,i}$ – расход топлива двигателями из i -го бака, кг/с; $q_{in,i}$ – скорость перекачки в i -й бак, кг/с; $q_{out,i}$ – скорость перекачки из i -го бака, кг/с.

Управляющее воздействие системы определяется алгоритмом поддержания оптимального положения ЦТ. Целевая функция оптимизации имеет вид:

$$J = \alpha \int_0^T (x_{CG}(t) - x_{CG,opt})^2 dt + \beta Q,$$

где J – целевая функция; α – весовой коэффициент отклонения ЦТ; $x_{CG,opt}$ – оптимальное положение ЦТ (обычно 20-22% САХ); $x_{CG}(t)$ – текущее положение ЦТ, % САХ; β – весовой коэффициент расхода топлива; Q – суммарный расход топлива на полёт, кг.

Ограничения задачи оптимизации:

$x_{CG,min} \leq x_{CG}(t) \leq x_{CG,max}$ – допустимый диапазон ЦТ;

$m_i(t) \geq m_{i,min}$ – невырабатываемый остаток топлива в баке;

$q_{max} \geq |q|$ – максимальная скорость перекачки.

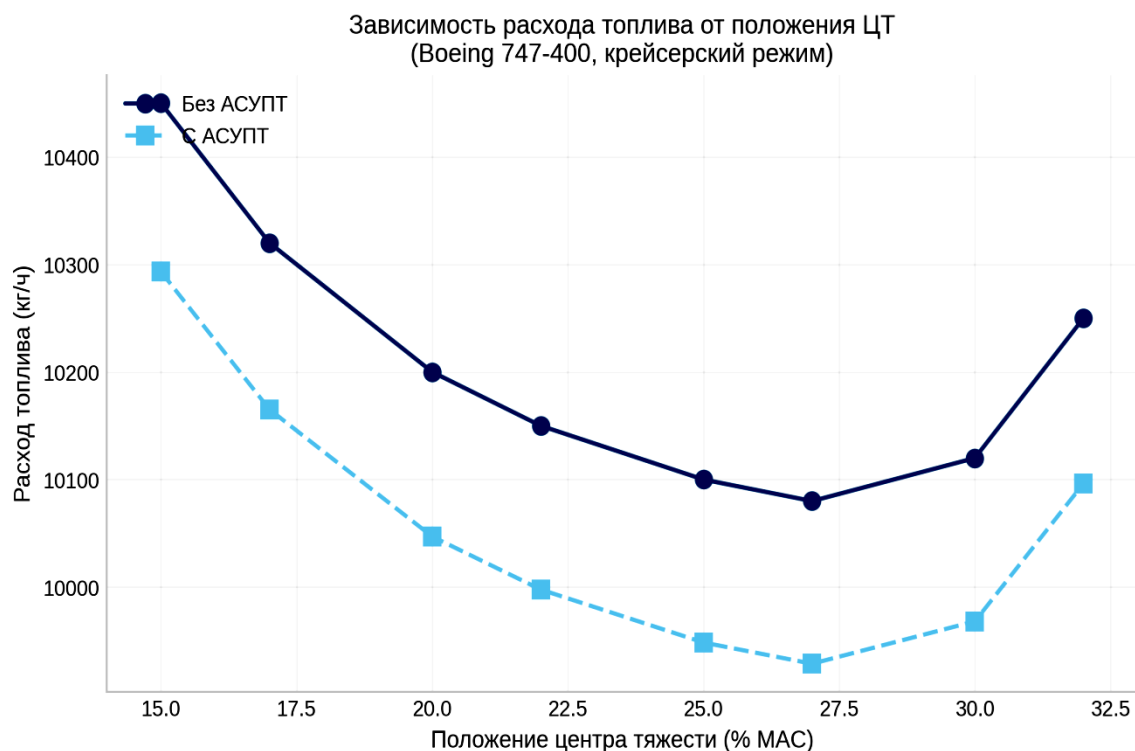


Рисунок 1 – Зависимость расхода топлива от положения ЦТ

Интеграция САУПТ с автоматической системой управления полётом

Структурная схема интеграции.

Интеграция САУПТ с автоматической системой управления полётом (АСУП) осуществляется через бортовую вычислительную сеть. Центральным элементом интеграции является бортовой вычислитель (FMC), который получает данные от различных бортовых систем и формирует управляющие воздействия (рис. 2).

Структурная схема интеграции АСУПТ с автоматизированной системой управления полетом

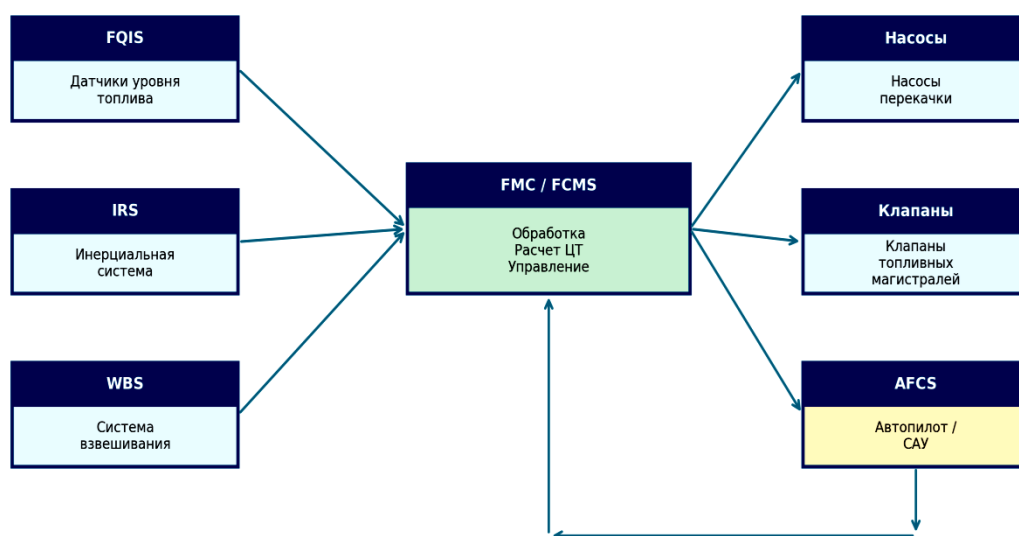


Рисунок 2 – Структурная схема интеграции САУПТ с АСУП

На рисунке 2 представлены основные компоненты интегрированной системы. Они заключены в единую коммутационную схему. Блоками выделены:

1. FMC (Flight Management Computer) – Бортовой вычислитель, выполняющий расчеты и формирующий управляющие команды;
2. AFCS (Automated Flight Control System) – Автоматизированная система управления полетом, в том числе и САУПТ;
3. IRS (Inertial Reference System) – Инерциальная система, обеспечивающая FMC данными о параметрах полета ВС;
4. FQIS (Fuel Quantity Indication System) – Система индикации количества топлива, состоящая из подсистемы датчиков и непосредственно индикатора топлива, которая обеспечивает определение остатка топлива в каждом баке с погрешностью $\pm 1\%$;
5. WBS (Weight and Balance System) – Система взвешивания и балансировки, которая используется перед выполнением полета, и позволяющая FMC производить расчеты веса и центровки в полете;
6. Система исполнительных механизмов, таких как различного вида клапанов и насосов перекачки топлива, которые выполняют непосредственно процессы перекачки топлива согласно управляющих команд, получаемых с САУПТ.

Алгоритм управления перекачкой топлива.

Чтобы поддерживать центровку в оптимальном диапазоне в течение всего полета работает алгоритм управления. Он заключается в следующих этапах.

На первом система получает информацию от датчиков и информацию, которую ввел экипаж. По формуле 4) рассчитывается центровка в начальный момент времени.

На втором этапе с учетом ограничений центровки, опубликованных производителем, определяется целевая центровка. Для Boeing 747-400 допустимый диапазон центровок составляет 13-31% для посадки, 8,5-31% до массы 365 тонн и 20-25% для максимальной массы 396,89 тонны.

На третьем система считает, сколько топлива перекачать между баками, чтобы сместить центровку в оптимальный диапазон.

Затем, на четвертом этапе, система вырабатывает сигналы на включение насосов и открытие клапанов для самой перекачки.

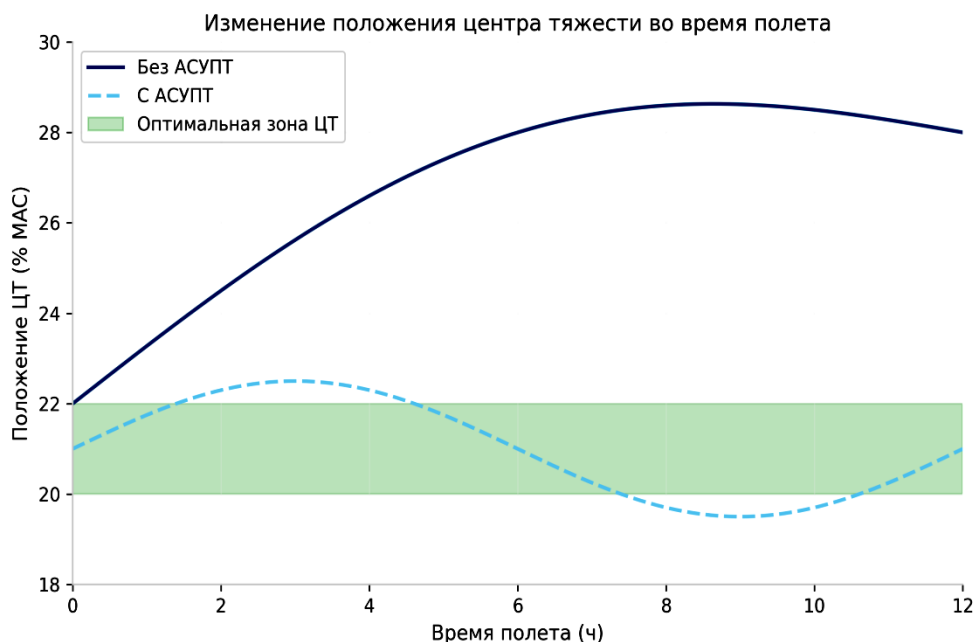


Рисунок 3 – Изменение положения центра тяжести в процессе полёта

Результаты математического моделирования

Анализ внедрения систем автоматизированного управления перекачкой топлива и их влияние на экономию топлива в целом.

Моделирование было произведено для некоторого абстрактного маршрута протяжённостью 10 000 м. Рассматриваются два случая: в первом система

автоматизированного управления перекачкой топлива не используется, во втором – используется. Результаты математического моделирования показывают, что применение САУПТ действительно приводит к экономии топлива, вплоть до 1,8% на одном из самых топливозатратных этапов полета – наборе высоты.

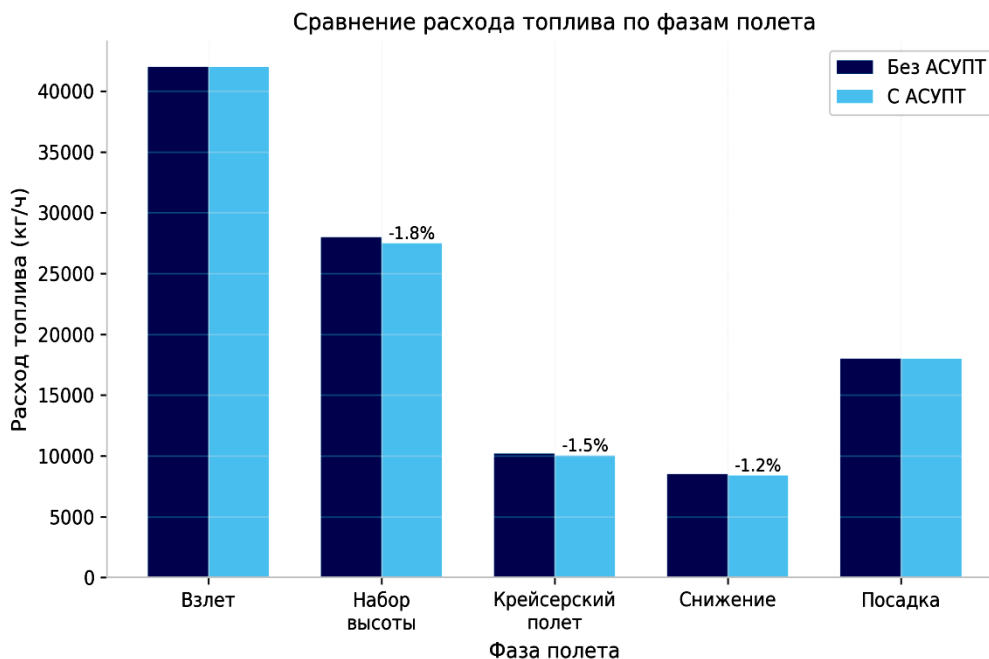


Рисунок 4 – Сравнение расхода топлива по фазам полёта

Однако, наибольшая экономия количества топлива достигается на этапе крейсерского полета, а не набора, по причине того, что крейсерский полет занимает большую часть всего полета. Происходит это в первую очередь за счет уменьшения индуктивного сопротивления, что приводит к уменьшению потребной тяги двигателей.

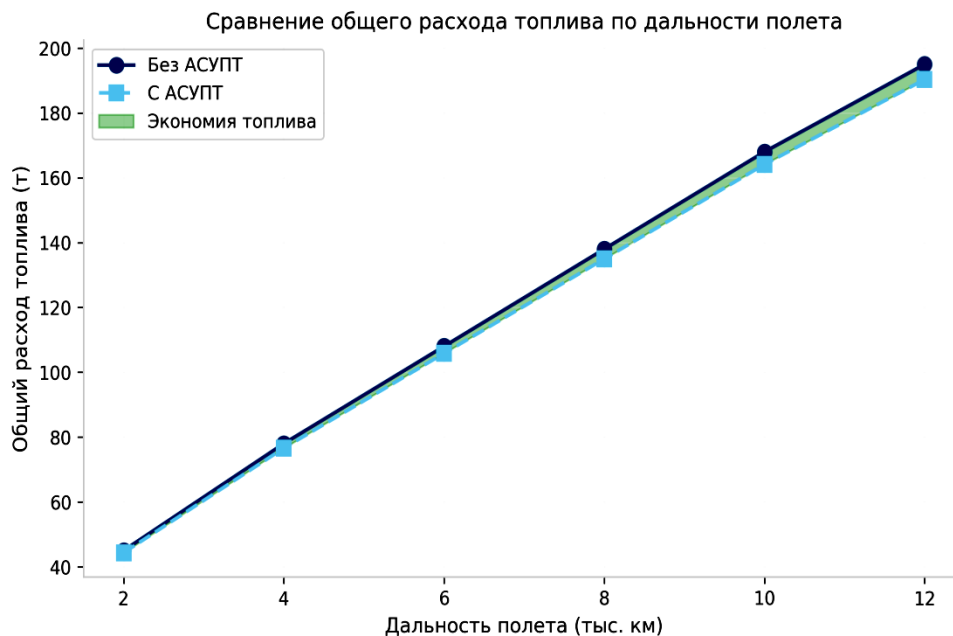


Рисунок 5 – Сравнение суммарного расхода топлива по дальности полёта

С увеличением дальности полёта относительная экономия топлива возрастает. Это объясняется тем, что на дальних перелётах больше времени проводится в крейсерском режиме, где эффект оптимизации ЦТ наиболее значителен.

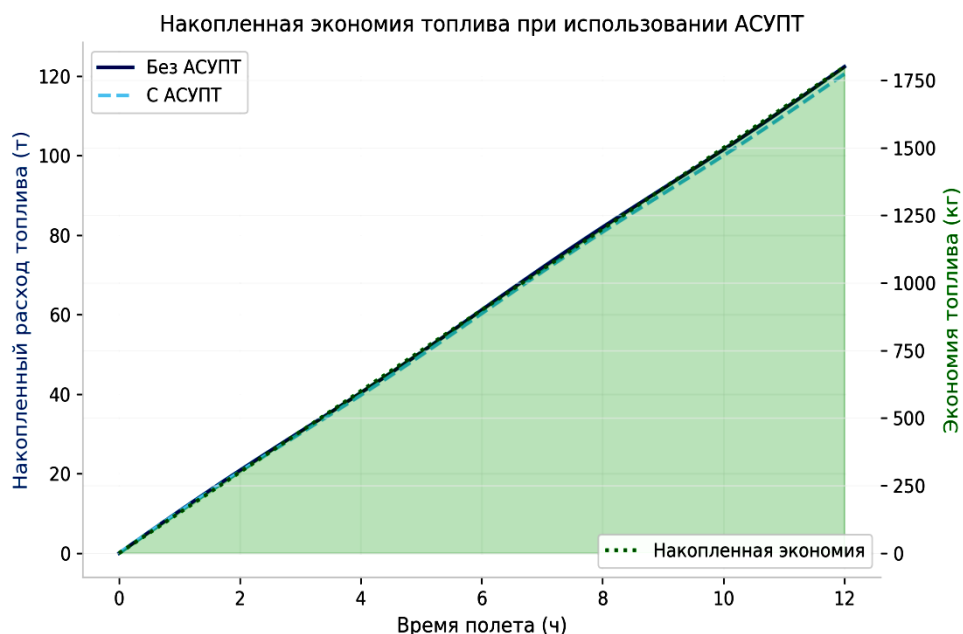


Рисунок 6 – Накопленная экономия топлива при использовании САУПТ

Влияние на устойчивость и управляемость.

Важным аспектом применения САУПТ является обеспечение требуемых характеристик устойчивости и управляемости. Оптимальное положение ЦТ с точки зрения экономии топлива (20-22% САХ) находится вблизи задней границы допустимого диапазона, что требует усиленного контроля параметров полета [7].

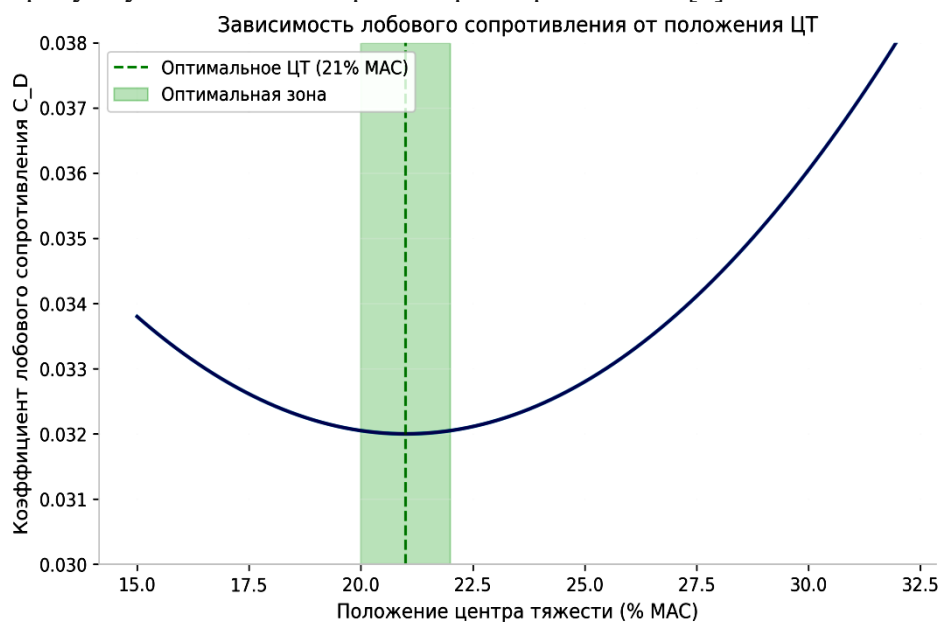


Рисунок 7 – Зависимость коэффициента лобового сопротивления от положения ЦТ

Анализ показал, что при положении ЦТ 21% САХ достигается минимальное сопротивление при сохранении запаса продольной статической устойчивости не менее 4%. Для Boeing 747-400 допустимый диапазон центровок составляет 13-31% для посадки, 8,5-31% до массы 365 тонн и 20-25% для максимальной массы 396,89 тонны.

Интеграция САУПТ с системой автоматического управления позволяет:

- обеспечить плавное изменение ЦТ без резких скачков;
- автоматически корректировать положение ЦТ при изменении условий полёта;
- предотвращать выход ЦТ за пределы допустимого диапазона;
- поддерживать требуемые характеристики устойчивости на всех этапах полёта.

Заключение

В результате проведённых исследований предложены математические модели полёта самолёта Boeing 747-400 с использованием системы автоматизированного управления перекачкой топлива и без неё. Показано, что применение САУПТ позволяет достичь значительной экономии топлива путём оптимизации положения центра тяжести.

Основные результаты работы:

- 1) Предложена математическая модель динамики полёта с учётом изменения массы и положения ЦТ в процессе расхода топлива.
- 2) Показано, что использование САУПТ обеспечивает экономию топлива до 2-3% на дальнемагистральных маршрутах за счёт поддержания оптимального положения ЦТ.
- 3) Разработан алгоритм интеграции САУПТ с автоматической системой управления полётом, обеспечивающий безопасное и эффективное управление перекачкой топлива.
- 4) Установлено, что оптимальное положение ЦТ для крейсерского полёта составляет 20-22% САХ, что обеспечивает минимальное сопротивление при сохранении требуемого запаса устойчивости.

Иными словами, установлено, что внедрение САУПТ и ее интеграция в АСУП для самолета Boeing 747-400 является технически возможным, эксплуатационно безопасным, но в то же время экономически выгодным. С учетом того, что данный тип самолета используется для полетов на дальние расстояния, в том числе и трансатлантические перелеты, становится возможным заключить, что даже несколько процентов сэкономленного топлива на этапе крейсерского полета обращается в большую экономическую выгоду для каждого эксплуатанта.

Список источников

1. Ефремов А. В. Динамика полета. Учебник / А. В. Ефремов, В. Ф. Захарченко, В. Н. Овчаренко. – Москва: Машиностроение, 2011. – 776 с. Электрон. копия печ. изд. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2013> (дата обращения: 05.04.2026). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
2. Егорчев М. В. Моделирование продольного углового движения самолета: сопоставление теоретического, эмпирического и полуэмпирического подходов. / М. В. Егорчев, Д. С. Козлов, Ю. В. Тюменцев // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2015. – № 211(1). – С. 116-123.
3. Boeing Commercial Airplanes. 747-400 Airplane Characteristics for Airport Planning. – Document D6-58326-1. – Seattle: Boeing, 2019. – 112 p. Электрон. копия печ. изд. — URL: https://www.boeing.com/content/dam/boeing/boeingdotcom/commercial/airports/acaps/747-400_REV_E.pdf (дата обращения: 05.04.2026).
4. Аэромеханика самолёта: Динамика полёта: Учебник для авиационных ВУЗов / А.Ф. Бочкарёв и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. – 360 с.
5. Fuel Quantity Indicating System (FQIS) // SKYbrary Aviation Safety. – URL: <https://skybrary.aero/articles/fuel-quantity-indicating-system-fqis> (дата обращения: 05.04.2026).
6. Teixeira M. Center of Gravity Position Optimization for Fuel Savings. – Covilha: Universidade da Beira Interior, 2012. – 145 p. — URL: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/5096/1/3603_7304.pdf (дата обращения: 05.04.2026).
7. Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge. – FAA-H-8083-25B. – Washington: FAA, 2016. – 528 p. Электрон. копия печ. изд. — URL: https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/phak (дата обращения: 05.04.2026).

Сведения об авторах

Соколов Олег Аркадьевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой №13 «Системы Автоматизированного Управления», Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А.Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Силенко Алексей Сергеевич, студент, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А.Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Малютин Артемий Михайлович, студент, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А.Новикова, Санкт-Петербург, Россия.

Information about the authors

Sokolov Oleg Arkadevich, candidate of technical sciences, associate professor, head of department №13 "Automated Control Systems", Saint-Petersburg State University of Civil Aviation, Saint-Petersburg, Russia.

Silenko Aleksei Sergeevich, student, Saint-Petersburg State University of Civil Aviation, Saint-Petersburg, Russia.

Malyutin Artemiy Mikhailovich, student, Saint-Petersburg State University of Civil Aviation, Saint-Petersburg, Russia.

УДК 339.138

DOI 10.34755/IROK.2026.75.89.035

Титова Елизавета Александровна

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Коммуникационная стратегия как компонент маркетинговой стратегии и «карта белых пятен»

Аннотация. В представленной статье рассматривается коммуникационная стратегия, которая рассматривается как самостоятельный и интегрированный компонент маркетинговой стратегии компании. Отдельное внимание уделяется понятию «карты белых пятен», в виде аналитического инструмента определения зон поверхностного анализа, искажения информации, а также отсутствия коммуникационного воздействия на потенциальную аудиторию. Данная теория обосновывается тем, что создание и использование карты «белых пятен» повышает согласованность коммуникационных решений, снижает риски стратегических ошибок и помогает обеспечить сопоставимость коммуникационной активности реальным ожиданиям покупателя. В статье рассмотрена идея реализации коммуникационной стратегии, новые пути развития, клеше методы и современные подходы к формированию нового взгляда на клиентский путь. В последующем производится вывод о целесообразности системного включения коммуникационного анализа в деятельность структуры стратегического маркетингового планирования, применения его на практических ситуациях. Данная статья рассматривает современные методики для достижения качественного взаимодействия с клиентом.

Ключевые слова: коммуникационная стратегия, маркетинговая стратегия, маркетинговые коммуникации, белые пятна, карта белых пятен, стратегический анализ.

Titova Elizaveta Aleksandrovna

The National Research University "Belgorod State University"

Communication Strategy as a Component of Marketing Strategy and the «White Space Map»

Abstract. This article presents a communications strategy, examining it as an independent and integrated component of a company's marketing strategy. Special attention is given to the concept of a "blind spot map" as an analytical tool for identifying areas of superficial analysis, information distortion, and a lack of communication impact on a potential audience. This theory is substantiated by the notion that creating and using a "blind spot map" improves the consistency of communications decisions, reduces the risk of strategic errors, and helps ensure that communications activities align with actual customer expectations. Subsequently, a conclusion is drawn regarding the advisability of systematically incorporating communications analysis into strategic marketing planning.

Keywords: communication strategy, marketing strategy, marketing communications, white spots, white spots map, strategic analysis.

Введение: Современные компании функционируют в условиях высокой конкуренции, ускоренных изменений рыночной конъюнктуры и постоянного роста информационной нагрузки на потребителей. В таких условиях маркетинговая стратегия перестаёт быть исключительно инструментом выбора целевых рынков и продуктовых решений, а всё в большей степени ориентируется на управление восприятием и ожиданиями целевых аудиторий. Коммуникационная стратегия в данном контексте приобретает стратегическое значение, поскольку именно через неё маркетинговые решения

получают практическое выражение в информационном пространстве. В условиях трансформации современной экономики, характеризующейся ростом роли информации, знаний и нематериальных активов, коммуникационная стратегия занимает центральное место в системе стратегического управления организацией. Усиление конкуренции, цифровизация бизнес-процессов, фрагментация медиасреды и изменение потребительского поведения обуславливают необходимость перехода от разрозненных коммуникационных действий к целостному стратегическому управлению коммуникациями. В этих условиях коммуникационная стратегия становится не только инструментом продвижения, но и важным механизмом формирования устойчивых конкурентных преимуществ и долгосрочной ценности бизнеса.

Коммуникационная стратегия представляет собой совокупность долгосрочных управленческих решений, направленных на формирование, координацию и развитие системы коммуникаций организации с внешними и внутренними аудиториями в целях реализации корпоративных и маркетинговых целей. В отличие от оперативных коммуникаций, ориентированных на решение краткосрочных задач, стратегический подход предполагает ориентацию на будущее состояние организации, её позиционирование, репутацию и устойчивость. Коммуникационная стратегия формируется на основе миссии, видения и ценностей компании и выступает связующим звеном между стратегическими целями и их восприятием заинтересованными сторонами. В системе стратегического управления коммуникационная стратегия выполняет интегративную функцию, обеспечивая согласованность действий различных подразделений и каналов взаимодействия с рынком. Она объединяет маркетинговые, корпоративные, управленческие и внутриорганизационные коммуникации в единую систему, основанную на общих смысловых ориентирах. Такая интеграция особенно важна в условиях, когда организация взаимодействует с множеством стейкхолдеров, включая потребителей, партнёров, инвесторов, сотрудников и общественные институты. Несогласованность коммуникаций в отношении этих групп может привести к размыванию стратегического позиционирования и снижению доверия.

С экономической точки зрения коммуникационная стратегия способствует формированию и капитализации нематериальных активов, и касается это вопросов бренда и аспектов, связанных с деловой репутацией. Ряд современных исследований указывает на то, что репутационный капитал влияет на рыночную стоимость компании, её инвестиционную привлекательность и касается вопросов устойчивости изменений в кризисных условиях. Коммуникации в данном случае рассматриваются не как издержки, а как инвестиции, связанные с долгосрочным и планомерным развитием. Грамотно выстроенные коммуникации и отношения снижают транзакционные издержки, способствуют формированию лояльности, что в конечном итоге, повышает воспринимаемую ценность предложения. Коммуникационная стратегия в рамках маркетинговой деятельности имеет важную и приоритетную роль. Именно благодаря коммуникационной стратегии в рамках маркетинговой деятельности происходит реализация выбранных позиций, происходит формирование уникальных ассоциаций, связанных с ассоциацией бренда, а также происходит диалог с целевой аудиторией, которая длится на протяжении жизненного цикла продукта. В современных условиях, когда перенасыщенность рынков и связанная с данным обстоятельством ограниченность вниманием потребителей меняет коммуникационные смыслы, то они подвергаются ключевой дифференциации. Усилить конкурентные позиции в данных условиях существования рынка помогает коммуникационная стратегия, кроме того, позволяет выходить за рамки функциональных характеристик продукта и формировать эмоциональные привязанности и ценности. Цифровая трансформация кардинально меняет содержание и инструментарий коммуникационной стратегии. В настоящее время нельзя недооценивать роль социальных сетей и всевозможных платформ. Деятельность и функционирование интерактивных каналов способствуют не только изменению и роли аудитории, но и ее состава. Аудитория становится в данных условиях участником коммуникационного процесса. Особенностью стратегии в данной ситуации

должен быть не только контроль над уведомлениями, но и конкретное управление коммуникационным контекстом, которым должны заниматься пользователи-профессионалы. Нельзя не отметить роль мониторинга обратной связи, анализа цифровых следов и способности оперативно адаптировать коммуникационные решения к изменяющимся ожиданиям аудитории. Процесс разработки коммуникационной стратегии содержит поэтапные решения в области комплексного анализа, коммуникационной среды, определения ключевых сегментов аудиторий и заинтересованных лиц. Отдельной темой в данном контексте выступает идея формирования стратегических сообщений и выбор каналов для взаимодействия с аудиторией. Важным в данном случае является определение показателей эффективности, которые позволяют оценить вклад коммуникаций в стратегические цели, которые преследуют организации. Эффективность коммуникационной стратегии рассматривается в условиях современности не только в краткосрочных маркетинговых показателях, но и в долгосрочных перспективах, которые должны опираться на лояльность, доверие и качество восприятия населения. Коммуникационная стратегия, таким образом, становится системообразующим элементом стратегического управления, который необходим современной организации. Коммуникационная стратегия обеспечивает согласование экономических, маркетинговых и социальных аспектов деятельности. При ее активной функциональности формируются устойчивые отношения с заинтересованными сторонами, что способствует долгосрочному развитию бизнеса. В турбулентных условиях усложнения рыночной среды и роста информационной насыщенности коммуникационная стратегия приобретает статус одного из ключевых компонентов маркетинговой стратегии организации. Если классическое понимание маркетинговой стратегии акцентировало внимание на продукте, цене, распределении и продвижении, то в современной экономике именно коммуникации становятся системообразующим элементом, обеспечивающим согласованность всех маркетинговых решений и их восприятие целевыми аудиториями. Коммуникационная стратегия перестаёт быть вспомогательной функцией и трансформируется в самостоятельный инструмент формирования ценности, конкурентных преимуществ и устойчивых отношений с рынком. Коммуникационная стратегия в рамках маркетинговой стратегии представляет собой долгосрочную систему целей, принципов и инструментов взаимодействия организации с внешними и внутренними аудиториями, направленную на формирование заданного образа компании, бренда или продукта. В отличие от тактических коммуникаций, ориентированных на отдельные кампании или каналы, стратегический подход предполагает интеграцию всех коммуникационных потоков в единую логическую конструкцию, подчинённую общим целям развития организации. Такая интеграция особенно значима в условиях цифровизации, когда границы между рекламой, PR, контент-маркетингом и прямыми коммуникациями становятся всё более размытыми[1]. Маркетинговая стратегия представляет собой долгосрочную программу действий компании, направленную на достижение устойчивых конкурентных преимуществ посредством выбора целевых рынков, формирования ценностного предложения и определения способов взаимодействия с потребителями. Она задаёт общее направление развития маркетинговой деятельности, определяя приоритеты в области продукта, цены, распределения и продвижения. Коммуникационная деятельность в данном контексте выступает инструментом доведения стратегических решений до целевых аудиторий. Именно маркетинговая стратегия формирует содержательные рамки коммуникаций, определяя, какие ценности транслируются рынку, какие потребности акцентируются и какое позиционирование закрепляется в сознании потребителей. Отсутствие чёткой маркетинговой основы приводит к фрагментарности коммуникаций и снижению их стратегической значимости. Связь коммуникационной и маркетинговой стратегий носит двусторонний характер. С одной стороны, коммуникационная стратегия формируется на основе маркетинговых целей, сегментации рынка и позиционирования. С другой — именно коммуникации во многом определяют реальное восприятие стратегии рынком,

трансформируя абстрактные ценностные предложения в конкретные смыслы, символы и поведенческие установки. В этом контексте коммуникационная стратегия выступает не только инструментом передачи информации, но и механизмом конструирования рыночной реальности, в которой действует организация. Одной из ключевых проблем стратегического управления коммуникациями является наличие так называемых «белых пятен» — зон неопределённости, недоучёта или искажения в коммуникационном поле компании. Под «картой белых пятен» в рамках коммуникационной стратегии целесообразно понимать аналитический инструмент, позволяющий выявить несоответствия между запланированными коммуникационными воздействиями и фактическим восприятием их целевыми аудиториями. Эти несоответствия могут проявляться в форме неохваченных сегментов, неиспользуемых каналов, противоречивых сообщений или отсутствия чёткой коммуникации по значимым для аудитории вопросам[2].

Формирование карты белых пятен предполагает системный анализ всех элементов коммуникационной стратегии: целей, сообщений, каналов, тональности и обратной связи. Особое значение приобретает диагностика скрытых ожиданий и интерпретаций целевых аудиторий, которые нередко остаются вне поля зрения традиционных маркетинговых исследований. В этом смысле карта белых пятен выполняет функцию стратегического «зеркала», позволяющего организации увидеть не только то, что она транслирует рынку, но и то, что рынок действительно воспринимает и интерпретирует. Методологически карта белых пятен может быть построена на основе сочетания количественных и качественных методов исследования, включая контент-анализ, глубинные интервью, анализ пользовательского опыта и мониторинг цифровых следов аудитории. Особую ценность данный инструмент приобретает в условиях многоканальных коммуникаций, когда несогласованность сообщений в разных средах может существенно снижать эффективность маркетинговой стратегии в целом[3]. Интеграция карты белых пятен в процесс разработки и реализации коммуникационной стратегии позволяет перейти от реактивного управления коммуникациями к проактивному. Организация получает возможность не только устранять выявленные пробелы, но и прогнозировать потенциальные зоны риска, связанные с изменением потребительских ожиданий, технологическими сдвигами или трансформацией конкурентной среды. Таким образом, коммуникационная стратегия становится динамической системой, способной к адаптации и самообновлению. В условиях высокой насыщенности рынков, усиления конкурентного давления и усложнения потребительского поведения традиционные маркетинговые подходы всё чаще демонстрируют ограниченность в выявлении новых источников роста. Компании, ориентированные преимущественно на анализ существующих сегментов и прямых конкурентов, рискуют упускать значительную часть потенциальных рыночных возможностей. В этой связи особую актуальность приобретает концепция «белых пятен» в маркетинге, отражающая зоны рыночного пространства, которые остаются недостаточно исследованными, неосвоенными или стратегически недооценёнными.

Под «белыми пятнами» в маркетинге целесообразно понимать совокупность нереализованных или слабо реализованных возможностей, возникающих вследствие несоответствия между текущим рыночным предложением и потенциальными, в том числе латентными, потребностями потребителей. Эти зоны могут формироваться как на уровне продуктовых характеристик и сервисных решений, так и в области ценностного позиционирования, коммуникаций и пользовательского опыта. Белые пятна не всегда очевидны и, как правило, не фиксируются стандартными инструментами рыночного анализа, ориентированными на уже сложившиеся модели спроса.

Современный маркетинг развивается в условиях высокой динамики рынков, цифровизации и усложнения поведения потребителей. Несмотря на значительный массив теоретических и прикладных исследований, в практике маркетинговой деятельности сохраняются так называемые «белые пятна» — зоны недостаточного знания или ошибочных представлений, влияющие на качество управленческих решений. Актуальность

изучения причин их возникновения обусловлена возрастающими рисками стратегических ошибок и неэффективного распределения ресурсов. Понятие «белых пятен» в маркетинге используется для обозначения областей маркетинговой деятельности, в которых наблюдается дефицит достоверного знания, неполнота аналитических выводов либо устойчивые искажения в интерпретации рыночных процессов. В условиях высокой динамики внешней среды и цифровой трансформации экономики наличие таких зон неопределённости становится фактором, существенно влияющим на эффективность управленческих решений.

Одной из важных причин возникновения «белых пятен» могут выступать ограничения методологического аппарата, который «грешит» маркетинг. Развитие инструментов анализа, значительная часть исследований по-прежнему опираются на стандартизированные методы сбора данных. Методы, опираются на ориентированные на уже сформировавшиеся предпочтения потребителей. Требуются новые методы, обогащающие методологию маркетинга, затрагивающие мотивацию целевой аудитории и современные поведенческие установки. Использование типовых моделей и универсальных показателей не учитывает отраслевую и региональную специфику современных рынков, что не способствует формированию обобщённых, и тем более точных выводов. Большое влияние на формирование «белых пятен» оказывают информационные факторы, которые необходимо учитывать в маркетинге. Рост объёмов маркетинговых данных, обусловленный развитием цифровых каналов коммуникации и аналитических платформ, сопровождается усложнением процессов их обработки и интерпретации. В результате маркетинговые решения всё чаще принимаются на основе фрагментированных или контекстуально неполных данных. Возникает ситуация, при которой количественная насыщенность информации не трансформируется в качественное понимание рынка. Это создаёт иллюзию высокой аналитической обоснованности при сохранении скрытых зон неопределённости[4]. Не менее значимыми являются организационно-управленческие причины. В практике компаний маркетинг нередко функционирует изолированно от стратегического управления и других бизнес-подразделений. Такая разобщённость ограничивает возможности комплексного анализа рыночной среды и снижает качество обратной связи от потребителей. Дополнительным фактором является ориентация на краткосрочные показатели эффективности, что стимулирует фокусировку на измеряемых результатах в ущерб анализу долгосрочных тенденций и нематериальных активов, включая репутацию бренда и уровень доверия аудитории. Также возникновению «белых пятен» способствуют и поведенческие особенности субъектов маркетинговой деятельности. Процесс принятия решений подвержен влиянию когнитивных искажений, таких как склонность подтверждать ранее сложившиеся гипотезы, переоценка собственного профессионального опыта и сопротивление альтернативным точкам зрения. Эти факторы снижают чувствительность маркетинговых систем к нетипичным сигналам рынка и препятствуют своевременной корректировке стратегий. В результате даже при наличии объективных данных определённые аспекты маркетинговой реальности остаются вне поля внимания управленцев[5]. Можно отметить, что причины возникновения белых пятен в маркетинге носят комплексный характер. С одной стороны, они обусловлены высокой степенью инерционности стратегического мышления компаний, склонных воспроизводить устоявшиеся бизнес-модели и маркетинговые практики. С другой стороны, динамичные изменения социально-культурной, технологической и институциональной среды приводят к появлению новых ожиданий и форм потребления, которые не успевают быть отражены в существующих рыночных предложениях. В конечном представлении формируется стратегический разрыв, который и образует представление «белых пятен». Белые пятна имеют множество вариаций проявления, начиная от отсутствия специализированных пакетов товаров для камерных сегментов, заканчивая недостаточной адаптацией маркетинговых коммуникаций и переменным привычкам покупателя. Значимым компонентом в современных реалиях являются коммуникационные белые пятна, связанные

с неполнотой взаимодействия с клиентом и несформированностью коммуникации. Анализ компонента белых пятен в специфике маркетинга помогает выйти из борьбы в определенной нише к стратегии создания новых рыночных компонентов. Под данным углом концепция белых пятен коррелирует с современными подходами стратегического маркетинга, ориентированного на непрерывное развитие. Работа с белыми пятнами предполагает использование расширенного набора практических и аналитических инструментов. Важное место также занимает способность воспринимать все сигналы со стороны покупателя и перевести их в стратегические компоненты. При этом условия «белые пятна» принимают роль индикатора, который в последующем повлияет на изменение внешней среды.

Карта белых пятен способствует позиционированию и развитию бренда, помогает выявить незаполненные ниши, которые могли помочь сформировать уникальные ценностные предложения бренда, которые выходят за рамки устоявшихся стандартов маркетинга. Данная тенденция особенно актуальна для сфер, где коммуникация становится ключевым звеном развития[6]. Коммуникационная стратегия требует большого анализа, который включает в себя спектр направлений научного подхода. Использование карты белых пятен позволяет внедриться в имеющиеся данные, выявить пробелы и повысить шансы на их устранение и в дальнейшем развитие. В контексте экономики впечатлений, правильно выстроенная иерархия и подход становятся ключевым фактором долгосрочного успеха компании[7]. Под «белыми пятнами» в маркетинге в рамках настоящего исследования предлагается понимать совокупность рыночных зон, в которых наблюдается структурный разрыв между проблемами и ожиданиями потребителей, с одной стороны, и существующими рыночными решениями — с другой. Эти зоны могут быть связаны как с отсутствием адекватных продуктов и услуг, так и с неэффективной сегментацией, недооценкой альтернативных форм конкуренции, завышенными барьерами входа или ограниченным пониманием реальной ёмкости рынка. В отличие от классического анализа рыночных ниш, концепция белых пятен ориентирована не на перераспределение существующего спроса, а на его качественное переосмысление и формирование.

Ключевым элементом выявления белых пятен выступает анализ проблемы клиента. В традиционных маркетинговых моделях проблема клиента, как правило, формулируется в рамках уже существующих категорий товаров и услуг, что в свою очередь ограничивает пространство стратегического поиска. Между тем значительная часть потребностей носит латентный характер и не осознаётся потребителями в явном виде. Это приводит к ситуации, при которой рынок предлагает решения, оптимизированные под устоявшиеся формулировки проблем, но не отвечает на глубинные мотивационные и поведенческие запросы. Белые пятна в данном контексте возникают там, где проблема клиента либо решается фрагментарно, либо интерпретируется исключительно с функциональной точки зрения, без учёта эмоциональных, временных и контекстуальных факторов.

Анализ ёмкости рынка через категории TAM, SAM и SOM также представляет собой важный источник выявления белых пятен. Формально значительный объём совокупного адресуемого рынка не гарантирует наличия реальных возможностей роста, если доступная и осваиваемая части рынка ограничены высокой конкуренцией или институциональными барьерами. В то же время заниженная оценка SAM и SOM нередко связана не с объективной узостью рынка, а с устоявшимися представлениями о границах потребления. В этом смысле белые пятна проявляются в потенциальных сегментах и сценариях использования, которые не учитываются при традиционном обосновании ёмкости рынка, но могут быть актуализированы за счёт инновационных рыночных решений и коммуникационных стратегий.

Существенную роль в формировании белых пятен играет структура конкурентной среды. Фокусировка исключительно на прямых конкурентах приводит к недооценке косвенных форм конкуренции, альтернативных способов решения проблемы клиента и заменителей, не относящихся к данной товарной категории. В результате компании выстраивают стратегии в логике «лобовой конкуренции», не замечая

возможностей выхода за пределы сложившегося конкурентного поля. Белые пятна в данном случае формируются в зонах, где конкуренция фактически отсутствует, но потребительская потребность удовлетворяется неэффективно или опосредованно.

Барьеры входа на рынок традиционно рассматриваются как фактор защиты существующих игроков, однако с точки зрения концепции белых пятен они могут выполнять двойственную функцию. С одной стороны, высокие барьеры ограничивают приток новых участников, с другой — способствуют консервации устоявшихся бизнес-моделей и снижению инновационной активности. Белые пятна возникают в тех случаях, когда барьеры входа носят не технологический, а институциональный или когнитивный характер и могут быть преодолены за счёт альтернативных форм организации бизнеса, цифровых платформ, партнёрских моделей или изменения логики создания ценности.

Рыночные решения, предлагаемые в рамках существующих стратегий, нередко характеризуются высокой степенью стандартизации и слабой дифференциацией. Это приводит к тому, что конкуренция смещается в плоскость ценовых параметров, а потенциал создания дополнительной ценности остаётся нереализованным. Белые пятна в данном контексте связаны с возможностью разработки гибридных решений, сочетающих продуктовые, сервисные и коммуникационные элементы, а также с переосмыслением роли клиента как соучастника процесса создания ценности. Концепция белых пятен в маркетинге может рассматриваться как методологическая основа стратегического анализа, ориентированного на выявление скрытых возможностей развития в условиях насыщенных и зрелых рынков. Системный анализ проблемы клиента, ёмкости рынка, конкурентной среды, барьеров входа и рыночных решений позволяет выйти за рамки традиционного маркетингового мышления и сформировать предпосылки для создания новых рынков и устойчивых конкурентных преимуществ. Для организаций, ориентированных на долгосрочное развитие, способность выявлять и осваивать белые пятна становится ключевым фактором стратегической адаптации и экономической устойчивости. Маркетинговая стратегия представляет собой комплекс взаимосвязанных целей, принципов и направлений деятельности компании на целевых рынках, определяющих способы создания ценности для потребителей и получения экономического эффекта. Она формируется на основе анализа внешней и внутренней среды, оценки конкурентной позиции и выбора стратегических приоритетов. В отличие от тактических маркетинговых решений, стратегия ориентирована на долгосрочную перспективу и предполагает высокую степень неопределённости, что требует применения аналитических инструментов, способных выявлять скрытые и потенциальные возможности развития [8]. Одной из ключевых проблем стратегического маркетинга является ограниченность традиционных методов анализа, которые, как правило, фокусируются на уже реализующих сегментах, продуктах и конкурентных параметрах. В результате значительная часть потенциальных рыночных возможностей остаётся вне поля зрения компании. В этой связи концепция карты белых пятен приобретает особую актуальность. Под картой белых пятен в маркетинговой стратегии целесообразно понимать аналитическую модель, отражающую незаполненные или слабо освоенные зоны рынка, а также несформированные потребительские ценности и неудовлетворённые запросы целевых аудиторий [8]. Выявление карты белых пятен позволяет выявлять разницу между текущим рыночным предложением и потенциальными ожиданиями потребителей. Разница или разрыв могут проявляться в различных формах: отсутствие продуктов или определенного вида услуг в ряде сегментов. Белые пятна могут образоваться в сервисных или коммуникационных характеристиках товаров или услуг, могут касаться ценностного позиционирования услуг или товаров и затрагивать социально-культурные мероприятия и тренды. Белые пятна отражают и количественные и качественные ограничения существующей маркетинговой стратегии.

Результаты исследования и их обсуждения: (Results and Discussion). Работа с картой белых пятен предполагает комплексный анализ рыночного пространства, исследование потребительского поведения, а также вопросов касающихся конкурентных

стратегий и условий макросреды. Анализ латентных потребностей в карте белых пятен становится инструментом стратегического планирования. Это позволяет компаниям выходить за пределы реактивного поведения и формировать проактивные рыночные решения [9].

Интеграция карты белых пятен в процесс разработки маркетинговой стратегии способствует переосмыслению подходов к сегментации и позиционированию. Вместо конкуренции в рамках устоявшихся рыночных ниш компания получает возможность конструировать новые сегменты или формировать уникальные ценностные предложения, снижая уровень прямой конкуренции. Такой подход соответствует концепциям стратегического маркетинга, ориентированного на создание новых рынков и изменение правил конкурентной борьбы.

Практическая значимость карты белых пятен заключается в её способности повышать адаптивность маркетинговой стратегии. В условиях технологических и институциональных изменений карта позволяет своевременно выявлять зоны стратегического риска и роста, корректировать продуктовую и коммуникационную политику, а также оптимизировать распределение маркетинговых ресурсов.

Проведённый анализ позволяет сделать вывод о том, что коммуникационная стратегия в современных условиях выступает неотъемлемым и системообразующим элементом стратегического управления организацией. Эволюция рыночных отношений, усиление роли нематериальных активов и трансформация коммуникационной среды обуславливают необходимость переосмысления функций и содержания коммуникаций, которые выходят за рамки инструментального обеспечения маркетинга и приобретают самостоятельное стратегическое значение. Коммуникационная стратегия формирует смысловое и ценностное пространство взаимодействия организации с ключевыми аудиториями, обеспечивая согласование корпоративных целей и их восприятия во внешней и внутренней среде.

Таким образом, правильно выстроенные стратегические коммуникации оказывают существенное влияние на экономические результаты деятельности организации, способствуя формированию репутационного капитала, укреплению бренда и повышению уровня доверия со стороны потребителей, партнёров и инвесторов. Коммуникационная стратегия в данном контексте рассматривается как инвестиция в долгосрочное развитие, позволяющая снижать транзакционные издержки, повышать устойчивость к кризисным воздействиям и обеспечивать конкурентные преимущества в условиях высокой рыночной неопределённости. Особую значимость приобретает интегративная функция коммуникационной стратегии, обеспечивающая согласованность маркетинговых, управленческих и внутриорганизационных коммуникаций. Переход к интерактивным и сетевым формам взаимодействия изменяет роль аудитории, превращая её из пассивного получателя информации в активного участника коммуникационного процесса. В условиях трансформации продуктивность реализации коммуникационной стратегии определяется возможностью полного взаимодействия, затрагивающего все аспекты коммуникации, для создания выстроенного компонента целей. В данном контексте организация должна иметь полностью сформированный кейс, который включает гибкость и адаптивность в сфере управления коммуникациями. Рассматриваемый процесс должен быть целостным и непрерывным, основанным на системном анализе внешней и внутренней среды. Отсутствие целостного стратегического подхода к коммуникациям приводит к фрагментации сообщений, снижению доверия и ослаблению стратегических позиций организации. Однако, последовательная и научно обоснованная коммуникационная стратегия способствует формированию устойчивых долгосрочных отношений с аудиториями и повышает эффективность реализации корпоративной и маркетинговой стратегий. Можно отметить, что исследования показывают, что коммуникационная стратегия является важным фактором устойчивого развития организаций в условиях экономики знаний, цифровизации и роста конкуренции за внимание и доверие потребителей.

Список источников

1. Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинг менеджмент. — 15-е изд. — СПб.: Питер, 2021. — 848 с.
2. Шарков Ф. И. Интегрированные маркетинговые коммуникации: теория и практика. — М.: Дашков и К°, 2020. — 364 с.
3. Райс Э., Траут Д. Позиционирование: битва за умы. — М.: Альпина Паблишер, 2019. — 256 с.
4. Вайгенд А. Большие данные в маркетинге и продажах / А. Вайгенд. — М. : Альпина Паблишер, 2020. — 320 с.
5. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро / Д. Канеман. — М. : АСТ, 2021. — 656 с.
6. Ламбен Ж.-Ж., Шулинг И., Чумпитас Р. Менеджмент, ориентированный на рынок. — СПб.: Питер, 2018. — 720 с.
7. Годин С. Все маркетингологи — лжецы. Сила аутентичных историй. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. — 224 с.
8. Ламбен Ж.-Ж., Шулинг И., Чумпитас Р. Менеджмент, ориентированный на рынок. — СПб.: Питер, 2018. — 720 с.
9. Шарков Ф. И. Стратегический маркетинг: теория и практика. — М.: Дашков и К°, 2019. — 412 с.

Сведения об авторе

Титова Елизавета Александровна, аспирантка, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), ул. Победы, 85, Белгород 308015, Россия

Information about the author

Titova Elizaveta Aleksandrovna, postgraduate student, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Belgorod National Research University (NRU "BelSU"), 85 Pobedy St., Belgorod 308015, Russia

УДК 69:004.94:005.934

DOI 10.34755/IROK.2026.78.25.036

Вихорева Мария Васильевна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Фирсов Даниил Андреевич

Северо-Западный институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

**BIM-технология как инструмент обеспечения экономической безопасности
жизненного цикла объекта строительства**

Аннотация. В статье рассматривается BIM-технология как инструмент обеспечения экономической безопасности на протяжении жизненного цикла объекта строительства. Исследовательская проблема связана с тем, что традиционная система реализации строительного проекта, основанная на разрозненной проектно-сметной документации, затрудняет координацию участников, усиливает зависимость от человеческого фактора и повышает вероятность финансовых потерь. Цель статьи состоит в выявлении возможностей BIM для снижения экономических рисков на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации. Методологическую основу составили анализ и сопоставление отечественных публикаций по вопросам информационного моделирования и управления инвестиционно-строительными проектами. Показано, что BIM следует рассматривать не только как средство трехмерного моделирования, но и как единую информационную среду, позволяющую выявлять коллизии на ранней стадии, координировать сроки и стоимость работ, а также сохранять преемственность данных в эксплуатации. Сделан вывод о том, что экономический эффект BIM определяется не только функциональностью программного обеспечения, но и качеством организационных регламентов, стандартов обмена данными и ответственностью участников проекта.

Ключевые слова: BIM-технология, экономическая безопасность, жизненный цикл объекта, инвестиционно-строительный проект, информационная модель, строительные риски, цифровизация строительства, управление стоимостью, эксплуатация объекта.

Vikhoreva Maria Vasilevna

Irkutsk State University of Railways

Firsov Daniil Andreevich

North-West Institute of Management - a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

**BIM technology as a tool for ensuring the economic security of the life cycle of a
construction facility**

Annotation. The article discusses BIM technology as a tool for ensuring economic security throughout the life cycle of a construction project. The research problem is related to the fact that the traditional construction project implementation system, based on disparate design and estimate documentation, makes it difficult for participants to coordinate, increases dependence on the human factor and increases the likelihood of financial losses. The purpose of the article is to identify the BIM capabilities to reduce economic risks at the design, construction and operational stages. The methodological basis was the analysis and comparison of domestic publications on information modeling and management of investment and construction projects [1-5]. It is shown that BIM should be considered not only as a means of three-dimensional modeling, but also as a single information environment that allows detecting collisions at an early stage, coordinating the timing and cost of work, and maintaining data continuity in operation. It is concluded that the

economic effect of BIM is determined not only by the functionality of the software, but also by the quality of organizational regulations, data exchange standards and the responsibility of project participants.

Keywords: BIM technology, economic security, life cycle of the facility, investment and construction project, information model, construction risks, digitalization of construction, cost management, facility operation

Цифровая трансформация строительной отрасли изменила не только технический инструментарий проектирования, но и требования к управлению инвестиционно-строительными проектами. По мере усложнения объектов, роста требований к срокам, качеству и прозрачности затрат становится очевидно, что традиционные формы информационного обмена уже не обеспечивают достаточной управляемости. В этих условиях технология информационного моделирования зданий и сооружений приобретает значение не только как средство проектирования, но и как инструмент обеспечения экономической устойчивости проекта [1; 3; 5].

В отечественной литературе BIM трактуется как переход от работы с набором документов к управлению единой информационной моделью объекта, включающей геометрические, технические, стоимостные и эксплуатационные характеристики [1; 5]. Такое понимание особенно важно в контексте экономической безопасности. Финансовые потери в строительстве нередко возникают не из-за единичной критической ошибки, а вследствие накопления локальных несоответствий: расхождений между разделами проекта, дублирования работ, позднего выявления коллизий, корректировок на площадке и неэффективной эксплуатации объекта.

Объектом исследования выступает жизненный цикл объекта строительства. Предмет исследования составляет потенциал BIM как инструмента предупреждения и снижения экономических рисков на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации. Цель статьи заключается в выявлении роли BIM в обеспечении экономической безопасности строительного проекта. Для достижения цели решаются три задачи: определить ограничения традиционного информационного сопровождения строительства; проанализировать возможности BIM на различных стадиях жизненного цикла объекта; установить организационные условия, при которых использование информационной модели дает устойчивый экономический эффект.

Традиционная модель реализации строительного проекта опирается прежде всего на проектную и сметную документацию. Именно она служит основой для экспертизы, организации строительно-монтажных работ, контроля качества и последующего ввода объекта в эксплуатацию. Однако при всей нормативной значимости такой подход сохраняет существенное ограничение: информация распределяется по множеству самостоятельных документов, обновляется неравномерно и передается между участниками процесса фрагментарно. В результате возрастает зависимость проекта от внимательности исполнителей и согласованности действий разных подразделений [2; 3; 4].

С точки зрения экономической безопасности это означает рост информационной неопределенности. Чем сложнее объект и чем больше участников в проекте, тем выше вероятность того, что расхождения между архитектурными, конструктивными, инженерными и сметными решениями будут обнаружены слишком поздно. В традиционной практике контроль часто носит реактивный характер: сначала возникает несоответствие, а затем начинаются корректировки, требующие дополнительных затрат времени и средств. Именно поэтому классическая система документооборота не только замедляет процессы, но и создает среду для накопления экономических рисков.

BIM-технология предлагает иной принцип организации данных. Ее сущность состоит не в замене чертежей трехмерной визуализацией, а в формировании единой цифровой модели, в которой все сведения об объекте взаимосвязаны и актуализируются в общем информационном контуре [1; 5]. Изменение одного параметра становится видимым

для других участников проекта, а сама модель выступает общим пространством для согласования решений. За счет этого уменьшается риск использования устаревшей информации, снижается вероятность дублирования и появляется возможность ранней проверки проектных решений.

Следовательно, экономическая функция BIM проявляется уже на уровне структуры данных. Чем ниже информационная неопределенность, тем меньше вероятность затрат, вызванных несогласованностью действий. Для строительной сферы это особенно важно, поскольку даже локальное расхождение между разделами проекта может привести к дорогостоящим переделкам на строительной площадке, пересмотру графика поставок или перерасходу ресурсов. В этом смысле BIM выступает как механизм профилактики финансовых потерь, а не только как технологическая новация.

Наиболее очевидно потенциал BIM раскрывается на стадии проектирования. Информационная модель позволяет представить объект как систему взаимосвязанных решений, а не как набор отдельных листов и разделов. Это дает возможность сопоставлять архитектурные, конструктивные и инженерные элементы, выявлять коллизии и устранять их до начала строительных работ [1; 5]. С экономической точки зрения такое смещение контроля на раннюю стадию особенно значимо, поскольку стоимость ошибки, обнаруженной в проекте, существенно ниже стоимости той же ошибки, выявленной уже в процессе строительства.

В традиционной схеме часть конфликтов между разделами становится заметной только при выполнении работ на площадке, когда любое исправление влечет перерасход средств, сдвиг сроков и дополнительные согласования. BIM позволяет перенести значительную часть этой проверки в проектную стадию. В результате уменьшается объем переделок, повышается качество проектной документации и снижается вероятность непроизводительных расходов [1; 3; 5].

Не менее важна и управленческая сторона вопроса. При работе с информационной моделью проектировщик анализирует не только отдельный чертеж, но и взаимосвязь параметров объекта. Это не исключает профессиональной экспертизы, однако уменьшает зависимость итогового качества исключительно от ручной сверки большого массива документов. Для сложных объектов с насыщенными инженерными системами такое преимущество особенно существенно, поскольку цена координационной ошибки в них традиционно высока.

Качественная BIM-модель формирует основу и для последующих стадий жизненного цикла объекта. Уже в период проектирования могут быть заложены сведения, которые затем используются при строительстве и эксплуатации. Такая преемственность данных снижает риск повторного сбора информации, ее уточнения или пересогласования за дополнительную плату, что также относится к инструментам обеспечения экономической безопасности.

На стадии строительства функциональная роль BIM меняется. Если на этапе проектирования основное значение имеет проверка и согласование решений, то в период реализации объекта на первый план выходит координация действий многочисленных участников проекта. Инвестор, технический заказчик, генеральный подрядчик, субподрядные организации, поставщики оборудования и надзорные структуры работают в едином проектном поле, но при отсутствии общего цифрового контура каждое звено может опираться на собственный набор документов. Именно здесь возникают задержки, повторные согласования и дополнительные расходы [2; 3; 4].

Использование BIM позволяет сократить такие потери за счет более прозрачного информационного взаимодействия. Общая модель делает видимыми параметры объекта, внесенные изменения и их связь с календарным планом и сметной стоимостью. В результате снижается вероятность того, что подрядчики будут работать по устаревшей документации либо что корректировки окажутся известны только части участников

проекта. Для экономики строительства это означает сокращение транзакционных издержек, связанных с пересогласованием, простоем и исправлением уже выполненных работ.

Особое значение имеет применение 4D- и 5D-подходов, при которых модель соотносится соответственно со сроками и стоимостью реализации проекта. В этом случае BIM становится инструментом управленческого анализа: появляется возможность оценивать последствия отклонений по графику, прогнозировать влияние изменений на бюджет и сопоставлять фактическое исполнение с плановыми параметрами. Такая логика усиливает устойчивость проекта, поскольку позволяет реагировать не только на уже состоявшийся перерасход, но и на признаки его возникновения [3; 4].

Принципиально важно и то, что BIM меняет характер контроля. В традиционной модели он часто строится по факту выполненных работ, тогда как в цифровой среде часть рисков может быть выявлена заранее через анализ взаимосвязанных параметров объекта, сроков и ресурсов. Тем самым управленческая логика смещается от реактивного исправления ошибок к упреждающему регулированию, что напрямую связано с задачами экономической безопасности.

Вместе с тем сам по себе переход к информационному моделированию еще не гарантирует снижения затрат. Если процедуры обновления модели не закреплены организационно, ответственность участников за корректность данных не определена, а требования к информационному обмену остаются размытыми, цифровая среда способна воспроизвести те же недостатки, что и традиционный документооборот [3; 4]. Поэтому экономический эффект BIM на стадии строительства зависит не только от программных решений, но и от дисциплины управления моделью как общим ресурсом проекта.

Экономическая безопасность строительного проекта не исчерпывается завершением строительно-монтажных работ. Существенная часть расходов приходится на период эксплуатации, когда объект требует регулярного обслуживания, контроля технического состояния, ремонта и модернизации. В традиционной практике после ввода здания в эксплуатацию значительный объем накопленной информации используется ограниченно: часть данных рассредоточена по архивам, часть быстро устаревает, а часть не передается эксплуатирующей организации в пригодном для работы виде. В результате решения по обслуживанию объекта нередко принимаются ситуативно [5].

BIM позволяет преодолеть этот разрыв за счет преемственности данных. Если модель формируется с учетом жизненного цикла объекта, она может использоваться для инвентаризации оборудования, планирования профилактических мероприятий, контроля состояния инженерных систем и подготовки решений о текущем или капитальном ремонте. Это снижает вероятность непредвиденных расходов, сокращает время простоя и повышает точность оценки технического состояния здания. В конечном счете уменьшается стоимость владения объектом на протяжении всего срока его эксплуатации [5].

Однако практический эффект BIM достигается только при наличии четко сформулированных целей моделирования. Если заказчик и другие ключевые участники проекта не определяют, для каких именно задач создается информационная модель, цифровая среда рискует превратиться в дорогостоящий аналог традиционной документации. Для одних проектов критично раннее выявление коллизий, для других — интеграция модели с календарным планированием, для третьих — последующая передача данных в эксплуатацию. Экономический результат возникает лишь тогда, когда структура модели соотнесена с реальными управленческими потребностями [2; 3; 4; 5].

Кроме того, с ростом объема цифровых данных усиливается значение требований к их качеству, актуальности и защищенности. Если модель содержит неполные или противоречивые сведения, она становится не средством снижения, а источником дополнительных рисков. Следовательно, в контексте BIM экономическая безопасность включает не только предупреждение строительно-технологических ошибок, но и обеспечение надежности самой информационной среды. Для этого необходимы единые

правила обмена данными, регламенты актуализации модели и четкое распределение ответственности между участниками проекта.

Тем самым BIM следует рассматривать не как отдельную программную технологию, а как комплексный механизм управления жизненным циклом объекта. Его эффективность определяется совмещением трех условий: качественной модели, ясных регламентов ее применения и организационной готовности участников использовать модель как основу принятия решений. Без этого цифровизация не устраняет риски, а только переносит их в новую среду.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что BIM-технология существенно меняет подход к обеспечению экономической безопасности в строительстве. В отличие от традиционной модели, основанной на множестве разрозненных документов и потому уязвимой перед ошибками, задержками и несогласованностью действий, BIM формирует единую информационную среду, в которой риски могут быть выявлены и частично нейтрализованы до их фактической реализации [1; 5].

На стадии проектирования это проявляется в повышении качества решений и раннем обнаружении коллизий; на стадии строительства — в усилении координации участников, повышении прозрачности сроков и стоимости; на стадии эксплуатации — в поддержании преемственности данных и более предсказуемом управлении объектом [3; 4; 5].

Следовательно, BIM следует рассматривать не только как инструмент цифровизации отрасли, но и как один из ключевых механизмов повышения устойчивости инвестиционно-строительных проектов. Его значение определяется не визуальной формой модели, а способностью снижать информационную неопределенность, уменьшать влияние человеческого фактора и предотвращать экономические потери на всех этапах жизненного цикла объекта строительства.

Список источников

1. Вирцев М. Ю., Власова А. Ю. BIM-технологии – принципиально новый подход в проектировании зданий и сооружений // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18, № 23. С. 3827–3836. DOI: 10.18334/гп.18.23.38610.
2. Молчанова Р. В. Применение инновационных технологических решений в проектировании и реализации инвестиционно-строительных проектов // Учет и контроль. 2021. № 7. С. 25–30.
3. Молчанова Р. В. Внедрение инноваций и технологий информационного моделирования при реализации проектов строительной отрасли // Учет и контроль. 2021. № 5(67). С. 24–29.
4. Будагов А. С., Молчанова Р. В. Инновации в управлении реализацией инвестиционно-строительных проектов // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. С. 54–60.
5. Новоселова И. В., Чернявский И. А. Применение BIM-технологий на всех стадиях жизненного цикла строительного проекта // Современные тенденции в строительстве, градостроительстве и планировке территорий. 2022. Т. 1, № 3. С. 4–15. DOI: 10.23947/2949-1835-2022-1-3-4-15.

Сведения об авторах

Вихорева Мария Васильевна, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой «Экономика и управление на железнодорожном транспорте» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», 664074, г.Иркутск, ул. Чернышевского, 15

Фирсов Даниил Андреевич, студент, Северо-Западный институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при

Президенте Российской Федерации, РФ, 199178, г. Санкт-Петербург, Средний проспект В.О.

Information about the authors

Vikhoreva Maria Vasilyevna, PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economics and Management in Railway Transport, Irkutsk State Transport University, 664074, 15 Chernyshevskogo Street, Irkutsk.

Firsov Daniil Andreevich, Student, North-Western Institute of Management, RANEPА, Russia, 199178, St. Petersburg, 57/43 Sredny Prospekt V.O.

УДК 338.24.021.8

DOI 10.34755/IROK.2026.44.82.037

Хажеева Мария Алексеевна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Бышко Виктория Александровна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Финансовые и административные меры поддержки биотоплива в России

Аннотация. Статья посвящена исследованию финансовых и административных мер поддержки производства биотоплива в РФ, и перехода к возобновляемым источникам энергии, развития биоэкономики как стратегической модели социально-экономического развития регионов через призму экологической безопасности. В работе систематизированы действующие механизмы государственной поддержки (субсидии, льготное кредитование, налоговые преференции), а также проанализирована нормативно-правовая база отрасли. Показано, что реализуемая политика стимулирует рост производства, способствует созданию рабочих мест, улучшению экологической ситуации и повышению энергетической устойчивости регионов. Авторы обосновывают необходимость совершенствования механизмов поддержки для достижения целевых показателей, установленных Стратегией развития биоэкономики до 2030 года. Развитие биотопливной промышленности оказывает комплексное положительное воздействие на повседневную жизнь, здоровье и благополучие граждан, которое структурировано по ключевым направлениям.

Ключевые слова: биотопливо, биоэкономика, государственная поддержка, уровень благосостояния.

Khazheeva Mariia Alekseevna

Irkutsk State Transport University

Bytko Victoria Alexandrovna

Irkutsk State Transport University

Financial and administrative measures to support biofuels in Russia

Abstract. The article is devoted to the study of financial and administrative measures to support the production of biofuels in the Russian Federation, and the transition to renewable energy sources, the development of bioeconomics as a strategic model of socio-economic development of regions through the prism of environmental safety. The paper systematizes the existing mechanisms of state support (subsidies, preferential loans, tax preferences), as well as analyzes the regulatory framework of the industry. It is shown that the implemented policy stimulates production growth, promotes job creation, improves the environmental situation and increases the energy sustainability of regions. The authors substantiate the need to improve support mechanisms to achieve the targets set by the Strategy for the Development of the Bioeconomy until 2030. The development of the biofuel industry has a comprehensive positive impact on the daily life, health and well-being of citizens, which is structured in key areas.

Keywords: biofuels, bioeconomics, government support, welfare level.

Введение

В условиях наступающего экологического кризиса и роста требований к энергетической независимости, переход к возобновляемым источникам энергии становится одним из стратегических приоритетов мирового развития. Центральное место в этом процессе занимает биоэкономика, как система экономической деятельности, основанная на устойчивом и эффективном использовании возобновляемого биологического сырья

(биомассы) для производства продуктов питания, кормов, биопродуктов, биоэнергии и услуг. Биоэкономика строится на принципах циркулярного действия, стремясь к созданию замкнутых циклов, где отходы одного производства становятся сырьем для другого. Ключевой целью биоэкономики является замещение невозобновляемых ископаемых ресурсов (нефти, угля, газа) на биологические, что ведет к снижению углеродного следа, повышению энергетической и продовольственной безопасности, а также созданию новой стоимости и рабочих мест, особенно в сельских и периферийных регионах. Производство биотоплива, как ее важнейшее направление, способно не только разнообразить энергетический баланс страны, но и внести вклад в решение острых экологических и социально-экономических проблем.

Целью статьи исследование финансовых и административных мер поддержки производства биотоплива в РФ, их воздействие на социально-экономическое развитие регионов и уровень благосостояния населения через призму экологической безопасности.

Основные методы, использованные в работе, применен системный анализ, позволивший рассмотреть государственную поддержку биотопливной отрасли. Сравнительный метод использовался для изучения и оценки нормативно-правовой базы. Статистический метод для обработки и анализа количественных данных об объемах производства, финансирования и экологических эффектах, также использовались официальные документы, и отчеты профильных министерств и ведомств.

Основная часть

Впервые проблема необходимости системного перехода к возобновляемым источникам энергии и развития биоэкономики как стратегической модели была поднята на международном уровне в начале 2000-х годов. В этом направлении выступила Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), которая опубликовала доклад «Биоэкономика в 2030 году: разработка политики» (The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda) (2005) [7]. В этом документе впервые была дана комплексная оценка потенциала биотехнологий и биологических ресурсов для решения глобальных вызовов: изменения климата, деградации окружающей среды, истощения запасов нефти и растущего спроса на продовольствие и энергию. Практически параллельно, Европейский союз в 2005 г. на заседании Европейского совета в Гетеборге принял план действий по развитию биоэкономики, интегрировав его в свою стратегию роста и занятости «Европа 2020: стратегия разумного, устойчивого и всеобъемлющего роста» [8]. В России активное обсуждение этих вопросов на государственном уровне началось в рамках разработки и утверждения «В соответствии с майским (от 07.09.2024) Указом Президента России «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» биоэкономика определена как одно из основных направлений обеспечения технологической независимости страны»[6]

Финансовая политика государства в области биоэнергетики реализуется через набор взаимосвязанных инструментов, нацеленных на снижение инвестиционных барьеров, внедрение современных технологий и обеспечение стабильного роста сектора. Вопросы необходимости и эффективности прямой государственной финансовой поддержки биоэнергетики широко освещены в научной литературе.

Так, Кругликова Т.В. (2016) в коллективной монографии «Зеленая экономика и устойчивое развитие в России: вызовы и перспективы» отмечают, что на начальных этапах становления рынка возобновляемых источников энергии (ВИЭ) прямая финансовая поддержка является критически важной для компенсации высоких капитальных затрат [17]. Хомяков М.А. и Садов А.А. в исследовании «Экономические перспективы использования биотоплива» (2023) подчеркивает необходимость увязки субсидий с достижением конкретных экологических и технологических показателей [32].

Родыгина Н.Ю. и Руданец В.С. в статье «Методы государственного регулирования и поддержки ВИЭ в России и за рубежом» (2023) проводит сравнительный анализ моделей субсидирования [28]. Булдаков Ф.В. и Медведева Н.А. в статье «Вопросы государственной

поддержки биоэнергетических проектов» (2008) делает вывод о положительной, но недостаточной динамике влияния мер поддержки на рост мощностей [12].

В российском нормативно-правовом поле практический механизм предоставления такой прямой финансовой поддержки, ее получатели, условия и порядок выделения средств детально регламентированы в 2024 г. сообщалось о поддержке производителей товаров из вторсырья, включая биотопливо (древесные топливные гранулы — брикеты, пеллеты), в рамках Постановления Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 328 государственной программы «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности» [4]. Эта поддержка была предусмотрена распоряжением Правительства РФ от 02.08.2023 г. №2094-р которое утвердило перечень видов продукции из вторсырья, производители которой с 01.03.2024 г. смогут получать господдержку [5].

Механизм прямого субсидирования и грантов

В рамках отраслевых программ, таких как Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» и Федеральный проект «Энергоэффективная и низкоуглеродная экономика» (входит в нацпроект «Экология»), производителям компенсируется часть расходов на приобретение оборудования и модернизацию. Эти средства способствуют техническому перевооружению заводов, что ведет к росту производительности и объемов выпуска. Эффективность данного подхода подтверждается устойчивой положительной динамикой объемов выделяемых средств. Министерство сельского хозяйства РФ оказывало поддержку проектам в сфере биоэнергетики. Известно, что с «...2026 г. Минсельхоз России совместно с ПАО «Газпром» реализует пилотный проект по внедрению газопоршневых электростанций на предприятиях АПК. Проект направлен на снижение затрат аграриев на электроэнергию и повышение энергоэффективности сельскохозяйственного производства» [23].

Таким образом, наблюдаемый рост финансирования прямо коррелирует с увеличением числа реализуемых проектов и введением новых мощностей, подтверждая действенность инструмента прямого субсидирования.

Льготное кредитование

Государственные институты развития, такие как Государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ» и АО «Россельхозбанк», предоставляют компаниям АПК, включая биоэнергетический сектор, льготные кредиты. Например, «Россельхозбанк» предлагал программы поддержки агропредприятий, например льготное кредитование на сезонные работы, инвестиционные и оборотные цели. В 2023 г. банк совместно с Министерством экономического развития России реализовал программу поддержки агробизнеса, в рамках которой предприятия могли представить свою продукцию на маркетплейсах «Свое Фермерство» и «Свое Родное» и получить промоподдержку [25]. Также «Россельхозбанк» разработал экосистему цифровых сервисов «Свое Фермерство» для небольших фермерских предприятий. В ней представлены, в частности, сервисы точного земледелия, учёта и контроля за сельскохозяйственными животными, мониторинга рождения телят и другие [34, 19]. Известно, что с начала 2025 года общий объём субсидирования по программе льготного кредитования для сельхозпроизводителей достиг 36,7 млрд. руб. [15].

Специальный налоговый режим

Статья 284.2 НК РФ вводит специальный режим налогообложения для инновационных компаний в этой сфере, позволяя им применять ставку 0% к доходам от сделок с долями в уставном капитале российских и иностранных организаций [1]. В России для организаций, осуществляющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), в том числе в сфере биотоплива, предусмотрены налоговые льготы. Они касаются налога на прибыль, налога на добавленную стоимость (НДС) и особенностей начисления амортизации. Эти льготы закреплены в законодательстве, например, в статьях 262 НК РФ «Расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки». По данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, в 2023 г.

57 организаций воспользовались льготой по налогу на прибыль, связанной с повышенным коэффициентом расходов на НИОКР - 1,5. По состоянию на 2026 г. коэффициент составляет 2 [20].

Таким образом, финансовые механизмы поддержки биотопливной отрасли в России представляют собой комплексную трехуровневую систему, включающую прямые безвозмездные вливания (субсидии), льготное долговое финансирование и налоговые преференции. Динамика роста объемов субсидий и кредитов, а также количество компаний, использующих налоговые льготы, свидетельствуют о востребованности этих инструментов бизнесом. Их синергия позволяет снижать инвестиционные риски на всех стадиях жизненного цикла проекта — от НИОКР и строительства до выхода на операционную окупаемость, что формирует фундамент для устойчивого роста отрасли.

Исследуя нормативно-правовое и административное регулирование создание благоприятной правовой среды является основой для устойчивого развития биоэнергетики. В таблице 1 представлен анализ ключевых нормативных актов, регулирующих данную сферу.

Таблица 1. Ключевые нормативно-правовые акты в сфере биоэнергетики

№	Наименование правового акта	Номер / Реквизиты	Суть документа	Преимущества	Недостатки
1	Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части использования биоресурсов»	№ 535-ФЗ от 02.07.2021	Устанавливает правовые основы для оборота сырья для биотоплива, определяет требования к технологиям, хранению, транспортировке. Вводит обязательную сертификацию.	- Создает системную правовую базу для всей отрасли. - Обязательная сертификация гарантирует качество продукции и гармонизацию с международными стандартами. - Стимулирует выход на рынки ЕАЭС.	- Требуется от производителей дополнительные затраты и времени на прохождение процедур сертификации. - Может создавать административные барьеры для мелких производителей.
2	Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года	от 07.09.2024	Детализирует механизм предоставления субсидий. Впервые вводит квоты на обязательное использование биокomпонентов в моторном топливе.	- Формирует для производителей гарантированный рынок сбыта (на февраль 2024 года, внутреннее потребление биотоплива в России можно	- Заданный уровень квоты (2%) оценивается некоторыми экспертами как недостаточно амбициозный для резкого

				увеличить за три года на 1,5 млн тонн — до 2,5 млн тонн пеллет в год.) [35] -Прямо стимулирует спрос, что критически важно для привлечения инвестиций	роста отрасли. - Механизм контроля за соблюдением квот и санкций за их невыполнение требует отложенной работы контролирующих органов.
3	Национальный стандарт «Топливо дизельное эмульсионное»	ГОСТ Р 53605-2009	Устанавливает требования к биодизельному топливу и его смесям, включая параметры качества и экологической безопасности.	- Обеспечивает единство измерений и контроль качества биотоплива на внутреннем рынке. - Способствует гармонизации с международными нормами.	- Не является обязательным техническим регламентом, что снижает его регулируемую силу. - Требуется актуализация в связи с появлением новых видов сырья и технологий.
4	Федеральный закон «Об охране окружающей среды»	От 10.01.2002 N 7-ФЗ	Закон № 7-ФЗ устанавливает общие правила хозяйственной деятельности, которые в полной мере применяются к проектам в области биотоплива.	- Создание единого правового поля: Закон дает основу для оценки экологичности проектов по биотопливу, позволяет сравнивать их с традиционными и производствам и по объективным критериям (нормативы, платежи).	- Отсутствие специального регулирования: это главный недостаток. Закон № 7-ФЗ не делает различий между НПЗ и биозаводом. Нет специальных нормативов, льгот или упрощенных процедур именно для возобновляем

					ого топлива. Биотопливо "вписано" в общую жесткую систему, созданную для опасных производств.

Источник: составлено автором на основе [3] [6] [9] [2] [27]

Таким образом, нормативно-правовая база для поддержки биотоплива в России в целом является проработанной и функциональной, что подтверждается статистикой роста производства. Для дальнейшего ускорения развития отрасли ключевыми задачами должны стать: повышение амбициозности целевых показателей, оптимизация административных процедур и опережающее развитие технического регулирования для новых технологий.

Достигнутые результаты и текущая динамика

Системное применение мер государственной поддержки привело к умеренному, но стабильному росту биотопливной отрасли в России.

Наблюдается количественный рост производства, однако его темпы существенно ниже потенциала. Эксперты отмечали, что «... российский рынок биотоплива отстаёт от мирового из-за низкого спроса на продукт, отсутствия политики по стимулированию расширения его использования и дороговизны в сравнении с ископаемым топливом» [13]. Одной из причин низкой популярности твёрдого биотоплива в России называли его стоимость на внутреннем рынке [30].

Такой скачок стал возможен благодаря вводу новых и модернизации действующих мощностей, финансируемых за счет господдержки, что свидетельствует о растущей коммерческой привлекательности подобных проектов. Это становится экономически выгодным, и именно государственная поддержка сыграла ключевую роль в том, чтобы довести технологию до этой точки. По данным Росстата, за январь — июль 2025 г. производство пеллет в России увеличилось на 12,6% по сравнению с прошлым годом и составило 684 тыс. тонн [26]. К 2035 г. планируют поэтапный отказ от мазутных котельных на арктических территориях и их замену на пеллетные [21].

В России разрабатывается национальный проект «Биоэкономика», который направлен на создание инфраструктуры для развития биотехнологий и использования биологического сырья. Одна из нефтяных компаний, «Газпром нефть», активно реализует пилотные проекты по выпуску биотоплива [22]. В Республике Коми, например, в «... отопительный период 2023–2024 гг. увеличили потребление биотоплива на 10 тыс. тонн — с 70 до 80 тыс. тонн — в сравнении с аналогичным предыдущим периодом. Планировалось, что к отопительному периоду 2024–2025 годов на биотопливо переведут 126 котельных, и потребление биотоплива составит суммарно 165 тыс. тонн» [29].

Важным итогом является положительный экологический эффект. В исследованиях показано, что «... применение биотоплива способно уменьшить выбросы парниковых газов в 3,5–4,6 раза, снизить ущерб окружающей среде на 15–16% и уменьшить затраты с учётом экологического ущерба на 40% по сравнению с нефтяным топливом» [18].

Влияние на уровень благосостояния населения

Развитие биотопливной промышленности оказывает комплексное положительное воздействие на повседневную жизнь, здоровье и благополучие граждан, которое можно структурировать по нескольким ключевым направлениям.

- Экологическое благополучие. Снижение выбросов вредных веществ (оксидов серы, азота, сажи) напрямую улучшает качество воздуха, особенно в городах и промышленных зонах. Это способствует снижению риска заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы. Например, использование биодизеля или биоэтанола в транспорте

приводит к значительному сокращению выбросов бензапирена — высокотоксичного канцерогенного вещества, образующегося при неполном сгорании углеводов. В Красноярском крае есть «... успешный опыт применения биотоплива для нужд энергетики. В основном речь идёт про котельные, расположенные на севере края. Использование пеллет в качестве топлива решает сразу несколько вопросов, среди которых модернизация объектов теплоснабжения, снижение выбросов в атмосферу и утилизация отходов лесопиления» [16].

- Экономическое развитие территорий. Создание биотопливных производств стимулирует развитие смежных секторов и приносит прямые экономические выгоды территориям. Во-первых, формируется устойчивый дополнительный спрос на сельскохозяйственную продукцию (рапс, зерно, отходы растениеводства), повышая рентабельность агробизнеса. Во-вторых, новые предприятия увеличивают налоговые поступления в местные бюджеты. В-третьих, развивается логистика, сервисное обслуживание, строительство, что создает мультипликативный эффект в виде новых рабочих мест и роста деловой активности в регионе.

- Энергетическая устойчивость. Локальное производство топлива из собственного сырья решает ряд стратегических задач. Регионы снижают зависимость от импорта топлива и колебаний мировых цен на нефть. Это способствует стабилизации стоимости горюче-смазочных материалов (ГСМ) для местного агропромышленного комплекса и транспорта, сдерживая рост цен для конечного потребителя. В труднодоступных регионах производство биотоплива (например, пеллет для котельных) решает проблему дорогого завоза угля или дизельного топлива.

Заключение

Резюмируя вышеизложенное, можно констатировать, то, что для поступательного повышения уровня благосостояния необходимо переходить на бережное отношение к ресурсам, это возможно с помощью развития переработки, что соответственно будет способствовать развитию биоэкономики и росту уровня занятости совершенно в иных сферах деятельности.

Проанализированный выше материал демонстрирует, что меры в виде субсидий, льготного кредитования, налоговые преференции являются действенными и в последствии в долгосрочной перспективе могут стимулировать положительный мультипликативный эффект, что непосредственно окажет влияние на уровень благосостояния населения.

Список источников

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2000. – № 32.
2. Об охране окружающей среды: Федеральный закон № 7-ФЗ: [принят Гос. Думой 20 дек. 2001 г. : одобр. Советом Федерации 26 дек. 2001 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 2.
3. О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части использования биоресурсов: Федеральный закон № 535-ФЗ: [принят Гос. Думой 16 июня 2021 г.: одобр. Советом Федерации 23 июня 2021 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 27 (ч. I).
4. О государственной программе Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности»: постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 328 (ред. от 28.02.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 18 (ч. III).
5. Об утверждении перечня видов продукции из вторсырья, производители которой вправе претендовать на получение государственной поддержки: распоряжение Правительства РФ от 02.08.2023 № 2094-р // Собрание законодательства РФ. – 2023. – № 32.
6. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: указ Президента РФ от 07.09.2024 // Официальный

- интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202409070001>
7. The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. – Paris: OECD Publishing, 2005. – 322 p. – URL: https://archive.org/details/isbn_9789264038530
8. Европейский совет. Стратегия «Европа 2020»: Стратегия разумного, устойчивого и всеобъемлющего роста. – URL: <https://eulaw.ru/content/novaya-evropejskaya-strategiya-evropa-2020/>
9. ГОСТ Р 53605-2009. Топливо дизельное эмульсионное. Технические условия. – Москва: Стандартинформ, 2010. –
10. Андреянова Е.Л., Анисимова Н.А., и др. Социально-экономические механизмы на транспорте : монография / Е.Л. Андреянова, Н.А. Анисимова, Н.А. Афанасьева, и др. Красноярск : Дорпрофжел, 2025. – 236 с.
11. Астраханцева А.С., Кириллова, Т.К. Инновационные формы управления развитием экономики: пространственно локализованные экономические системы Фундаментальные исследования. 2016. № 5-2. С. 298-302.
12. Булдаков Ф. В. Вопросы государственной поддержки биоэнергетических проектов / Ф. В. Булдаков, Н. А. Медведева // Вестник Финансового университета. – 2008. – № 2 (98).
13. Биотопливо ищет внутренние резервы // Коммерсантъ. – 2024. – 12 авг. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6663336> (Дата обращения 27.03.2026)
14. Булохова Т.А. Каутц В.Э., Дементьева А.Н. Повышение эффективности использования трудовых ресурсов как резерв роста производительности труда Экономика и предпринимательство. 2023. № 9 (158). С. 1435-1440.
15. Бюджетные ассигнования на льготное кредитование // Правительство России. – URL: <http://government.ru/docs/56856/> (Дата обращения 27.03.2026)
16. Красноярский край: официальный портал. – URL: <http://www.krskstate.ru/> (Дата обращения 27.03.2026)
17. Кругликова Т. В. Зеленая экономика и устойчивое развитие в России: вызовы и перспективы / Т. В. Кругликова. – Москва: ТЕИС, 2016.
18. Маринец А. Р. Сравнительный анализ экологической эффективности биотоплива и нефтяного топлива / А. Р. Маринец, А. М. Еремеева // Молодой ученый. – 2024. – № 12 (411). – URL: <https://moluch.ru/archive/540/118284/> (Дата обращения 27.03.2026)
19. Новости Минсельхоза НСО // Министерство сельского хозяйства Новосибирской области. – URL: <https://mcx.nso.ru/news/4257> (Дата обращения 27.03.2026)
20. Новость ВШЭ о коэффициенте расходов на НИОКР // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. – URL: <https://issek.hse.ru/news/952364981.html> (Дата обращения 27.03.2026)
21. Отказ от мазутных котельных в Арктике // Коммерсантъ. – 2024. – 15 мая. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6663336> (Дата обращения 27.03.2026)
22. Пилотные проекты «Газпром нефти» по биотопливу // Интерфакс. – 2024. – 10 окт. – URL: <https://www.interfax.ru/business/1009310> (Дата обращения 27.03.2026)
23. Пилотный проект Минсельхоза и Газпрома по газопоршневым электростанциям // Министерство сельского хозяйства РФ. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/malyy-agrobiznes-poluchit-gospodderzhku-na-vnedrenie-gazoporshnevykh-elektrostantsiy/> (Дата обращения 27.03.2026)
24. Приоритетные проекты в сфере биоэнергетики // Экоиндустрия. – URL: <https://www.ecoindustry.ru/user/toktomi/blogview/1827.html> (Дата обращения 27.03.2026)
25. Программа поддержки агробизнеса Минэкономразвития и Россельхозбанка // Министерство экономического развития РФ. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_rossii_i_rshb_zapuskayut_sov_mestnuyu_programmu_podderzhki_agrobiznesa.html (Дата обращения 27.03.2026)

26. Производство древесных пеллет в России (январь-июль 2025) // Лесной комплекс. – 2025. – URL: <https://forestcomplex.ru/unikalno/proizvodstvo-drevesnyh-pellet-v-rossii-my-zhdjom-peremen/> (Дата обращения 27.03.2026)
27. Потребление биотоплива в РФ может возрасти за три года до 2,5 млн тонн // ТАСС. – 2024. – 28 февр. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/20110433> (Дата обращения 27.03.2026)
28. Родыгина Н. Ю. Методы государственного регулирования и поддержки ВИЭ в России и за рубежом / Н. Ю. Родыгина, В. С. Руданец // Энергетическая политика. – 2023. – № 12.
29. Российский рынок биотоплива: перспективы есть, но нужна господдержка // Лесопромышленный комплекс Сибири. – URL: <https://lpc-sibiri.ru/bioenergetics/biomass-boilers/rossiyskiy-rynok-biotopliva-perspektivy-est-no-nuzhna-gospodderzhka/> (Дата обращения 27.03.2026)
30. Рынок твердого биотоплива в Российской Федерации / И. И. Полетаева, А. С. Степаненко // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 1105–1120. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-tverdogo-biotopliva-rossiyskoy-federatsii> (Дата обращения 27.03.2026)
31. Сидоренко В.И., Гольская, Ю. Н. Проблемы планирования и распределения затрат отраслевых предприятий в условиях кризиса : Экономика региона. 2010 № 2 (22). С. 203-207.
32. Хомяков М. А. Экономические перспективы использования биотоплива / М. А. Хомяков, А. А. Садов // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 5.
33. Хажеева М.А. Методологические подходы к основам благосостояния населения и его уровневые характеристики в информационной экономике: монография / М.А. Хажеева. Иркутск : ИрГУПС, 2012. – 179 с.
34. Экосистема «Своё Фермерство» Россельхозбанка // Красноярский агропромышленный информационный центр. – URL: https://www.kaicc.ru/sites/default/files/ekosistema_svoye_fermerstvo_rosselhozbank.pdf (Дата обращения 27.03.2026)

Сведения об авторах

Хажеева Мария Алексеевна, к.э.н., доцент кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», 664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15.

Бычко Виктория Александровна, студентка, [факультета «Экономика и управления»](#), ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет путей сообщения.

Information about the authors

Khazheeva Mariia Alekseevna, Associate Professor of the Department «Economics and Management of Railway Transport», «Irkutsk State Transport University», 15 Chernyshevsky St., Irkutsk, 664074,

Bytko Victoria Alexandrovna, student of the Faculty of Economics and Management, «Irkutsk State Transport University».

УДК 330.59

DOI 10.34755/IROK.2026.78.75.038

Хажеева Мария Алексеевна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Маркисева Елена Алексеевна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Влияние демографических и миграционных процессов на благосостояние населения

Аннотация. В данной статье проведено теоретическое исследование проблемы, проанализирована демографическая и миграционная ситуация за период с 2020-2025 гг., рассмотрены вопросы влияния демографии и миграции на уровень благосостояния населения, а также последствия от данного состояния. Изучена нормативно-правовая база по данной проблеме. В статье авторы исследуют структуру населения с помощью таких показателей как рождаемость, смертность, миграция, также рассмотрены факторы давления и меры улучшения демографической ситуации. Анализ закреплен актуальной статистикой Росстата, официальными открытыми источниками, также исследованиями авторов научных статей. Предложены возможности продления трудовой и общественной деятельности пенсионеров. Изучая воздействие процессов демографии и миграции на уровень благосостояния граждан считаем, необходимо максимально переходить на использование роботов. Отказываться от трудоемких технологий в пользу капиталоемких производств. Все высвобождаемое население необходимо на безвозмездной основе доучивать, повышая их компетенции или профессиональную переподготовку.

Ключевые слова: демография, миграция, естественная убыль, демографические проблемы, благосостояние населения.

Khazheeva Mariia Alekseevna

Irkutsk State Transport University

Markiseeva Elena Alekseevna

Irkutsk State Transport University

The impact of demographic and migration processes on the well-being of the population

Abstract. This article provides a theoretical study of the problem, analyzes the demographic and migration situation for the period from 2020-2025, examines the impact of demography and migration on the well-being of the population, as well as the consequences of this condition. The regulatory framework on this issue has been studied. In the article, the authors examine the structure of the population using indicators such as fertility, mortality, migration, pressure factors and measures to improve the demographic situation are also considered. The analysis is supported by up-to-date Rosstat statistics, official open sources, as well as research by the authors of scientific articles. The possibilities of prolonging the work and social activities of pensioners are proposed. Studying the impact of demography and migration processes on the well-being of citizens, we believe that it is necessary to switch to using robots as much as possible. To abandon labor-intensive technologies in favor of capital-intensive industries. All the released population must be trained free of charge, increasing their competencies or professional retraining.

Keywords: demography, migration, natural decline, demographic problems, welfare of the population.

Введение

В настоящее время мы наблюдаем трансформацию экономики и изменение общественного благосостояния, в частности введено много программ социально-

экономического развития, направленных на повышение уровня здравоохранения, роста продолжительности жизни, активной жизнедеятельности и т.п. Все это непосредственно взаимодействует с демографической составляющей, так как последняя оказывает существенное влияние на совокупный спрос.

Исследуя демографические изменения, с которыми ежегодно сталкиваемся, а это рост пенсионеров, нехватка экономически активного населения и т.п. как одно из решений, может быть, повышение миграционных потоков, что оказывает воздействие на благосостояние населения.

Целью исследования является изучение степени влияния миграции на демографическую составляющую и уровень благосостояния населения.

Основная часть

Проблему демографии и миграции и воздействие на благосостояние рассматривало много авторов. Так вопросы миграции касался Б.С. Хорев (1978) «она связана с переменой постоянного места жительства, т.е. с переездом из прежнего места проживания в новое место проживания» [21]. В.М. Моисеенко (1997) изучал проблему миграции как форму перемещения граждан в зависимости от их потребностей, которые связаны с изменением качества жизни, а конкретно ростом социально-экономических условий и с возможностями последующего роста экономического потенциала.

Н.М. Римащевская (2004) исследовала то, что в основе «...естественной убыли и депопуляции, снижающей качество населения, сложилась неэффективная модель внешней и внутренней миграции» [16]. Данная модель была сформирована в результате снижения уровня благосостояния населения, а в частности падения доходов, роста уровня бедности, повышение уровня экономической нестабильности которые были характерны для 2000-х годов.

Рост миграционных потоков связан с ухудшением экономической составляющей и снижением уровня благосостояния. При рассмотрении миграции в долгосрочной перспективе с точки зрения эмиграции то последствия могут быть катастрофическими, неся угрозы безопасности страны. Связано это с разным уровнем качества человеческого потенциала уехавших из страны, и качеством человеческого потенциала иммигрировавших в страну.

При исследовании миграции в краткосрочной перспективе, мы имеем положительное состояние если изучаем вопрос со стороны рентных отношений, и доходов от природных ресурсов «...величина изымаемой ренты, ограничивается внешними факторами, а процесс извлечения ренты не требует больших трудовых затрат. Следовательно, увеличение числа работников не увеличивает доступную долю дохода. Напротив, чем меньше людей претендуют на распределение этих доходов, тем выгоднее такая ситуация стране» [13], потому для национальной безопасности особых угроз не обнаружено.

Демографические и миграционные процессы существенно влияют на уровень благосостояния через факторы занятость, бюджетную нагрузку, рынок труда и социальную инфраструктуру. «...в России наблюдается естественная убыль населения, компенсируемая миграцией, что сказывается на экономической стабильности и качестве жизни» [8, с. 213].

Вышеперечисленные два процесса не могут, на взгляд авторов не оказывать прямого и существенного влияния, так как «... определяют численность населения, продолжительность жизни, рождаемость, смертность и другие показатели. В рамках демографической политики Российской Федерации поставлены задачи по увеличению ожидаемой продолжительности жизни до 75 лет, снижению смертности трудоспособного населения, сокращению материнской и младенческой смертности, повышению рождаемости и решению других аналогичных вопросов» [5, с. 150].

Нормативное регулирование данного вопроса составляют следующие документы:

1. Конституция Российской Федерации как основной закон страны предусматривает государственную поддержку семьи (ст. 7), а также охрану материнства, детства и семьи со стороны государства (ст. 38) [1].

2. Миграционное регулирование проводится в соответствии с Концепцией государственной миграционной политики Российской Федерации на 2026-2030 годы (Указ Президента Российской Федерации от 15 октября 2025 г. № 738) [4].

3. Федеральный закон от 18 июля 2006 г. № 109-ФЗ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 31.07.2025 г.) [3].

4. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 04.11.2025 г.) [2].

По состоянию на 01.01.2025 г. численность населения России достигла 146 119, 9 тыс. человек, что на 30,1 тыс. меньше по сравнению с предыдущим годом. В прошлом году количество появившихся на свет граждан составило 1,22 млн чел., что меньше на 3,4% чем в 2023 году, что касается количества умерших, то смертей зафиксировано на 1,7 млн чел. больше. Потому естественная убыль населения - 500 тыс. чел., тогда как суммарный коэффициент рождаемости - 1,4-1,45%. Старение населения усиливает нагрузку на пенсионную систему: доля старше 65 лет – 17%, что повышает налоговое давление на работающих и снижает уровень жизни [11].

Ниже на рис. 1 представлена динамика численности населения за 2020-2025 гг.



Рисунок 1. Динамика численности населения за 2020-2025 гг., млн чел.

Следует отметить, что доля граждан старше 65 лет достигла 17%. Это увеличивает нагрузку на бюджет и систему здравоохранения. Минздрав в рамках нацпроекта «Активное долголетие» планирует довести продолжительность активной жизни до 73 лет к 2036 году [11]. Старение населения становится определяющим фактором социально-экономической устойчивости государства. Вместо восприятия пожилого возраста как финансовой нагрузки на бюджет, старшее поколение следует рассматривать как активный ресурс общества.

Вовлечение граждан старше 55 лет в трудовую и общественную деятельность снижает нагрузку на пенсионную систему и социальные фонды. В результате уменьшается потребность в дополнительных бюджетных расходах и удастся сдерживать рост налогового давления на работающее население.

Программы профессиональной переподготовки, гибких форм занятости и волонтерской деятельности позволяют сочетать самореализацию пожилых граждан с развитием человеческого капитала. Такой подход превращает проблему старения населения в ресурс устойчивого развития и социальной стабильности [10].

Ниже на рис. 2 представлена демографическая статистика рождений и смертей за 2020-2025 гг.

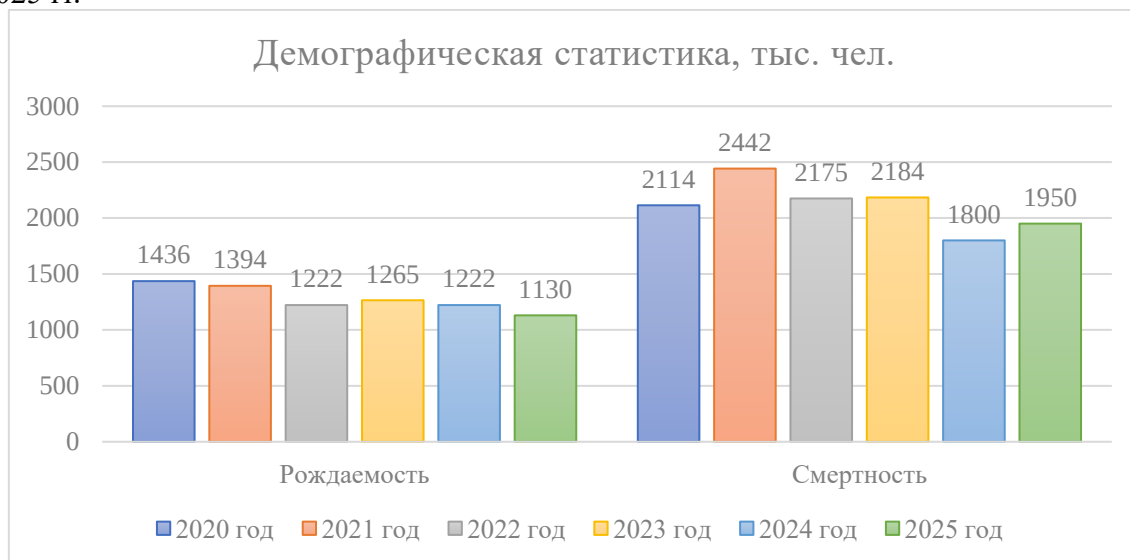


Рисунок 2. Демографическая статистика за 2020-2025 гг., тыс. чел.

Данные из рис. 2 показывают продолжение снижения рождаемости, кроме того, по официальным источникам наблюдается снижение суммарного коэффициента рождаемости ниже 1,5, с колебаниями смертности. Вышесказанное указывает на кризис: низкая рождаемость и старение снижают трудовые ресурсы, повышая нагрузку на бюджет (пенсии, здравоохранение и др.).

По словам президента РФ В.В. Путина, в 2026 г. предусмотрены новые меры поддержки семей с детьми, включая семейные выплаты для семей с невысокими доходами, воспитывающих двоих и более детей. Глава государства также поручил правительству разработать комплексные меры для преодоления негативной демографической тенденции и обновить региональные программы по повышению рождаемости [15].

Миграционные процессы за 2020-2025 гг. характеризуются резким падением в 2020 г. из-за пандемии (чистый прирост около 57 тыс. чел), восстановлением в 2021 г. (около 150 тыс. чел), ростом в 2022-2023 гг. (до 102 тыс. чел) за счет СНГ и релокации.

В 2024 г. миграционный прирост достиг 568,5 тыс. чел., компенсируя 95,4% естественной убыли. За январь-ноябрь 2024 миграционный прирост – 420 тыс., рекорд за XXI век, связанный с изменениями учета. В 2025 продолжался рост миграции [17], что демонстрирует рис.3.

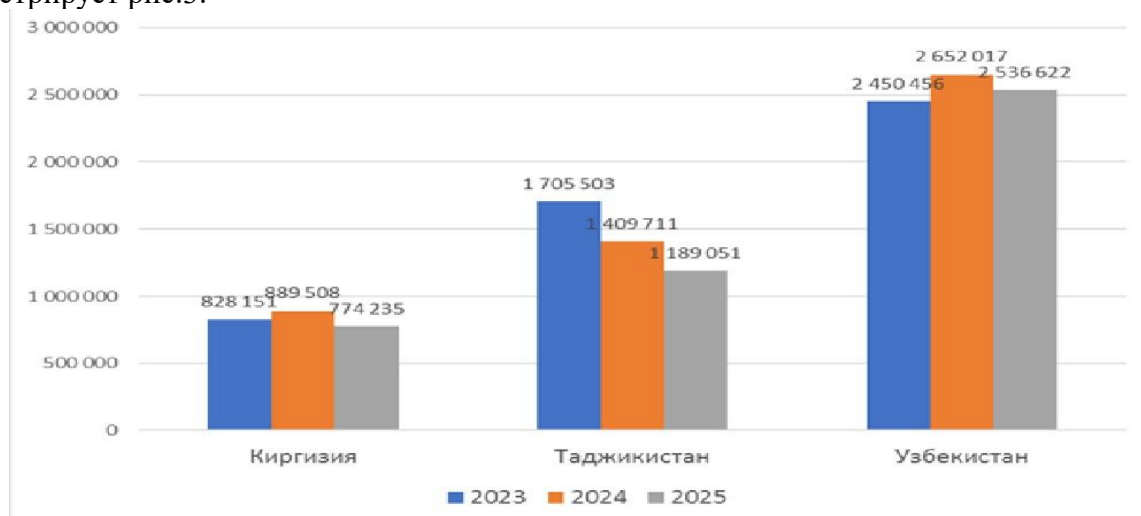


Рисунок 3. Число фактов въезда в Россию из стран Средней Азии [17]

На основании представленного материала, можно наблюдать, что постепенно сокращается поток из Киргизии, Таджикистана и Узбекистана. Однако количества

въехавших все равно слишком много. В 2024 году миграционный прирост превысил 568 тысяч человек, с пиком в 420 тысяч за 11 месяцев, в основном трудовые мигранты в возрасте 20-40 лет.

Несмотря на принятые меры со стороны миграционного законодательства 2024-2025 гг., особенного снижения количества граждан, приехавших из стран ближнего зарубежья, не наблюдается. «Причины заключаются в том, что большинство принятых на протяжении 2025 года мер носили подготовительный характер и в полной мере сказаться не успели, а также в заинтересованности российской экономики в рабочей силе из этого региона» [17].

Исследуя факторы демографического давления, можно выделить на наш взгляд следующие:

1. Высокая стоимость жилья. Повышенные ипотечные ставки, затрудняющие приобретение или улучшение жилищных условий, препятствуют рождению первого и второго ребенка в семьях.

2. Позднее вступление в брак. Средний возраст заключения брака достигает примерно 30 лет.

3. Проблемы со здоровьем. Минздрав отмечает увеличение случаев эмоционального выгорания и репродуктивных расстройств среди женщин [11].

4. **Социальное и цифровое неравенство** населения. Бедность, которая, с одной стороны, снижает рождаемость граждан, а с другой стороны — является следствием, когда высокая рождаемость при низких доходах населения приводит к повышению уровня бедности. Неравный доступ к цифровым гаджетам, также способствует снижению уровня благосостояния населения, порождая неравенство в доступе к цифровым ресурсам.

Так, на взгляд авторов, демография имеет прямую связь с уровнем жизни: естественная убыль ограничивала рост ВВП до 1% в 2025 г., дефицит рабочей силы 7 млн к 2030 г., будет способствовать росту нагрузки на бюджет. Миграция, наоборот, смягчает с приростом +0,04%, но влияние слабое, и очень сильно зависит от интеграции иммигрировавшего в страну. Исследуя проблему с точки зрения благосостояния населения, следует что миграция пополняет бюджет налогами и взносами, снижает безработицу, устраняет дефицит рабочей силы и повышает гибкость рынка труда.

Изучая воздействие процессов демографии и миграции на уровень благосостояния граждан считаем, что необходимо усиление ужесточения миграционного законодательства. В отраслях и сферах, где наблюдается нехватка рабочей силы, необходимо максимально переходить на использование роботов. Отказ от трудоемких технологий в пользу капиталоемких производств. Все высвобождаемое население необходимо на безвозмездной основе доучивать, повышая их компетенции или профессиональную переподготовку, для встраивания более качественного человеческого капитала на рынок труда. Проведенные меры в ближайшем будущем, дадут многократный рост экономики, даже с небольшими возможностями.

Заключение

Резюмируя вышеизложенное, можно констатировать то, что на благосостояния населения влияют не только количественные, но и качественные характеристики населения. В связи с этим, констатируем, что миграционная составляющая не одинакова во всех регионах, где-то более, где-то менее выражена, межрегиональное неравенство от этого только усиливается, снижая экономические показатели, оказывая влияние на субъективное благосостояние населения.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации: Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года) // Российская газета от 25 декабря 1993 г. № 237.
2. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от

- 04.11.2025) // Собрание законодательства Российской Федерации от 29 июля 2002 г. № 30 ст. 3032.
3. Федеральный закон от 18 июля 2006 г. № 109-ФЗ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 31.07.2025) // Собрание законодательства Российской Федерации от 24 июля 2006 г. № 30 ст. 3285.
 4. Указ Президента Российской Федерации от 15 октября 2025 г. № 738 «О Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации на 2026 - 2030 годы» // СПС Гарант. – URL: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 16.01.2026).
 5. Воробьева О. Д. Взаимосвязь миграции и демографического старения населения регионов России: анализ на уровне возрастных групп / О. Д. Воробьева, А. В. Топилин, Г. В. Ниорадзе, Т. С. Хроленко // Народонаселение. – 2024. – Т. 27. – № 2. – С. 149-164.
 6. Газизова Т. Р. Роль миграционных процессов в экономическом развитии России / Т. Р. Газизова, Е. С. Стратиевская // Экономические исследования. – 2024. – № 1. – С. 41-45.
 7. Довгулева Н. А. Миграция населения как демографический ресурс / Н. А. Довгулева // Актуальные исследования. – 2023. – № 52 (182).
 8. Курмелевский В. А. Нормативно-правовые основы демографической политики Российской Федерации / В. А. Курмелевский // Молодой ученый. — 2024. — № 16 (515). — С. 213-215.
 9. В 2024 году миграционный прирост в России составил 568,5 тыс. человек, сообщил Росстат [Электронный ресурс] // РБК. – 2025. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/03/2025/67c847189a79473e13f2971b> (дата обращения: 13.01.2026).
 10. В России зафиксировали рекордный приток мигрантов [Электронный ресурс] // РИА Новости. – 2025. – URL: <https://ria.ru/20250306/migranty-2003317361.html> (дата обращения: 13.01.2026).
 11. Демография России 2025: национальные проекты, проблематика и пути решения [Электронный ресурс] // Открытый диалог. – 2025. – URL: <https://dialog.russia.ru/news/demografiya-rossii-2025-natsionalnye-proekty-problematika-i-puti-resheniya/> (дата обращения: 13.01.2026).
 12. Миграционная ситуация [Электронный ресурс] // МВД России. – 2025. – URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/deyatelnost/statistics/migracionnaya?ysclid=mkeeyvtms202478632> (дата обращения: 13.01.2026).
 13. Мозулев С.Н., Санина Л.В., Шавкунова И.С. Миграция населения: социально-экономические последствия для демографической безопасности государства [Электронный ресурс] // [Baikal Research Journal](https://cyberleninka.ru/article/n/migratsiya-naseleniya-sotsialno-ekonomicheskie-posledstviya-dlya-demograficheskoy-bezopasnosti-gosudarstva/viewer). 2025. Т. 16. № 2. С. 755-767. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/migratsiya-naseleniya-sotsialno-ekonomicheskie-posledstviya-dlya-demograficheskoy-bezopasnosti-gosudarstva/viewer> (дата обращения: 30.03.2026).
 14. Моисеенко В.М. Миграция населения как объект комплексного исследования // Народонаселение: современное состояние и перспективы развития научного знания. М.: Диалог МГУ, 1997. С.24
 15. План на 2026 год: Владимир Путин анонсировал структурную перестройку экономики и новые меры поддержки семей [Электронный ресурс] // RG. – 2025. – URL: <https://rg.ru/2025/12/08/plan-na-razvitiye.html> (дата обращения: 13.01.2026).
 16. Римашевская Н.М. Социально-экономические и демографические проблемы современной России [Электронный ресурс] // Вестник РАН, № 3 – 2004. – URL: <https://textarchive.ru/c-1991683.html> (дата обращения: 30.03.2026).
 17. Россия, миграционные итоги – 2025. Людские потоки [Электронный ресурс] // Ритм Евразии. – 2026. – URL: <https://www.ritmeurasia.ru/news--2026-01-10--rossija-migracionnye-itogi-2025.-ljudskie-potoki-85127> (дата обращения: 13.01.2026).

18. Роцин Л.В., Гольская Ю.Н. [Социальная роль транспорта в экономике региона Экономика региона](#). 2011. [№ 1 \(25\)](#). С. 244-248.
19. Самаруха А.В., Багайников М.Л., и др. [Инструменты формирования эффективной национальной и региональной промышленной политики России в условиях новых вызовов:](#) коллективная монография Иркутск, 2022. 432с.
20. Хажеева М.А. [Роль экономического роста в повышении благосостояния Известия Иркутской государственной экономической академии](#). 2012. [№ 1](#). С. 5-9.
21. Хорев Б.С., Чапек В.Н. Проблемы изучения миграции населения. М.: Мысль, 1978. С. 23.

Сведения об авторах

Хажеева Мария Алексеевна, к.э.н., доцент кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», 664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15.

Маркисеева Елена Алексеевна, студентка, [факультета «Экономика и управления](#), ФГБОУ ВО Иркутский государственный университет путей сообщения.

Information about the authors

Khazheeva Mariia Alekseevna, Associate Professor of the Department «Economics and Management of Railway Transport», «Irkutsk State Transport University», 15 Chernyshevsky St., Irkutsk, 664074

Markiseeva Elena Alekseevna, student of the Faculty of Economics and Management, «Irkutsk State Transport University».

УДК 336.144.2

DOI 10.34755/IROK.2026.14.79.039

Яковлева Нина Валерьевна

Иркутский государственный университет путей сообщения

Городничева Дарья Александровна

Иркутский государственный университет путей сообщения

**Некоторые аспекты применения методов временных рядов и машинного обучения
для прогнозирования объема необходимого бюджетного финансирования
государственных программ**

Аннотация. В условиях цифровой трансформации государственного управления и необходимости повышения эффективности бюджетного планирования актуальной становится задача разработки и внедрения интеллектуальных методов прогнозирования объемов бюджетного финансирования. На основе анализа авторы выделяют особенности прогнозирования кассового исполнения расходов по государственным программам в России на региональном уровне, которые снижают качество и эффективность прогнозирования в настоящее время. В статье рассматриваются некоторые теоретические и прикладные аспекты применения моделей временных рядов и алгоритмов машинного обучения для прогнозирования расходов в рамках государственных программ. Исследуется зарубежный опыт применения различных моделей, выявлены преимущества и ограничения различных подходов для российской практики. Предлагается подход к построению архитектуры прогностической системы на основе ГИИС «Электронный бюджет» и современных моделей.

Ключевые слова: государственные программы, прогнозирование расходов регионального бюджета, временные ряды, машинное обучение, модели прогнозирования бюджетного финансирования.

Yakovleva Nina Valerievna

Irkutsk State Transport University

Gorodnicheva Darya Alexandrovna

Irkutsk State Transport University

**Some aspects of the application of time series methods and machine learning to forecast the
volume of necessary budget funding for government programs**

Abstract. In the context of the digital transformation of public administration and the need to improve the efficiency of budget planning, the development and implementation of intelligent methods for forecasting budget financing volumes has become a pressing issue. Based on the analysis, the authors highlight the specific features of forecasting cash execution of expenditures under government programs in Russia at the regional level, which currently reduce the quality and effectiveness of forecasting. The article examines some theoretical and applied aspects of using time series models and machine learning algorithms to forecast expenditures under government programs. International experience with various models is examined, and the advantages and limitations of various approaches for Russian practice are identified. An approach to building a forecasting system architecture based on the Electronic Budget State Information System (GIIS) and modern models is proposed.

Keywords: government programs, regional budget expenditure forecasting, time series, machine learning, budget financing forecasting models.

Введение. Повышение финансовой устойчивости бюджетной системы РФ в долгосрочном периоде основано на обеспечении предсказуемости формирования доходов и кассового исполнения расходов. Возможность оценить варианты решения развития динамики объема и структуры доходов и расходов бюджетов, на основе прогнозирования, способствует повышению эффективности функционирования бюджетной системы, что в конечном итоге стимулирует социально-экономическое развитие региона.

Программно-целевое финансирование является основной формой организации бюджетных расходов в России с 2014 года. [1] Эффективность реализации государственных программ напрямую зависит от качества прогнозирования потребностей в финансировании на среднесрочную перспективу – до 5 лет. [2] В современных условиях снижения бюджетных доходов и необходимости выполнения социальных обязательств точность прогноза расходной части бюджета становится критическим фактором устойчивости финансовой системы регионов. Согласно существующей нормативно-правовой базе, регламентирующей бюджетное планирование, прогнозирование преимущественно опирается на методы экстраполяции трендов и индексации предыдущих периодов, что не учитывает нелинейный характер динамики расходов, подверженной влиянию как циклических факторов, так и внешних шоков (пандемия, санкционное давление, изменение налогового законодательства). [1-4, 6]

Основная часть. Для повышения эффективности прогнозирования объема необходимого бюджетного финансирования государственных мы исследовали возможности применения и адаптации существующих методов временных рядов и машинного обучения. Для достижения поставленной цели мы применим инструменты научного анализа, синтеза, систематизации, обобщения и анализа динамики.

Классические подходы к прогнозированию бюджетных показателей, в т.ч. методы скользящей средней, экспоненциального сглаживания, авторегрессии были детально исследованы Г.Б. Поляком, Л.И. Прониной. [7,9] Но ряд авторов (Ю.Р. Тулупьева, А.Н. Борисова) отмечают, что данные методы демонстрируют достаточную достоверность только при стационарности временных рядов и отсутствии структурных сдвигов. [5,9] Что касается внедрения методов машинного обучения в сферу публичных финансов, это процесс находится на начальном этапе. В последнее время зарубежом (Чэнь Т., Хочрайтер С.) активно развивают методы градиентного бустинга и рекуррентных нейронных сетей. [13,14] Данные работы, как правило, фокусируются на макроэкономических показателях в целом или ограничиваются отдельными категориями расходов и не учитывают многоуровневую структуру программного бюджета. Однако адаптация этих методов к специфике бюджетного процесса (кассовое исполнение, сезонность, казначейское исполнение) требует дополнительной научно-методической проработки.

В настоящий момент на уровне региональных бюджетов реализуется более 20-30 государственных программ по социальному, инфраструктурному и экономическому направлению. Анализ действующей практики формирования бюджетных прогнозов субъектов РФ проведенный Минфином в 2020г., а также исследования некоторых авторов показали, что существуют определенные особенности прогнозирования кассового исполнения государственных программ по расходам на региональном уровне [1,2,5,7,9]:

- формальный подход региональных властей к прогнозированию, в т.ч. отсутствие углубленной детализации планирования с распределением расходов по конкретным программам и мероприятиям, что снижает качество прогноза;

- ограниченность времени прогнозируемого периода осуществления расходов по отдельным государственным программам среднесрочным периодом. Такая фрагментарность придает прогнозу признаки недостоверности и в долгосрочной перспективе может негативно сказаться на объемах финансирования расходов по данным программам. По оценкам минфина такое снижение может составить порядка 15%:[2]

- не качественное представление данных для применения прогнозных моделей, например прогнозные показатели имеют годовую разбивку лишь до определенного года, а

далее предоставляются сводные данные за 5-6 лет, что снижает точность прогноза кассовых выплат по годам. Оптимальной периодичностью прогнозирования кассового исполнения с применением современных моделей является ежемесячные данные, т.к. только так получится сформировать адекватный реальности кассовый план, в части определения прогнозного состояния единого счёта бюджета, в том числе временный кассовый разрыв и объём временно свободных средств.

- отсутствие информации о прогнозе распределении межбюджетных трансфертов по конкретным муниципальным образованиям, что делает невозможным детальный прогноз кассового исполнения расходов на местном уровне в рамках госпрограмм;

- риски, влияющие на исполнение программных расходов. Например, в качестве ключевых рисков, которые могут привести к отклонению кассового исполнения, выделены: изменение федерального законодательства, сокращение межбюджетных трансфертов, снижение доходной базы, ухудшение экономической ситуации, рост долговой нагрузки;

- отсутствие унифицированных методик достоверного прогнозирования расходов бюджета. Несмотря на созданную еще в 2015 г. нормативно-правовую базу, в т.ч.: выпущенные Минфином РФ методические рекомендации по долгосрочному планированию, а также в 2025 г. и дальнейшем развитии ГИИС управления общественными финансами «Электронный бюджет», в частности был установлен порядок разработки методики прогнозирования поступлений бюджетных доходов, региональным властям все еще необходимо совершенствовать методологическую базу, дополненную едиными для всех правилами разработки и утверждения прогнозов кассового исполнения расходов. [3]

Минфин РФ отмечает низкое качество системы планирования на региональном уровне, в большей части связанного с недостаточностью применения формализованных методов прогнозирования, основанных на математических моделях и программно-инструментальных решениях, которые показывают высокую достоверность прогноза социально-экономического развития субъектов РФ на долгосрочный период. Большой прорыв в цифровой трансформации был совершен в России в 2025 г., когда был дан мощный толчок к дальнейшему развитию соответствующей требованиям прозрачности и достаточности информационной базы на основе развития ГИИС «Электронный бюджет»: произошли изменения в законодательстве, функциях, порядке работы и мерах по обеспечению информационной безопасности. В частности, предусмотрено поэтапное размещение данных, база которых позволит в будущем применять математические модели, а также встраивание технологий искусственного интеллекта при проверке корректности заявок, внедрен автоматизированный мониторинг цен. [3,4,11]

Использование моделей временных рядов и машинного обучения требует наличие информационной базы должного качества и объема, характеристики которой определяют выбор конкретного метода прогнозирования. Выделим специфические аспекты прогнозирования бюджетных расходов на основе временных рядов и машинного обучения.

Во-первых, необходимость учета широкого круга макроэкономических факторов, не сводимых к временной автокорреляции. К ним можно отнести макроэкономические показатели, создающие высокую неопределенность налоговых поступлений от бюджетопределяющих налогоплательщиков (как источника финансирования госпрограмм), которые перечисляют значительную часть налоговых доходов в консолидирующий бюджет региона. В современных условиях данная проблема приобретает особую актуальность, учитывая макроэкономические шоки, зависимость региональных плательщиков от управляющих компаний холдингов и т.п. Также к таким факторам влияния относятся демографические характеристики целевых групп и индикаторы реализации смежных программ.

Зарубежный опыт показывает, что существенное повышение точности прогнозов инфляции, выступающей ключевым фактором роста бюджетных расходов, достигается включением в прогнозные модели следующих переменных: обменный курс валютной корзины, импорт, экспорт, процентные ставки и денежная масса. Отметим, что наиболее

эффективное прогнозирование было достигнуто на основе использования искусственных нейронных сетей (ANN), превзошедших как традиционные эконометрические модели, так и официальные прогнозы правительства. [13]

Во-вторых, исходные данные в рамках государственных программ для применения подобных моделей имеют определённые характеристики построения: выраженная сезонность, связанная с годовым бюджетным циклом (завершение финансового года и промежуточные корректировки); наличие структурных разрывов, обусловленных макроэкономическими шоками, изменениями бюджетного законодательства или реорганизацией органов власти. Несомненно, ключевыми переменными, влияющими на точность прогноза, будут являться этап жизненного цикла, на котором находится государственная программа кумулятивные предыдущие расходы и объем остатков финансирования на начало финансового года. Для «молодых» программ качество прогнозирования будет существенно ниже, из-за отсутствия достаточного объема исторических данных. Проведение сегментации проектов по длительности в моделях алгоритма ансамблевого машинного обучения позволяет существенно снизить среднюю абсолютную ошибку.

Для дальнейшего развития цифровой трансформации прогнозирования в бюджетной сфере России интересен международный опыт, который активно демонстрирует использование методов прогностической аналитики на основе искусственного интеллекта в управлении государственными финансами. Интересен опыт внедрения моделей машинного обучения в процесс прогнозирования расходов по грантовым программам в Канаде, что дало возможность сократить время подготовки прогнозов с трех месяцев до одного. Разработка гибридных моделей на основе специализированной модели глубокого обучения для прогнозирования временных рядов, разработанной для задач с несколькими временными горизонтами – Temporal Fusion Transformer (от Google), в Турции позволила повысить точность прогноза бюджетных расходов со средней абсолютной процентной разницей между прогнозируемыми и фактическими значениями (MAPE) до менее 0,07%. Также интересен опыт Китая, который успешно применяет LSTM-модели для прогнозирования инфляции и связанных с ней бюджетных показателей. [12-14]

Опираясь на международный опыт методы прогнозирования объема бюджетного финансирования государственных программ можно классифицировать по степени учета структуры временного ряда. Здесь можно выделить методы, ориентированные на тренд-сезонную декомпозицию (экспоненциальное сглаживание, аддитивные модели), методы авторегрессии и скользящего среднего (ARIMA, SARIMA, SARIMAX) и методы машинного обучения, не предполагающие априорных допущений о структуре данных. [12-14]

В современных условиях влияния макроэкономических шоков наиболее оптимальным методов прогнозирования временных рядов считается SARIMAX. В обработке высокочастотных данных и сложных нелинейных зависимостей демонстрируют высокую эффективность модели LSTM, GRU. Модели алгоритма ансамблевого машинного обучения (Random Forest) и градиентного бустинга (XGBoost) являются оптимальным выбором при преобразовании временного ряда в задачу обучения через создание лаговых признаков. [12-14]

На основе исследования международного опыта использования временных рядов и машинного обучения для прогнозирования кассового исполнения финансирования государственных программ, мы составили сводную сравнительную таблицу методов. (см. табл.1)

Таблица 1. Сравнительная характеристика использования современных моделей прогнозирования программного финансирования расходов бюджета

Метод	Преимущества	Ограничения	Область применения

Методы авторегрессии и скользящего среднего (SARIMA и др.)	Интерпретируемость, учет сезонности и макроэкономических переменных	Линейность, чувствительность к структурным сдвигам	Стабильные программы с выраженной сезонностью
Искусственная нейронная сеть (LSTM)	Учет долгосрочных зависимостей, нелинейность	Потребность в больших данных, «черный ящик»	Программы с длительным жизненным циклом
Модели алгоритма ансамблевого машинного обучения (Random Forest) и градиентного бустинга (XGBoost)	Оценка важности признаков, устойчивость к аномальным значениям	Требует преобразования ряда в табличную форму	Многопроектные программы (>30 проектов)
модели глубокого обучения для прогнозирования временных рядов (Temporal Fusion Transformer)	Высокая точность в волатильных условиях, интерпретируемость	Высокая вычислительная сложность	Стратегическое планирование, сценарный анализ

Успешность применения методов машинного обучения для прогнозирования финансирования критически зависит от качества и структуры исходных данных. В настоящее время ГИИС «Электронный бюджет» формирует информацию о кассовом исполнении расходов бюджета, что может послужить обоснованной базой для прогнозирования. [10] Тем не менее исследуя зарубежный опыт, при использовании вышепересмотренных моделей данные дополнительно нуждаются в предварительной обработке, такой как: очистка от пропусков и аномалий, агрегация данных до единого уровня детализации (программа/подпрограмма), создание производных признаков (кумулятивные показатели, остатки, средние значения), а также применение методов снижения размерности (PCA) для устранения мультиколлинеарности. [12]

Важной особенностью данных о финансировании государственных программ является наличие кассовых разрывов, когда плановые расходы значительно отклоняются от фактических из-за задержек финансирования или других причин. В данном случае будет нагляден опыт апробации LSTM-модели для прогнозирования государственных расходов китайскими исследователями, которые использовали кубическую сплайн-интерполяцию для заполнения пропусков, позволившую снизить уровень искажений на 12% по сравнению с линейной интерполяцией. [14]

Что касается архитектуры системы прогнозирования бюджетного финансирования государственных программ, то международный опыт показывает эффективность именно трехуровневой структуры. В качестве первого уровня системы выступает объем данных, включающий интеграцию информации из ГИИС «Электронный бюджет» (кассовое исполнение доходов и расходов), реестра государственных программ и макроэкономических прогнозов. Второй уровень логично представить в виде комплекса прогнозных моделей (например, SARIMAX – для базового прогноза, LSTM – для учета долгосрочных зависимостей, Random Forest – для оценки влияния факторов). Третий

уровень системы – это интерфейсы, обеспечивающие визуализацию прогнозов и сценарный анализ.

Также в качестве перспективного направления возможно создание «цифрового двойника» бюджетной системы, позволяющего моделировать результаты различных сценариев расходования средств и оценивать принимаемые решения при изменении экономических и политических условий. Для обеспечения прозрачности и подотчетности прогнозов рекомендуется внедрение механизмов объяснимого ИИ (Explainable AI, XAI), которые позволяют интерпретировать, какие именно факторы и в какой степени повлияли на прогнозное значение.

В настоящее время в российской бюджетной системе экономический эффект от внедрения можно оценивать через сокращение кассовых разрывов и оптимизацию управления ликвидностью единого счета бюджета. Как возможный дополнительный эффект также можно расценивать снижение трудозатрат госорганов на подготовку прогнозов, что позволит перераспределить рабочее время на аналитическую работу.

Заключение. Обобщая вышесказанное, отметим, что традиционные методы бюджетного планирования, основанные на экстраполяции и индексации, демонстрируют недостаточную точность в условиях макроэкономической нестабильности, в то время как методы машинного обучения способны обеспечить снижение ошибки прогнозирования на 15-30%. [13,14] Проблема выбора оптимальной модели лежит в области характеристик конкретной государственной программы (сезонность, количество подпрограмм, продолжительность программы).

В перспективе наибольший потенциал в прогнозировании бюджетного финансирования будут иметь гибридные модели, сочетающие в себе линейную декомпозицию временного ряда и дообучение остатков методами машинного обучения, т.к. позволяют достичь экстремально высокой точности даже в условиях высокой волатильности.

Эффективное внедрение прогностических моделей в бюджетный процесс в России требует создания соответствующей инфраструктуры данных, начало которой уже успешно положено активным развитием ГИИС «Электронный бюджет» в последнее время.

Список источников

1. Федеральный закон от 7 мая 2013 года №104-ФЗ «О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием бюджетного процесса»/ Информационно-правовая система «ГАРАНТ». URL:<https://base.garant.ru/70373192/>

2. Анализ действующей практики формирования бюджетных прогнозов субъектов Российской Федерации. / Официальный сайт Минфина РФ. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=132277-analiz_deistvuyushchei_praktiki_formirovaniya_byudzhethnykh_prognozov_subektov_rossiiskoi_federatsii&ysclid=mnbmobcq61846879825

3. Приказ Минфина России от 9 июня 2025 г. № 69н «Об утверждении Порядка разработки и утверждения главными администраторами доходов федерального бюджета с использованием государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет» методики прогнозирования поступлений доходов в бюджеты бюджетной системы РФ»/ Информационно-правовая система «ГАРАНТ». URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/minfin/1885277/>

4. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по порядку публикации финансовой и иной информации о бюджете и бюджетном процессе, подлежащей размещению в открытом доступе на едином портале бюджетной системы Российской Федерации. / Официальный сайт Минфина РФ. URL:https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-dlia-subektov-rossiiskoi-federatsii-po_1/

5. Баранова Е. С. Проблемы формирования бюджетов субъектов Российской Федерации в период финансово-экономического кризиса / Е. С. Баранова, Н. В. Яковлева // Финансовые аспекты структурных преобразований экономики. – 2015. – № 1. – С. 5-9.
6. Бегчин Н. А. О едином порядке внесения изменений в сводную бюджетную роспись, лимиты бюджетных обязательств, информацию об объектах капитальных вложений, паспорта нацпроектов и госпрограмм. Особенности формирования прогноза кассового исполнения расходов федерального бюджета./ Официальный сайт Минфина РФ. URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2023/12/main/Begchin_N.A..pdf
7. Истомина Н.А. О сущности и современной практике применения методов бюджетного планирования и прогнозирования// Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. №37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-suschnosti-i-sovremennoy-praktike-primeneniya-metodov-byudzhethnogo-planirovaniya-i-prognozirovaniya> (дата обращения: 31.03.2026).
8. Козырева С. Е. Развитие и использование искусственного интеллекта в сфере налогообложения/ С. Е. Козырева, Н. В. Яковлева // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 6-2(100). – С. 14-16.
9. Маркова А.А. Государственные программы как инструмент бюджетного планирования и прогнозирования// Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2013. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennye-programmy-kak-instrument-byudzhethnogo-planirovaniya-i-prognozirovaniya> (дата обращения: 30.03.2026).
10. Просалова В.С. Возможности применения нейронных сетей в экономике// Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 8-2. С. 325-331; URL:<https://vaael.ru/ru/article/view?id=3663> (дата обращения: 30.03.2026).
11. Рубанова Д. В. Развитие цифровизации в экономике России / Д. В. Рубанова, Н. В. Яковлева // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 11-3(117). – С. 72-74.
12. Zwiller-Panicz P., Novikova M., Gaudreau K., Paslawski M. Applying Random Forest Algorithms to Enhance Expenditure Predictions in Government Grants and Contributions Programs// Statistics Canada. – 2025. URL: <https://www.statcan.gc.ca/en/random-forest-algorithms>
13. Gür Y.E., Yıldız A., Ünal E. Advanced AI Models for Future Forecasting of Budget Expenditures via Machine Learning and Deep Learning// Panoeconomicus. – 2025.– P.1 – 36. URL:<https://panoeconomicus.org/index.php/journal/article/view/2307/916>
14. Deep Neural Network-based Consumer Price Index Forecasting in the Case of Macau// ACM International Conference Proceedings. – 2025. URL:<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3745238.3745288>

Сведения об авторах

Яковлева Нина Валерьевна, к.э.н. доцент, Иркутский государственный университет путей сообщения, Иркутск, Россия

Городничева Дарья Александровна, магистрант, Иркутский государственный университет путей сообщения, Иркутск, Россия

Information about the author

Yakovleva Nina Valeryevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russia

Gorodnicheva Darya Alexandrovna, Master's student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russia

УДК 338.45:629.73

DOI 10.34755/IROK.2026.52.27.040

Родионова Юлия Исуповна

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им.
Главного маршала авиации А.А. Новикова

Красникова Кристина Дмитриевна

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им.
Главного маршала авиации А.А. Новикова

Анварова Диана Робертовна

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им.
Главного маршала авиации А.А. Новикова

Влияние сертификации воздушного судна MC-21-310 с двигателем ПД-14 на проект и её экономическое значение

Аннотация. В статье рассматривается сертификация самолета MC-21-310 с двигателем ПД-14 как самостоятельный экономически значимый этап реализации программы отечественного авиастроения гражданских воздушных судов. Актуальность темы обусловлена тем, что в условиях импортозамещения силовой установки, композитных конструкций и части бортовых систем сертификационный этап перестает быть только завершающей технической процедурой и начинает непосредственно влиять на сроки старта массового производства и коммерческого использования, объем необходимых затрат, параметры начальной себестоимости и темп развертывания серийного производства. Цель статьи состоит в выявлении и систематизации основных каналов экономического влияния сертификации на проект MC-21-310. В исследовании использован подход, который основан на выделении прямых и косвенных последствий сертификационного этапа для затрат на испытания и доводку, переноса сроков поставок, замедления использования вложенных средств, ограничения эффекта масштаба и задержки формирования смежной производственной и сервисной кооперации. Показано, что сертификация в нашем случае выступает не вспомогательным, а одним из ключевых факторов, определяющих переход программы от стадии разработки к началу полноценного серийного производства и коммерческого использования. Научная новизна работы состоит в рассмотрении сертификации как полностью самостоятельного экономического звена программы импортозамещения, формирующего «коммерческую реализуемость» воздушного судна. Практическая значимость исследования связана с возможностью применения предложенного подхода в перспективе при анализе других программ отечественного самолетостроения.

Ключевые слова: MC-21, ПД-14, импортозамещение, сертификация, гражданское авиастроение, себестоимость, серийное производство, экономическая эффективность

Rodionova Yulia Isupovna

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Krasnikova Kristina Dmitrievna

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Anvarova Diana Robertovna

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Impact of Certification of the MC-21-310 Aircraft with the PD-14 Engine on the Project and Its Economic Significance

Abstract. The article examines certification of the MC-21-310 aircraft with the PD-14 engine as an independent economically significant stage in the implementation of the national civil aircraft manufacturing program. The relevance of the topic is due to the fact that, under the import substitution of the powerplant, composite structures, and part of the onboard systems, the certification stage ceases to be merely a final technical procedure and begins to directly affect the timing of the start of mass production and commercial operation, the amount of required expenditures, the parameters of initial unit cost, and the pace of serial production deployment. The purpose of the article is to identify and systematize the main channels through which certification influences the economics of the MC-21-310 project. The study uses an approach based on distinguishing the direct and indirect consequences of the certification stage for testing and refinement costs, postponed delivery dates, slower utilization of invested funds, limited economies of scale, and delayed development of related production and service cooperation. It is shown that, in this case, certification acts not as an auxiliary procedure, but as one of the key factors determining the transition of the program from the development stage to the beginning of full-scale serial production and commercial operation. The scientific novelty of the study lies in considering certification as a fully independent economic element of the import substitution program that shapes the commercial viability of the aircraft. The practical significance of the study is associated with the possibility of applying the proposed approach in the future to the analysis of other domestic aircraft manufacturing programs.

Keywords: MC-21, PD-14, import substitution, certification, civil aircraft industry, cost, serial production, economic efficiency

Масштабная программа развития авиационной отрасли закрепляет MC-21-310 как основной проект обновления парка отечественных гражданских воздушных судов (ВС), а серийное развертывание этой программы напрямую связано с завершением импортозамещения ключевых систем, планера и силовой установки. После 2022 года сертификация стала этапом, через который определяется момент начала поставок, фактический темп наращивания выпуска и условия перехода к коммерческому использованию. Дополнительные сертификационные испытания, например, в условиях естественного обледенения были завершены в конце марта 2026 года, а Росавиация планирует завершение сертификации MC-21-310 на октябрь 2026 года. Экономический результат проекта зависит от того, насколько быстро сертификационные процедуры «переведут» ВС из стадии испытаний в стадию массового производства, поставок авиакомпаниям и так далее.

В работе использован подход, при котором сертификационный этап рассматривается как фактор, влияющий на денежный поток проекта через календарный сдвиг (задержка) поставок и через изменение удельной нагрузки на первые ВС серии. Данный подход позволяет показать, как задержка сертификации преобразуется в перенос выручки и в увеличение доли условно-постоянных расходов, приходящихся на начальные поставки.

Для оценки выручки, переносимой сертификационной задержкой, используем зависимость

$$\Delta R = P \cdot Q$$

где ΔR – объем выручки, перенесенной на более поздний период, млрд. руб., P – цена одного ВС, млрд руб., Q – количество ВС, поставка которых сдвигается из-за задержки сертификационного завершения.

Для оценки «удельной нагрузки сертификационного этапа» на первую партию поставок используем выражение

$$s = \frac{Z}{Q}$$

где s – удельная сертификационная нагрузка на один ВС первой партии, млрд руб./самолет; Z – совокупные затраты на сертификацию и последующие мероприятия,

распределяемые на стартовую партию, млрд руб., Q – число ВС первой партии.

В расчетной части далее используется сценарное (заданное нами) значение Z , а не утверждение о фактической смете проекта, поскольку отсутствуют данные.

Экономическое значение сертификации для МС-21-310 проявляется прежде всего в том, что в 2026 году проект все еще находится между стадией технической готовности и стадией коммерческого выпуска. По состоянию на март 2026 г. Росавиация ожидала завершения сертификации к октябрю 2026 г., при этом в конце 2025 г. Ростех заявлял, что сертификация и поставка первых двух серийно выпущенных МС-21 ожидаются в конце 2026 г. Следовательно, стартовая коммерческая фаза фактически сжата до очень короткого интервала в конце года.

Для демонстрационного расчета примем консервативную цену одного самолета на уровне 3,2 млрд руб. Такая величина публично называлась для российских авиакомпаний и фигурировала в материалах по поставкам самолетов для «Аэрофлота». Тогда перенос поставки даже двух первых самолетов означает **перенос выручки** в размере

$$\Delta R_2 = 3.2 \cdot 2 = 6.4 \text{ млрд руб.}$$

Если сдвигается не два, а три ВС, то очевидно $\Delta R_3 = 3.2 \cdot 3 = 9.6$ млрд руб.

Если использовать более высокую открытую ценовую оценку 4,3 млрд руб. за ВС, встречавшуюся в предложениях для некоторых авиакомпаний на более поздние годы поставки, то перенос двух самолетов дает уже $\Delta R_2^* = 4.3 \cdot 2 = 8.6$ млрд руб. Трех – $\Delta R_3^* = 4.3 \cdot 3 = 12.9$ млрд руб. Даже без учета дисконтирования и стоимости заемного капитала видно, что сертификационный сдвиг стартовых поставок переводит «вправо» денежный поток проекта на величину порядка **6,4-12,9 млрд руб.** только по первой малой партии самолетов. **Это непосредственно экономический эффект, влияющий на окупаемость ранней фазы программы.**

Рассмотрим влияние сертификационной задержки на стартовую удельную нагрузку. Примем, что совокупный объем сертификационных расходов, относимых на стартовую партию, составляет 12 млрд руб., то при поставке только двух самолетов в конце 2026 года получим $s_2 = \frac{12}{2} = 6.0$ млрд руб./самолет, трех – $s_3 = \frac{12}{3} = 4.0$ млрд руб./самолет. При поставке шести ВС – $s_6 = \frac{12}{6} = 2.0$ млрд руб./самолет

Сопоставление плановых ориентиров по программе МС-21-310 и текущих параметров ее сертификационного и производственного «разворота» позволяет нам конкретизировать экономическое значение сертификационного этапа проекта. В данном случае сертификация влияет на масштаб стартовой партии, структуру удельных затрат и момент перехода проекта к полноценному серийному выпуску.

Таблица 1

Экономическое значение сертификационного этапа для программы МС-21

Показатель	Примерные сроки	
Срок завершения сертификации МС-21-310	октябрь 2026 г.	До зав
Первая партия серийных самолетов	18 самолетов в 2026-2027 гг.	Начальный выпуск с
Целевой темп выпуска к 2030 г.	36 самолетов в год	

Показатель	Примерные сроки	
Оценка внутреннего и экспортного рынка до 2040 г.	990 самолетов MC-21-310	Экономический резу

Сертификационный этап для MC-21-310 напрямую определяет параметры его начального экономического профиля. **Чем дольше сохраняется переход между испытательной стадией и устойчивым серийным выпуском, тем выше удельная стоимость стартовой партии и тем позже проект выйдет на массовое производства и будущее коммерческое использование российскими авиакомпаниями.**

Список источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.06.2022 № 1693-р (ред. от 04.05.2024) «Об утверждении комплексной программы развития авиационной отрасли Российской Федерации до 2030 года». - Текст : электронный. - URL: <https://government.ru/docs/all/141773/> (дата обращения: 17.04.2026).
2. Росавиация одобрила отечественное крыло и двигатель на самолет MC-21 // Министерство транспорта Российской Федерации. 30.12.2022. - Текст : электронный. - URL: <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10583> (дата обращения: 17.04.2026).
3. Самолеты MC-21, SJ-100 и Ил-114 завершили программу испытаний в условиях естественного обледенения // Объединенная авиастроительная корпорация. 30.03.2026. - Текст : электронный. - URL: <https://uacrussia.ru/ru/press-center/news/samolety-ms-21-sj-100-i-il-114-zavershili-programmu-ispytaniy-v-usloviyakh-estestvennogo-obledeneniya/> (дата обращения: 17.04.2026).
4. Абдикеев Н. М. Импортзамещение в высокотехнологичных отраслях промышленности в условиях внешних санкций // Управленческие науки. 2022. Т. 12. № 3. С. 53-69. - Текст : электронный. - URL: <https://managementscience.fa.ru/jour/article/view/384/313> (дата обращения: 17.04.2026).

Сведения об авторах

Родионова Юлия Исуповна, старший преподаватель кафедры №8 «Прикладной математики и информатики», Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия

Красникова Кристина Дмитриевна, студент 1 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия

Анварова Диана Робертовна, студент 1 курса, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия

Information about the authors

Rodionova Yulia Isupovna, Senior Lecturer, Department No. 8, Applied Mathematics and Computer Science, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov, Saint Petersburg, Russia

Krasnikova Kristina Dmitrievna, 1st year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov, Saint Petersburg, Russia

Anvarova Diana Robertovna, 1st year student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov, Saint Petersburg, Russia.

УДК 338

DOI 10.34755/IROK.2026.65.95.041

Романов Иван Сергеевич

Московский инновационный университет

**Цифровая трансформация управления производственными предприятиями:
проблемы, барьеры и перспективы стратегической гибкости**

Аннотация. В представленном исследовании проводится комплексный анализ процессов цифровой трансформации на современных производственных предприятиях. Актуальность работы обусловлена противоречием между острой необходимостью внедрения технологий Индустрии 4.0 для сохранения конкурентоспособности и высоким процентом неудач при реализации подобных инициатив. Автор подробно рассматривает ключевые барьеры, препятствующие технологическому рывку: дефицит инвестиционного капитала, нехватку высококвалифицированных ИТ-кадров, социокультурное сопротивление персонала и проблемы интеграции современного софта с устаревшим оборудованием. Особое внимание уделено динамике импортозамещения промышленного программного обеспечения в период с 2022 по 2025 годы, демонстрирующей переход отечественного бизнеса от первоначального шока к уверенной адаптации. Доказывается, что главной причиной провала корпоративных ИТ-проектов является «технологическое заблуждение» — фокус на цифровых инструментах в ущерб развитию человеческого капитала. Обосновывается критическая необходимость перехода от фрагментарной («лоскутной») автоматизации к системному формированию стратегической гибкости (strategic agility). В качестве результатов предложены практические рекомендации для менеджмента: синхронизация цифровой и генеральной стратегий, смещение акцента на трансформацию корпоративной культуры, итеративное внедрение инноваций через пилотные зоны и активное привлечение механизмов государственной поддержки.

Ключевые слова: управление производственным предприятием, Индустрия 4.0, импортозамещение, стратегическая гибкость, цифровые барьеры, промышленное программное обеспечение, технологический суверенитет, корпоративная культура, технологическое заблуждение, предиктивная аналитика

Romanov Ivan Sergeevich

Moscow Innovation University

**Digital Transformation of Manufacturing Enterprise Management: Challenges, Barriers,
and Prospects for Strategic Flexibility**

Abstract. This study provides a comprehensive analysis of digital transformation processes in modern manufacturing enterprises. The relevance of the research is driven by the contradiction between the urgent need to implement Industry 4.0 technologies to maintain competitiveness and the high failure rate of such initiatives in practice. The author examines in detail the key barriers hindering technological breakthroughs: a deficit of investment capital, a shortage of highly qualified IT personnel, socio-cultural resistance from employees, and integration issues between modern software and legacy equipment. Special attention is given to the dynamics of import substitution of industrial software from 2022 to 2025, illustrating the transition of domestic business from initial shock to confident adaptation. It is argued that the main reason for the failure of corporate IT projects is the so-called "technology fallacy"—an excessive focus on digital tools at the expense of human capital development. The critical need to shift from fragmented ("patchwork") automation to the systemic formation of strategic agility is substantiated. As a result, practical recommendations for management are proposed:

synchronization of digital and general business strategies, shifting the focus to transforming corporate culture, iterative implementation of innovations through pilot zones, and active use of state support mechanisms.

Keywords: digital transformation, manufacturing enterprise management, Industry 4.0, import substitution, strategic agility, digital barriers, industrial software, technological sovereignty, corporate culture, technology fallacy, predictive analytics.

Внедрение концепции Индустрии 4.0 перестало быть просто амбициозным ориентиром и превратилось в суровый вопрос выживания для отечественного промышленного сектора. Цифровая среда диктует принципиально иные требования к качеству, прозрачности и скорости корпоративного управления. Однако на практике масштабные инициативы часто сталкиваются с жестким сопротивлением среды: по данным официальной статистики, реальную высокую цифровую зрелость сегодня демонстрируют лишь около 34% российских предприятий [4]. Более того, значительная часть проектов трансформации заканчивается неудачей, так и не достигнув заявленных в бизнес-планах целевых показателей [1; 2]. Причина кроется отнюдь не в несовершенстве внедряемого программного обеспечения, а во внутренней неготовности самих организаций к радикальным переменам. Актуальность данного исследования продиктована необходимостью обобщения существующего опыта цифровизации производственного сектора. Цель работы — выявить ключевые системные барьеры, препятствующие технологическому развитию, проанализировать актуальную динамику импортозамещения в условиях санкционного давления и сформулировать стратегические подходы к повышению организационной гибкости предприятий.

Теоретические аспекты: от автоматизации к реальной трансформации

В профессиональной управленческой среде нередко путают «лоскутную» автоматизацию и полноценную цифровую трансформацию. Если первая лишь переносит старые рутинные аналоговые процессы в компьютерный интерфейс, то вторая требует полного реинжиниринга бизнес-модели, перестройки организационной структуры и изменения самой культуры компании [5]. Современный контур управления опирается на глубокую синергию сразу нескольких передовых технологий. Цифровым ядром организации традиционно выступают тяжелые информационные системы, объединяющие ранее разрозненные функциональные отделы в единый слаженный механизм. Эта база дополняется инструментами аналитики больших данных (Big Data) и Business Intelligence (BI), что позволяет топ-менеджменту перейти от простой констатации прошлых фактов к точному прогнозированию рыночной ситуации. Не менее значимую роль играет промышленный Интернет вещей (IIoT). Оснащение оборудования умными датчиками обеспечивает непрерывный мониторинг технологических параметров, предупреждая аварии и минимизируя простои. Параллельно внедряются технологии искусственного интеллекта, которые многократно ускоряют обработку сложной управленческой информации, в то время как облачные вычисления обеспечивают необходимую гибкость и масштабируемость всей IT-архитектуры.

Системные барьеры на пути цифровизации промышленности

Почему же внедрение этих передовых систем так часто сталкивается с труднопреодолимыми препятствиями? Анализ опыта ведущих игроков российского рынка показывает, что барьеры носят комплексный характер и затрагивают все уровни организации:

1. Финансовый голод и высокая капиталоемкость. Порядка 68% компаний прямо заявляют о нехватке свободных средств на масштабные

IT-проекты. Полноценная цифровизация обходится предприятию среднего размера в сотни миллионов рублей, что для малого и среднего бизнеса часто становится заградительным барьером, блокирующим развитие.

2. Дефицит квалифицированных кадров. Более половины (54%) руководителей отмечают острую нехватку профильных специалистов. На рынке труда наблюдается дефицит не только инженеров и разработчиков, но и управленцев-визионеров, способных выступить драйверами изменений и грамотно связать IT-продукты с реальными производственными задачами.

3. Социокультурное сопротивление. Около 47% организаций наталкиваются на жесткое сопротивление собственного персонала. Люди боятся увольнений из-за автоматизации их труда, не хотят тратить время на переобучение и воспринимают новые стандарты управленческой прозрачности как угрозу привычному укладу.

4. Технологическое наследие (legacy). У 41% компаний возникают колоссальные трудности при попытке интегрировать современные облачные сервисы с морально устаревшим парком станков и локальным софтом, который накапливался на предприятиях десятилетиями.

Импортозамещение промышленного ПО: динамика 2022–2025 гг. Проблема внутренней неготовности в последние годы многократно усугубилась необходимостью экстренно замещать западные решения для обеспечения технологического суверенитета. Чтобы оценить реальную картину, целесообразно обратиться к свежим данным масштабного опроса Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), проведенного в мае 2025 года среди представителей крупного и среднего бизнеса (подавляющее большинство из которых представляют обрабатывающий сектор). Динамика последних трех лет четко фиксирует переход от начального шока к уверенной адаптации. Если в 2023 году острой проблемой оставалось замещение высокотехнологичного промышленного софта (лишь 3% компаний смогли занять свободные рыночные ниши), то к 2025 году ситуация кардинально улучшилась: 22% респондентов заявили об успешном освоении рынка разработки корпоративного ПО. Еще около 30% отечественных подрядчиков смогли заменить ушедшие иностранные компании в сложнейшем сегменте профессиональных инжиниринговых и сервисных услуг [3]. При этом статистика выявляет важный структурный нюанс: 69% производителей честно признают, что не собираются становиться in-house IT-разработчиками. Они планируют оставаться исключительно потребителями готовых технологий. И для десятой части флагманов российской индустрии поиск качественного нового софта до сих пор остается критически острым вопросом, напрямую влияющим на непрерывность производственных циклов.

Стратегическая гибкость и преодоление «технологического заблуждения»

Осмысляя причины столь высокого процента неудач при цифровой трансформации, мировое академическое сообщество все чаще обращается к концепции «технологического заблуждения» (Technology Fallacy). Суть данного феномена заключается в том, что главной ошибкой менеджмента является излишняя концентрация исключительно на внедрении цифровых инструментов при полном игнорировании людей, корпоративной культуры и организационной динамики. Эффективная реакция на цифровые вызовы требует, в первую очередь, изменения самой ДНК компании: она должна стать более адаптивной, толерантной к рискам и открытой к непрерывным экспериментам. Новейшие исследования 2025 года в области производственного менеджмента [6; 7] эмпирически доказывают, что цифровая трансформация выступает мощнейшим катализатором развития динамических способностей организации, которые, в свою очередь, формируют ее стратегическую гибкость (strategic agility). В условиях перманентной волатильности рынков и разрушения традиционных цепочек поставок именно стратегическая гибкость позволяет предприятиям сохранять конкурентное преимущество. Особую роль в обеспечении такой

гибкости играют передовые аналитические системы. Внедрение предиктивного искусственного интеллекта и электронных систем управления человеческим капиталом (e-HRM) критически важно для принятия безошибочных управленческих решений в режиме реального времени. Эти технологии позволяют превентивно защитить организационную структуру от будущих рыночных и технологических потрясений, однако их масштабирование требует грамотной политики управления данными и преодоления этических барьеров внутри коллектива.

Стратегические рекомендации по управлению цифровой трансформацией

Грамотно спланированная и реализованная в подготовленной среде трансформация генерирует впечатляющую экономическую отдачу: сокращение сроков принятия управленческих решений, кратный рост производительности труда и существенное снижение операционных издержек. Для достижения этих результатов предлагается комплекс обобщенных рекомендаций:

– Приоритет организационной культуры. Руководству необходимо сместить фокус с простой закупки IT-решений на развитие цифровых компетенций персонала и формирование среды, поощряющей инновации. Создание внутренних проектных офисов (центров компетенций) является залогом успешного преодоления сопротивления коллектива.

– Синхронизация стратегий. Цифровая стратегия не должна существовать изолированно. Она обязана быть неразрывно интегрирована в генеральную бизнес-стратегию предприятия, подчиняясь единым целям повышения рентабельности и качества продукции.

– Поэтапное внедрение и пилотирование. Реализация мега-проектов по принципу «все и сразу» несет фатальные риски. Оптимальным подходом является итеративное внедрение «от простого к сложному» с обязательным запуском изолированных пилотных зон на производстве.

– Поддержка государства как драйвер развития. Со стороны государственных институтов требуется кардинальное расширение программ целевой грантовой поддержки и льготного кредитования малого и среднего промышленного бизнеса, поскольку ценники на тяжелое программное обеспечение остаются для них серьезным капитальным барьером.

Заключение

В современных макроэкономических реалиях цифровая трансформация систем управления это обязательное условие конкурентоспособности на глобальном и национальном рынках. Результаты исследований 2025 года наглядно демонстрируют высокую адаптивность российской экономики: доля компаний, успешно замещающих сложный иностранный софт и инжиниринговые услуги, стремительно растет. Однако любые технологические инновации работают исключительно в восприимчивой среде. Главным тормозом цифровизации бизнеса выступают люди и дефицит бюджетов, а не нехватка вычислительных мощностей. Переход от парадигмы простого внедрения технологий к концепции наращивания стратегической организационной гибкости позволит производственным предприятиям не только выжить в период глобальной турбулентности, но и занять лидирующие позиции в экономике будущего.

Список источников

1. Бабкин А. В. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы: монография / А. В. Бабкин. – СПб.: Политех-Пресс, 2021. – 807 с.
2. Вертакова Ю. В. Управление цифровой трансформацией предприятия / Ю. В. Вертакова, Т. О. Толстых, Е. В. Шкарупета. – Курск: ЮЗГУ, 2020. – 382 с.
3. Результаты опроса «Импортозамещение и технологическое развитие» (май 2025 года) [Электронный ресурс] // Российский союз промышленников и

предпринимателей. – URL: <https://rspp.ru/activity/analytics/rezultaty-oprosa-na-temu-importozameshchenie-i-tehnologicheskoe-razvitiie/> (дата обращения: 10.04.2026).

4. Цифровая экономика [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14478> (дата обращения: 10.04.2026).

5. Kane G. C. The technology fallacy: how people are the real key to digital transformation / G. C. Kane, A. N. Phillips, J. R. Copulsky, G. R. Andrus. – Cambridge, MA: MIT Press, 2022. – 290 p.

6. Ongesa Nyamboga, T. Strategic Agility and Real-Time Decision Making in the Technology Industry: A Systematic Review of Predictive AI and e-HRM Platforms / T. Ongesa Nyamboga // F1000Research. – 2025. – Vol. 14. – P. 1238.

7. Zheng H. Building Agility through Digital Transformation: A Strategic Perspective / H. Zheng // Preprint. – 2025.

Сведения об авторе

Романов Иван Сергеевич, аспирант 3 курса кафедры экономики, менеджмента и информационных технологий научной специальности 5.2.6 Менеджмент, Московский инновационный институт, г. Москва, Россия

Information about the author

Romanov Ivan Sergeevich, 3rd year postgraduate student of the Department of Economics, Management and Information Technology, scientific specialty 5.2.6 Management, Moscow Innovation Institute, Moscow, Russia

УДК: 338

DOI 10.34755/IROK.2026.18.46.042

Магомадов Эмин Мухадинович

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова»

Гаджиалиева Лейла Алиевна

Дагестанский государственный университет

**Институциональные факторы трансформации региональных экономических систем
в условиях цифровизации и глобальной нестабильности**

Аннотация. В современных условиях ускоренного развития цифровых технологий, нарастающей глобальной нестабильности и усложнения социально-экономических процессов институциональные факторы играют определяющую роль в трансформации региональных экономических систем, выступая ключевым механизмом адаптации территорий к новым вызовам и возможностям. Данная статья направлена на комплексное исследование влияния институциональной среды на развитие регионов в условиях цифровизации, охватывая широкий спектр факторов, включая нормативно-правовое регулирование, уровень развития цифровой инфраструктуры, степень интеграции инновационных технологий в экономику, а также эффективность взаимодействия государственных, частных и общественных институтов. Особое внимание уделяется анализу процессов цифровой трансформации, которые становятся фундаментальной основой модернизации региональных экономик, обеспечивая повышение производительности, снижение транзакционных издержек, развитие новых форм занятости и создание инновационных бизнес-моделей. В работе рассматриваются ключевые проявления глобальной нестабильности, такие как экономические кризисы, геополитическая напряженность, изменения в международных цепочках поставок, технологическая конкуренция и рост неопределенности на мировых рынках, а также их влияние на устойчивость и динамику развития регионов. Обосновывается, что институциональные механизмы, включая стратегическое планирование, государственную поддержку цифровизации, развитие человеческого капитала, формирование благоприятного инвестиционного климата и внедрение гибких управленческих моделей, выступают основой повышения конкурентоспособности региональных экономических систем. В статье также предлагаются практические рекомендации по совершенствованию институциональной политики, направленные на усиление адаптивности регионов, развитие инновационной среды и формирование устойчивых экономических структур, способных эффективно функционировать в условиях высокой неопределенности и постоянных изменений. Полученные результаты подчеркивают необходимость системного подхода к трансформации региональных экономик, в рамках которого цифровизация рассматривается не только как технологический процесс, но и как институциональное явление, требующее комплексной поддержки со стороны всех участников экономической системы.

Ключевые слова: Институциональные факторы, региональные экономические системы, цифровизация, глобальная нестабильность, экономическая трансформация.

Magomadov Emin Mukhadinovich

Chechen State University named after A.A. Kadyrov

Gadzhialieva Leyla Alievna

Dagestan State University

**Institutional factors of transformation of regional economic systems in the context of
digitalization and global instability**

Abstract. In the context of the rapid development of digital technologies, increasing global instability, and the growing complexity of socio-economic processes, institutional factors play a decisive role in the transformation of regional economic systems, acting as a key mechanism for adapting territories to new challenges and opportunities. This article is aimed at a comprehensive study of the impact of the institutional environment on regional development in the context of digitalization, covering a wide range of factors, including regulatory and legal frameworks, the level of digital infrastructure development, the degree of integration of innovative technologies into the economy, as well as the effectiveness of interaction between public, private, and social institutions. Particular attention is paid to the analysis of digital transformation processes, which are becoming the fundamental basis for the modernization of regional economies, ensuring increased productivity, reduced transaction costs, the development of new forms of employment, and the creation of innovative business models. The paper examines key manifestations of global instability, such as economic crises, geopolitical tensions, changes in global supply chains, technological competition, and increasing uncertainty in global markets, as well as their impact on the sustainability and dynamics of regional development. It is substantiated that institutional mechanisms, including strategic planning, state support for digitalization, human capital development, the formation of a favorable investment climate, and the implementation of flexible management models, form the basis for increasing the competitiveness of regional economic systems. The article also provides practical recommendations for improving institutional policy aimed at enhancing regional adaptability, developing an innovative environment, and forming sustainable economic structures capable of functioning effectively under conditions of high uncertainty and constant change. The results obtained emphasize the need for a systematic approach to the transformation of regional economies, within which digitalization is considered not only as a technological process but also as an institutional phenomenon requiring comprehensive support from all participants in the economic system.

Keywords: Institutional factors, regional economic systems, digitalization, global instability, economic transformation.

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется глубокими структурными изменениями, обусловленными ускоренной цифровизацией, усилением глобальной конкуренции и нарастающей нестабильностью внешней среды, что в совокупности оказывает существенное влияние на функционирование и развитие региональных экономических систем. В этих условиях традиционные подходы к управлению региональным развитием утрачивают свою эффективность, уступая место новым моделям, основанным на гибкости, адаптивности и активном использовании цифровых технологий, что требует переосмысления роли институциональных факторов как ключевого элемента трансформации экономики. Институциональная среда, включающая совокупность формальных и неформальных правил, норм, механизмов регулирования и взаимодействия между экономическими субъектами, становится определяющим фактором, влияющим на способность регионов эффективно реагировать на вызовы времени, обеспечивать устойчивое развитие и формировать конкурентные преимущества в условиях высокой неопределенности. Цифровизация, выступая одним из главных драйверов экономических преобразований, оказывает многогранное воздействие на региональные экономики, трансформируя производственные процессы, меняя структуру занятости, создавая новые рынки и формы экономической активности, а также усиливая значение инноваций и человеческого капитала. Одновременно с этим глобальная нестабильность, проявляющаяся в виде экономических кризисов, геополитических конфликтов, нарушений логистических цепочек и колебаний мировых рынков, усиливает риски для региональных экономических систем, требуя от них большей устойчивости и способности к быстрой адаптации. В данном контексте особую значимость приобретает исследование институциональных факторов, способных обеспечить эффективную трансформацию

региональных экономик, минимизировать негативные последствия внешних шоков и способствовать формированию устойчивых моделей развития. Целью настоящей статьи является выявление и систематизация ключевых институциональных факторов, определяющих трансформацию региональных экономических систем в условиях цифровизации и глобальной нестабильности, а также разработка рекомендаций по совершенствованию институциональной политики на региональном уровне. Для достижения поставленной цели в работе решаются задачи анализа теоретических подходов к изучению институциональных изменений, оценки влияния цифровых технологий на региональное развитие, выявления основных угроз и вызовов, связанных с глобальной нестабильностью, а также определения эффективных стратегий повышения устойчивости региональных экономик. Научная новизна исследования заключается в комплексном подходе к рассмотрению цифровизации как институционального процесса, а также в выявлении взаимосвязей между институциональной средой, уровнем цифрового развития и устойчивостью региональных систем. Практическая значимость работы определяется возможностью использования полученных результатов при разработке стратегий социально-экономического развития регионов, формировании государственной политики в области цифровизации и повышении эффективности институциональных механизмов управления экономикой.

Основная часть

Современные исследования регионального экономического развития все в большей степени опираются на институциональный подход, позволяющий глубже понять механизмы функционирования и трансформации экономических систем в условиях нестабильной внешней среды и стремительного технологического прогресса. Институциональная теория, сформировавшаяся на стыке экономики, социологии и политологии, рассматривает институты как совокупность формальных и неформальных правил, норм и ограничений, определяющих поведение экономических субъектов и структуру их взаимодействия. В рамках данного подхода особое внимание уделяется не только наличию институтов, но и их качеству, эффективности, способности к адаптации и влиянию на экономическую динамику.

В контексте региональных экономических систем институциональные факторы приобретают особую значимость, поскольку именно на региональном уровне происходит практическая реализация экономической политики, внедрение инноваций и формирование условий для предпринимательской деятельности. К числу ключевых институциональных факторов относятся нормативно-правовая база, система государственного и муниципального управления, уровень развития финансовых и инфраструктурных институтов, а также степень прозрачности и предсказуемости экономической среды. При этом не менее важную роль играют неформальные институты, включая деловую культуру, уровень доверия между экономическими агентами, социальные нормы и традиции, которые могут как способствовать развитию, так и выступать в качестве ограничивающего фактора.

Существенным аспектом теоретического анализа является классификация институциональных факторов. Прежде всего выделяются формальные институты, закрепленные в законодательстве и регулирующие экономические процессы через систему правил и норм. К ним относятся законы, государственные программы, налоговая система, механизмы регулирования рынков и поддержки бизнеса. Неформальные институты, в свою очередь, включают устойчивые модели поведения, ценностные установки и социальные практики, которые формируются исторически и оказывают долговременное влияние на экономическую активность. В современных условиях взаимодействие формальных и неформальных институтов становится особенно важным, поскольку эффективность институциональной среды определяется не только наличием регуляторных механизмов, но и степенью их восприятия и соблюдения участниками экономической системы.[4]

Теоретические подходы к изучению институциональной трансформации региональных экономик включают эволюционную теорию, в рамках которой

экономические системы рассматриваются как динамично развивающиеся структуры, подверженные постоянным изменениям под влиянием технологических и социальных факторов. Также значительное внимание уделяется концепции инновационных систем, согласно которой развитие регионов напрямую связано с уровнем взаимодействия между научными организациями, бизнесом и государством. Важным направлением является теория устойчивого развития, подчеркивающая необходимость баланса между экономическим ростом, социальной стабильностью и экологической безопасностью.

В условиях цифровизации институциональная трансформация приобретает новые характеристики. Цифровые технологии не только изменяют производственные и управленческие процессы, но и трансформируют сами институты, требуя их большей гибкости, прозрачности и ориентации на инновации. Возникают новые формы экономических отношений, такие как цифровые платформы, электронная коммерция, удаленная занятость, что требует соответствующего институционального обеспечения. При этом традиционные институты нередко оказываются не готовыми к таким изменениям, что создает необходимость их модернизации и адаптации к новым условиям.

Цифровизация в современных условиях выступает одним из ключевых драйверов трансформации региональных экономических систем, оказывая комплексное воздействие на структуру экономики, характер производственных процессов, формы занятости и механизмы управления. Внедрение цифровых технологий способствует формированию новых экономических моделей, основанных на использовании данных, автоматизации, развитии платформенных решений и интеграции информационно-коммуникационных технологий во все сферы хозяйственной деятельности. При этом цифровизация не ограничивается исключительно технологическим аспектом, а представляет собой многоуровневый процесс, включающий институциональные, организационные и социальные изменения.

Одним из центральных направлений цифровой трансформации региональных экономик является развитие цифровой инфраструктуры, которая включает широкополосный доступ к интернету, системы обработки и хранения данных, облачные технологии, цифровые платформы и сервисы. Уровень развития такой инфраструктуры напрямую влияет на инвестиционную привлекательность региона, его способность привлекать высокотехнологичные компании и формировать инновационные экосистемы. Регионы с развитой цифровой инфраструктурой получают значительные преимущества в виде повышения производительности труда, снижения транзакционных издержек и ускорения экономических процессов.

Важную роль в цифровизации играет трансформация государственных институтов, в частности развитие электронного правительства, цифровых государственных услуг и автоматизация административных процедур. Это способствует повышению прозрачности управления, снижению бюрократических барьеров и улучшению взаимодействия между государством, бизнесом и населением. В результате формируется более благоприятная институциональная среда, стимулирующая предпринимательскую активность и инновационное развитие.[2]

Цифровизация также оказывает существенное влияние на бизнес-среду. Предприятия активно внедряют цифровые технологии в производственные процессы, логистику, маркетинг и управление, что позволяет им повышать эффективность, расширять рынки сбыта и адаптироваться к изменяющимся условиям. Развитие электронной коммерции, цифровых платформ и сервисов создает новые возможности для малого и среднего бизнеса, снижая барьеры входа на рынок и обеспечивая доступ к глобальным рынкам.

Особое значение имеет влияние цифровизации на рынок труда. С одной стороны, цифровые технологии способствуют созданию новых рабочих мест в сфере информационных технологий, аналитики данных, кибербезопасности и цифрового управления. С другой стороны, автоматизация и роботизация приводят к сокращению

традиционных рабочих мест, что требует развития новых компетенций и повышения уровня цифровой грамотности населения. В этих условиях важным институциональным фактором становится система образования и профессиональной подготовки, способная обеспечить формирование человеческого капитала, соответствующего требованиям цифровой экономики.

Следует отметить, что цифровизация усиливает дифференциацию регионов, поскольку не все территории обладают равными возможностями для внедрения цифровых технологий. Это приводит к формированию так называемого «цифрового разрыва», который проявляется в различиях уровня развития инфраструктуры, доступности технологий и цифровых навыков населения. Преодоление данного разрыва требует активной государственной политики, направленной на поддержку отстающих регионов, развитие инфраструктуры и стимулирование цифровых инициатив.

В современных условиях мировая экономика характеризуется высоким уровнем турбулентности, что обусловлено совокупностью факторов, включая геополитическую напряжённость, экономические кризисы, изменения в международной торговле, технологическую конкуренцию и трансформацию глобальных цепочек создания стоимости. Глобальная нестабильность становится одним из ключевых внешних факторов, оказывающих значительное влияние на развитие региональных экономических систем, усиливая неопределённость, повышая риски и требуя от регионов высокой степени адаптивности и устойчивости. В этих условиях традиционные модели экономического роста оказываются недостаточно эффективными, что обуславливает необходимость поиска новых подходов к управлению региональным развитием.[5]

Одним из важнейших проявлений глобальной нестабильности является цикличность мировых экономических процессов, сопровождающаяся периодами кризисов, спадов и последующего восстановления. Такие колебания оказывают непосредственное влияние на региональные экономики, особенно на те, которые ориентированы на экспорт сырьевых ресурсов или зависят от внешних рынков. Снижение спроса, колебания цен, ограничения в международной торговле и санкционные меры могут приводить к сокращению производства, снижению инвестиций и ухудшению социально-экономической ситуации в регионах. В этой связи особую значимость приобретает диверсификация экономики, позволяющая снизить зависимость от внешних факторов и повысить устойчивость региональных систем.

Геополитические факторы также играют значительную роль в формировании нестабильной внешней среды. Усиление международных конфликтов, изменение политических альянсов, введение экономических ограничений и санкций оказывают влияние на инвестиционный климат, доступ к технологиям и международным рынкам. Для регионов это означает необходимость адаптации к новым условиям, поиска альтернативных направлений сотрудничества и развития внутренних ресурсов. Важным направлением становится формирование устойчивых региональных экономических связей и развитие внутреннего рынка.[3]

Существенным фактором глобальной нестабильности является трансформация международных логистических и производственных цепочек. Нарушения поставок, рост транспортных издержек, изменение маршрутов и переориентация производственных мощностей приводят к необходимости пересмотра существующих экономических стратегий на региональном уровне. В этих условиях возрастает значение локализации производства, развития внутренней промышленности и формирования устойчивых цепочек поставок внутри страны или региона.

Кроме того, технологические изменения и ускоренное развитие цифровых технологий также вносят вклад в нестабильность, поскольку усиливают конкуренцию между странами и регионами, создают новые риски и одновременно открывают новые возможности. Быстрое внедрение инноваций требует значительных инвестиций и высокой

квалификации кадров, что может усиливать различия между регионами и приводить к углублению экономического неравенства.

В условиях глобальной нестабильности возрастает роль институциональных механизмов, направленных на снижение рисков и обеспечение устойчивости региональных экономических систем. К таким механизмам относятся антикризисная политика, развитие систем стратегического планирования, поддержка бизнеса, стимулирование инновационной активности и укрепление социальной стабильности. Эффективность данных мер во многом зависит от качества институциональной среды, способности органов власти оперативно реагировать на изменения и взаимодействовать с другими участниками экономической системы.[1]

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что в условиях стремительной цифровизации и нарастающей глобальной нестабильности институциональные факторы приобретают системообразующее значение в трансформации региональных экономических систем, определяя не только направления их развития, но и способность эффективно адаптироваться к внешним и внутренним вызовам. Современные регионы функционируют в условиях высокой неопределённости, усиления конкуренции, технологических сдвигов и изменения глобальных экономических связей, что требует принципиально новых подходов к управлению и формированию устойчивых моделей развития.

В ходе анализа было установлено, что институциональная среда, включающая как формальные, так и неформальные элементы, оказывает комплексное влияние на экономическую динамику регионов, формируя условия для инвестиционной активности, инновационного развития и повышения конкурентоспособности. При этом особое значение приобретает качество институтов, их гибкость, способность к модернизации и соответствие современным требованиям цифровой экономики. Недостаточно развитая или инерционная институциональная система может выступать существенным ограничением для экономического роста, тогда как эффективные институты, напротив, становятся драйвером трансформационных процессов.

Цифровизация, в свою очередь, выступает не только технологическим, но и институциональным феноменом, трансформируя традиционные формы экономической деятельности, изменяя структуру рынков и создавая новые возможности для развития регионов. Она способствует повышению эффективности управления, развитию инновационных экосистем, расширению доступа к рынкам и ресурсам, а также формированию новых форм занятости и предпринимательства. Вместе с тем цифровизация усиливает дифференциацию между регионами, формируя цифровой разрыв, преодоление которого требует активной государственной политики и значительных инвестиций в инфраструктуру и человеческий капитал.

Глобальная нестабильность, проявляющаяся в виде экономических кризисов, геополитических рисков и трансформации международных экономических отношений, усиливает значимость устойчивости региональных экономических систем. В этих условиях возрастает роль стратегического планирования, диверсификации экономики, развития внутреннего потенциала и формирования эффективных механизмов антикризисного управления. Регионы, обладающие развитой институциональной средой и высоким уровнем адаптивности, получают конкурентные преимущества и способны быстрее реагировать на внешние шоки.

Важным результатом исследования является обоснование необходимости комплексного подхода к трансформации региональных экономик, предполагающего синхронное развитие институциональной среды, цифровой инфраструктуры и человеческого капитала. Только при условии согласованного функционирования этих элементов возможно формирование устойчивых и конкурентоспособных региональных систем, способных эффективно развиваться в условиях постоянных изменений.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их использования при разработке стратегий социально-экономического развития регионов, совершенствовании государственной политики в области цифровизации и институционального развития, а также при формировании мер, направленных на повышение устойчивости и адаптивности региональных экономик. В перспективе дальнейшие исследования могут быть направлены на углублённый анализ отраслевых особенностей трансформации, оценку эффективности конкретных институциональных механизмов и разработку инструментов управления региональным развитием в условиях цифровой экономики и глобальной нестабильности.

Список источников

1. Бадараев Т. Д., Бадараева Р. В., Корсун Т. А. Особенности регионального развития в условиях цифровизации экономики // Экономическая наука современной России. 2025. Т. 28. № 3. С. 64–77. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-regionalnogo-razvitiya-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki>
2. Мельмонт Д. Д. Влияние цифровизации на экономическое и социальное развитие регионов в России // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14. № 4. С. 1215–1228. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-na-ekonomicheskoe-i-sotsialnoe-razvitie-regionov-v-rossii>
3. Пашута А. О., Нестеров М. С., Солодовникова М. П. Особенности, факторы и проблемы цифровизации в рамках развития регионов страны // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2023. № 3(75). Ст. 7522. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-factory-i-problemy-tsifrovizatsii-v-ramkah-razvitiya-regionov-strany>
4. Родина Т. Е., Лысенко А. Н. Цифровые технологии как фактор развития региональной экономики // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 5-2(95). С. 78–81. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-kak-faktor-razvitiya-regionalnoy-ekonomiki>
5. Узденова Ф. М., Эбзеева Ф. Р., Эльканов Р. Х. Социальный аспект влияния цифровизации на развитие региона // Вестник Академии знаний. 2025. № 2(67). С. 592–595. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnyy-aspekt-vliyaniya-tsifrovizatsii-na-razvitie-regiona>

Сведения об авторах

Магомадов Эмин Мухадинович, доцент кафедры учета, анализа и аудита в цифровой экономике, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», Грозный, Россия.

Гаджиалиева Лейла Алиевна к.э.н., доцент кафедры государственного и муниципального управления Дагестанского государственного университета

Information about the author

Magomadov Emin Mukhadinovich, Associate Professor of the department of accounting, analysis and audit in the digital economy of the Kadyrov Chechen State University, Grozny, Russia.

Gadzhialieva Leyla Alievna, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of State and Municipal Administration of Dagestan State University

УДК: 338

DOI 10.34755/IROK.2026.13.42.043

Магомадов Эмин Мухадинович

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова»

Гаджиалиева Лейла Алиевна

Дагестанский государственный университет

Модели устойчивого экономического роста в постиндустриальной экономике: роль человеческого капитала и инновационной инфраструктуры

Аннотация. В условиях формирования постиндустриальной экономики, характеризующейся доминированием знаний, информации и инноваций, особую значимость приобретают модели устойчивого экономического роста, основанные на эффективном использовании человеческого капитала и развитии инновационной инфраструктуры, обеспечивающей непрерывное обновление технологической и производственной базы. Данная статья посвящена комплексному исследованию современных подходов к обеспечению устойчивого экономического развития в условиях перехода к экономике знаний, где ключевыми ресурсами становятся интеллектуальные способности человека, уровень образования, профессиональные компетенции и способность к генерации и внедрению инноваций. В работе анализируется роль человеческого капитала как основного фактора повышения производительности труда, конкурентоспособности экономики и формирования долгосрочного экономического роста, а также рассматриваются механизмы его развития через систему образования, профессиональной подготовки и непрерывного обучения. Особое внимание уделяется инновационной инфраструктуре, включающей научно-исследовательские организации, технопарки, бизнес-инкубаторы, венчурные фонды и другие элементы, обеспечивающие создание, распространение и коммерциализацию новых знаний и технологий. Рассматривается взаимосвязь между качеством человеческого капитала и уровнем развития инновационной среды, а также их совместное влияние на устойчивость экономического роста в условиях глобальной конкуренции и ускоренного технологического прогресса. В статье также анализируются современные вызовы постиндустриальной экономики, включая цифровизацию, изменение структуры занятости, рост требований к квалификации рабочей силы и необходимость адаптации институциональной среды к новым условиям. Обосновывается, что устойчивый экономический рост в постиндустриальной экономике возможен только при условии интеграции человеческого капитала и инновационной инфраструктуры в единую систему, способную обеспечивать непрерывное развитие и адаптацию экономики к изменениям внешней среды. Полученные результаты подчеркивают необходимость формирования комплексной государственной политики, направленной на развитие образования, науки и инноваций, а также создание благоприятных условий для взаимодействия всех участников экономической системы.

Ключевые слова

Устойчивый экономический рост, постиндустриальная экономика, человеческий капитал, инновационная инфраструктура, экономика знаний.

Magomadov Emin Mukhadinovich

Chechen State University named after A.A. Kadyrov

Gadzhialieva Leila Aliyevna

Dagestan State University

Models of sustainable economic growth in the post-industrial economy: the role of human capital and innovation infrastructure

Abstract. In the context of the formation of a post-industrial economy characterized by the dominance of knowledge, information, and innovation, models of sustainable economic growth based on the effective use of human capital and the development of innovation infrastructure, ensuring continuous renewal of the technological and production base, are becoming increasingly important. This article is devoted to a comprehensive study of modern approaches to ensuring sustainable economic development in the transition to a knowledge-based economy, where the key resources are intellectual abilities, the level of education, professional competencies, and the capacity for generating and implementing innovations. The paper analyzes the role of human capital as the main factor in increasing labor productivity, enhancing economic competitiveness, and forming long-term economic growth, as well as examines the mechanisms of its development through education systems, professional training, and lifelong learning. Particular attention is paid to innovation infrastructure, including research organizations, technology parks, business incubators, venture funds, and other elements that ensure the creation, dissemination, and commercialization of new knowledge and technologies. The relationship between the quality of human capital and the level of development of the innovation environment is considered, as well as their combined impact on the sustainability of economic growth in the context of global competition and rapid technological progress. The article also analyzes contemporary challenges of the post-industrial economy, including digitalization, changes in employment structure, increasing requirements for workforce qualifications, and the need to adapt the institutional environment to new conditions. It is substantiated that sustainable economic growth in a post-industrial economy is possible only through the integration of human capital and innovation infrastructure into a unified system capable of ensuring continuous development and adaptation of the economy to external changes. The results obtained emphasize the need for a comprehensive state policy aimed at developing education, science, and innovation, as well as creating favorable conditions for interaction among all participants in the economic system.

Keywords: Sustainable economic growth, post-industrial economy, human capital, innovation infrastructure, knowledge economy.

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется переходом к постиндустриальной модели, в рамках которой ключевую роль начинают играть знания, информация и инновации, формируя качественно новую основу экономического роста и конкурентоспособности. В отличие от индустриальной экономики, где основными факторами развития выступали материальные ресурсы, производственные мощности и труд в его традиционном понимании, постиндустриальная экономика ориентирована на использование интеллектуального потенциала человека, развитие высокотехнологичных отраслей и формирование инновационной среды, обеспечивающей устойчивое и долгосрочное развитие. В этих условиях особую актуальность приобретает исследование моделей устойчивого экономического роста, способных учитывать новые реалии, связанные с ускорением технологических изменений, цифровизацией экономики и усилением глобальной конкуренции.

Центральное место в формировании устойчивых моделей роста занимает человеческий капитал, представляющий собой совокупность знаний, навыков, компетенций и творческих способностей, которые становятся основным ресурсом современной экономики. Качество человеческого капитала напрямую влияет на уровень производительности труда, инновационную активность и способность экономики к адаптации в условиях быстро меняющейся внешней среды. Важнейшими факторами его развития являются система образования, доступ к знаниям, уровень профессиональной подготовки, а также условия для непрерывного обучения и самореализации личности.

Не менее значимым элементом постиндустриальной экономики является инновационная инфраструктура, которая обеспечивает условия для создания,

распространения и внедрения новых технологий. Она включает в себя научно-исследовательские учреждения, университеты, технопарки, инновационные кластеры, бизнес-инкубаторы и другие структуры, способствующие развитию инновационной деятельности. Эффективное функционирование такой инфраструктуры позволяет ускорить процессы коммерциализации научных разработок, повысить инвестиционную привлекательность экономики и создать благоприятные условия для развития предпринимательства.

Взаимосвязь между человеческим капиталом и инновационной инфраструктурой формирует основу устойчивого экономического роста в постиндустриальной экономике, поскольку именно их взаимодействие обеспечивает генерацию новых знаний, развитие технологий и повышение эффективности экономических процессов. Однако реализация данного потенциала сталкивается с рядом проблем, включая неравномерность развития регионов, недостаточный уровень инвестиций в образование и науку, а также несовершенство институциональной среды.

Целью данной статьи является анализ моделей устойчивого экономического роста в постиндустриальной экономике с акцентом на роль человеческого капитала и инновационной инфраструктуры, а также выявление ключевых направлений их развития. Для достижения поставленной цели в работе рассматриваются теоретические основы устойчивого роста, анализируются современные тенденции развития человеческого капитала и инновационной инфраструктуры, а также предлагаются рекомендации по формированию эффективной экономической политики, направленной на обеспечение долгосрочного и устойчивого развития экономики.

Основная часть

Переход к постиндустриальной экономике обусловлен глубокими структурными изменениями, связанными с развитием научно-технического прогресса, цифровых технологий и глобализации, что приводит к трансформации традиционных факторов экономического роста и формированию новых моделей развития. В классических теориях экономического роста основное внимание уделялось таким факторам, как капитал, труд и природные ресурсы, однако в современных условиях их значение постепенно уступает место нематериальным активам, прежде всего знаниям, информации и инновациям, которые становятся ключевыми драйверами экономического развития. В этой связи возникает необходимость переосмысления теоретических подходов к устойчивому экономическому росту с учетом особенностей постиндустриальной экономики.

Одним из важнейших направлений развития экономической теории является концепция эндогенного роста, в рамках которой особое значение придается внутренним факторам развития, таким как инвестиции в человеческий капитал, научные исследования и инновации. В отличие от неоклассических моделей, рассматривающих технологический прогресс как внешний фактор, эндогенные модели подчеркивают, что именно накопление знаний и развитие человеческого потенциала являются основой долгосрочного экономического роста. Это особенно актуально для постиндустриальной экономики, где способность к созданию и использованию новых знаний становится определяющим фактором конкурентоспособности.

Существенный вклад в развитие теории устойчивого роста внесла концепция устойчивого развития, которая акцентирует внимание на необходимости достижения баланса между экономическим ростом, социальной стабильностью и экологической безопасностью. В условиях постиндустриальной экономики данная концепция приобретает новое содержание, поскольку устойчивость развития все в большей степени зависит от способности экономики адаптироваться к технологическим изменениям, эффективно использовать ресурсы и обеспечивать высокое качество жизни населения. Таким образом, устойчивый экономический рост рассматривается не только как количественное увеличение производства, но и как качественное развитие, основанное на инновациях и повышении эффективности использования ресурсов.[3]

Особое место в теоретическом анализе занимает концепция экономики знаний, в рамках которой знания рассматриваются как основной фактор производства, а их создание, распространение и использование — как ключевой источник экономического роста. В этой модели важную роль играют образовательные и научные институты, обеспечивающие формирование человеческого капитала, а также инновационная инфраструктура, способствующая внедрению новых технологий в экономическую деятельность. Экономика знаний характеризуется высокой степенью зависимости от уровня образования населения, развития информационных технологий и способности общества к генерации инноваций.

Важным аспектом является также институциональная составляющая устойчивого экономического роста. Эффективные институты создают условия для развития предпринимательства, стимулируют инвестиции в инновации и обеспечивают стабильность экономической системы. В постиндустриальной экономике институциональная среда должна быть ориентирована на поддержку инновационной активности, развитие человеческого капитала и обеспечение гибкости экономических процессов.

В условиях постиндустриальной экономики человеческий капитал становится центральным элементом экономического развития, определяющим не только уровень производительности труда, но и способность экономики к инновациям, адаптации и устойчивому росту в долгосрочной перспективе. Под человеческим капиталом понимается совокупность знаний, навыков, компетенций, профессионального опыта, а также интеллектуальных и творческих способностей человека, которые формируются в процессе образования, профессиональной подготовки и практической деятельности. В отличие от традиционных факторов производства, человеческий капитал обладает способностью к накоплению, развитию и самовоспроизводству, что делает его ключевым ресурсом современной экономики.[5]

Одним из основных направлений формирования человеческого капитала является система образования, которая обеспечивает базовые знания и навыки, необходимые для участия в экономической деятельности. В постиндустриальной экономике возрастает значение качества образования, его соответствия требованиям рынка труда и способности формировать у обучающихся критическое мышление, креативность и навыки работы с информацией. Особую роль играет развитие системы непрерывного образования, позволяющей адаптировать профессиональные компетенции работников к быстро меняющимся условиям и технологическим изменениям.

Профессиональная подготовка и повышение квалификации также являются важными элементами развития человеческого капитала. В условиях ускоренного технологического прогресса возникает необходимость постоянного обновления знаний и освоения новых навыков, что требует активного участия как государства, так и бизнеса в организации образовательных программ и создании условий для профессионального роста работников. Компании все чаще инвестируют в обучение персонала, рассматривая это как стратегический ресурс, обеспечивающий повышение конкурентоспособности.

Существенное значение имеет также уровень здоровья населения, поскольку физическое и психическое состояние человека напрямую влияет на его трудоспособность и эффективность. В этой связи инвестиции в здравоохранение, развитие социальной инфраструктуры и обеспечение благоприятных условий жизни являются важными факторами формирования человеческого капитала. Кроме того, социальная среда, включая уровень доверия, культурные ценности и мотивацию к труду, оказывает значительное влияние на качество человеческого капитала и его использование в экономике.

Человеческий капитал тесно связан с инновационной деятельностью, поскольку именно люди выступают основными носителями знаний и генераторами новых идей. Высокий уровень образования и квалификации способствует развитию научных исследований, созданию новых технологий и их внедрению в производство. В этой связи

важным направлением является стимулирование научной активности, поддержка исследовательских проектов и развитие сотрудничества между наукой и бизнесом.[1]

Вместе с тем развитие человеческого капитала сталкивается с рядом проблем, включая неравномерность его распределения, утечку квалифицированных кадров, недостаточный уровень финансирования образования и науки, а также несоответствие между системой подготовки специалистов и потребностями экономики. Решение этих проблем требует комплексного подхода, включающего совершенствование образовательной политики, повышение инвестиционной активности в сфере человеческого капитала и создание условий для реализации потенциала каждого человека.

В условиях постиндустриальной экономики инновационная инфраструктура выступает одним из ключевых элементов, обеспечивающих устойчивый экономический рост, повышение конкурентоспособности и формирование экономики знаний, основанной на создании, распространении и использовании новых технологий. Инновационная инфраструктура представляет собой совокупность организаций, институтов и механизмов, обеспечивающих поддержку инновационной деятельности на всех этапах — от генерации научных идей до их коммерциализации и внедрения в производство. К основным элементам инновационной инфраструктуры относятся научно-исследовательские институты, университеты, технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационные кластеры, венчурные фонды, а также различные формы государственно-частного партнерства.

Одной из важнейших функций инновационной инфраструктуры является обеспечение взаимодействия между наукой, бизнесом и государством, что способствует формированию эффективной инновационной экосистемы. Такое взаимодействие позволяет ускорить процессы трансфера технологий, повысить уровень коммерциализации научных разработок и обеспечить внедрение инноваций в реальный сектор экономики. В рамках постиндустриальной экономики данное взаимодействие приобретает особое значение, поскольку именно кооперация различных участников экономической системы обеспечивает синергетический эффект и способствует формированию устойчивых моделей развития.

Значительную роль в развитии инновационной инфраструктуры играют технопарки и бизнес-инкубаторы, которые создают благоприятные условия для развития стартапов и малых инновационных предприятий. Они предоставляют доступ к финансовым ресурсам, консультационной поддержке, научно-технической базе и деловым связям, что способствует снижению рисков инновационной деятельности и ускоряет процессы внедрения новых технологий. Инновационные кластеры, в свою очередь, объединяют предприятия, научные организации и образовательные учреждения, формируя территориально сконцентрированные системы, ориентированные на развитие определенных отраслей и технологий.[2]

Важным элементом инновационной инфраструктуры является финансовая поддержка, включая венчурное финансирование, государственные гранты, субсидии и другие инструменты, направленные на стимулирование инновационной активности. Наличие развитой системы финансирования инноваций позволяет обеспечить устойчивость инновационных процессов, повысить инвестиционную привлекательность высокотехнологичных проектов и создать условия для развития предпринимательства в сфере новых технологий.

Цифровизация оказывает существенное влияние на развитие инновационной инфраструктуры, трансформируя традиционные механизмы взаимодействия и создавая новые формы организации инновационной деятельности. Развитие цифровых платформ, использование больших данных, искусственного интеллекта и облачных технологий расширяет возможности для генерации и распространения знаний, а также способствует ускорению инновационных процессов. В этих условиях возрастает значение цифровой инфраструктуры как неотъемлемой части инновационной системы.

Несмотря на значительный потенциал инновационной инфраструктуры, ее развитие сталкивается с рядом проблем, включая недостаточный уровень финансирования, слабую координацию между участниками инновационной системы, низкий уровень коммерциализации научных разработок и институциональные барьеры. Решение данных проблем требует активной государственной политики, направленной на создание благоприятной инновационной среды, развитие механизмов поддержки инноваций и стимулирование взаимодействия между наукой и бизнесом.[4]

Заключение

В ходе проведенного исследования было установлено, что устойчивый экономический рост в условиях постиндустриальной экономики определяется совокупностью взаимосвязанных факторов, среди которых ключевое место занимают человеческий капитал и инновационная инфраструктура, формирующие основу современной экономики знаний и обеспечивающие её способность к долгосрочному развитию и адаптации к внешним изменениям. Переход от индустриальной модели к постиндустриальной сопровождается изменением приоритетов экономического развития, в рамках которых основное значение приобретают нематериальные ресурсы, интеллектуальный потенциал и инновационная активность, что требует переосмысления традиционных подходов к управлению экономикой и формированию стратегий развития.

Анализ теоретических основ устойчивого экономического роста показал, что современные модели развития базируются на концепциях эндогенного роста, устойчивого развития и экономики знаний, в рамках которых человеческий капитал рассматривается как основной источник инноваций и повышения производительности, а инновационная инфраструктура — как механизм, обеспечивающий эффективное внедрение новых технологий и развитие предпринимательской активности. Взаимодействие этих элементов формирует целостную систему, способную генерировать устойчивый экономический рост и обеспечивать конкурентоспособность экономики на глобальном уровне.

Особое внимание в работе было уделено роли человеческого капитала, который выступает не только фактором производства, но и ключевым ресурсом инновационного развития, определяющим способность экономики к генерации новых знаний и технологий. Его развитие напрямую связано с качеством системы образования, уровнем профессиональной подготовки, состоянием здравоохранения и социальной среды, что подчеркивает необходимость комплексного подхода к формированию политики в данной сфере. В то же время инновационная инфраструктура обеспечивает условия для практической реализации интеллектуального потенциала, создавая механизмы трансфера технологий, поддержки инновационных проектов и развития предпринимательства.

В условиях глобализации, цифровизации и ускоренного технологического прогресса возрастает значимость интеграции человеческого капитала и инновационной инфраструктуры в единую систему, способную обеспечивать устойчивость экономического развития и минимизировать риски, связанные с внешними и внутренними вызовами. Однако на практике данная интеграция сталкивается с рядом проблем, включая институциональные ограничения, недостаточное финансирование, неравномерность развития регионов и несоответствие между системой образования и потребностями экономики.

В связи с этим важным направлением государственной политики становится создание благоприятной институциональной среды, стимулирование инвестиций в образование и науку, развитие инновационной инфраструктуры и поддержка предпринимательства, что позволит сформировать условия для устойчивого экономического роста. Необходимо также усиление взаимодействия между государством, бизнесом и научно-образовательными учреждениями, что обеспечит синергетический эффект и повысит эффективность использования имеющихся ресурсов.

1. Ванеев В. А. Человеческий капитал как фактор экономического роста // Вестник СибАДИ. 2010. № 3. С. 91–94. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-kak-faktor-ekonomicheskogo-rosta>
2. Грачев С. А. Устойчивое развитие социально-экономических систем в условиях цифровизации // Индустриальная экономика. 2022. № 2-1. С. 82–88. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-sotsialno-ekonomicheskikh-sistem-v-usloviyah-tsifrovizatsii>
3. Капустина Н. В., Комаричева В. А., Рустамова И. Т. Экономика знаний как инновационный фактор экономического развития и роста // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. № 2. С. 117–120. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomika-znaniy-kak-innovatsionnyy-faktor-ekonomicheskogo-razvitiya-i-rosta>
4. Маслюкова Е. В. Инновационная инфраструктура: сущность и концептуальные подходы к исследованию в контексте инновационно-ориентированного развития российских регионов // Креативная экономика. 2016. Т. 10. № 12. С. 1361–1372. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-infrastruktura-suschnost-i-kontseptualnye-podhody-k-issledovaniyu-v-kontekste-innovatsionno-orientirovannogo>
5. Тибилов В. Ф. Роль человеческого капитала в инновационном развитии предприятий и национальной экономики // Региональная и отраслевая экономика. 2024. № S3. С. 224–230. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-chelovecheskogo-kapitala-v-innovatsionnom-razvitii-predpriyatiy-i-natsionalnoy-ekonomiki>

Сведения об авторах

Магомадов Эмин Мухадинович, доцент кафедры учета, анализа и аудита в цифровой экономике, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», Грозный, Россия.

Гаджиалиева Лейла Алиевна к.э.н., доцент кафедры государственного и муниципального управления Дагестанского государственного университета

Information about the author

Magomadov Emin Mukhadinovich, Associate Professor of the department of accounting, analysis and audit in the digital economy of the Kadyrov Chechen State University, Grozny, Russia.

Gadzhialieva Leyla Alievna, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of State and Municipal Administration of Dagestan State University

Педагогические исследования

УДК 616-083.98

DOI 10.34755/IROK.2026.42.75.044

Волик Андрей Сергеевич

Дальневосточная пожарноспасательная академия филиал Санкт-петербургского
университета ГПС МЧС России

Лежнёв Анатолий Игоревич

Дальневосточная пожарноспасательная академия филиал Санкт-петербургского
университета ГПС МЧС России

Сальников Владислав Александрович

Дальневосточная пожарноспасательная академия филиал Санкт-петербургского
университета ГПС МЧС России

Методика поведения и оказания первой помощи на горной местности

Аннотация. В горной местности регулярно происходят происшествия, связанные с потерей альпинистов, или смертью под лавинами и завалами. По некоторым данным, в России ежегодно пропадает около 200 человек, из которых 30-40 человек, как правило погибают [1]. В Австралии, только на 2024 год, погибло около 309 человек, при этом пострадавших насчитывается около 13999 человек [2]. Стоит также заметить, что оказание первой помощи в горной местности, сопровождается множеством факторов, которые могут повлиять на правильность оказания первой помощи, в следствии чего, не правильное ее оказание, может привести к гибели человека. Таким образом в данной статье предлагается методика, которая обеспечит выживаемость и безопасность людей, осуществляющих какую-либо деятельность в горах.

Ключевые слова: первая помощь, методические рекомендации, правила поведения, горная местность.

Volik Andrey Sergeevich

Far Eastern Fire Rescue Academy, St. Petersburg University Branch of the Ministry of
Emergency Situations of Russia

Lezhnev Anatoly Igorevich

Far Eastern Fire Rescue Academy, St. Petersburg University Branch of the Ministry of
Emergency Situations of Russia

Salnikov Vladislav Alexandrovich

Far Eastern Fire Rescue Academy, St. Petersburg University Branch of the Ministry of
Emergency Situations of Russia

Methods of behavior and first aid in mountainous terrain

Annotation. Accidents involving the loss of climbers or death in avalanches and rubble regularly occur in mountainous areas. According to some reports, about 200 people disappear in Russia every year, of which 30-40 people usually die [1]. In Australia, as of 2024 alone, about 309 people have died, with about 13,999 people affected [2]. It is also worth noting that first aid in mountainous areas is accompanied by many factors that can affect the correctness of first aid, as a result of which improper provision can lead to the death of a person. Thus, this article proposes a methodology that will ensure the survival and safety of people engaged in any activity in the mountains.

Keywords: first aid, guidelines, rules of conduct, mountainous terrain.

Правила оказания первой помощи хорошо описаны в городских условиях и в развитых районах, но оказание до врачебной помощи в условиях горной местности, имеет куда меньшую степень распространённости среди людей. Стоит отметить, что при этом в горной местности степень опасности гораздо выше, чем в городских условиях. Чрезвычайные ситуации (ЧС) в горах сопровождаются различными опасными факторами, такими как: сходы лавин, аварии на горнолыжных подъемниках, внезапные наводнения в каньонах, группы людей, погибшие в суровых условиях, и т.д.. И время прибытия спасательных служб, может занимать от нескольких часов, до нескольких суток, в зависимости от условий видимости. Кроме того, оказание первой помощи в подобных суровых условиях имеет крайнюю степень сложности, а как следствие и опасности. Исходя из выше сказанного следует, что существует проблема, по оказанию первой помощи в горных условиях, которая обусловлена сопутствующими факторами угрожающими жизни и здоровью людей, в том числе лицам, которые оказывают помощь.

Методы исследования

В работе использованы методы наблюдения, сравнения, идентификации опасностей, а также системный подход, обеспечивающий выявление многообразных связей и целостность сложной системы, в которой человек выступает как объект и, одновременно как субъект оказания первой помощи в экстремальных условиях горной местности.

Результаты исследования и их обсуждение

Для обеспечения безопасных приемов по оказанию первой помощи предлагается установить факторы, которые влияют в разной степени угрозы на людей в горной среде.

Их можно разделить на 2 группы, которые показаны на таблице 1 [3].

Объективные	Субъективные
Климат и погода	Отсутствие подготовки
Внезапное изменение температуры окружающей среды	Горная болезнь
Сильный ветер	Некачественное снаряжение
Гроза	Отсутствие слаженности в команде
Туман	
Особенности рельефа	
Камнепады	
Лавины	
Сели	

Таким образом, из таблицы 1 следует, что существует большое количество факторов, которые могут привести к травме или к гибели людей. Однако необходимо рассмотреть наиболее частые причины гибели людей в горной местности, для предотвращения подобных ситуаций.

Наиболее частыми причинами смерти в горах, являются [4,5]:

- Горная болезнь это комплекс симптомов, возникающих из-за нехватки кислорода на большой высоте. Наиболее опасной считается «зона смерти» - высоты выше 8000 метров, где парциальное давление кислорода настолько низкое, что организм человека не может поддерживать жизненно важные функции;
- лавины - природное явление при котором огромное количество снега, с большой скоростью покрывает десятки километров, зачастую оставляя людей под толщей снега, без возможности самостоятельно выбраться;
- обморожение и переохлаждение - на высоте около 5-6 тысяч метров, температура достигает -40°C , в следствии чего, возникает переохлаждение пальцев уже через несколько минут, а с учетом ветра, может наступить и обморожение;
- высотный отек мозга или легких - на большой высоте, в горах низкая концентрация кислорода, в следствии чего в мозге наступает кислородное голодание, а в

легких копится жидкость, по причине данных факторов человек теряет сознание или постепенно возникают симптомы, которые позднее приведут к смерти. Примечательно то, что оно может возникнуть в независимости от уровня подготовки и опыта прошлых восхождений.

Таким образом следует, что факторы, которые являются наиболее частой причиной смерти, являются человеческой неосторожностью, или не внимательностью к погодным условиям и мерам безопасности в горных условиях. Тем не менее, следует разработать методику, позволяющую уменьшить степень смертности и травматизма в горах.

1) Для предотвращения горных болезней рекомендуется увеличивать высоту не более чем на 300 - 500 м. в сутки, после преодоления отметки в 3000 м. Ночёвка должна быть ниже дневной точки подъёма. Также необходимо планировать дни отдыха для адаптации организма. И избегать интенсивной физической нагрузки в первые дни восхождения. Употреблять не менее 1,5 - 2 л воды в сутки, предпочтительнее калорийную пищу, строго запрещено употребление алкогольных напитков, а также рекомендуется ограничить кофеин. Знать правила акклиматизации, а также как распознавать ранние симптомы болезни и пользоваться аварийным снаряжением. При оказании первой помощи в горной местности важно действовать быстро, но спокойно, учитывая специфику условий [6]. Также необходимо учитывать психологическое состояние как пострадавшего, так и тех, кто оказывает помощь. Первая помощь при горной болезни:

- При лёгкой и средней степени тяжести:

Прекратите подъём и обеспечьте покой. Избегайте физических нагрузок, особенно связанных с форсированным дыханием. Употребляйте достаточное количество жидкости, чтобы избежать обезвоживания, пить нужно маленькими глотками. При головной боли можно применить нестероидные противовоспалительные средства (например, парацетамол или ибупрофен), если нет противопоказаний. Если симптомы не проходят в течение 24 часов в состоянии покоя или усиливаются, необходимо начать спуск;

- при тяжёлых формах (высотный отёк мозга или лёгких):

Немедленный спуск - первоочередная и самая эффективная мера. Спуск даже на 500 - 1000 метров может спасти жизнь. При подозрении на отёк мозга применяют дексаметазон - препарат, снижающий отёк мозговой ткани. При отёке лёгких может потребоваться нифедипин, который снижает давление в лёгочной артерии, или другие лекарственные препараты. Пострадавшего необходимо согреть, обеспечить полный покой, придать полусидячее положение. При спутанности сознания важно обезопасить его от травм. Если возможно, используйте портативную гипербарическую камеру - она создаёт повышенное давление, имитируя условия более низкой высоты. После спуска необходима врачебная оценка, даже если симптомы исчезли.

2) Для профилактики лавин рекомендуется не выходить в горы в снегопад, непогоду, туман или дождь. После снегопада избегать лавиноопасных склонов 2 - 3 дня, а в сухую и морозную погоду - до 6 дней. Выбирать безопасный маршрут. Знать пути схода лавин, преобладающие ветры и данные последнего бурана. Обходить известные опасные склоны. Пересекать лавиноопасные склоны утром или вечером, когда снег скован морозом. Идти по возможности в верхней части склона, возле скал. Использовать лавинное снаряжение: датчик (бипер) для поиска пострадавших, лавинную лопату, зонд (щуп), лавинный рюкзак с надувной подушкой. Соблюдать тишину при прохождении лавиноопасных участков - разговор снижает внимание, а крик и пение могут спровоцировать сход лавины [7].

При сходе лавины следует: постараться остаться на поверхности и сместиться к краю лавины - там скорость ниже. Избавился от лыж, палок и рюкзака (если он не лавинный), чтобы не получить травмы от снаряжения. Прижать колени к груди, руками закрыть лицо и органы дыхания, чтобы в них не попал снег. После остановки лавины необходимо создать вокруг себя воздушное пространство, стаптывая снег ногами, чтобы можно было дышать. Не следует кричать - это отнимет силы, но не даст результата, так как снег заглушает звуки.

Нельзя поддаваться панике - из-за этого учащается сердцебиение и быстрее тратится кислород. Необходимо по возможности дышать спокойно, делая выдох дольше вдоха.

Если кто-то из группы попал в лавину:

Вызвать спасателей, перевести лавинные датчики (биперы) в режим приёма и подъехать к месту, где видели человека в последний раз. Разделиться на группы, приготовить лопаты и зонды. Когда будет обнаружен сигнал, нужно сразу начать копать. Если есть вероятность повторного схода лавины, необходимо поставить наблюдателя и спланировать пути отхода [8].

3) Профилактикой переохлаждения и обморожения, являются:

Утеплённая одежда, водо- и ветроустойчивая одежда, головные уборы и перчатки. Обувь должна иметь толстую подошву и качественные стельки. Избегать длительного пребывания на холоде, особенно при сильном ветре и высокой влажности. Использовать специальную защитную косметику - кремы и мази, защищающие кожу от мороза и ветра. Не употребляйте алкоголь - он создаёт иллюзию тепла, но усиливает потерю тепла. Избегайте контакта кожи с металлом - кольца, серьги, металлические части снаряжения могут способствовать переохлаждению. Контролировать время нахождения на холоде, особенно для детей и пожилых людей, у которых нарушена терморегуляция.

Для оказания первой помощи необходимо:

Перенести пострадавшего в тёплое место и укутать в одеяло. Заменить мокрую и холодную одежду на сухую. При лёгком обморожении разотрите повреждённые участки тела маслом или вазелином. В тяжёлых случаях (обморожение II–IV степени) растирание делать не следует. Согревать постепенно, избегая резкого повышения температуры. Если пострадавший в сознании, необходимо дать тёплое безалкогольное питьё (например, сладкий чай). При обморожении наложить на повреждённые участки теплоизолирующую повязку. Немедленно вызвать спасательную группу, особенно при спутанности речи, аритмии, потере сознания или отсутствии возвращения чувствительности и тепла в некоторых частях тела. Чего нельзя делать:

- Растирать обмороженные участки снегом - это травмирует кожу и усиливает повреждение;

- использовать горячие источники тепла (печь, кипяток), которые могут вызвать ожог на уже повреждённой коже;

- давать спиртное - расширение сосудов увеличивает теплоотдачу [9].

4) Профилактика высотного отёка мозга (ВОГМ) и лёгких (ВОЛ):

Необходимо соблюдать правила акклиматизации, как при горной болезни. Для лиц с ВОГМ в анамнезе может потребоваться более тщательный контроль состояния и раннее распознавание симптомов. При ВОЛ в анамнезе иногда назначают нифедипин за день до подъёма и продолжают приём до начала спуска или после 4 дней на целевой высоте.

При подозрении на ВОГМ или ВОЛ:

Немедленно организовать спуск - это первоочередная и самая эффективная мера. Спуск даже на 500 - 1000 м может спасти жизнь.

Примените кислород через маску для компенсации гипоксии до и во время спуска. Использовать медикаментозную терапию по назначению врача:

- при ВОГМ - дексаметазон (первоначальная доза 8 мг, затем 4 мг каждые 6 часов);

- при ВОЛ - нифедипин (30 мг с медленным высвобождением перорально каждые 12 часов) или ингибиторы фосфодиэстеразы (силденафил, тадалафил).

Если спуск невозможен, следует использовать портативную гипербарическую камеру в сочетании с другими доступными средствами (кислород, лекарства). Также нельзя откладывать спуск в ожидании улучшения состояния или действия лекарств. После спуска необходима врачебная оценка, даже если симптомы исчезли.

Кроме того крайне важным фактором является психологическая поддержка пострадавшего, а также сохранять самообладание. Для оказания психологической помощи следует:

- Перед началом действий успокоится и взять контроль над эмоциями. Это поможет избежать ошибок и паники;
- не ставить под угрозу собственную безопасность. Оценить обстановку: убедиться, что нет угрозы для вас (например, риска обвала, повторного схода лавины);
- говорить спокойным и уверенным голосом, чёткими и короткими фразами. Избегать сложных конструкций, частицы «не», а также слов вроде «паника», «катастрофа»;
- быть готовым к различным эмоциональным реакциям пострадавшего (плач, истерика, агрессия, страх, апатия);
- поддерживать его, слушать, выражать сочувствие, но не давать лишних советов;
- По возможности привлечь к помощи других людей. Это снизит нагрузку и поможет распределить задачи [10].

Вывод

Подводя итог следует сказать, что при соблюдении выше сказанного, выживаемость людей в горной среде значительно вырастет. Благодаря знаниям, подготовке и навыкам по оказанию первой помощи, люди смогут спасти пострадавшего и уменьшить степень влияния неблагоприятных факторов. Кроме того, обладая достаточными знаниями и подготовкой, альпинисты будут иметь больше шансов на выживание при контакте, даже с лавиной. И хотя полностью не возможно всего избежать, но будет иметься возможность повысить степень выживаемости людей, находящиеся в горной местности. Кроме того, был учтен психологический фактор, который в значительной степени влияет на возможность и эффективность оказания доврачебной помощи.

Список источников

1. Интернет источник: научная статья : [сайт] URL: <https://tass.ru/obschestvo/24844337> (дата обращения: 13.02.2026) - Текст: электронный.
2. Интернет источник: научная статья : [сайт] URL: <https://www.ski.ru/az/blogs/post/post-iz-foruma-4135345/> (дата обращения: 13.02.2026) - Текст: электронный.
3. Интернет источник: научная статья : [сайт] URL: https://mountainportal.ru/dangers_in_the_mountains (дата обращения: 13.02.2026) - Текст: электронный.
4. Интернет источник: научная статья : [сайт] URL: <https://dzen.ru/a/aKbu7r3eU24GCPZH> (дата обращения: 13.02.2026) - Текст: электронный.
5. Интернет источник: научная статья : [сайт] URL: <https://cuprum.media/razbor/smert-v-gorah> (дата обращения: 13.02.2026) - Текст: электронный.
6. Интернет источник: сайт МЧС России : [сайт] URL: <https://mchspk.ru/tutorial/instructions/avalanches/> (дата обращения: 13.02.2026) - Текст: электронный.
7. Интернет источник: научный журнал : [сайт] URL: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1089/ham.2017.0143> (дата обращения: 13.02.2026) - Текст: электронный.
8. Интернет источник: научная статья : [сайт] URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016718509001298> (дата обращения: 13.02.2026) - Текст: электронный.
9. Интернет источник: научная статья : [сайт] URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5598202> (дата обращения: 13.02.2026) - Текст: электронный.

10. Интернет источник: научная статья : [сайт] URL:
<https://emj.bmj.com/content/29/9/753.short> (дата обращения: 13.02.2026) - Текст:
электронный.

Сведения об авторах

Волик Андрей Сергеевич, научное звание и степень отсутствуют, заместитель начальника кафедры тактики и аварийно-спасательных работ, Дальневосточная пожарноспасательная академия филиал Санкт-петербургского университета ГПС МЧС России, Владивосток, Россия.

Лежнёв Анатолий Игоревич, научное звание и степень отсутствуют, преподаватель кафедры естественно-научных и специальных дисциплин, Дальневосточная пожарноспасательная академия филиал Санкт-петербургского университета ГПС МЧС России, Владивосток, Россия.

Сальников Владислав Александрович, научное звание и степень отсутствуют, курсант, Дальневосточная пожарноспасательная академия филиал Санкт-петербургского университета ГПС МЧС России, Владивосток, Россия.

Information about the authors

Volik Andrey Sergeevich, no academic title or degree, Deputy Head of the Department of Tactics and Emergency Rescue Operations, Far Eastern Fire Rescue Academy, St. Petersburg Branch of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Vladivostok, Russia.

Lezhnev Anatoly Igorevich, no scientific title or degree, Lecturer at the Department of Natural Sciences and Special Disciplines, Far Eastern Fire Rescue Academy, St. Petersburg Branch of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Vladivostok, Russia.

Salnikov Vladislav Alexandrovich no academic title or degree, cadet, Far Eastern Fire Rescue Academy, St. Petersburg Branch of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Vladivostok, Russia.

УДК 378.14

DOI 10.34755/IROK.2026.94.66.045

Ганичева Антонина Валериановна

Тверская государственная сельскохозяйственная академия

Ганичев Алексей Валерианович

Тверской государственный технический университет

Моделирование успеваемости учебной группы

Аннотация. Учебный процесс подвержен воздействию множества случайных факторов, поэтому для его моделирования следует использовать аппарат теории случайных процессов. В статье разработана математическая модель оценки успеваемости учебной группы на основе случайных функций. Для моделирования потока четырех видов оценок студентов используется многомерный пуассоновский поток оценок. Разработан метод расчета основных характеристик случайного процесса. Для пояснения разработанного метода рассмотрен конкретный числовой пример, основанный на имитационном моделировании в MS Excel процесса получения оценок учебной группой. Для решения задачи прогнозирования предложено строить линии трендов для каждого вида оценок. Результаты моделирования показали очень высокое качество построенных линейных регрессионных моделей (коэффициент детерминации близок к единице). Рассчитаны характеристики случайного процесса для приведенного примера.

Разработанный метод может быть использован не только для традиционной пятибалльной шкалы оценивания, но и для других шкал.

Ключевые слова: оценки, случайный процесс, интенсивность потока, многомерное распределение Пуассона, событие, реализация, вектор

Ganicheva Antonina Valerianovna

Tver State Agricultural Academy

Ganichev Alexey Valerianovich

Tver State Technical University

Modeling the sustainable development of the educational process of a higher educational institution

Abstract. The educational process is subject to the influence of numerous random factors, so its modeling requires the use of the theory of random processes. This article develops a mathematical model for assessing the academic performance of a study group based on random functions. A multivariate Poisson flow of grades is used to model the flow of four types of student grades. A method for calculating the main characteristics of the random process is developed. To illustrate the developed method, a specific numerical example is considered, based on a simulation modeling in MS Excel of the process of receiving grades by a study group. To solve the forecasting problem, it is proposed to construct trend lines for each type of grade. The modeling results demonstrated very high quality of the constructed linear regression models (the determination coefficient is close to one). The characteristics of the random process for this example are calculated.

The developed method can be used not only for the traditional five-point grading scale but also for other scales.

Keywords: estimates, random process, flow intensity, multidimensional Poisson distribution, event, realization, vector

Введение

В настоящее время много научных исследований посвящено проблеме оценивания результатов образовательного процесса. Один из распространенных методов заключается в использовании Марковских цепей [6]. Качество учебного процесса в образовательной организации характеризуется успеваемостью учащихся. На успеваемость учащихся воздействует множество случайных факторов. Поэтому для математического описания и анализа рассматриваемого процесса следует использовать методы теории случайных процессов. Один из распространенных методов заключается в использовании Марковских цепей [5]. Теории случайных процессов применяется для решения рассматриваемой проблемы недостаточно. Только в статье [6] для моделирования траектории успеваемости показано применение данного математического аппарата.

Целью настоящей статьи является моделирование процесса получения оценок студентами учебной группы с помощью применения многомерного пуассоновского потока оценок.

Материалы и методы

Моделирование успеваемости учебной группы с помощью случайных процессов - это подход, который позволяет анализировать динамику изменения успеваемости, прогнозировать её и выявлять факторы, влияющие на результаты обучения.

Рассмотрим учебную группу, изучающую математику в ВУЗе. Студенты получают 4 вида текущих оценок: «отлично» (5), «хорошо» (4), «удовлетворительно» (3) и «неудовлетворительно» (2). Процесс формирования этих оценок является случайным. Обозначим плотности (интенсивности) потоков этих видов оценок, соответственно, как $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4$.

Для моделирования процесса формирования оценок учебной группы можно использовать многомерную случайную величину (случайный вектор) $X(t) = (X_1(t), X_2(t), X_3(t), X_4(t))$. При этом: $X_1(t)$ - количество пятерок, $X_2(t)$ - четверок, $X_3(t)$ - троек, $X_4(t)$ - двоек.

Закон распределения сечения случайного вектора $X(t)$ есть многомерный закон распределения Пуассона. Вероятность того, что случайный вектор $X(t)$ примет фиксированное значение $x(t) = (x_1(t), x_2(t), x_3(t), x_4(t))$ выражается формулой [3, 4]:

$$P_a(X_1 = x_1, X_2 = x_2, X_3 = x_3, X_4 = x_4) = e^{-\sum_{i=1}^4 a_i} \prod_{i=1}^4 \frac{(a_i)^{x_i}}{x_i!}, \quad (1)$$

где $a = (a_1, a_2, a_3, a_4)$ - параметр многомерного распределения Пуассона; $a_i = \lambda_i t = M[X_i]$; λ_i - действительные положительные числа (плотность потока, связанного с i -ой координатой); X_i - целые неотрицательные числа, $i = \overline{1, 4}$, t - рассматриваемый промежуток времени.

Математические ожидания и дисперсии для распределения (1) находятся аналогично одномерному распределению Пуассона по следующим формулам:

$$M_{a_i}(X) = D_{a_i}(X) = a_i = \lambda_i t; \quad i = \overline{1, 4}. \quad (2)$$

Среднее квадратическое отклонение равно:

$$\sigma_{a_i}(X) = \sqrt{D_{a_i}(X)} = \sqrt{a_i} = \sqrt{\lambda_i t}; \quad i = \overline{1, 4}. \quad (3)$$

Корреляционные функции определяются выражением [2]:

$$K_{a_i}(t, t') = \lambda_i \min\{t, t'\}; \quad i = \overline{1, 4}, \quad (4)$$

где $\min\{t, t'\}$ - минимальная из величин t, t' .

Нормированные корреляционные функции определяется по следующей формуле:

$$r_{a_i}(t, t') = \frac{K_{a_i}(t, t')}{\sqrt{D_{a_i}(t)D_{a_i}(t')}}; i = \overline{1, 4}. \quad (5)$$

Результаты и их обсуждение

Для пояснения разработанного метода рассмотрим следующую учебную ситуацию. В учебной группе 20 студентов. Дисциплина – математика – изучается в первом семестре (16 недель). Рассмотрим случай получения оценок каждым студентом один раз в неделю. Примем потоки оценок простейшими с плотностями $\lambda_1 = 6$, $\lambda_2 = 8$, $\lambda_3 = 4$, $\lambda_4 = 2$. Это означает, что в среднем за неделю поступает 4 события – получение пятерки, 8 – четверки, 6 – тройки, 2 – двойки. Рассмотрим накопление оценок.

Определим характеристики координат случайного вектора $X_1(t)$, $X_2(t)$, $X_3(t)$, $X_4(t)$ по формулам (2)-(5) для $t = 1$ (неделя):

$$M_{a_1}(X) = D_{a_1}(X) = \lambda_1 t = 6; M_{a_2}(X) = D_{a_2}(X) = \lambda_2 t = 8;$$

$$M_{a_3}(X) = D_{a_3}(X) = \lambda_3 t = 4; M_{a_4}(X) = D_{a_4}(X) = \lambda_4 t = 2.$$

Средние квадратические отклонения равны: $\sigma_{a_1}(X) = 2,45$; $\sigma_{a_2}(X) = 2,83$; $\sigma_{a_3}(X) = 2$; $\sigma_{a_4}(X) = 1,41$.

Так как $\min\{t, t'\} = 1$, то корреляционные функции будут: $K_{a_1}(t, t') = 6$; $K_{a_2}(t, t') = 8$; $K_{a_3}(t, t') = 4$; $K_{a_4}(t, t') = 2$.

Не нормированная корреляционная функция случайного процесса может принимать значения больше 1. Это происходит, когда дисперсия процесса (или его интенсивность) велика.

Нормированные корреляционные функции равны:

$$r_{a_1}(t, t') = r_{a_2}(t, t') = r_{a_3}(t, t') = r_{a_4}(t, t') = 1.$$

Таким образом, между событиями получения положительных оценок в группе существует функциональная зависимость, что объясняется одинаковой интенсивностью потоков оценок обучаемых.

Выполним моделирование изучаемого процесса в MS Excel, используем надстройку «Анализ данных» (Генерация случайных чисел. Распределение: Пуассоновское. Параметр: Лямбда).

Результаты имитационного моделирования по каждой неделе для четырех видов оценок приведены в табл. 1.

Табл. 1 – Моделирование получения оценок в семестре

нед ели																
										0	1	2	3	4	5	6
							0			0				4		1

Результаты моделирования исследуемого процесса в MS Excel приведены на рис. 1. Приводятся результаты с накоплением оценок за семестр.

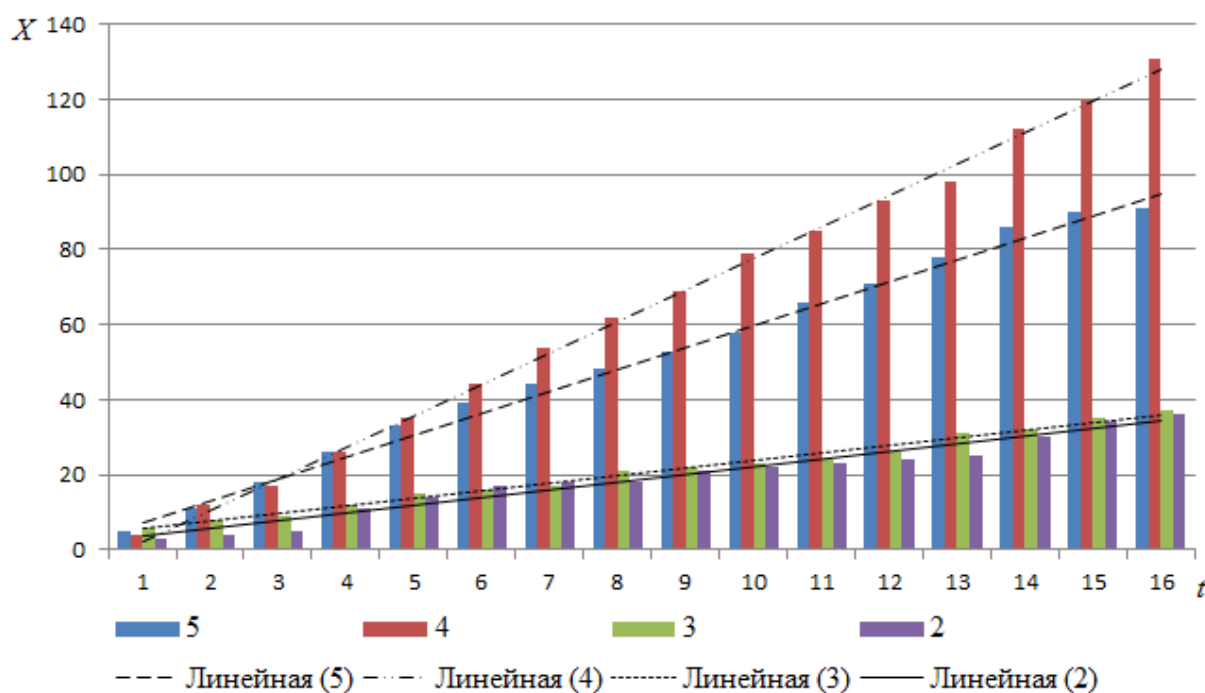


Рис. 1 - Зависимость количества оценок от времени и линии трендов.

Линии трендов на рис. 1 определяются уравнениями линейной регрессии:

$$X_1 = 5,8544 \cdot t + 1,3 \quad (R^2 = 0,9952); \quad X_2 = 8,375 \cdot t - 6,125 \quad (R^2 = 0,9978);$$

$$X_3 = 2,0235 \cdot t + 3,675 \quad (R^2 = 0,9889); \quad X_4 = 2,0603 \cdot t + 1,55 \quad (R^2 = 0,9641).$$

Коэффициент детерминации $R^2 > 0,96$ показывает очень высокую точность аппроксимации, и модель может использоваться для прогнозирования.

Поскольку оценки накапливаются, то функция $X(t)$ является монотонно не убывающей, положительной ступенчатой функцией; $X(t) = 0$ (в начальный момент времени оценок еще нет). Точки разрыва соответствуют моментам времени получения оценки.

Модель пуассоновского потока может быть обобщена на потоки кратных точек. Пуассоновский поток кратных точек - это математическая модель случайного процесса, где события (кратные точки) возникают независимо друг от друга с постоянной средней интенсивностью. Эта модель описывается законом распределения Пуассона с кратными точками. Кратные точки означают появление нескольких событий за короткий промежуток времени. В отличие от «ординарного» (простейшего) потока, где вероятность появления двух событий почти равна нулю, пуассоновский поток кратных точек допускает кластеры или группы событий. Применение данной теории требует более серьезного математического аппарата [1], чем в данной статье.

Заключение

В статье предложено для моделирования результатов успеваемости учебной группы применять многомерное распределение Пуассона. Приведены формулы расчета характеристик рассматриваемого процесса. Методом имитационного моделирования в MS Excel решен поясняющий пример. Разработанный в статье метод может применяться не только для традиционной пятибалльной шкалы оценивания, но и для других видов шкал.

Список источников

1. Большаков И. А., Ракошиц В. С. Прикладная теория случайных потоков. - М: Советское радио, 1978. - 248 с.
2. Вентцель Е. С. Овчаров Л.А. Теория вероятностей. - М: Наука, 1969. - 368 с.

3. Ганичев А. В., Ганичева А. В. Моделирование коллективного принятия решений // Научный журнал КубГАУ, 2021. - №174 (10). - С. 64-69.
4. Каменева С. В. Статистическая групповая классификация в случае многомерного распределения Пуассона // Евразийское научное объединение, 2019. - № 1-1 (47). - С. 17-20.
5. Конюховский П. В. Современные модели и методы оценивания качества учебного процесса // Инновации, 2022. - № 5 (283). - С 48-58.
6. Окишев С. В. Траектории успеваемости и их использование при анализе учебного процесса // Мир науки. Педагогика и психология, 2022. - Т. 10. - № 4. - С. 1-28. - URL:<https://mir-nauki.com/PDF/19PDMN422.pdf> References.

Сведения об авторах

Ганичева Антонина Валериановна, профессор, Тверская государственная сельскохозяйственная академия, Тверь, Россия

Ганичев Алексей Валерианович, старший преподаватель, Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия

Information about the authors

Ganicheva Antonina Valerianovna, Professor, Tver State Agricultural Academy, Tver, Russia

Ganichev Alexey Valerianovich, Senior Lecturer, Tver State Technical University, Tver, Russia

УДК 378

DOI 10.34755/IROK.2026.69.64.046

Панюкова Екатерина Владимировна
Самарский государственный технический университет

Интеграция технологий искусственного интеллекта в процесс подготовки бакалавров программной инженерии

Аннотация. В статье рассматривается проблема интеграции технологий генеративного искусственного интеллекта (на примере больших языковых моделей) в процесс подготовки бакалавров по направлению «Программная инженерия». Актуальность обусловлена стремительным внедрением ИИ-инструментов (ChatGPT, GitHub Copilot) в индустрию разработки ПО, что создаёт противоречие между требованиями работодателей и рисками деградации фундаментальных компетенций студентов. Автором выявлены основные риски: когнитивная лень, снижение алгоритмического мышления, академическое мошенничество. Предложена дифференцированная модель интеграции ИИ в учебный процесс в зависимости от дисциплины: полное исключение на младших курсах (алгоритмизация), контролируемое использование на старших (проектирование архитектуры, тестирование). Сделан вывод о необходимости формирования у студентов метакогнитивных навыков и ответственного использования ИИ как инструмента, расширяющего, но не замещающего инженерное мышление.

Ключевые слова: искусственный интеллект, генеративные нейросети, программная инженерия, бакалавриат, когнитивная лень, методическая модель, ChatGPT, GitHub Copilot, высшее образование, цифровая трансформация.

Panyukova Ekaterina Vladimirovna
Samara State Technical University

Integration of artificial intelligence technologies into the training process of bachelor's degree students in software engineering

Abstract. The article examines the problem of integrating generative artificial intelligence technologies (using large language models as an example) into the training process of bachelor's students in the field of "Software Engineering." The relevance is driven by the rapid adoption of AI tools (ChatGPT, GitHub Copilot) in the software development industry, which creates a contradiction between employer demands and the risks of degrading students' fundamental competencies. The author identifies the main risks: cognitive laziness, a decline in algorithmic thinking, and academic dishonesty. A differentiated model for AI integration depending on the discipline is proposed: complete exclusion in the early years (algorithmization) and controlled use in the later years (architecture design, testing). The conclusion is drawn that it is necessary to develop students' metacognitive skills and responsible use of AI as a tool that expands, but does not replace, engineering thinking.

Keywords: artificial intelligence, generative neural networks, software engineering, bachelor's degree program / undergraduate studies, cognitive laziness, methodological model, ChatGPT, GitHub Copilot, higher education, digital transformation.

Введение

Актуальность исследования. Стремительное развитие генеративных нейросетей, таких как ChatGPT, GitHub Copilot, и других, в период 2022–2026 годов привело к фундаментальным изменениям в индустрии разработки программного обеспечения. Если ранее искусственный интеллект (ИИ) использовался преимущественно для решения

узкоспециализированных задач (распознавание образов, анализ данных), то современные большие языковые модели (LLM) способны генерировать программный код, писать тесты, оптимизировать код, документировать, а также проектировать архитектуру приложений по текстовому описанию. Согласно исследованиям GitHub (2024), до 46% кода в проектах, использующих Copilot, пишется с помощью ИИ, а время выполнения типовых задач сокращается на 55%. В этих условиях работодатели ожидают от выпускников программной инженерии не только классических знаний, но и умения эффективно взаимодействовать с ИИ-ассистентами, критически оценивать их результаты и интегрировать их в производственный процесс.

Проблема исследования. Использование инструментов искусственного интеллекта при разработке программных артефактов создает проблемы в системе подготовки студентов. Активное использование генеративных моделей ИИ в учебном процессе сказывается на формировании базовых инженерных компетенций. К основным проблемам можно отнести снижение уровня алгоритмического мышления из-за склонности делегировать вычислительные задачи ИИ, невозможность самостоятельной отладки кода, что влечет рост числа ошибок в машинном коде. В таких условиях высшая школа сталкивается с важной педагогической задачей по нахождению оптимального баланса между использованием инструментов ИИ в образовательном процессе и формированием у студентов профессиональных навыков в области разработки программного обеспечения.

Цель статьи - обосновать интеграцию технологий ИИ (на примере генеративных нейросетей) в процесс подготовки бакалавров по направлению «Программная инженерия», позволяющую снять выявленное противоречие и повысить качество формирования профессиональных компетенций.

Объект исследования - процесс профессиональной подготовки бакалавров программной инженерии в условиях цифровой трансформации высшего образования.

Предмет исследования — методы, формы и средства интеграции технологий ИИ (генеративных нейросетей для программирования) в содержание, организационные формы и оценочные средства дисциплин профессионального цикла.

Характеристика исследований в области ИИ и программной инженерии

В последние годы наблюдается значительный рост интереса к интеграции технологий ИИ в процесс подготовки IT-специалистов. Согласно обзору [1], проведенному на основе анализа 40 рецензируемых исследований в области программной инженерии, отмечается большое количество публикаций по теме использования ИИ в обучении программированию. Авторы обзора выделяют шесть ключевых направлений в использовании ИИ: анализ и прогнозирование успеваемости обучающихся, выявление «групп риска», разработка контента, генерация подсказок и рекомендаций, а также автоматическое извлечение учебного контента.

Другой обзор, охвативший 58 рецензируемых исследований за период 2022–2025 годов, фокусируется непосредственно на применении ИИ-агентов в обучении программированию [2]. Исследователи выделили три основные категории ИИ-инструментов: чат-боты, генеративные нейросети и интеллектуальные обучающие системы, причем генеративные модели оказались наиболее часто изучаемыми инструментами ИИ.

Среди ключевых преимуществ использования ИИ отмечаются персонализированная обратная связь, улучшение учебных результатов и экономия времени преподавателей.

Однако авторы фиксируют и существенные вызовы: сложности внедрения (отмечены в 93,1% исследований), риск чрезмерной зависимости студентов от ИИ, приводящий к поверхностному обучению (65,52% исследований), а также проблемы с ошибками ИИ и интеллектуальной честностью.

Риски интеграции генеративного ИИ в подготовку бакалавров программной инженерии

Традиционное понимание плагиата как заимствования текста или кода без указания авторства сталкивается с новыми вызовами при использовании генеративных нейросетей при обработке контекста учебных и научных источников.

Программный код, сгенерированный генеративной нейросетью (например, ChatGPT) в отличие от копирования готового решения из открытого источника (например, GitHub) часто является уникальной комбинацией фрагментов из тысяч обучающих примеров. Это создает «серую зону», т.е. такой код формально не является прямой копией, но и не может считаться полностью самостоятельной работой студента.

Согласно исследованию [3] - до 50% кода, сгенерированного ИИ для учебных задач, требовало коррекции с участием человека. Однако в условиях отсутствия контроля студенты могут сдавать сгенерированный код без какой-либо модификации, выдавая его за свою разработку. При этом существующие детекторы ИИ демонстрируют низкую точность на программном коде, особенно после переработки.

Традиционные формы контроля (проверка домашних заданий, автоматическое тестирование кода) становятся недостаточными. Как указывают авторы работы [4], студенты очень часто используют инструменты ИИ при выполнении учебных заданий, что негативно сказывается на качестве и результате их обучения.

К числу рисков использования ИИ относят феномен «когнитивная лень» или фигурирующий в литературе под названием «метакогнитивная лень». Данное понятие отражает склонность обучающихся безоговорочно опираться на готовые алгоритмические решения, что закономерно снижает критичность восприятия и глубину анализа данных. В статье «Beware of Metacognitive Laziness: Effects of Generative Artificial Intelligence on Learning Motivation, Processes, and Performance» авторы дополнительно подчёркивают, что «генеративные модели (в частности, ChatGPT) способны формировать технологическую зависимость и выступать катализатором указанной «метакогнитивной лени» [6].

Можно сделать вывод, что термин «метакогнитивная лень» обозначает систематическую практику делегирования нейросетям мыслительные функции, которые традиционно служили основой для становления профессионального мышления инженера-программиста.

Можно выделить основные проявления «когнитивной лени» в учебном процессе при изучении дисциплин направлений программной инженерии:

- а) В области алгоритмизации.
 - Студент перестает самостоятельно проектировать алгоритмы даже средней сложности, сразу обращаясь к ИИ.
 - Снижается способность оценивать временную и пространственную сложность алгоритмов, так как ИИ генерирует «готовое» решение.
 - Утрачивается навык декомпозиции задачи на подзадачи - ИИ делает это автоматически.
- б) В области отладки программ.
 - Студент не развивает навык чтения и понимания «чужого» (например, сгенерированного) кода.
 - Вместо анализа стек-трейса и логических ошибок студент копирует ошибку в чат-бот и получает рекомендации по исправлению ошибок.
 - Формируется «слепая зависимость» - без ИИ студент не может найти и исправить даже простую синтаксическую ошибку.
- в) В области проектирования архитектуры ПО.
 - ИИ предлагает архитектурные решения (паттерны, структуру классов, зоны ответственности компонентов ПО), но студент не понимает выбор таких решений.
 - Студент не может обосновать архитектурный выбор элементов ПО и произвести сравнение альтернативных решений.

Авторы [2] отмечают, что поверхностное обучение (shallow learning) становится прямым следствием некритического использования генеративных нейросетей. Студенты

получают «иллюзию компетентности»: они могут объяснить, что делает код (поскольку ИИ предоставил комментарии или документацию), но не могут написать аналогичный код с нуля или модифицировать его для решения измененной задачи.

Исследование [3] подтверждает данный вывод - около 50% сгенерированного ИИ кода требовало человеческой коррекции, однако студенты, не обладающие достаточными базовыми навыками, не способны идентифицировать и исправить данные ошибки. В результате они сдают работы, содержащие логические, стилистические и даже синтаксические ошибки, которые ИИ «замаскировал» под корректное решение.

Риски плагиата и когнитивной лени тесно взаимосвязаны. У студента, привыкшего полагаться на ИИ для генерации решений, не сформирована внутренняя мотивация к самостоятельному выполнению заданий. И если студент сознательно использует ИИ для плагиата, то со временем утрачивает навыки самостоятельного решения задач.

Интеграция ИИ в образовательный процесс подготовки специалистов по программной инженерии

ИИ в настоящее время способен органично встраиваться во все ключевые этапы жизненного цикла разработки программного обеспечения (SDLC), кардинально меняя подходы к выполнению рутинных и творческих задач. Этот процесс начинается уже с фазы определения требований - ИИ может помогать анализировать запросы заказчиков, выявлять противоречия и неполноту спецификаций требований.

На этапе проектирования ИИ-инструменты способны генерировать варианты архитектурных решений, предлагать оптимальные паттерны проектирования и автоматически создавать диаграммы классов, последовательностей или развертывания.

При разработке ПО такие задачи как автодополнение или рефакторинг кода, обнаружение потенциальных уязвимостей становятся стандартной функциональностью ИИ.

На этапе документирования ИИ помогает генерировать описания API, инструкции по развертыванию и комментарии к коду, анализировать корректность формулировки требований к ПО. Наконец, в тестировании ИИ применяется для автоматического создания тестовых сценариев, генерации тестовых данных, предсказания зон риска и даже самостоятельного прогона регрессионных тестов.

Тем не менее, при подготовке бакалавров по направлению программной инженерии необходимо установить четкие правила использования инструментов ИИ в образовательном процессе. Искусственному интеллекту можно делегировать только те задачи, которые не оказывают влияние на формирование базовых профессиональных компетенций, а также позволяют оптимизировать рутинные операции.

Ключевая цель образования в области подготовки программной инженерии - сформировать у студентов фундаментальное понимание принципов разработки ПО, алгоритмическое мышление, навыки критического анализа и проектирования архитектурных решений. Делегирование задач ИИ на этапе обучения ведет к риску формирования поверхностных компетенций, когда студент умеет только формулировать запросы к модели, но не понимает основных принципов и методов проектирования и разработки ПО. В рамках обоснованных сценариев применения ИИ можно отнести решение конкретных прикладных задач, которые не замещают, а дополняют традиционные методы обучения.

Рассмотрим их на примере некоторых дисциплин по направлению «Программная инженерия».

Дисциплины «Алгоритмизация и программирование», «Алгоритмы и структуры данных» являются фундаментом подготовки. Именно здесь формируются базовые навыки алгоритмического мышления, которые в наибольшей степени подвержены риску снижения при неконтролируемом использовании ИИ. Поэтому использование инструментов ИИ в данных дисциплинах не должно быть встроено в учебный процесс.

В дисциплинах «Проектирование архитектуры ПО», «Объектно-ориентированный анализ и проектирование ПО» ИИ может выступать как инструмент генерации визуальных моделей процессов (нотации BPMN или IDEF0) и архитектурных решений на основе требований к ПО или по текстовому описанию (нотация C4). Использование ИИ возможно только в том случае, когда студент владеет базовыми навыками использования инструментов анализа и проектирования ПО.

В дисциплинах «Верификация и валидация ПО», «Качество программного обеспечения» искусственный интеллект может использоваться для генерации шаблонов тест-кейсов (например, для модульного или интеграционного тестирования), тестовых данных. Сгенерированные тестовые артефакты могут не соответствовать основным свойствам хорошей тестовой документации. Поэтому финальная валидация тестов, понимание граничных условий и умение модифицировать сгенерированный код под конкретный контекст остаются обязательными компетенциями, формируемыми без искусственного интеллекта.

Таким образом, интеграция инструментов искусственного интеллекта в образовательный процесс бакалавров программной инженерии должна строиться на принципе «расширения возможностей, а не замещения мышления».

Искусственный интеллект выступает в роли мощного вспомогательного инструмента для ускорения рутинных операций (генерация диаграмм, черновиков тестов, типовых фрагментов документации), но все этапы анализа, проектирования и принятия критических решений остаются исключительно за человеком, проходящим полноценную инженерную подготовку.

Заключение

Исследование позволило выявить противоречие в современной подготовке бакалавров программной инженерии - между объективной потребностью рынка в выпускниках, владеющих инструментами генеративного ИИ, и высокими рисками снижения у студентов фундаментальных профессиональных компетенций (алгоритмическое мышление, отладка, архитектурное проектирование и т.д.) при бесконтрольном использовании этих технологий.

Проанализированы основные риски интеграции ИИ - «когнитивная лень» (метакогнитивная лень), ведущая к поверхностному обучению, снижение критичности мышления. Обоснован дифференцированный подход к внедрению ИИ в зависимости от дисциплин подготовки - полное исключение ИИ или строгое ограничение на младших курсах (фундаментальные алгоритмические дисциплины), контролируемое использование ИИ в качестве вспомогательного инструмента на старших курсах (проектирование архитектуры, тестирование, документирование артефактов ПО). Сформулирован базовый принцип предлагаемой методической модели - «расширение возможностей, а не замещение мышления», при котором ИИ ускоряет выполнение рутинных операций, но все этапы анализа, принятия решений и обоснования сохраняются за обучающимся.

Список источников

1. Anahita Golrang, Kshitij Sharma. The role of AI in shaping educational experiences in computer science: A systematic review. - Computers in Human Behavior: Artificial Humans. Volume 6 [Электронный ресурс]: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949882125000830?via%3Dihub>
2. Said Elnaffar, Farzad Rashidi, Abedallah Zaid Abualkishik. Teaching with AI: A Systematic Review of Chatbots, Generative Tools, and Tutoring Systems in Programming Education. - International Journal of Learning, Teaching and Educational Research Vol. 25, No. 1, pp. 1-28.
3. Georgia Institute of Technology. SCI Reimagines Software Engineering Education Through AI, Sustainability, and Peer Mentorship // ACM CompEd 2025. [Электронный ресурс]:

<https://sci.cc.gatech.edu/external-news/sci-reimagines-software-engineering-education-through-ai-sustainability-and-peer>

4. GenAI-SWE. [Электронный ресурс]: <https://enlight.ugent.be/university-about-us/funded-projects/1583-genai-swe>

5. Зильберман Н.Н. Генеративный ИИ в высшем образовании: условия поддержки метакогнитивной регуляции студентов. Открытое образование. 2026;30(1):15-22. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2026-1-15-22>.

6. Yizhou Fan, Luzhen Tang, Huixiao Le, Kejie Shen, Shufang Tan, Yueying Zhao, Yuan Shen, Xinyu Li, Dragan Gašević. Beware of Metacognitive Laziness: Effects of Generative Artificial Intelligence on Learning Motivation, Processes, and Performance. British Journal of Educational Technology, 56 (2025) 2, S. 489-530

Сведения об авторе

Панюкова Екатерина Владимировна, канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры «Информатика и вычислительная техника» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», г. Самара, Россия

Information about the author

Panyukova Ekaterina Vladimirovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Department of Computer Science, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Samara State Technical University», Samara, Russia.

УДК 378.147

DOI 10.34755/IROK.2026.96.73.047

Пожидаева Елизавета Игоревна

Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского

Фаттахова Лейла Ринатовна

Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского

Формирование теоретической подготовки абитуриентов при поступлении в музыкальные высшие учебные заведения

Аннотация. Статья содержит результаты исследования практики развития навыков написания музыкальных диктантов и знаний по теоретическим дисциплинам у абитуриентов высших учебных заведений с разным уровнем подготовки. Целью данного исследования было формирование навыков написания диктантов и освоения нотной грамоты для успешного поступления и адаптации к учебному процессу абитуриентов ОмГУ им. Ф.М. Достоевского (факультет культуры и искусств, кафедра музыкального искусства). Научная новизна исследования заключается в синтезе классической музыки и элементарного музицирования, как одного из эффективных способов развития навыков написания музыкальных диктантов и формированию теоретической базы. Практическая значимость исследования заключается в возможности интеграции данного способа развития навыков написания музыкальных диктантов в образовательный процесс как высших, так и средне-специальных учебных заведений, а также, детских школ искусств. Отмечается вариативность при составлении нотных партитур для работы. Дальнейшей перспективой исследования является расширение выборки абитуриентов, студентов и школьников с пробелами в знаниях и разработка более масштабных партитур на основе классической музыки (с применением музыкальных примеров XX века).

Ключевые слова: музыкальный диктант, ритм, классическая музыка, элементарное музицирование, абитуриенты, уровень подготовки.

Pozhidaeva Elizaveta Igorevna

Dostoevsky Omsk State University

Fattakhova Leila Rinatovna

Dostoevsky Omsk State University

Developing theoretical competencies in applicants to music higher education institutions

Abstract. The article presents the results of a study on developing musical dictation skills among university applicants with varying levels of preparation. The aim of this research was to build musical dictation and music notation skills to help applicants successfully enter and adapt to the academic process at Omsk State University (Department of Musical Arts). The scientific novelty of the study lies in combining classical music with elementary music-making as an effective method for developing musical dictation skills and building a theoretical foundation. The proposed approach enables applicants without prior musical training to effectively acquire dictation skills and facilitates mastering the material in the “Solfege” course. The practical significance of the research lies in the potential to integrate this method of developing melodic and rhythmic dictation skills into the educational process of higher education institutions, secondary specialized schools, and children’s art schools. The flexibility in composing musical scores for training purposes is also emphasized. A further research prospect is to expand the sample of applicants and students with gaps in knowledge and to develop larger-scale scores based on classical music, incorporating musical examples from the 20th century.

Keywords: musical dictation, rhythm, classical music, elementary music playing, applicants, level of training

Введение

В условиях современного развития социума и научно-технического прогресса, что, несомненно, является большим плюсом, особое внимание отводится всестороннему развитию и становлению личности абитуриентов, студентов и выпускников в обществе. Совершенствование качества образования и разработка новых технологий и методов, безусловно, оказывают значительное влияние на формирование мировоззрения и навыков будущих специалистов. Среди множества специальностей, в настоящее время, особое внимание уделяется педагогике, как одной из ведущих и прогрессивных направлений. Говоря о педагогическом процессе важное значение имеет личность преподавателя, который является проводником в мир науки и образования. От уровня эффективности педагогической деятельности, зависит успешность построения образовательного процесса. Перечислим основные аспекты, влияющие на качественный уровень педагогической деятельности преподавателя: использование инновационных подходов и активных методик обучения; развитие профессиональных навыков и компетенций; достижение успехов в научно-практической деятельности; создание комфортного психологического климата и др. [7].

Для плодотворного формирования профессиональных качеств обучающихся необходим высокий уровень компетентности педагогического состава учебного заведения, в которое планирует поступать абитуриент [2]. Выбор высшего учебного заведения зависит от множества факторов: социальных, материальных, географических. Абитуриенты могут выбирать учебные заведения исходя из личных вкусов, предпочтений, желания получить ту или иную профессию. Иногда в процессе обучения студенты оказываются неудовлетворенными выбранным направлением и решают кардинально изменить вектор своего образования [5].

Важным аспектом для качественного становления личности студента является выстраивание диалоговой культуры, как фундамента формирования образовательного процесса. В своем исследовании автор А.П. Ковалевская акцентирует наше внимание на следующих составляющих критериях: ценностно-смысловые (уважение), коммуникативные (умение говорить и спрашивать, активное слушание, креативность в общении), когнитивные (аналитическое, критическое и диалоговое мышление, *владение знаниями по теме*), эмоциональные (эмпатия, эмоциональная устойчивость), рефлексивные (самоанализ, самокритичность, обучаемость, обратная связь) [3, с. 60]. Исходя из вышесказанного может возникнуть проблема: студент, выбирая другую специальность или направление, оказывается не готов или имеет колоссальные пробелы в указанных критериях, мешающие ему плодотворно получать образование и выстраивать свою диалоговую культуру.

С вышеуказанной проблемой несформированности когнитивного критерия (особенно, владение темой и материалом) ежегодно сталкивается факультет культуры и искусств (кафедра музыкального искусства) Омского Государственного университета имени Федора Михайловича Достоевского. Несмотря на вышеуказанные трудности, часть абитуриентов целенаправленно получает перед поступлением в ВУЗ средне-специальное образования (училище, колледж), что, существенно помогает решать вопросы интеграции их в образовательный процесс. Часть абитуриентов, не имеющих средне-специального либо музыкальной школы, также, выражают желание поступать на факультет культуры и искусств (кафедра музыкального искусства) ОмГУ им. Ф.М. Достоевского и получать качественное образование. Но специфика образовательного процесса в высшем музыкальном учебном заведении подразумевает минимальную базу для качественного и полноценного формирования личности будущего специалиста. Это необходимо для того, чтобы студенты по окончании ВУЗа получали не просто диплом высшего учебного заведения, но и могли на высоком уровне показывать свои всесторонние навыки. Одним из

таких навыков, который важен в педагогической работе педагога-музыканта независимо от направления подготовки (вокальное, инструментальное, музыкознание и музыкально-прикладное искусство), является теоретическая подготовка (например, сольфеджио). Развитие музыкального слуха является фундаментальным и во время изучения дисциплины «Сольфеджио» является первостепенным. Одной из актуальных проблем XXI века является усовершенствование методики преподавания вышеуказанной дисциплины. На сегодняшний день основными постулатами изучения предмета являются: связь со специальностью будущего музыканта, ориентация на стилевое сольфеджио, опора на художественный музыкальный материал, использование инструктивных примеров и сочинений XX-XXI веков [6, с.63].

Основная часть

Исходя из вышеуказанной проблемы, которая заключается в разрозненном уровне подготовки абитуриентов и, как следствие, имеющихся трудностей в написании музыкальных диктантов и владения материалом по дисциплине «Сольфеджио», перед нами возникла необходимость разработки и реализации программы, направленной на синергетическое решение проблем на подготовительном этапе абитуриентов перед поступлением в ОмГУ им. Ф.М. Достоевского (кафедра музыкального искусства). Экспериментальная группа составила 10 человек. Занятия проходили с октября 2024 по июнь 2025 один раз в неделю по 60 минут. Представленный ниже список проблемных мест содержит информацию обобщенного характера, исходя из нескольких вводных занятий. У нескольких абитуриентов выявилось от двух до четырех трудностей одновременно (4 человека). На начальном этапе реализации программы мы столкнулись со следующими сложностями у абитуриентов:

- 1.Отсутствие представлений о длительностях и нотах (и их нотации);
- 2.Непонимание соответствия длительностей их составу (например: половинная = две четвертных; четыре восьмых; восемь шестнадцатых);
- 3.Трудности с определением размера проигрываемого примера (диктанта);
- 4.Несформированность представлений о тональностях;

Описание программы подготовительных занятий

Составлялась подготовительная программа посредством соединения примеров классического наследия (в данном исследовании сборник Р. Шумана «Альбом для юношества») и элементарного музицирования. Плюсом данного вида работы является факт того, что преподаватели могут самостоятельно адаптировать и изменять партитуры исходя из способностей и уровня подготовки групп. Рассмотрим одну из партитур (см. рисунок 1).

Марш

Р.Шуман

The image shows a musical score for a piece titled 'March' by Robert Schumann. The score is written in 2/4 time and consists of six staves. The first four staves are for percussion instruments: Tamtam, Guiro, Maracas, and Castanets. The last two staves are for Piano. The percussion parts are simple rhythmic patterns, while the piano part is a more complex melody with chords and arpeggios. The score is written in G major and 2/4 time.

Рисунок 1.

Пример партитуры на основе произведения Р. Шумана
«Марш», «Альбом для юношества».

Основу партитуры составляло следующее: состав шумовых инструментов Орф-оркестра с расписанными заранее партиями (возможна вариативность исходя из имеющего инструментария). На рисунке 1 можно видеть строение партитуры: от самых простых ритмических групп, до более сложных (синкопы, сочетание крупных и более мелких длительностей). Партию фортепиано исполняет педагог. В процессе знакомства с классическим наследием у абитуриентов формировалось представление об изучаемом произведении, авторе, эпохе, тональности. Всё вышеперечисленное способствовало не только развитию навыка написания музыкальных диктантов и формированию представлений нотной грамоте, но и заочному знакомству с дисциплиной «История музыки».

Обращаясь к инструментам Орф-оркестра мы вспоминаем понятие «элементарное музицирование». Данный вид работы, в основном, применяется в работе с детьми дошкольного либо младшего школьного возраста. Он позволяет развивать начальные представления о ритме, движении и мире искусства [1]. Так как ранее нами была обозначена проблема в виде изменения вектора (специальности) получения образования абитуриентами, возможно, многие из них не имеют представления о вышеуказанном виде работы. В данном аспекте применение элементарного музицирования является, своего рода, начальными шагами в мир искусства, несмотря на возраст абитуриентов (20⁺-2 года)

Результаты и выводы

После проведения серий музыкальных занятий (18) абитуриентам было вновь предложено написать несколько промежуточных музыкальных диктантов, но уже повышенной сложности. Диктанты включал в себя тональности до 4 знаков включительно (As-dur/f-moll), (E-dur/cis-moll), синкопы, гармонический вид мажора и минора, случайные знаки альтерации. По результатам проверки диктантов нами было обнаружено следующее:

1. У большей части абитуриентов, начальные показатели которых содержали целый комплекс проблем, наблюдалась тенденция к осознанию и правильному оформлению (нотированию) длительностей;

2. Прослеживалось более успешное определение размера и ритмических составляющих;

3. Отмечалось повышение мотивационной сферы студентов в углубленном изучении творчества композиторов, не только на чьем творчестве создавались партитуры, но и других. Данная тенденция свидетельствует о развитии повышенного интереса к дисциплине «История музыки».

В конце проведения серии занятий (занятие №30) у всех абитуриентов экспериментальной группы (10 человек) наблюдалось наличие сформированной теоретической базы, необходимой для поступления на факультет культуры и искусств (кафедра музыкального искусства) ОмГУ им. Ф.М. Достоевского. Что свидетельствует о высокой эффективности реализации программы.

Исходя анализа научной литературы и реализации программы мы можем сделать вывод о возможности внедрения программы для формирования представлений об элементарных теоретических знаниях и развития навыка написания музыкальных диктантов в рамках изучения дисциплины «Сольфеджио». Данная программа может применяться при подготовке к поступлению абитуриентов в средне-специальные учебные заведения и ВУЗы. Также, возможна интеграция программы в образовательный процесс музыкальных и детских школ искусств на любом этапе обучения, если обнаруживаются соответствующие проблемы освоения теоретических дисциплин. Планируется продолжить исследование, расширить выборку абитуриентов и студентов средне-специальных учебных заведений, имеющих пробелы в знаниях при изучении дисциплины «Сольфеджио», и разработка усложненных партитур на основе музыкальных произведений XX века.

Список источников

1. Воскобойникова Э.Г. К вопросу о раннем развивающем обучении / Э. Г. Воскобойникова // Вестник МГУКИ. – 2013. – № 4 (54). – С. 174-178.
2. Грибкова О.В. Культурно-образовательная среда в системе музыкального образования высшей школы / О. В. Грибкова, О. Б. Ушакова // МНКО. – 2016. – № 1 (56). – С. 190-192.
3. Ковалевская А.П. Диалоговая культура будущих педагогов: уровень сформированности / А. П. Ковалевская // Вестник Могилёвского государственного университета имени А. А. Кулешова. – 2026. – № 1 (67). – С. 59-65.
4. Литвинова Т.А. Третий вид речитатива в курсе сольфеджио / Т. А. Литвинова // Музыка в системе культуры: Научный вестник Уральской консерватории. – 2025. – № 42. – С. 53-59.
5. Лызь Н.А. Почему студенты не удовлетворены обучением: профессиональный выбор, образовательный опыт, учебные трудности / Н. А. Лызь, И. С. Лабынцева, А. Е. Лызь // Высшее образование в России. — 2026. — № 1. – С. 96-115.
6. Цзи Ш. Петербургское сольфеджио вчера и сегодня / Ш. Цзи // Актуальные проблемы высшего музыкального образования. – 2021. – № 2 (60). – С. 62-66
7. Ярцева Е. Я. Развитие и становление современного образования: механизмы эффективности педагогической деятельности / Е. Я. Ярцева. // Проблемы современного педагогического образования. – 2025. – №87-2. – С. 448-451.

Сведения об авторах

Пожидаева Елизавета Игоревна, магистр дефектологического образования, преподаватель кафедры музыкального искусства ОмГУ им. Ф.М. Достоевского.

Фаттахова Лейла Ринатовна, кандидат искусствоведения, доцент кафедры музыкального искусства ОмГУ им. Ф.М. Достоевского.

Information about the authors

Pozhidaeva Elizaveta Igorevna, Master of Defectological Education, Lecturer at the Department of Musical Arts, Dostoevsky Omsk State University.

Fattakhova Leila Rinatovna, Candidate of Arts (PhD in Art Studies), Associate Professor at the Department of Musical Arts, Dostoevsky Omsk State University.

УДК 355.2

DOI 10.34755/IROK.2026.94.18.048

Шикунов Алексей Викторович

Новосибирское высшее военное командное училище

Трансформация целей и задач военно-политической подготовки курсантов в условиях современной гибридной войны

Аннотация. В статье рассматривается трансформация целевых ориентиров и содержания военно-политической подготовки курсантов военного вуза под влиянием факторов гибридной войны. Автор анализирует специфику современных военных конфликтов, в которых информационно-психологическое противоборство приобретает значение, сопоставимое с традиционными вооружёнными методами. Обосновывается необходимость перехода от просветительской модели к формированию у будущих офицеров навыков самостоятельного анализа политических процессов, критического мышления и психологической устойчивости к деструктивным воздействиям. Выделены новые компоненты подготовки: политическая компетентность, ценностная устойчивость, готовность к контрпропагандистской деятельности. Предложена структурная модель обновлённых задач военно-политической подготовки, которая включает в себя когнитивные, ценностно-мотивационные, деятельностно-практические задачи и задачи психологической устойчивости. Определены организационно-педагогические условия реализации обновлённого содержания подготовки в военных вузах. Кроме того, задан вектор дальнейших исследований темы.

Ключевые слова: военно-политическая подготовка, гибридная война, курсанты, политическая компетентность, информационное противоборство, когнитивная безопасность, ценностные ориентации.

Shikunov Alexey Viktorovich

Novosibirsk Higher Military Command School

Transformation of the goals and objectives of military and political training for cadets in the context of modern hybrid warfare

Abstract. The article examines the evolution of target orientations and content of military-political training of cadets under the influence of hybrid warfare factors. The author analyzes the specifics of modern military conflicts, in which information and psychological confrontation acquires significance comparable to traditional armed methods. The necessity of transition from an educational model to developing future officers' skills of independent analysis of political processes and psychological resistance to destructive influences is substantiated. New components of training are identified: political competence, critical thinking, value stability, and readiness for counter-propaganda activities. A structural model of updated tasks of military-political training corresponding to the modern geopolitical reality is proposed.

Keywords: military-political training, hybrid warfare, cadets, political competence, information confrontation, cognitive security, value orientations.

Введение

Современные военные конфликты демонстрируют качественное изменение природы противоборства между государствами. Гибридная война, объединяющая традиционные военные методы с широким спектром невоенных инструментов (информационных, экономических, дипломатических, культурных), становится преобладающей формой межгосударственного противостояния. Как справедливо отмечает

Д. А. Аксенов, события на Украине со всей очевидностью показали, что сложившиеся методы подготовки военных специалистов требуют серьезного пересмотра в связи с возникновением новых военных опасностей и угроз [1]. В этих условиях центр тяжести ведения войны все более смещается в когнитивную сферу, где главным объектом поражения становится сознание, ценностные установки и мировоззрение как гражданского населения, так и военнослужащих.

Военно-политическая подготовка курсантов, являясь системообразующим элементом формирования личности офицера, объективно нуждается в пересмотре устоявшихся подходов. Традиционная модель ориентировалась преимущественно на трансляцию политических знаний и формирование лояльности государству. Однако анализ практики современных конфликтов свидетельствует, что выпускник военного вуза должен обладать принципиально иными компетенциями: способностью распознавать деструктивные информационные воздействия, противостоять психологическим операциям противника, проводить контрпропаганду среди подчиненного личного состава, сохранять устойчивость ценностно-смысловой сферы в условиях когнитивной войны.

Цель настоящей статьи – определить основные направления трансформации целей и задач военно-политической подготовки курсантов, обусловленные вызовами гибридной войны, и предложить концептуальные ориентиры обновления содержания данного вида профессиональной подготовки.

1. Гибридная война как вызов системе военно-политической работы

Феномен гибридной войны характеризуется интеграцией военных и невоенных инструментов воздействия при ведущей роли информационно-психологических методов достижения политических целей. Ключевая особенность гибридной войны заключается в стирании граней между состоянием мира и войны, боевыми действиями и операциями информационно-психологического воздействия. Противоборство ведется непрерывно, без формального объявления войны, с использованием всех доступных каналов влияния на сознание. В этих условиях личный состав вооруженных сил становится одной из приоритетных целей для информационных операций противника, поскольку морально-психологическое состояние войск напрямую определяет боеспособность подразделений.

Опыт специальной военной операции, как отмечалось на научно-практической конференции по вопросам военно-политической работы в вузах Минобороны России, предъявляет качественно новые, более высокие требования к офицерским кадрам [2]. Участники боевых действий сталкиваются не только с огневым поражением, но и с массированным информационно-психологическим давлением, попытками деморализации, склонения к отказу от выполнения задач, дискредитации военного руководства и государственной политики. Данные обстоятельства актуализируют проблему поиска адекватных ответов на новые вызовы в системе военно-политической подготовки.

Таким образом, традиционное понимание военно-политической подготовки как процесса информирования о политике государства и воспитания лояльности оказывается недостаточным. Возникает потребность в формировании у курсантов способности активно противодействовать деструктивным воздействиям, что предполагает пересмотр целевых ориентиров и содержательного наполнения подготовки.

2. Трансформация целевых ориентиров военно-политической подготовки курсантов

Анализ научной литературы и практики организации военно-политической работы позволяет выделить несколько ключевых направлений трансформации целевых ориентиров подготовки будущих офицеров.

2.1. От политического просвещения к политической компетентности. В современной военной педагогике все чаще используется категория "политическая компетентность". Вслед за Т. В. Поштаревой и Г. М. Сергиенко, под ней следует понимать интегративное качество личности курсанта, которое позволяет не просто ориентироваться в текущей повестке, но и осуществлять квалифицированный анализ политических процессов с целью

решения профессиональных задач [3]. Политическая компетентность, в отличие от простой информированности, предполагает: способность к самостоятельному анализу политических процессов и прогнозированию их развития; умение выявлять скрытые цели информационных воздействий противника; готовность принимать обоснованные политические решения в условиях неопределенности; владение методами политического анализа и критической оценки информации. Следовательно, целевой ориентир военно-политической подготовки смещается от трансляции готовых знаний к развитию аналитических способностей и формированию методологии политического мышления.

2.2. От идеологической социализации к ценностной устойчивости. В условиях гибридной войны ценностная сфера личности офицера становится объектом наиболее интенсивного воздействия. Противник стремится размыть ценностные ориентиры, подменить патриотические установки космополитическими моделями, дискредитировать традиционные духовно-нравственные основания военной службы. В данной ситуации ценностная устойчивость приобретает значение ключевого качества, обеспечивающего сохранение верности воинскому долгу и государственной присяге независимо от интенсивности внешнего давления. Достижение этого целевого ориентира требует перехода от декларативного усвоения ценностей к их глубокой интернализации через осмысление исторического опыта, анализ современных политических процессов, рефлексию собственной профессиональной позиции. Содержательную основу для формирования ценностной устойчивости создает учебник по военно-политической подготовке под редакцией Н. А. Максимова, в котором рассматриваются вопросы долга и чести Российской армии, истории и значения государственных символов, военной присяги [4].

2.3. От пассивной лояльности к активной контрпропагандистской деятельности. В гибридной войне каждый офицер становится субъектом информационного противоборства. Он не только сам должен противостоять деструктивным воздействиям, но и обеспечивать психологическую защиту подчиненного личного состава, осуществлять разъяснительную работу среди местного населения, участвовать в контрпропагандистских мероприятиях. Это обуславливает необходимость включения в целевые ориентиры подготовки формирования готовности к активной информационно-пропагандистской деятельности, владения методами нейтрализации деструктивных воздействий, способности организовывать морально-психологическое обеспечение в условиях интенсивного информационного давления.

2.4. От статичных знаний к динамическим компетенциям. Скорость изменения политической обстановки в современном мире беспрецедентно высока. Информация, актуальная сегодня, завтра может оказаться не только устаревшей, но и целенаправленно сфальсифицированной противником. В этих условиях целевой ориентир военно-политической подготовки – формирование способности к перманентному обновлению знаний, адаптации к изменяющимся условиям, оперативному анализу новых информационных потоков.

3. Обновление содержательных задач военно-политической подготовки

Трансформация целевых ориентиров закономерно влечет за собой изменение системы задач, реализуемых в процессе военно-политической подготовки курсантов. Представляется целесообразным выделить следующие группы задач.

3.1. Когнитивные задачи. Данная группа задач ориентирована на развитие интеллектуальных способностей курсантов, необходимых для эффективного функционирования в информационно насыщенной среде гибридной войны: формирование навыков критического мышления, позволяющих идентифицировать манипулятивные техники и информационные фальсификации; развитие способности к системному анализу политических процессов с учетом исторического, экономического, культурного контекстов; обучение методам верификации информации, работе с разнородными источниками, выявлению скрытых смыслов; формирование прогностических способностей

в оценке развития политической ситуации. Исследователи подчеркивают значимость применения имитационного моделирования в образовательном процессе, использование которого направлено на активизацию знаниевого потенциала, получаемого при обучении [5]. Моделирование ситуаций информационно-психологического противоборства позволяет формировать когнитивные навыки в условиях, максимально приближенных к реальным.

3.2. Ценностно-мотивационные задачи. Эта группа задач направлена на укрепление ценностной сферы личности будущего офицера: углубление понимания национальных интересов и формирование готовности к их защите; развитие устойчивой идентичности, основанной на осмыслении исторической преемственности и культурных традиций; формирование способности к ценностной рефлексии и критическому осмыслению альтернативных ценностных систем; укрепление мотивации к профессиональной деятельности, осознание ее социальной значимости.

3.3. Деятельностно-практические задачи. Данная группа задач ориентирована на формирование практических умений и навыков военно-политической работы: обучение методике проведения занятий по военно-политической подготовке с подчиненными; формирование навыков индивидуально-воспитательной работы с личным составом, подвергшимся деструктивному информационному воздействию; развитие способности к организации противодействия информационно-психологическим операциям противника; обучение методам мониторинга информационной обстановки и оценки морально-психологического состояния личного состава; формирование навыков работы с современными информационными технологиями в контексте решения задач военно-политической работы. Формирование оперативно-тактической компетенции курсантов посредством применения элементов информатизации создает основу для интеграции информационно-технологической и военно-политической составляющих подготовки [6].

3.4. Задачи психологической устойчивости. Специфика гибридной войны требует специального внимания к формированию психологических ресурсов личности: развитие стрессоустойчивости и способности сохранять эффективность в условиях интенсивного информационного давления; формирование навыков саморегуляции и управления собственным психологическим состоянием; развитие эмоционального интеллекта как способности распознавать собственные эмоциональные реакции и управлять ими; формирование резистентности к фрустрации и способности сохранять ценностные ориентиры в ситуациях неопределенности.

4. Организационно-педагогические условия реализации обновленных задач

Трансформация целей и задач военно-политической подготовки требует создания соответствующих организационно-педагогических условий.

4.1. Интеграция опыта современных конфликтов. Ключевым условием выступает системное внедрение опыта специальной военной операции и других современных конфликтов в содержание военно-политической подготовки. Как отмечалось на конференции в Военной академии РВСН, программой мероприятий предусмотрено проведение круглых столов по темам «Военно-политическая работа в образовательной деятельности» и «Внедрение опыта СВО в образовательный процесс» [2]. Анализ реальных ситуаций информационного противоборства, разбор конкретных кейсов психологических операций противника, изучение успешных практик контрпропаганды должны стать основой содержательного наполнения подготовки.

4.2. Использование интерактивных методов обучения. Формирование компетенций, а не только трансляция знаний, требует активного использования интерактивных образовательных технологий. Деловые игры, моделирующие ситуации информационного противоборства, тренинги по идентификации фейковой информации, анализ пропагандистских материалов, дискуссии по острым политическим вопросам – эти формы работы позволяют формировать практические навыки военно-политической деятельности. Исследователи предлагают интерактивные методы повышения эффективности

формирования управленческой культуры курсантов [7], которые могут быть адаптированы и для решения задач военно-политической подготовки.

4.3. Междисциплинарная интеграция. Эффективная военно-политическая подготовка невозможна как изолированная дисциплина. Необходима ее интеграция с тактической, огневой, технической подготовкой. Понимание политического контекста боевых действий, умение учитывать информационно-психологические факторы при принятии тактических решений, способность организовывать военно-политическую работу в ходе выполнения боевых задач должны формироваться в комплексе всех видов профессиональной подготовки.

4.4. Использование современных информационных технологий. В условиях, когда информационная среда становится ареной боевых действий, использование современных технологий в подготовке приобретает особое значение. Симуляционные тренажеры, виртуальная реальность, системы анализа информационных потоков, тренинги в цифровой среде позволяют моделировать различные аспекты информационного противоборства и формировать соответствующие компетенции курсантов. Внедрение аналитических инструментов на основе искусственного интеллекта обеспечивает оперативную обратную связь с курсантами, позволяя вносить индивидуальные коррективы в их образовательные траектории [6]. Учебные программы должны включать модули, подчеркивающие важность противодействия цифровым угрозам наряду с традиционной тактикой ведения боя, что в равной степени относится и к информационно-психологическому противоборству.

Заключение

Гибридная война как доминирующая форма современных межгосударственных конфликтов объективно детерминирует необходимость переосмысления целевых ориентиров и содержательных задач военно-политической подготовки курсантов. Традиционная модель, ориентированная преимущественно на политическое просвещение и идеологическую социализацию, уступает место компетентностной модели, направленной на формирование политической компетентности, ценностной устойчивости, готовности к активной контрпропагандистской деятельности и способности противостоять деструктивным информационным воздействиям.

Обновленная система целевых ориентиров включает формирование способности к самостоятельному анализу политических процессов, развитие критического мышления, укрепление ценностно-мотивационной сферы, овладение практическими навыками военно-политической работы в условиях информационного противоборства. Соответствующим образом трансформируются и задачи подготовки, группируемые в когнитивные, ценностно-мотивационные, деятельностно-практические и задачи психологической устойчивости.

Реализация обновленных целевых ориентиров и задач требует создания адекватных организационно-педагогических условий: интеграции опыта современных конфликтов, использования интерактивных методов обучения, междисциплинарной интеграции, применения современных информационных технологий.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой диагностического инструментария для оценки сформированности политической компетентности курсантов, обоснованием критериев эффективности военно-политической подготовки в условиях гибридной войны, а также созданием методических систем формирования отдельных компонентов готовности будущих офицеров к деятельности в условиях информационного противоборства.

Список источников

1. Аксенов Д. А. Актуальные вопросы подготовки курсантов в военных учебных центрах // Теория и практика военного образования в гражданских вузах: педагогический поиск: сборник материалов VII Всероссийской научно-практической конференции. – Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2024. – С. 189-194.

2. Научно-практическая конференция по вопросам организации военно-политической и кадровой работы в вузах Минобороны России прошла в Подмосковье [Электронный ресурс] // Лента новостей Подмосковья. – 2025. – URL: <https://newsmosreg.ru> (дата обращения: 06.03.2026).

3. Поштарева Т. В., Сергиенко Г. М. Политическое воспитание курсантов военного вуза: сущность и показатели результативности // Бизнес. Образование. Право. – 2025. – № 3(72). – С. 352-357. – DOI: 10.25683/VOLBI.2025.72.1350.

4. Максимов Н. А., Белик А. Е. и др. Военно-политическая подготовка: учебник. – М.: КноРус, 2024. – 399 с.

5. Зверинцев А. Г., Фаизова В. Б., Крылов А. О. Методика подготовки и проведения тактико-строевых занятий с отделением и взводом в рамках предварительной (краткой) тактической подготовки // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2025.

6. Щербаков Е. С., Пудовкина О. Е., Симонов А. В. Формирование оперативно-тактической компетенции курсантов военного вуза в процессе обучения на основе применения современных информационных технологий // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2024. – № 6. – С. 151-165.

7. Маликовский О. И., Ковалев Д. С. Интерактивные методы повышения эффективности формирования управленческой культуры курсантов // Известия Саратовского военного института войск национальной гвардии. – 2024. – № 1(14). – С. 33-38.

Сведения об авторе

Шикунов Алексей Викторович, старший преподаватель кафедры разведки (и воздушно-десантной подготовки) Новосибирского высшего военного командного училища, Новосибирск, Россия

Information about the author

Shikunov Alexey Viktorovich, senior lecturer of the department of intelligence (and airborne training) Novosibirsk higher military command school, Novosibirsk, Russia

УДК 343.8

DOI 10.34755/IROK.2026.95.51.049

Бочаров Михаил Владимирович

Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского

Роль и структура индивидуальных программ воспитания в профилактике повторных правонарушений среди лиц, отбывающих наказание в УФИЦ

Аннотация. В статье актуализируются проблемы ресоциализации и рецидивной преступности среди лиц, отбывающих наказание в УФИЦ. Несмотря на усилия по гуманизации уголовного законодательства и внедрение альтернативных мер наказания, уровень повторных преступлений остается высоким, что свидетельствует о недостаточной эффективности существующих мер профилактики и ресоциализации осужденных. В настоящее время потенциал исправительных учреждений в профилактике рецидивов реализуется не в полной мере из-за недостаточной индивидуализации процесса ресоциализации. В работе с осужденными часто применяются традиционные педагогические средства, не учитывающие личностные особенности, жизненный опыт и причины совершения преступлений. В связи с этим, особую значимость приобретает разработка и внедрение индивидуальных программ воспитания, включающих комплексную диагностику личности, выявление психологических особенностей, жизненных ценностей и профессиональных компетенций, а также организацию целенаправленной воспитательной и психолого-педагогической работы. Внедрение индивидуальных программ воспитания в деятельность УФИЦ способствует реализации потенциала данного исправительного учреждения, как альтернативы изоляции от общества и является условием предупреждения новых преступлений, успешного возвращения осужденных к полноценной жизнедеятельности после освобождения.

Ключевые слова: ресоциализация осужденных, профилактика правонарушений, рецидивная преступность, индивидуальные программы воспитания

Bocharov Mikhail Vladimirovich

Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky

The role and structure of individual education programs in the prevention of repeat offenses among persons serving sentences in UFIC

Annotation. The article analyzes the problem of recidivism among persons serving sentences in the UFIC in the form of forced labor. Despite efforts to humanize criminal legislation and introduce alternative punishments, the rate of repeat offenses remains high, which indicates the lack of effectiveness of existing preventive measures and the rehabilitation of convicts. The potential of UFIC in the prevention of relapse is not fully realized due to insufficient individualization of the educational process. When working with convicts, traditional pedagogical tools are often used that do not take into account personal characteristics, life experience and the reasons for committing crimes. In this regard, the development and implementation of individual education programs, including comprehensive personality diagnostics, identification of psychological characteristics, life values and professional competencies, as well as the organization of purposeful educational and psychological-pedagogical work, is of particular importance. The introduction of individual education programs in the activities of the UFIC contributes to the realization of the potential of forced labor as an alternative to isolation from

society and is a condition for improving the effectiveness of correctional institutions in preventing new crimes and returning citizens to a full life in society after release.

Keywords: rehabilitation of convicts, crime prevention, recidivism, individual education programs

В настоящее время рецидивная преступность является одной из наиболее актуальных и сложных проблем современной пенитенциарной системы Российской Федерации. Несмотря на усилия государства по гуманизации уголовного законодательства и внедрению альтернативных лишению свободы мер наказания, уровень повторных правонарушений остается стабильно высоким [1]. Это свидетельствует о недостаточной эффективности существующих мер профилактики рецидивных преступлений и успешности ресоциализации осужденных. В условиях реформирования уголовно-исполнительной системы особую актуальность приобретает поиск новых подходов к работе с лицами, отбывающими наказание в виде принудительных работ, что реализуется в участке, функционирующем как исправительный центр (далее - УФИЦ). На наш взгляд, категория осужденных к принудительным работам представляет собой перспективную и в то же время сложную группу для организации с ними комплексной работы по ресоциализации [2].

УФИЦ занимает особое место в структуре Федеральной службы исполнения наказаний. В отличие от лиц, содержащихся в местах лишения свободы, осужденные в УФИЦ полностью не изолированы от общества, они продолжают контактировать с привычной социальной средой, сохраняя социальные связи. Такой вид отбывания наказания создает большие возможности для успешной ресоциализации осужденных, сохранения семейных и полезных связей в обществе, а также для организации целенаправленной воспитательной и профилактической работы с осужденными [3]. Однако, на практике, потенциал УФИЦ в плане проводимой работы по снижению рецидивной преступности, формированию у них ценностей и качеств, реализуется не в полной мере [4]. Одной из ключевых причин является недостаточная индивидуализация воспитательного процесса. В основном, при организации работы с осужденными реализуются традиционные педагогические средства, не учитывающие личностные особенности, возможности, имеющийся жизненный опыт, причины совершения преступления и имеющиеся риски повторного правонарушения каждым осужденным. В связи с этим, *особую значимость* приобретает разработка и внедрение индивидуальных программ воспитания в УФИЦ. Это предполагает не только комплексную диагностику личности осужденного, выявление его психологических особенностей, сформированности жизненных ценностей, имеющихся установок и профессиональных компетенций, но и последующую организацию целенаправленной, комплексной воспитательной работы и ее психолого-педагогического сопровождения.

Несмотря на наличие отдельных исследований в области пенитенциарной педагогики и психологии по ресоциализации осужденных, анализ имеющихся публикаций с описанием реализации индивидуальных программ воспитательной работы в УФИЦ, показал, что данный аспект остается не изученным. В своих трудах С. В. Познышев, Н. С. Таганцев, И. Я. Фойницкий рассматривали наказание, как средство воздействия на личность осужденного с целью его возвращения к правопослушной жизни. Идеи о коллективном и индивидуальном воспитании, конкретные педагогические средства, описаны в работах А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинского. Они легли в основу организации работы большинства исправительных учреждений. Ученые Ю. М. Антонян, А. И. Алексеев, В. Е. Южанин, в своих трудах уделяют большое внимание криминологическим аспектам рецидива преступлений, анализируя социальные и психологические факторы риска повторного совершения преступлений. Они отмечают, что без изучения личности каждого осужденного и целенаправленной работы с ним, любые меры профилактики будут мало эффективны. Отдельные аспекты воспитательной работы в исправительных учреждениях

рассматриваются в работах С.И. Бякиной [5], А. Г. Перегудова, В. М. Литвишкова, А. И. Мокрецова, которые разрабатывали и описывали опыт реализации на практике методик психолого-педагогического сопровождения осужденных.

В то же время, несмотря на значительный вклад исследователей в теорию и практику пенитенциарной педагогики и психологии, в настоящее время часто наблюдается разрыв между реализацией принципов гуманизации, индивидуализации исполнения наказаний и реальной практикой работы исправительных учреждений. Именно поэтому проектирование и реализация индивидуальных программ воспитательной работы является *необходимым условием для успешной ресоциализации и снижения уровня рецидивной преступности.*

Индивидуальная программа воспитания в исправительном учреждении представляет собой комплексный, индивидуально-ориентированный документ, который определяет цели, задачи, направления работы, содержание, методы, формы и ожидаемые результаты целенаправленной воспитательной, образовательной, психолого-педагогической и социальной работы с осужденным на весь период отбывания им наказания. Следует отметить, что документально утвержденная структура индивидуальной программы воспитания для осужденных в УФИЦ отсутствует. Имеющиеся ведомственные нормативные акты закрепляют лишь направления деятельности и необходимость составления подобных программ, однако, не устанавливают их шаблона или обязательных разделов. Поэтому, каждое исправительное учреждение разрабатывает и реализует собственный шаблон индивидуальной программы воспитательной работы, исходя из имеющихся предметно-пространственных, кадровых и методических ресурсов исправительного учреждения.

На наш взгляд, отсутствие жесткой регламентации позволяет проявлять гибкость, адаптируя программу под характеристики личности каждого осужденного и специфику условий конкретного исправительного учреждения. С другой стороны, из-за этого возникает ряд существенных трудностей. Отсутствие единого шаблона приводит к тому, что в одних учреждениях индивидуальная программа воспитания представляет собой подробный, научно обоснованный документ, а в других – разрозненный план мероприятий, не содержащих аналитической деятельности и конкретных педагогических средств воздействия на личность осужденного. Конечно, это снижает общую эффективность воспитательной работы, затрудняет оценку ее результатов.

Далее приведем разработанную нами примерную структуру индивидуальной программы воспитания, которая может включать в себя несколько **взаимосвязанных блоков**. Кратко рассмотрим их. Основой для разработки всей программы служит **диагностический блок**, в рамках которого проводится комплексное изучение личности каждого осужденного с использованием психодиагностических тестов, бесед, педагогического наблюдения, анализа личного дела, характеристик с места работы и др. Цель диагностики на данном этапе – выявить ведущие ценностные ориентации, уровень правосознания, наличие психологических проблем, а также определить сильные стороны личности и ее скрытые ресурсы, которые могут быть использованы в процессе внесения изменений в программу. На основе анализа данных диагностики формируется **целевой блок**. В этом блоке формулируются конкретные, достижимые и измеримые цели воспитательной работы на определенный период. Индивидуальные программы воспитательной работы с осужденными могут быть связаны с формированием качеств и жизненных ценностей, развитием творческих способностей и т. д.

В **содержательно-организационном блоке** прописываются конкретные формы работы, которые реализуются в исправительном учреждении: события, коллективные творческие дела и мероприятия, направленные на достижение поставленных целей. Он включает в себя описание форм работы, таких как: индивидуальные консультации со специалистом по воспитательной работе, социальной работе, психологом и др.; участие в тренингах по развитию эмоционального интеллекта и коммуникативных навыков;

организация встреч с представителями Центра занятости; проведение лекций по правовым вопросам и др.

Еще один блок структуры индивидуальной программы воспитательной работы *оценочно-результативный*. Он предусматривает систему мониторинга динамики изменений личности осужденного и оценку эффективности проводимых мероприятий.

Отметим, что оценку необходимо осуществлять не только по формальным признакам (например, количество проведенных мероприятий, их тематика), но и по качественным изменениям: улучшению взаимоотношений в семье и в коллективе осужденных, росту профессиональной мотивации, позитивным сдвигам в формировании ценностных ориентаций и т. д.

Данные этого блока служат основанием для своевременной коррекции программы, что обеспечивает ее гибкость и соответствие реальным потребностям осужденного на каждом этапе отбывания наказания. На наш взгляд, именно механизм обратной связи придает всему оценочно-результативному блоку практический смысл. Данные, полученные в ходе мониторинга, позволяют не просто констатировать факт изменений, но и управлять процессом ресоциализации осужденных (корректировать индивидуальную программу воспитательной работы, изменять тематику лекций и консультаций и др.).

Для того чтобы индивидуальная программа воспитательной работы была эффективной, она должна быть реализована по нескольким ключевым направлениям. Каждое из них решает свой блок проблем и вносит вклад в общую цель - успешную ресоциализацию осужденных, предотвращение совершения повторного преступления. Для реализации индивидуальной программы воспитательной работы в качестве ключевых направлений мы предлагаем социально-бытовую адаптацию, восстановление и укрепление семейных связей, правовое просвещение, психологическую и педагогическую коррекцию, профессиональную и трудовую адаптацию и др.

Социально-бытовая адаптация направлена на решение важных жизненных проблем, которые после освобождения могут стать фактором для рецидива: это вопросы жилья, регистрации по месту жительства, получения документов, восстановления социальных льгот и др. Без решения этих базовых задач человек оказывается в состоянии постоянного стресса, что толкает его на поиск быстрых, в том числе криминальных, способов заработка [6].

Работа с семьей осужденного имеет большое значение, поскольку именно семья является главным источником поддержки и сдерживающим фактором возвращения в криминальную среду. Индивидуальная программа должна предусматривать мероприятия по разрешению семейных конфликтов, ее сплочению и формированию в семье благоприятной среды для возвращения осужденного [7].

Правовое просвещение формирует у осужденного понимание последствий своих действий и знание законных способов защиты своих прав и интересов. Это помогает выстраивать конструктивный диалог с другими людьми после освобождения [8].

Профессионально-трудовая адаптация осужденного решает задачу экономической самостоятельности. Это направление включает в себя профессиональную ориентацию, содействие в получении образования и квалификации, а также трудоустройство по профилю деятельности осужденного. Освоение востребованной на рынке труда профессии и получение стабильного источника дохода не только обеспечивают материальную базу для жизнедеятельности, но и возвращают человеку чувство собственного достоинства, самоуважение и уверенность в завтрашнем дне, тем самым устраняя один из факторов к совершению повторных правонарушений [9].

Проведенный анализ реализации программы воспитательной работы позволил определить, что в основе эффективности программы лежит ее комплексность и индивидуализированный характер. В отличие от проводимых мероприятий, индивидуальная программа представляет собой целостный механизм, который охватывает все сферы жизнедеятельности осужденного. Ее структура, включающая диагностический,

целевой, содержательно-процессуальный и оценочно-результативный блоки, обеспечивает методологическую целостность и позволяет выстроить работу не как набор разрозненных действий, а, как единый процесс управляемого процесса ресоциализации. Именно такой подход позволяет перейти от контроля за поведением осужденного к целенаправленному формированию его правопослушной личности [10].

Необходимо понимать, что блоки для индивидуальной программы воспитательной работы могут по-разному называться, их может быть больше или меньше, они могут быть реализованы разными педагогическими средствами. Но смысл и задачи каждого блока должны оставаться неизменными. Это необходимо для того, чтобы прийти к запланированному результату.

Особую значимость в рамках индивидуальной программы воспитания приобретают ключевые направления работы: психолого-педагогическая коррекция, профессионально-трудовая адаптация, социально-бытовая адаптация, восстановление семейных связей и правовое просвещение. Комплексная реализация этих направлений позволяет воздействовать на все основные факторы риска, толкающие человека на повторное преступление после освобождения.

Таким образом, внедрение индивидуальных программ воспитания в деятельность УФИЦ позволяет в полной мере реализовать потенциал отбывания данного вида наказания, не связанного с изоляцией от общества. Успешная реализация индивидуальных программ воспитания способна стать условием повышения эффективности деятельности исправительных учреждений в главной задаче - предупреждении новых преступлений и возвращении граждан к полноценной, законопослушной жизни в обществе.

Список источников

1. МВД России публикует статистическую информацию о состоянии преступности в Российской Федерации за 2024 год // Министерство внутренних дел Российской Федерации: официальный сайт. Москва, 2025. URL: МВД России публикует статистическую информацию о состоянии преступности в Российской Федерации за 2024 год (дата обращения: 20.04.2026).
2. Социальный портрет преступности: портал правовой статистики // Генеральная прокуратура Российской Федерации : официальный сайт. URL: http://crimestat.ru/social_portrait (дата обращения: 13.04.2026).
3. Авдеева Е.В. Актуальные вопросы реализации принудительных работ в условиях реформы уголовного и уголовно-исполнительного законодательства // Адвокатская практика. 2020. № 3. С. 21-25.
4. Ольховик Н. В. Рецидивная преступность осужденных, отбывающих принудительные работы // Вестник Кузбасского института. 2021. № 1 (46). С. 45-53.
5. Бякина С. И. Воспитательная и профилактическая работа с осужденными к принудительным работам: правовые аспекты // Ведомости УИС. 2024. № 6. С. 47-54.
6. Голодов П. В. Пробация в Российской Федерации: некоторые проблемы содержания и правовой регламентации // Пенитенциарная наука. 2022. Т. 16. № 2 (58). С. 194-203.
7. Кашуба Ю. А. Возможности создания системы исправительных центров // Человек: преступление и наказание. 2018. Том 26 (1-4), № 1. С. 11-15.
8. Верина Г.В. Новые концептуальные подходы к вопросам преступления и наказания в российской уголовно-правовой политике // Журнал российского права. 2012. № 5. С. 55-59.
9. Бастрыкин А. И., Сальников В. П., Романовская В. Б., Воронков К. И. Антикrimиногенная ресоциализация: зарубежный опыт // Всероссийский криминологический журнал. 2020. Т. 14. № 3. С. 371-378.
10. Горшкова Н. А., Зезюлина Т. А., Тараканов И. А. Специфика уголовно-правового реагирования на правонарушающее поведение лиц, отбывающих наказание в

виде принудительных работ // Юридический вестник Дагестанского государственного университета. 2021. №2. С. 121-125.

Сведения об авторе

Бочаров Михаил Владимирович, кандидат биологических наук, член Общественного совета при Управлении Федеральной службы исполнения наказаний России по Ярославской области, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского», Ярославль, Россия

Information about the author

Bocharov Mikhail Vladimirovich, Candidate of Biological Sciences, Member of the Public Council at the Office of the Federal Penitentiary Service of Russia for the Yaroslavl Region, Yaroslavl State Pedagogical University named after K.D. Ushinsky, Yaroslavl, Russia.

УДК 347.132.2

DOI 10.34755/IROK.2026.44.22.050

Демченко Ирина Анатольевна

Ставропольский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной
службы при Президенте РФ

Кулькина Ирина Васильевна

АНО ВО Северо-Кавказский социальный институт

Закаляпин Денис Владимирович

Филиала РТУ МИРЭА в г. Ставрополе

Правовая природа и классификация сделок в российском гражданском праве

Аннотация. В статье исследуется институт сделки как фундаментальный элемент гражданского права. Раскрывается понятие и юридическая природа сделки на основе анализа ст. 153 ГК РФ, рассматривается историческая эволюция термина и современные доктринальные подходы. Особое внимание уделено системной классификации сделок по количественному, имущественному, временному и формальному критериям, а также правовым последствиям их квалификации. Проанализировано соотношение сделки и договора, выявлены критерии разграничения ничтожных и оспоримых сделок. На основе изучения нормативных актов и судебной практики обоснована практическая значимость правильной юридической квалификации сделок для профилактики споров, обеспечения стабильности гражданского оборота и эффективного правоприменения. Результаты исследования могут быть использованы в юридической практике, учебном процессе и при дальнейшем совершенствовании гражданского законодательства.

Ключевые слова: гражданское право; сделка; юридическая природа; классификация сделок; договор; недействительность сделки; ничтожные и оспоримые сделки; гражданский оборот.

Demchenko Irina Anatolyevna

Stavropol Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public
Administration

Zakalyapin Denis Vladimirovich

Branch of RTU MIREA in Stavropol

Kulkina Irina Vasilyevna

Autonomous Educational Institution of Higher Education North Caucasus Social Institute

The legal nature and classification of transactions in Russian civil law

Annotation. The article examines the institution of a transaction as a fundamental element of civil law. The concept and legal nature of the transaction are revealed based on the analysis of Article 153 of the Civil Code of the Russian Federation, the historical evolution of the term and modern doctrinal approaches are considered. Special attention is paid to the systematic classification of transactions according to quantitative, property, time and formal criteria, as well as the legal consequences of their qualification. The relationship between the transaction and the contract is analyzed, the criteria for distinguishing between void and disputed transactions are identified. Based on the study of regulations and judicial practice, the practical importance of the correct legal qualification of transactions for the prevention of disputes, ensuring the stability of civil turnover and effective law enforcement is substantiated. The results of the research can be used in legal practice, the educational process and in the further improvement of civil legislation.

Keywords: civil law; transaction; legal nature; classification of transactions; contract; invalidity of the transaction; void and disputed transactions; civil turnover.

Сделка выступает центральным инструментом гражданского оборота, обеспечивая динамичное перераспределение прав и обязанностей между субъектами. В условиях усложнения хозяйственных связей, цифровизации документооборота и роста числа споров, связанных с квалификацией и действительностью соглашений, возрастает необходимость системного осмысления данного института. Несмотря на детальную регламентацию в главе 9 ГК РФ, правоприменительная практика регулярно сталкивается с трудностями в разграничении смежных понятий, определении момента возникновения обязательств и оценке сложных, многоаспектных соглашений. Недостаточная проработанность вопросов взаимодействия волевой и социальной теорий сделки, а также фрагментарность в систематизации классификационных критериев обуславливают научную и практическую актуальность настоящего исследования. Предметом исследования выступили нормы гражданского законодательства, доктринальные положения и материалы судебной практики, регулирующие понятие, юридическую природу, классификацию и режим недействительности сделок.

Институт сделки занимает центральное место в системе гражданского права, выступая основным юридическим механизмом реализации субъективных прав и законных интересов участников гражданского оборота. В соответствии с дефиницией, закреплённой в ст. 153 ГК РФ, сделками признаются действия физических и юридических лиц, совершаемые с целью возникновения, изменения или прекращения гражданских прав и обязанностей. Историческое развитие данной категории в отечественной доктрине прошло несколько качественных этапов. В дореволюционный период, под воздействием германской цивилистической традиции, сделка понималась преимущественно как волеизъявление, ориентированное на достижение конкретных правовых результатов.

Гражданский кодекс РСФСР 1922 года избегал использования термина «сделка», заменяя его понятием «юридический акт». ГК РСФСР 1964 года вновь ввел термин «сделка», однако его содержание было ограничено рамками договорных отношений. Современное понимание сделки, закреплённое в ГК РФ 1994 года, значительно расширилось и охватывает как договорные, так и внедоговорные формы волеизъявления.

Юридическая природа сделки раскрывается через совокупность ее существенных признаков.

Во-первых, сделка всегда выражается во внешнем волеизъявлении. Внутренняя воля без ее объективного выражения не образует сделку. Волеизъявление может быть выражено в устной или письменной форме, а в отдельных случаях - в виде конклюдентных действий (например, опускание денег в автомат для продажи товаров).

Во-вторых, сделка направлена на достижение определенных правовых последствий. Это отличает сделку от иных правомерных действий граждан (например, моральных обязательств, которые не влекут юридических последствий). Участник сделки сознательно стремится изменить свои правовые отношения с другими субъектами.

В-третьих, сделка должна соответствовать требованиям закона или иных правовых актов. Несоответствие сделки законодательству может повлечь ее недействительность, однако само по себе это не исключает признания действия сделкой.

Существенным элементом доктрины гражданского права выступает вопрос корреляции понятий «сделка» и «договор». В соответствии со ст. 420 ГК РФ, договор квалифицируется как частный случай сделки, а именно как двустороннее или многостороннее соглашение, основанное на согласовании воли двух и более участников. Из этого вытекает общеизвестное логическое правило: всякий договор обладает признаками сделки, однако обратное соотношение неверно, поскольку существуют односторонние юридические акты, не требующие согласования с контрагентом. К категории сделок, не являющихся договорами, относятся, в частности, завещание (ст. 1118 ГК РФ), отказ от принятия наследства (ст. 1157 ГК РФ), акцепт оферты (ст. 438 ГК РФ), выдача доверенности (ст. 185 ГК РФ) и иные аналогичные действия.[8]

Теоретическая доктрина выделяет два подхода к пониманию юридической природы

сделки: волевой и социальный. Согласно волевой теории, сущность сделки составляет свободное волеизъявление участника, направленное на достижение правовых последствий. Социальная теория акцентирует внимание на общественной функции сделки как инструмента упорядочения гражданского оборота. Современная российская цивилистика исходит из синтеза этих подходов, признавая приоритет воли участников при условии соответствия сделки публично-правовым интересам и принципам добросовестности.

Классификация сделок представляет собой систему их распределения по группам в зависимости от наличия у них общих юридически значимых признаков. Научная и практическая значимость классификации обусловлена следующими функциями:

Во-первых, классификация обеспечивает правовую квалификацию конкретных действий участников оборота. Без четкой системы классификации невозможно определить применимые нормы права и установить правовой режим сделки. Например, квалификация договора как возмездного или безвозмездного напрямую влияет на объем гарантий, предоставляемых продавцом (поставщиком) покупателю.

Во-вторых, классификация определяет правовой режим сделки. Различные виды сделок регулируются специальными нормами гражданского законодательства. Так, реальные сделки вступают в силу с момента передачи имущества (ст. 807 ГК РФ о договоре займа), тогда как консенсуальные - с момента достижения соглашения сторон.

В-третьих, классификация служит профилактическим инструментом предупреждения споров. Четкое понимание сторонами правовой природы совершаемой сделки снижает вероятность недопонимания и последующих конфликтов.

В-четвертых, классификация имеет процессуальное значение при разрешении споров. От правильной квалификации сделки зависят распределение бремени доказывания, применяемые сроки исковой давности, а также правовые последствия признания сделки недействительной.

Важно отметить, что классификация сделок носит многоуровневый характер. Одна и та же сделка может одновременно относиться к нескольким классификационным группам. Например, договор купли-продажи является одновременно двусторонней, возмездной, консенсуальной, срочной и письменной сделкой. Такая многоаспектность позволяет комплексно оценить правовую природу сделки и применить соответствующие нормы права.

Количественная классификация сделок основывается на числе сторон (участников), чьи волеизъявления необходимы для образования сделки. В соответствии с этим критерием сделки подразделяются на односторонние, двусторонние и многосторонние.

Односторонние сделки совершаются по волеизъявлению одного лица и влекут для него определенные правовые последствия без необходимости получения согласия от другого лица. Классическими примерами односторонних сделок являются:

- завещание - распоряжение гражданина своим имуществом на случай смерти (ст. 1118 ГК РФ). Завещание может быть составлено и отменено завещателем единолично, без согласия наследников;
- отказ от наследства - безусловное и безотзывное волеизъявление наследника о непринятии наследства (ст. 1157 ГК РФ);
- акцепт оферты - согласие на заключение договора на предложенных оферентом условиях (ст. 438 ГК РФ). Важно отметить, что сам по себе акцепт является односторонней сделкой, но в совокупности с офертой образует двустороннюю сделку - договор;
- выдача доверенности - волеизъявление лица о предоставлении другому лицу полномочий на представительство (ст. 185 ГК РФ);
- отказ от права собственности - одностороннее волеизъявление собственника об отказе от права собственности на имущество (ст. 236 ГК РФ).

Особенностью односторонних сделок является то, что они могут порождать не только права, но и обязанности для лица, их совершающего (например, завещатель несет обязанность по содержанию завещанного имущества до открытия наследства).

Двусторонние сделки возникают на основе соглашения двух лиц, волеизъявления которых направлены на достижение единого юридического результата. Большинство гражданско-правовых договоров относятся к двусторонним сделкам: купля-продажа (гл. 30 ГК РФ), аренда (гл. 34 ГК РФ), подряд (гл. 37 ГК РФ) и др. Для заключения двусторонней сделки необходимо достижение соглашения по всем существенным условиям между двумя сторонами.

Многосторонние сделки требуют согласования волеизъявлений трех и более лиц. Примерами многосторонних сделок являются договор о создании юридического лица (ст. 52 ГК РФ), договор простого товарищества (гл. 55 ГК РФ), соглашение о разделе наследственного имущества между несколькими наследниками (ст. 1165 ГК РФ).

Следует отметить, что количественная классификация имеет важное практическое значение. В частности, от числа сторон зависит порядок заключения сделки, возможность ее изменения или расторжения, а также ответственность за нарушение обязательств.

Разделение сделок на возмездные и безвозмездные осуществляется по критерию наличия либо отсутствия встречного имущественного эквивалента. В соответствии со ст. 423 ГК РФ, возмездный характер соглашения предполагает, что право на получение имущественной выгоды или материального объекта возникает у стороны исключительно при условии предоставления контрагенту аналогичного возмещения. Безвозмездная же сделка характеризуется односторонним характером исполнения, при котором один участник обязуется передать имущество или оказать услугу, не требуя взамен какого-либо имущественного удовлетворения.

К типичным возмездным конструкциям законодатель относит куплю-продажу (ст. 454 ГК РФ), аренду (ст. 606 ГК РФ), подряд (ст. 702 ГК РФ) и возмездное оказание услуг (ст. 779 ГК РФ). В свою очередь, к безвозмездным отношениям относятся договор дарения (ст. 572 ГК РФ), ссуда (договор безвозмездного пользования) (ст. 689 ГК РФ), а также поручение, осуществляемое на безоплатной основе (ст. 971 ГК РФ).

Правовые последствия квалификации сделки как возмездной или безвозмездной многообразны:

Во-первых, от этой квалификации зависит объем гарантий, предоставляемых стороной, передающей имущество. Так, по договору купли-продажи продавец гарантирует покупателю отсутствие прав третьих лиц на товар и его соответствие условиям договора (ст. 460, 475 ГК РФ). По договору дарения даритель не несет ответственности за недостатки подаренной вещи, если он не скрыл их умышленно (ст. 578 ГК РФ).

Во-вторых, квалификация влияет на возможность отказа от исполнения обязательства. Согласно статье 328 ГК РФ, должник вправе отказаться от исполнения встречного обязательства, если кредитор не исполнил или не обеспечил надлежащее исполнение своего обязательства. Данное правило применяется только к возмездным обязательствам.

В-третьих, безвозмездность сделки ограничивает возможности кредиторов по оспариванию сделок должника. Согласно положениям ст. 61.2 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)», сделки, совершённые должником с целью причинения ущерба имущественным интересам кредиторов, подлежат оспариванию независимо от осведомлённости контрагента о таком намерении. При этом в отношении безвозмездных сделок законодатель устанавливает особую презумпцию: любая сделка, не предусматривающая встречного предоставления и заключённая в течение одного года до возбуждения дела о банкротстве, признаётся подозрительной и может быть оспорена в силу п. 2 ст. 61.3 указанного Закона.

Отдельный нормативный акцент сделан на регулировании безвозмездных отношений с участием юридических лиц, что обусловлено необходимостью защиты имущественной сферы организации, интересов её участников и кредиторов от недобросовестного распоряжения активами.

Статья 575 ГК РФ запрещает дарение от имени юридического лица, за исключением

незначительных подарков (стоимостью не более трех тысяч рублей). Данная норма направлена на защиту имущественных интересов юридического лица и его кредиторов от недобросовестных действий руководителей.

Судебная практика выработала критерии разграничения возмездных и безвозмездных сделок в спорных ситуациях. Так, Постановлением Пленума ВС РФ № 25 от 23.06.2015 «О применении судами некоторых положений раздела 1 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» разъяснено, что при определении характера сделки судам следует исходить из реального содержания соглашения сторон, а не из его наименования. Например, соглашение, именуемое «договором дарения», но предусматривающее встречное предоставление, подлежит квалификации как возмездная сделка (купля-продажа или иная).

Классификация сделок на консенсуальные и реальные основывается на моменте возникновения обязательств сторон. Консенсуальные сделки (от лат. consensus - соглашение) считаются заключенными с момента достижения соглашения сторон по всем существенным условиям. Реальные сделки (от лат. res - вещь) вступают в силу только с момента передачи имущества.[7]

Большинство гражданско-правовых договоров являются консенсуальными. К их числу относятся договор купли-продажи (ст. 454 ГК РФ), договор аренды (ст. 606 ГК РФ), договор подряда (ст. 702 ГК РФ). Для таких договоров передача имущества является исполнением обязательства, вытекающего из уже заключенного договора, а не условием его заключения.

Реальный характер имеют следующие сделки:

- договор займа между гражданами на сумму свыше десяти тысяч рублей (ст. 807 ГК РФ). Если договор займа заключается между гражданином и организацией или между организациями, он является консенсуальным;
- договор хранения (ст. 886 ГК РФ). Обязательство хранителя возникает только с момента принятия им вещи на хранение;
- договор страхования (ст. 957 ГК РФ). Договор страхования считается заключенным с момента выдачи страховщиком страхового полиса или иного документа, подтверждающего его заключение;
- договор поручительства (ст. 361 ГК РФ) в части обязательств поручителя перед кредитором.

Практическое значение данной классификации проявляется в следующем:

Во-первых, при консенсуальных сделках неисполнение обязательства по передаче имущества влечет гражданско-правовую ответственность (неустойку, возмещение убытков). При реальных сделках до передачи имущества обязательство еще не возникло, поэтому ответственность за неисполнение не наступает (за исключением случаев, когда сторона обязалась принять имущество).

Во-вторых, для реальных сделок характерна особая роль момента передачи имущества как точки отсчета для течения сроков, исчисления процентов, перехода риска случайной гибели имущества.

В-третьих, при банкротстве должника реальные сделки могут быть признаны не заключенными, если имущество не было передано до даты принятия заявления о банкротстве. Это имеет значение для формирования конкурсной массы.

Следует отметить тенденцию к сокращению числа реальных сделок в современном гражданском законодательстве. Так, до внесения изменений в 2015 году договор купли-продажи недвижимости считался реальным, но в настоящее время он является консенсуальным, а передача недвижимости оформляется отдельным актом (передачи).

Срочные сделки характеризуются тем, что возникновение, изменение или прекращение прав и обязанностей сторон обусловлено наступлением определённого временного периода или юридического факта. В соответствии со ст. 190 ГК РФ, срок может быть определён указанием на календарную дату, продолжительность временного отрезка

либо отсылкой к неизбежно предстоящему событию.

В зависимости от характера временного или событийного элемента в доктрине и правоприменительной практике выделяют две разновидности:

- сделки с точно установленным сроком – при которых правоотношения напрямую привязаны к конкретной дате или периоду (например, договор аренды, заключённый на двенадцать месяцев);

- условные сделки – реализация которых ставится в зависимость от наступления или не наступления определённого обстоятельства в будущем. Согласно ст. 157 ГК РФ, такие условия классифицируются как отлагательные (правоотношения активируются при наступлении условия) и отменительные (правоотношения прекращаются при его наступлении).

В противовес им, бессрочные соглашения не содержат фиксации периода их действия. Если в договоре срок не установлен, он признаётся заключённым на неопределённое время (п. 2 ст. 425 ГК РФ). В такой ситуации любая из сторон сохраняет за собой право в одностороннем порядке отказаться от договора, предварительно уведомив контрагента за разумный срок.

Практическое значение классификации на срочные и бессрочные проявляется в следующих аспектах:

Во-первых, от наличия срока зависит возможность досрочного расторжения договора. По срочным договорам досрочное расторжение возможно только при наличии оснований, предусмотренных законом или договором (ст. 450.1 ГК РФ). По бессрочным договорам любая сторона вправе отказаться от договора в любое время.

Во-вторых, срок имеет значение для исчисления исковой давности. Течение срока исковой давности по требованиям, вытекающим из срочных сделок, начинается с момента окончания срока исполнения обязательства (ст. 200 ГК РФ).

В-третьих, при банкротстве должника срок исполнения обязательств влияет на порядок удовлетворения требований кредиторов.

Сложности в правоприменении возникают при квалификации сделок с «плавающими» сроками или при наличии нескольких сроков в одной сделке. Например, договор аренды может содержать срок действия договора, срок оплаты арендных платежей и срок передачи имущества. В таких случаях суды исходят из того, что каждое условие о сроке имеет самостоятельное значение для соответствующего обязательства.

Под формой сделки понимается установленный законодательством или договорённостью участников способ внешнего закрепления их волеизъявления. В соответствии со ст. 158 ГК РФ, сделки могут заключаться в устной либо письменной форме, последняя подразделяется на простую и нотариальную.

Устная форма допустима для соглашений, исполняемых непосредственно в момент их совершения, а также для иных сделок, если закон или воля сторон не предусматривают обязательного письменного оформления (ст. 159 ГК РФ). Типичным примером служит розничная купля-продажа, где передача товара и оплата осуществляются одновременно.

Простая письменная форма является императивной при совершении сделок между юридическими лицами, а также между гражданами, если сумма превышает десять тысяч рублей, либо в иных прямо предусмотренных нормативными актами случаях (ст. 160 ГК РФ). Формальное требование считается выполненным, если намерение сторон зафиксировано в документе, исходящем от совершающего сделку лица и подписанном им.

Обязательное нотариальное удостоверение требуется исключительно для сделок, прямо поименованных в законодательстве. К числу таких актов относятся, в частности: распоряжение долей в праве общей собственности на объекты недвижимости (ст. 42 ФЗ № 218 «О государственной регистрации недвижимости»), договор ренты (ст. 584 ГК РФ), завешание (ст. 1124 ГК РФ), а также иные случаи, императивно установленные нормативными правовыми актами.

Правовые последствия несоблюдения законодательных требований к форме сделки

урегулированы ст. 162 ГК РФ. Нарушение простой письменной формы влечёт процессуальное ограничение: стороны лишаются возможности использовать свидетельские показания в качестве средства доказывания факта заключения соглашения и его условий. При этом такое нарушение не приводит к ничтожности сделки - она сохраняет юридическую силу при наличии иных допустимых доказательств.

В случае нарушения нотариальной формы сделка признаётся ничтожной, за исключением ситуаций полного исполнения обязательств сторонами либо когда суд ввиду исключительных обстоятельств признаёт её действительной.

В условиях цифровизации гражданского оборота законодательство адаптировало традиционные требования к форме. Согласно п. 2 ст. 160 ГК РФ, электронный документ, заверенный усиленной квалифицированной электронной подписью, юридически приравнивается к бумажному носителю с собственноручной подписью.

Классификация недействительных сделок на ничтожные и оспоримые (гл. 9 ГК РФ) имеет фундаментальное значение для правоприменения.

Ничтожные сделки недействительны с момента совершения независимо от судебного признания (ст. 168 ГК РФ). К ним относятся: нарушающие закон (если он прямо указывает на ничтожность), противоречащие основам правопорядка и нравственности (ст. 169), мнимые и притворные (ст. 170), совершённые недееспособными лицами (ст. 171), а также заключённые под влиянием существенного заблуждения в предусмотренных законом случаях (ст. 178).

Оспоримые сделки действительны до признания их недействительными судом по иску управомоченного лица (ст. 166 ГК РФ). В эту категорию входят: сделки ограничено дееспособных без согласия попечителя (ст. 176), совершённые под влиянием обмана, насилия, угроз, злоупотребления доверием или кабальные (ст. 179), а также нарушающие требования к форме, если закон относит их к оспоримым.[9]

Последствия недействительности сделки регулируются статьей 167 ГК РФ. Общее правило состоит в двусторонней реституции - возврате всего полученного по сделке. Если возврат в натуре невозможен, применяется компенсация в денежной форме. При этом добросовестная сторона вправе требовать возмещения реального ущерба.

Таблица 1

Ключевые различия между ничтожными и оспоримыми сделками

Критерий	Ничтожная сделка	Оспоримая сделка
Момент недействительности	С момента совершения	С момента признания судом
Необходимость судебного признания	Не требуется (может быть установлена судом в ином процессе)	Обязательна
Круг лиц, имеющих право требовать применения последствий недействительности	Любое заинтересованное лицо, а также суд по собственной инициативе	Только сторона сделки или иное лицо, указанное в законе
Срок исковой давности	Три года с момента, когда началось исполнение сделки (ст. 181 ГК РФ)	Один год с момента, когда истец узнал или должен был узнать об основаниях оспаривания (ст. 181 ГК РФ)

Судебная практика выработала важные подходы к применению данной классификации. В частности, Постановлением Пленума ВС РФ № 25 разъяснено, что при квалификации сделки как мнимой или притворной судам необходимо установить реальное волеизъявление сторон и признать действительной ту сделку, которая соответствует действительной воле сторон (в случае притворной сделки).

Проведённое исследование подтвердило, что сделка представляет собой сложный, многоаспектный институт гражданского права, выступающий основной правовой формой реализации субъективных прав и обязанностей. Анализ нормативной базы и

доктринальных подходов показал, что современное понимание сделки базируется на синтезе волевой и социальной теорий: приоритет принадлежит свободному волеизъявлению участников при обязательном соответствии требованиям закона, публичным интересам и принципам добросовестности.

Систематизация классификационных критериев (по числу сторон, возмездности, моменту возникновения обязательств, сроку и форме) доказала их не только теоретическую, но и прикладную ценность. Правильная квалификация сделки напрямую влияет на выбор применимых норм, распределение бремени доказывания, исчисление сроков исковой давности и последствия недействительности. Особое значение имеет чёткое разграничение ничтожных и оспоримых сделок, которое обеспечивает баланс между стабильностью гражданского оборота и защитой прав уязвимых участников.

Список источников

- 1.Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 31.07.2025, с изм. от 25.03.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2025) // СПС «КонсультантПлюс».
- 2.Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 №14-ФЗ (ред. от 24.06.2025, с изм. от 16.12.2025)// СПС «КонсультантПлюс»
- 3.Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 №146-ФЗ (ред. от 08.08.2024)// СПС «КонсультантПлюс»
- 4.Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // СПС «КонсультантПлюс»
- 5.Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // СПС «КонсультантПлюс»
- 6.Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 № 25 «О применении судами некоторых положений раздела 1 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс»
- 7.Абрамов В. Ю. Современные тенденции исполнения договорных обязательств с учетом электронно-цифровых технологий: практическое пособие с судебным комментарием / В. Ю. Абрамов, Ю. В. Абрамов. - Москва: Юстицинформ, 2025. - 400 с.
- 8.Сделки в гражданском праве Российской Федерации: Учебное пособие / В. Г. Голышев, А. В. Голышева, О. В. Ефимова [и др.]. – Москва: Московский городской педагогический университет, 2022. – 128 с.
- 9.Климов Д. П. Недействительность сделок: понятие и правовые последствия / Д. П. Климов // Аллея науки. – 2025. – Т. 1, № 3(103). – С. 586-592.

Сведения об авторах

Демченко Ирина Анатольевна, доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры общегуманитарных и юридических дисциплин Ставропольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет», Ставрополь, Россия

Закаляпин Денис Владимирович, кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой гражданско-правовых дисциплин филиала РТУ МИРЭА в г. Ставрополе, Ставрополь, Россия

Кулькина Ирина Васильевна, доцент, кандидат юридических наук, доцент кафедры частноправовых дисциплин, Автономная некоммерческая организация высшего образования Северо-Кавказский социальный институт, Ставрополь, Россия

Information about the author

Demchenko Irina Anatolyevna, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of General Humanitarian and Legal Disciplines, Stavropol

Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow Pedagogical State University", Stavropol, Russia

Zakalyapin Denis Vladimirovich, PhD in Law, Associate Professor, Head of the Department of Civil Law Disciplines of the branch of RTU MIREA in Stavropol, Stavropol, Russia

Kulkina Irina Vasilyevna, Associate Professor, Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Private Law Disciplines, Autonomous Non-Profit Higher Education Institution North Caucasus Social Institute, Stavropol, Russia

УДК 347.918.2

DOI 10.34755/IROK.2026.37.40.051

Демченко Ирина Анатольевна

Ставропольский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Кулькина Ирина Васильевна

АНО ВО Северо-Кавказский социальный институт

Бружукова Ольга Валерьевна

Ростовский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)

**Правовое регулирование и практика применения досудебных процедур в РФ:
сравнительный анализ претензионного порядка и медиации**

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ системы досудебного урегулирования споров в Российской Федерации. Рассматриваются две ключевые формы внесудебного разрешения конфликтов: традиционный претензионный порядок и современный институт медиации. Анализируются их нормативно-правовая база, правовая природа, процедура применения, эффективность и место в правовой системе. На основе статистических данных, анализа судебной практики и социологических опросов выявляются сильные и слабые стороны каждой из процедур. Особое внимание уделено проблемам формализма претензионного порядка и барьерам на пути развития медиации. В статье формулируются предложения по совершенствованию законодательства и правоприменительной практики, направленные на гармонизацию досудебных процедур и повышение их результативности.

Ключевые слова: досудебное урегулирование, претензионный порядок, медиация, альтернативное разрешение споров (АРС), эффективность, правовое регулирование.

Demchenko Irina Anatolyevna

Stavropol Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Kulkina Irina Vasilyevna

Autonomous Educational Institution of Higher Education North Caucasus Social Institute

Bruzhukova Olga Valeryevna

Rostov Institute (branch) of the All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia)

**Legal regulation and practice of pre-trial procedures in the Russian Federation: a
comparative analysis of the claims procedure and mediation**

Annotation. The article provides a comprehensive analysis of the system of pre-trial dispute settlement in the Russian Federation. Two key forms of out-of-court conflict resolution are considered: the traditional grievance procedure and the modern institution of mediation. Their regulatory framework, legal nature, application procedure, effectiveness and place in the legal system are analyzed. Based on statistical data, analysis of judicial practice and opinion polls, the strengths and weaknesses of each procedure are identified. Special attention is paid to the problems of the formalism of the claims procedure and barriers to the development of mediation. The article formulates proposals for improving legislation and law enforcement practice aimed at harmonizing pre-trial procedures and increasing their effectiveness.

Keywords: pre-trial settlement, claims procedure, mediation, alternative dispute resolution (ADR), efficiency, legal regulation.

Современная правовая система Российской Федерации характеризуется высокой нагрузкой на судебную систему, что обуславливает необходимость поиска и внедрения эффективных механизмов внесудебного урегулирования споров. Досудебные процедуры, являясь обязательным или факультативным этапом перед обращением в суд, выполняют двойственную функцию: с одной стороны, они служат фильтром для судебных исков, способствуя снижению конфликтности в обществе, а с другой - являются самостоятельным инструментом защиты прав и законных интересов.

В российской правовой доктрине и практике исторически доминирующей формой досудебного урегулирования является претензионный порядок. Однако в условиях развития рыночной экономики и повышения правовой культуры все большее значение приобретают альтернативные процедуры, центральное место среди которых занимает медиация.

Актуальность исследования обусловлена трансформацией общественных отношений и необходимостью модернизации правовых механизмов. Несмотря на наличие Федерального закона от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», данный институт в России пока не получил столь широкого распространения, как в зарубежных правопорядках, в то время как претензионный порядок часто носит формальный характер.

Претензионный порядок представляет собой наиболее распространенную и исторически первую форму досудебного урегулирования споров в российской правовой системе. Его популярность обусловлена простотой, доступностью и четкой регламентацией в законодательстве. [9]

С точки зрения гражданско-правовой теории, претензия - это письменное обращение одной стороны к другой с требованием о добровольном удовлетворении нарушенного права или оспоренного обязательства. С содержательной стороны, это акт волеизъявления, который можно квалифицировать как одностороннюю сделку (ст. 154 ГК РФ), направленную на изменение или прекращение правоотношений между сторонами. [7]

Процессуальный аспект придаёт претензионному порядку особую роль в правовой системе. Если истец уже успел подать иск, его оставляют без рассмотрения при выявлении нарушения установленных требований (абз. 2 ст. 222 ГПК РФ, п. 2 ч. 1 ст. 148 АПК РФ). Когда федеральное законодательство или условия договора прямо предписывают соблюдение досудебного урегулирования, его игнорирование становится непреодолимым барьером для судебной защиты. Квалификация правовых последствий, возникающих при нарушении данного порядка, существенно осложняется тем, что он одновременно затрагивает как материально-правовую, так и процессуальную сферу. На практике это выражается в том, что поданное заявление будет возвращено заявителю без рассмотрения по существу (п. 1 ч. 1 ст. 135 ГПК РФ, п. 5 ч. 1 ст. 129 АПК РФ).

Законодательство, регулирующее претензионный порядок, не сосредоточено в едином источнике, а распределено по нескольким правовым актам.

АПК РФ в статье 4 определяет, что стороны обязаны соблюдать досудебный порядок урегулирования разногласий по денежным требованиям в сфере гражданского права, когда такое требование закреплено либо нормами закона, либо условиями заключённого договора. В свою очередь, статья 131.1 Гражданского кодекса РФ формирует основополагающие правила, касающиеся процедуры предъявления претензии, а также устанавливает тридцатидневный календарный срок для предоставления ответа на неё. Жилищный кодекс РФ (ст. 161.1): устанавливает обязательную претензию к управляющей организации в течение 10 рабочих дней. Федеральный закон № 214-ФЗ (об участии в долевом строительстве): предусматривает обязательный претензионный порядок сроком 30 дней для споров с застройщиками.

Таким образом, претензионный порядок выступает в качестве «процессуальной повинности», которую сторона должна исполнить для получения доступа к правосудию.

Законодательство предъявляет определенные требования к содержанию претензии (ст. 131.1 ГК РФ). Документ должен содержать:

1. Наименование и реквизиты отправителя (ФИО/наименование, адрес, паспортные данные/ИНН/ОГРН).
2. Наименование и реквизиты получателя.
3. Описание обстоятельств, послуживших основанием для возникновения спора (дата и место заключения договора, суть нарушения).
4. Конкретные требования к получателю (взыскание денежных средств, устранение недостатков, расторжение договора).
5. Сумму требований с детальным расчетом (при имущественных спорах).
6. Перечень прилагаемых документов, подтверждающих обоснованность требований.
7. Срок для ответа (если иной срок не установлен законом или договором - по умолчанию составляет 30 календарных дней).
8. Дату составления и подпись отправителя.

Отсутствие отдельных элементов не влечет автоматической недействительности претензии, если из содержания документа возможно установить суть требований и стороны спора (п. 12 Постановления Пленума ВС РФ от 21.01.2020 № 1).

Претензия может быть направлена различными способами:

- Заказное письмо с уведомлением о вручении: наиболее надежный способ с точки зрения доказывания в суде.
- Личное вручение под подпись: позволяет мгновенно доставить документ, но требует личного контакта.
- Электронное направление: через специализированные системы (например, ГИС ЖКХ), что обеспечивает оперативность[11].
- Телеграмма: устаревший способ, редко используемый на практике.

Согласно статистике за 2024 год, распределение способов направления выглядит следующим образом: 68% - заказным письмом, 22% - электронно, 7% - лично под подпись, 3% - иными способами.

Срок ответа на претензию начинает течь со дня, следующего за днем ее получения. Если последний день срока приходится на нерабочий день, он переносится на ближайший рабочий день (ст. 193 ГК РФ). Ответ может содержать полное удовлетворение требований, частичное удовлетворение или полный отказ с указанием оснований. Отсутствие ответа приравнивается к отказу. [11]

Бремя доказывания соблюдения досудебного порядка лежит на заявителе (ст. 56 ГПК РФ, ст. 65 АПК РФ). Ключевыми доказательствами являются почтовая квитанция, уведомление о вручении или скриншот электронной отправки.

Ключевые структурные недостатки претензионного механизма проявляются в двух взаимосвязанных аспектах.

Недобросовестное поведение должников выражается в намеренном игнорировании поступивших требований либо в использовании процессуальных лазеек для искусственного затягивания разбирательства. При этом действующее законодательство фактически лишено инструментов реального воздействия на подобные злоупотребления.

Не менее острой остаётся проблема бессодержательного формализма. Вместо того чтобы служить реальным инструментом урегулирования конфликта, претензия зачастую превращается в сугубо техническую процедуру: стороны направляют заведомо бесперспективные или намеренно расплывчатые требования, преследуя единственную цель — формально открыть себе путь в суд. Показательно, что судебные органы до сих пор не сформировали последовательных подходов к оценке того, насколько добросовестно стороны исполняют эту обязанность.

Таким образом, широкая распространённость претензионного порядка не избавляет его от глубоких системных противоречий.

1. Правовая неопределённость в сфере цифрового взаимодействия. Когда единые стандарты электронного документооборота отсутствуют, неизбежно возникают разногласия относительно того, обладает ли претензия, отправленная через мессенджер или по электронной почте без УКЭП, надлежащей юридической силой.

2. Утрата возможности судебной защиты как практическое следствие нарушения сроков. Примечательно, что пропущенный срок направления претензии принципиально отличается от процессуальных сроков: суд лишён полномочий его восстановить, что влечёт для стороны необратимые правовые последствия.

3. Недостаточная осведомлённость населения в правовых вопросах. Согласно социологическому исследованию, проведённому автором в 2025 году, лишь треть граждан - а именно 34% - имеют представление о том, что по ряду категорий споров обязательное соблюдение досудебного порядка урегулирования является законодательным требованием.

Тем не менее, процедура обладает определенной эффективностью. По данным Минюста России за 2024 год, 41,7% споров, по которым был соблюден досудебный порядок, были урегулированы без обращения в суд. Наиболее высокая эффективность отмечена в спорах о взыскании задолженности по договорам энергоснабжения (68%) и спорах в сфере ЖКХ (59%). Низкая эффективность характерна для сложных корпоративных конфликтов (29%).

Таким образом, претензионный порядок остается «рабочей лошадкой» российской правовой системы: он прост и доступен, но его потенциал как инструмента реального примирения сторон используется не в полной мере из-за формального подхода участников спора.

В отличие от претензионного порядка, который носит императивный или договорно-установленный формальный характер (направление требования и ожидание ответа), медиация - это гибкая, добровольная процедура урегулирования спора с участием нейтрального третьего лица - медиатора. Медиатор не выносит решение по спору и не обладает властными полномочиями; его задача - содействовать сторонам в выработке взаимоприемлемого соглашения. [8]

Правовой основой института в России являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)».
- Статья 153.5 ГПК РФ (введена Федеральным законом от 26.07.2019 № 197-ФЗ).

Ключевыми принципами, на которых базируется процедура (ст. 3 ФЗ № 193-ФЗ), являются:

1. Добровольность: Стороны вправе по своему усмотрению решать вопрос об обращении к процедуре медиации, о заключении соглашения о проведении процедуры и о его прекращении на любой стадии. Никто не может быть принужден к участию в медиации.

2. Конфиденциальность: Информация, связанная с проведением процедуры медиации, не подлежит разглашению без согласия сторон. Медиатор не может быть допрошен в качестве свидетеля о сведениях, ставших ему известными в ходе процедуры (ст. 6 ФЗ № 193-ФЗ). Это создает атмосферу доверия.

3. Сотрудничество и равноправие сторон: Стороны имеют равные права в выборе медиатора, процедуре, определении условий соглашения. Медиатор обеспечивает им равные возможности для выражения своей позиции.

4. Независимость и беспристрастность медиатора: Медиатор должен быть независим от сторон и органов государственной власти и не может иметь личной заинтересованности в исходе спора.

Федеральный закон № 193-ФЗ заложил фундамент для развития института, однако его анализ позволяет выявить как сильные стороны, так и пробелы.

Среди ключевых положений законодательства выделяется перечень правоотношений, на которые распространяется медиация: имущественные, трудовые и

семейные конфликты попадают под её действие, тогда как коллективные трудовые разногласия и ситуации, затрагивающие интересы посторонних лиц, остаются за рамками регулирования. Немаловажно, что стороны вправе договориться об использовании примирительной процедуры как на стадии, предшествующей конфликту, так и после того, как он уже возник. [12]

Вместе с тем в научном сообществе звучат обоснованные возражения относительно качества данного правового механизма. Во-первых, узость охвата существенно снижает практическую ценность института: целый ряд категорий споров, в частности административные, оказывается вне поля его действия, что искусственно сдерживает развитие медиации. Во-вторых, несмотря на то что статья 12 ФЗ № 193-ФЗ допускает судебное утверждение медиативного соглашения с приданием ему юридической силы мирового соглашения и выдачей исполнительного листа, механизм его оспаривания проработан значительно слабее по сравнению с аналогичной процедурой для мировых соглашений, что порождает правовую неопределённость.

Согласно статье 15 Федерального закона № 193-ФЗ, кандидат на роль медиатора обязан соответствовать ряду установленных критериев. Прежде всего, необходимо наличие диплома о высшем образовании, при этом специализация не имеет принципиального значения. Помимо этого, претендент должен пройти специализированное обучение по программе подготовки медиаторов продолжительностью от 120 часов. Обязательными условиями также являются полная гражданская дееспособность лица и отсутствие у него каких-либо судимостей.

По состоянию на начало 2026 года в Едином реестре медиаторов при Минюсте России зарегистрировано более 8700 специалистов. При этом наблюдается диспропорция: около 47% медиаторов сосредоточены в Москве и Московской области. В ряде регионов Сибири и Дальнего Востока наблюдается острый дефицит квалифицированных кадров.

Минимальный порог в 120 часов подготовки подвергается критике со стороны экспертного сообщества как недостаточный для формирования устойчивых навыков ведения переговоров в сложных конфликтах. В отличие от многих зарубежных стран (например, Германии или Великобритании), где подготовка медиаторов занимает годы и включает обязательную супервизию, российский подход носит скорее формальный характер. Это приводит к тому, что на рынке услуг присутствуют лица с юридическим или психологическим образованием, но без глубоких практических навыков фасилитации сложных переговоров.

Процесс медиации выстроен поэтапно. На начальной совместной встрече медиатор разъясняет ключевые принципы: добровольность, конфиденциальность и нейтральность, после чего стороны излагают свои позиции. В основной фазе фокус смещается с жёстких требований на выявление реальных интересов, что позволяет участникам совместно выработать взаимоприемлемые решения. Достигнутые договорённости фиксируются в письменном медиативном соглашении, где чётко определяются обязанности, сроки исполнения и последствия их нарушения. При необходимости стороны вправе утвердить соглашение в суде в качестве мирового (ст. 173 ГПК РФ), после чего оно приобретает силу исполнительного документа и подлежит принудительному исполнению.

Если рассматривать финансовую сторону вопроса, одна сессия с медиатором обойдётся в сумму от 5000 до 30000 рублей, при этом весь процесс урегулирования конфликта занимает, как правило, от двух недель до одного месяца.

Согласно официальной статистике Министерства юстиции Российской Федерации, опубликованной в 2024 году, из 18456 дел, переданных на медиацию, успешным урегулированием завершились 11289 случаев, что соответствует показателю в 61,2%.

Эффективность медиации существенно варьируется в зависимости от категории спора. Наивысший результат демонстрируют семейные конфликты (78% успешных решений): стороны, связанные общими детьми или репутационными интересами, мотивированы сохранить отношения, а не эскалировать конфликт.

Наименьшую результативность показывают дела о защите прав потребителей (42%) - из-за структурного дисбаланса между рядовым гражданином и юридическими ресурсами компаний.

Корпоративные споры разрешаются в 59% случаев: бизнес ценит конфиденциальность и избегает публичных процессов, что стимулирует переговоры.

В жилищно-коммунальной сфере успешность достигает 65% благодаря чёткой регламентации деятельности управляющих компаний и унифицированным стандартам требований.

Примечательно, что участники медиативных процедур значительно чаще остаются довольны итогом, нежели стороны судебных процессов. В отличие от судебного решения, неизбежно делящего участников на победителя и проигравшего, медиация позволяет выработать решение, которое обе стороны воспринимают как собственное достижение, - по принципу взаимной выгоды.

Там, где ключевую роль играет не столько правовой исход, сколько поддержание дальнейшего взаимодействия между участниками спора - в частности, в семейно-правовой сфере и бизнес-среде - медиация зарекомендовала себя как действенный механизм урегулирования разногласий. Всё это свидетельствует о том, что в России данный правовой институт успешно преодолел начальную стадию формирования и на сегодняшний день подтверждает свою востребованность и результативность в ряде областей.

Проведение сравнительного анализа позволяет выявить фундаментальные различия между двумя моделями урегулирования споров.

Таблица 1

Сравнительная характеристика претензионного порядка и медиации

Критерий сравнения	Претензионный порядок	Медиация
Правовая природа	Материально-правовая сделка + процессуальная обязанность	Процессуальная процедура
Характер процедуры	Формальный обмен требованиями и ответами	Неформальный диалог при содействии нейтрального посредника
Роль третьего лица	Отсутствует	Ключевая роль медиатора как фасилитатора
Цель процедуры	Соблюдение закона для доступа к суду / получение исполнения	Поиск взаимовыгодного решения («выиграл-выиграл»)
Результат	Исполнение требования или отказ	Медиативное соглашение
Конфиденциальность	Отсутствует (переписка может стать доказательством в суде)	Является базовым принципом
Добровольность	Часто обязательна по закону/договору	Всегда добровольна
Эффективность	Средняя (41-68%)	Высокая (61-78%)

Как видно из таблицы, медиация демонстрирует более высокие показатели эффективности именно за счет своей гибкости и ориентации на интересы сторон, а не на формальное исполнение обязательств.

Основной проблемой современной системы досудебного урегулирования является разрыв между двумя его столпами: устаревшим формализмом претензии и развивающейся философией медиации.

Построение эффективной и сбалансированной системы урегулирования споров требует комплексного подхода, включающего ряд ключевых направлений.

Прежде всего, заслуживает внимания вопрос внедрения смешанных форматов взаимодействия сторон. На законодательном уровне целесообразно создать условия, при которых стороны постепенно переходили бы от стандартного обмена претензионными письмами к более конструктивному формату - переговорному процессу с привлечением нейтрального посредника. В качестве конкретного механизма можно рассмотреть введение института временной приостановки претензионного срока в случае, если одна из сторон выступает инициатором проведения медиативных процедур.

Не менее значимым направлением является перевод досудебных процедур в цифровое пространство. Речь идёт о формировании централизованной государственной информационной системы, которая объединила бы в себе функции официального претензионного документооборота с фиксацией факта доставки и инструменты для дистанционного запуска медиации. Подобная платформа должна обеспечивать надёжную защиту передаваемых данных, а легитимность совершаемых действий - подтверждаться посредством квалифицированной электронной подписи.

Финансовое поощрение участников АРС. Одним из наиболее действенных инструментов распространения альтернативных способов разрешения споров выступает система материальных стимулов. В частности, целесообразно предусмотреть в Налоговом кодексе РФ механизм частичного возмещения государственной пошлины заявителю - при условии, что до обращения в суд стороны прибегли к медиации либо спор был урегулирован на досудебном этапе. Подобная норма могла бы быть разработана по образцу уже действующего положения п. 33.1 ст. 333.40 НК РФ.

Реформирование системы профессиональной подготовки медиаторов. Существующие образовательные стандарты нуждаются в существенном пересмотре. Прежде всего необходимо значительно расширить практическую составляющую обучения - не менее чем до 500 часов. Помимо этого, для специалистов, только приступивших к профессиональной деятельности, следует ввести обязательное прохождение супервизии продолжительностью двенадцать месяцев с момента получения соответствующего статуса. Данные меры позволят повысить реальный уровень компетентности медиаторов.

Параллельно назрела острая необходимость в целенаправленном просвещении граждан. Для этого требуется создание специальной государственной программы, которая посредством средств массовой информации, учебных заведений и платформы «Госуслуги» будет доносить до широкой аудитории информацию о доступных альтернативных способах разрешения споров и их практических преимуществах перед судебным разбирательством.

Медиация, сохраняющая отношения и нацеленная на совместный поиск решений, особенно эффективна в семейных и корпоративных спорах благодаря конфиденциальности и учёту реальных интересов сторон. Однако противопоставлять её претензионному порядку непродуктивно: формальную чёткость претензии и гибкость медиации следует объединять. Такой синтез, дополненный цифровизацией, экономическими стимулами для досудебного урегулирования и повышением квалификации специалистов, позволит разгрузить суды и качественно поднять правовую культуру общества.

Список источников

10. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 №95-ФЗ (ред. от 15.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2026) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 30. Ст. 3012.
11. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 31.07.2025, с изм. от 25.03.2026) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2025) // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3302.
12. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 №138-ФЗ (ред. от 23.03.2026, с изм. от 31.03.2026) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 46. Ст. 4536.

13. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №188-ФЗ (ред. от 20.02.2026) // Собрание законодательства РФ. 2005. № 1 (часть I). Ст. 14.
14. Федеральный закон от 27.07.2010 №193-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» // Собрание законодательства РФ. 2010. № 31. Ст. 4155.
15. Федеральный закон от 30.12.2004 №214-ФЗ (ред. от 09.04.2026) «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2005. № 1 (часть I). Ст. 4.
16. Васильева Ю.В. Функции претензионного порядка как досудебного способа разрешения правового конфликта // Новая наука: от идеи к результату. - 2025. - №4. - С. 113-121.
17. Домашевская Е.В. Досудебный порядок урегулирования гражданско-правовых споров // Охрана и защита прав и законных интересов в современном праве. Сборник статей по результатам III международной научно-практической конференции. Симферополь, 2024. - С. 527-532.
18. Новиков А.В. К вопросу о досудебном порядке урегулирования экономических споров // Вопросы российского и международного права. - 2023. - Т. 13. - №1-2-1. - С. 240-246.
19. Овчинников Ю.Г. Порядок использования электронных документов в досудебном производстве // Законность. - 2024. - №5 - (1075). - С. 57-60.
20. Федоров А.А. Правовая природа института досудебного порядка в гражданско-правовых спорах // Вопросы российского и международного права. - 2024. - Т. 14. - №4-1. - С. 446-453.
21. Якушев Р.В. Обзор общего порядка и актуальных проблем правового института досудебного разбирательства в России // Право и государство: теория и практика. - 2024.-№10 (238). - С. 269-271.

Сведения об авторах

Демченко Ирина Анатольевна, доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры общегуманитарных и юридических дисциплин Ставропольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет», Ставрополь, Россия

Кулькина Ирина Васильевна, доцент, кандидат юридических наук, доцент кафедры частноправовых дисциплин, Автономная некоммерческая организация высшего образования Северо-Кавказский социальный институт, Ставрополь, Россия

Бружукова Ольга Валерьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры предпринимательского права, гражданского и арбитражного процесса Ростовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)», Ростов-на-Дону, Россия

Information about the author

Demchenko Irina Anatolyevna, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of General Humanitarian and Legal Disciplines, Stavropol Branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow Pedagogical State University", Stavropol, Russia

Kulкина Irina Vasilyevna, Associate Professor, Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Private Law Disciplines, Autonomous Non-Profit Higher Education Institution North Caucasus Social Institute, Stavropol, Russia

Bruzhukova Olga Valerievna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Business Law, Civil Law, and Arbitration Procedure Rostov Institute (Branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of the Russian Federation)" Rostov-on-Don, Russia

УДК 343:349:004

DOI 10.34755/IROK.2026.77.49.052

Кадомский Андрей Игоревич
УМВД России по Тамбовской области

Правовой анализ регулирования информационно-коммуникационной сферы в Российской Федерации

Аннотация. Настоящее исследование посвящено комплексному анализу правового регулирования информационно-коммуникационной сферы в Российской Федерации, отражающего процессы интенсивной цифровизации общества. В статье рассматривается действующая нормативная правовая база, включающая как нормативные правовые акты федерального законодательства, так и ведомственные приказы и распоряжения. На основе результатов анализа статистических данных ФКУ «ГИАЦ МВД России» особое внимание уделяется росту преступлений, связанных с неправомерным доступом к информации (ст. 272 УК РФ), и увеличению удельного веса преступлений, совершенных с использованием методов социальной инженерии. Полученные результаты направлены на формирование списка предложений по совершенствованию российского законодательства в сфере использования информационно-коммуникационных технологий и укреплению международного взаимодействия для предупреждения преступлений, совершаемых с использованием информационных технологий и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.

Ключевые слова: правовое регулирование, информационно-коммуникационная сфера, информационно-коммуникационные технологии, киберпреступность, персональные данные, информационная безопасность.

Kadomskiy Andrey Igorevich
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation in the Tambov Region

Legal Analysis of the Regulation of the Information and Communication Sphere in the Russian Federation

Annotation. This research concentrates on a comprehensive analysis of the legal regulation of the information and communication sphere in the Russian Federation, which reflects the processes of digitalization in society. The article examines the current legal framework, including the provisions of the Constitution of the Russian Federation and relevant federal legislation. Special attention is given to the protection of personal data and the prevention of crimes committed using information and communication technologies, particularly the unauthorized access to computer information. The analysis of statistical data from the Main Information and Analytical Center of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation has revealed key trends and existing legal gaps in current legislation. The research aims to generate proposals for improving Russian legislation and systematizing existing legal norms, as well as promoting international cooperation to ensure information security and sustainable development of the information and communication sphere.

Keywords: legal regulation, information and communication sphere, information and communication technologies, cybercrime, personal data, and information security.

Интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий в настоящее время приводит к все большей их интеграции в повседневную жизнь. «Процессы цифровизации затрагивают практически все сферы жизнедеятельности общества, создавая новые экономические и социальные возможности. Вместе с тем возрастают и риски,

связанные с угрозой утраты конфиденциальной информации, ростом числа кибератак и увеличением количества случаев совершения преступлений в информационно-коммуникационной сфере» [7, с. 1095]. В таких условиях перед государством возникает задача разработки эффективных мер, обеспечивающих правовую защиту юридических и физических лиц, а также государственных органов, а правовое регулирование информационно-коммуникационной сферы становится одним из важных элементов стратегии развития страны. Именно поэтому крайне важным становится четкое определение сфер регулирования, позволяющих эффективно решать возникающие проблемы.

Так, согласно положениям Распоряжения Правительства Российской Федерации от 30.12.2024 № 4154-р «Об утверждении Концепции государственной системы противодействия противоправным деяниям, совершаемым с использованием информационно-коммуникационных технологий», информационно-коммуникационная сфера – это совокупность информационно-телекоммуникационных сетей, включая сеть «Интернет», технологической инфраструктуры, обеспечивающей их функционирование, и различных форм человеческой активности, осуществляемой посредством их использования, и «практически каждое третье преступление совершено в информационно-коммуникационной сфере либо с использованием информационно-коммуникационных технологий», где под сферой понимается комплекс действий, включающий создание, обработку, хранение, передачу и использование электронных документов, данных и информации посредством компьютерных сетей, телекоммуникаций и программного обеспечения.

Основой правового регулирования информационно-коммуникационной сферы являются положения Конституции Российской Федерации, гарантирующей свободу слова, право на получение и распространение информации, тайну переписки и неприкосновенность частной жизни [1]. Эти базовые принципы определяют границы вмешательства государства в личную жизнь граждан и формируют общую концепцию построения правового порядка в данном секторе.

Однако вместе с этим возникают ситуации, требующие дополнительного правового регулирования. Так, широко используемый термин «цифровой профиль физического лица» порождает серьезные этические и юридические вопросы относительно степени допустимой открытости персональной информации и способов ее использования различными организациями и государственными учреждениями [10]. А в настоящее время Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин поручил «Министерству внутренних дел Российской Федерации до 30 июня 2026 г. обеспечить создание государственного информационного ресурса «Цифровой профиль иностранного гражданина», содержащего сведения об иностранных гражданах и лицах без гражданства, въезжающих в Российскую Федерацию, выезжающих из Российской Федерации, пребывающих (проживающих) в Российской Федерации, в целях формирования полной, достоверной и актуальной информации для оценки миграционной ситуации в Российской Федерации, выработки и реализации мер, направленных на регулирование миграционных процессов на территории Российской Федерации» [2].

Так, основной документ, который определяет зону регулирования и взаимодействия с компонентами информационно-коммуникационной сферы в Российской Федерации – Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Также, на процесс нормативного правового регулирования влияют ведомственные нормативные правовые акты и специализированные федеральные программы, такие как «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденная Президентом Российской Федерации Владимиром Владимировичем Путиным, которые устанавливают цели и приоритеты государственной политики в области цифровизации, одновременно очерчивая зоны риска и возможные пути решения проблемных вопросов [3].

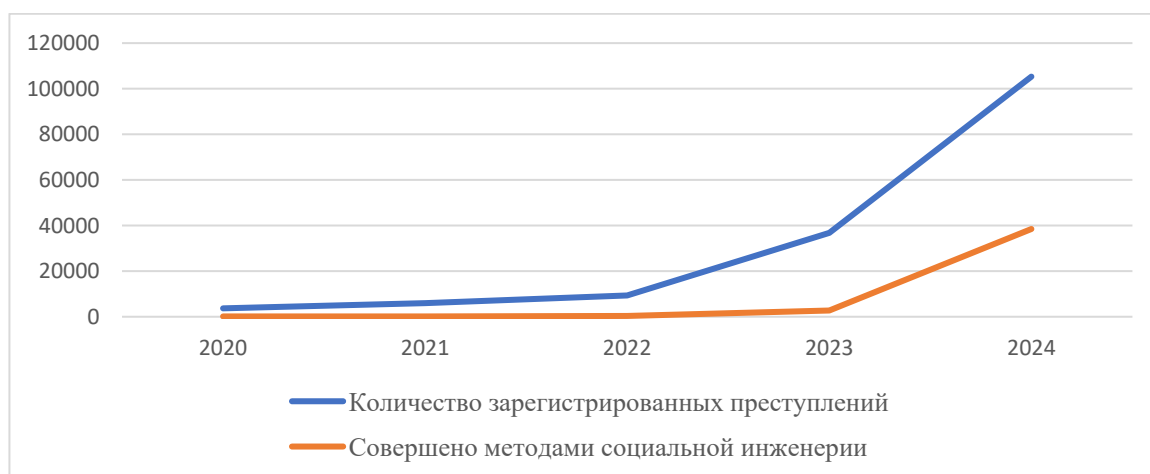
Практическое применение существующих правовых норм сталкивается с рядом трудностей, обусловленных спецификой самой природы информационных технологий. Так, одним из главных недостатков действующей системы регулирования является недостаточный уровень эффективности инструментов контроля за соблюдением норм законодательства. Эта ситуация усугубляется отсутствием единообразных подходов к определению критериев качества предоставления услуг в электронном виде, что создает неопределенность в интерпретации действующих норм законодательства и затрудняет межведомственное взаимодействие между регионами.

Еще одной проблемой является несовершенство методов идентификации пользователей, приводящей к внесению ложных сведений в информационные ресурсы. Использование поддельных или взломанных аккаунтов затрудняет установление лиц, осуществляющих противоправные действия. Для решения этой проблемы все большую популярность набирает внедрение биометрических систем аутентификации.

Так, например, согласно статистическим данным ФКУ «ГИАЦ МВД России», количество выявленных преступлений, связанных с неправомерным доступом к компьютерной информации, ответственность за которые установлена ст. 272 УК РФ, сохраняет стабильно высокие показатели и тенденцию к увеличению (табл. 1) (рис. 1)¹.

Таблица 1 – Статистические сведения ФКУ «ГИАЦ» МВД России о состоянии преступности в сфере неправомерного доступа к компьютерной информации в России за период 2020-2024 гг.

Отчетный период	2020	2021	2022	2023	2024
Зарегистрировано преступлений	3688	5965	9308	36788	105311
Из них лица установлены ОВД	466	1001	1058	1200	2167
Приостановлено по п.п. 1-4 ч. 1 ст. 208 УПК РФ	2713	4445	6879	26024	95888
Преступлений при помощи социальной инженерии	139	179	341	2707	38485



¹ На момент подготовки статьи ФКУ «ГИАЦ МВД России» не предоставлены статистические данные за 2025 год в открытом доступе, по этой причине сравнительный анализ проводился по доступным статистическим данным предыдущих лет.

Рисунок 1 – Количественная характеристика преступлений, ответственность за которые установлена по ст. 272 УК РФ, совершенных с использованием информационно-коммуникационных технологий за период 2022-2024 гг.

При этом удельный вес таких преступлений, совершенных с использованием методов социальной инженерии по итогам 2024 года получил сильный рост и составил 36,54% (7,36% – в 2023) (рис. 2)².



Рисунок 2 – Удельный вес количества всех зарегистрированных преступлений в сфере неправомерного доступа к компьютерной информации, совершенных методами социальной инженерии, среди всех зарегистрированных преступлений по ст. 272 УК РФ с использованием информационно-коммуникационных технологий в 2024 г.

И хотя за 2 месяца 2026 года количество раскрытых преступлений в данной категории увеличилось на 126,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, раскрываемость в данной категории составляет только 20,8% (табл. 2).

Таблица 2 – Статистические сведения ФКУ «ГИАЦ» МВД России о состоянии преступности в сфере неправомерного доступа к компьютерной информации в России за январь-февраль 2026 года

	ЗАРЕГИСТРИРОВАНО (в отчетном периоде)	в том числе	Из числа находившихся в производстве					выявлено лиц, совершивших преступления
			АСКРЫТО	в том числе			раскрываемость в %	
		ведомственными органами Следственного		органами внутренних дел	уголовные дела, которые направлены в суд с обвинительным			

² Форма № 280, кн. 1 «Сводный отчет по России о результатах деятельности органов внутренних дел Российской Федерации по противодействию преступлениям, совершаемым с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, а также результатах деятельности структурных подразделений органов внутренних дел Российской Федерации». ГИАЦ МВД России. Сведения за 2020-2024 гг.

								комите та Россий ской Федера ции		заключение м, обвинитель ным актом, обвинитель ным постановле нием						я (по наибо лее тяжко му)		
	сего	, %	ведств енных органов в Следст венног о комите та Россий ской Федера ции	органов в внутр енних дел	органов Федер ально й служб ы безоп асност и	сего	, %			сего	, %	сего		, %				
г реступл ения в сфере компью терной информ ации глава 28 УК РФ	133	50,7	4	941	52	46 4	86 ,5	39	2	195	42 1	95 ,4	7,1	6,4	2 07 3	72 ,1	96	04, 2
б том числе н еправо мерный доступ к компью терной информ ации ст. 272 УК РФ	321	56,8	2	249	0	03 5	26 ,5	73	1	59	00 9	36 ,3	7,5	0,8	2 94 2	72 ,9	7	,8

Учитывая, что удельный вес преступлений, совершаемых с целью неправомерного доступа к компьютерной информации составляет 86,76% от всех преступлений, отнесенных к совершаемым в сфере компьютерной информации (глава 28 УК РФ), «без надлежащего уровня защиты информационных систем и обучения сотрудников соблюдению мер по

предупреждению неправомерного доступа к сведениям, содержащимся в государственных базах данных, невозможно их стабильное функционирование» [1] (рис. 3).

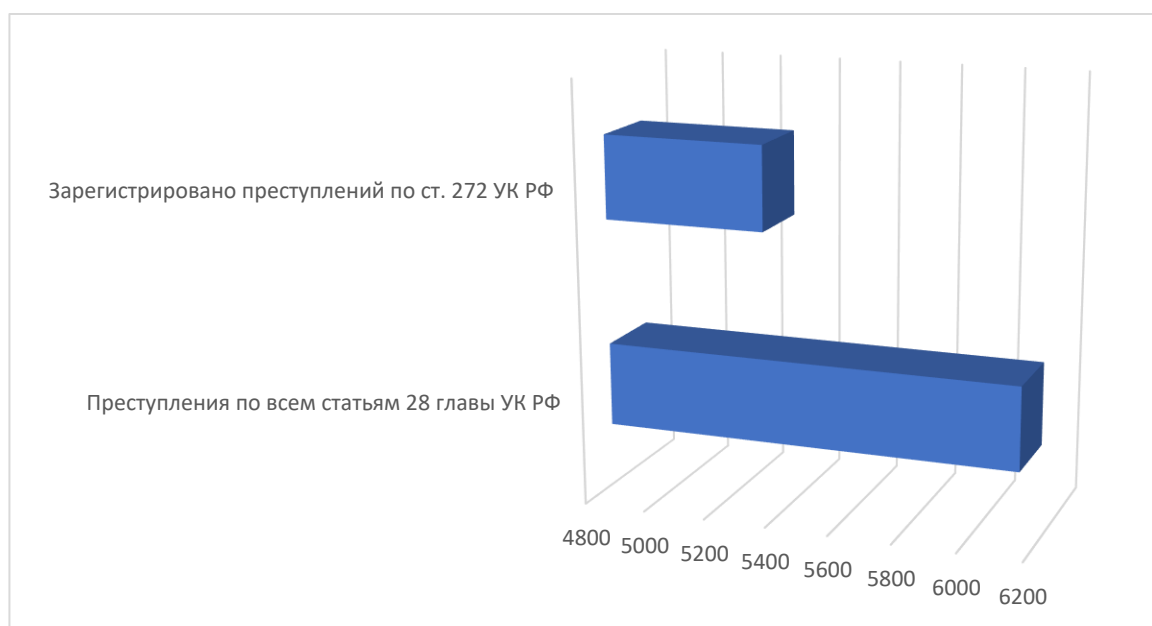


Рисунок 3 – Удельный вес количества всех зарегистрированных преступлений в сфере неправомерного доступа к компьютерной информации, среди всех зарегистрированных преступлений по ст. 272 УК РФ с использованием информационно-коммуникационных технологий за январь-февраль 2026 г.

Необходимо отметить, что развитие информационно-коммуникационных технологий носит глобальный характер, что ставит перед российским законодательством задачи согласования национальных норм с международными стандартами, касающихся защиты персональных данных и противодействию киберпреступности. Одним из примеров успешной интеграции законодательства и мер предупреждения является принятие Конвенции Совета Европы о защите физических лиц при обработке персональных данных (Конвенция № 108), которая с принятием протокола № 223 была подписана Российской Федерацией в 2018 году [5].

Для этого необходимо продолжать работу по составлению и согласованию двусторонних соглашений с иностранными государствами по вопросам взаимного признания доказательств и оказании помощи в расследовании преступлений, совершенных с использованием информационно-коммуникационных технологий. Такие соглашения способствуют укреплению доверия между странами и повышению общей безопасности в информационно-коммуникационной сфере.

В соответствии с распоряжением Президента Российской Федерации Генеральной прокуратуре Российской Федерации было поручено подписать от имени Российской Федерации Конвенцию, нацеленную на укрепление международного сотрудничества в борьбе с киберпреступностью [4]. Проект Конвенции был разработан более 5 лет назад Генеральной прокуратурой России при координирующей роли МИД России. В декабре 2024 года Генассамблея ООН большинством голосов приняла этот документ. 25 октября 2025 года в столице Вьетнама Ханое указанный исторический документ в области международного права был подписан Генеральным прокурором Российской Федерации Александром Гуцаном.

Исходя из проведенного анализа, можно сформулировать следующие практические рекомендации по совершенствованию системы правового регулирования информационно-коммуникационной сферы:

1. Создание единой концепции регулирования информационно-коммуникационной сферы, систематизирующей действующие нормы законодательства и исключающей противоречия в положениях различных нормативных правовых актов.

2. Совершенствование процедуры надзора за исполнением существующего законодательства в данной сфере путем введения обязательного аудита деятельности государственных органов и привлечения независимых экспертов к оценке результатов их деятельности.

3. Формирование действенных механизмов предотвращения несанкционированного доступа к информационным системам и критической инфраструктуре государства, таких как системы автоматического выявления угроз и предупреждения кибератак [8, с. 482].

4. Организация регулярного общественного обсуждения проектов нормативных правовых актов, касающихся регулирования информационно-коммуникационной сферы, привлечение широкого круга заинтересованных сторон, включая представителей бизнеса, научных кругов и гражданского общества.

5. Проведение масштабных кампаний по повышению грамотности населения в области безопасной работы в сети, разъяснению особенностей предоставления услуг, предоставляемых в электронном виде.

6. Профессиональная подготовка сотрудников, обладающих необходимыми компетенциями в области информационно-коммуникационных технологий и способности квалифицированно применять соответствующие знания на практике.

Реализация вышеуказанных мер позволит существенно снизить уровень правовых рисков, устранить существующие недостатки в межведомственном межгосударственном взаимодействии и обеспечить устойчивое развитие информационно-коммуникационной сферы в Российской Федерации [6, с. 94].

Таким образом, исследование показало, что современное понятие информационно-коммуникационной сферы представляет собой сложный объект правового регулирования, сочетающий как положительные эффекты цифровизации общества, так и негативные факторы, угрожающие правам и интересам физических и юридических лиц. Поэтому необходима целенаправленная работа по совершенствованию законодательства и выработке оптимальных моделей реагирования на возникающие вызовы. Только таким образом возможно обеспечить гармоничное развитие государства в сфере информационного права и поддержание высокого уровня информационной безопасности.

Эффективное правовое регулирование предполагает тесное сотрудничество всех заинтересованных сторон: федеральных органов власти, муниципальных образований, бизнеса, научного сообщества и гражданского общества. Лишь при таком подходе можно достичь поставленных целей и сформировать надежную основу для устойчивого развития общества в условиях современных геополитических вызовов.

Как заявил Президент России Владимир Владимирович Путин 24 февраля 2026 года на заседании коллегии ФСБ России: «необходимо развивать и совершенствовать государственную систему обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы РФ» [9].

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 25.04.2026).

2. Указ Президента Российской Федерации от 09.07.2025 № 467 «О государственном информационном ресурсе «Цифровой профиль иностранного гражданина» // СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_509510/ (дата обращения: 25.04.2026).

3. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (дата обращения: 25.04.2026).
4. Распоряжение Президента Российской Федерации от 23.10.2025 № 409-рп «О подписании Конвенции Организации Объединенных Наций против киберпреступности; укрепление международного сотрудничества в борьбе с определенными преступлениями, совершаемыми с использованием информационно-коммуникационных систем, и в обмене доказательствами в электронной форме, относящимися к серьезным преступлениям».
5. Конвенция Совета Европы от 28.01.1981 № 108 «О защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных» // СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121499/ (дата обращения: 25.04.2026).
6. Иванцов С. В. Информационно-телекоммуникационные технологии – современная реальность преступности / С. В. Иванцов, Т. В. Молчанова // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2020. – № 4(88). – С. 89-96.
7. Кадомский А. И. Предупреждение подделки документов с применением электронной подписи / А. И. Кадомский // Цифровая трансформация: тенденции и перспективы : Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции, Москва, 18 декабря 2025 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Мир науки», 2025. – С. 1094-1101.
8. Роль информационных технологий в профилактике и раскрытии преступлений / Е. В. Бурцева, И. П. Рак, А. В. Селезнев, А. В. Терехов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2008. – № 2(58). – С. 479-482.
9. Заседание коллегии ФСБ России // Официальный сайт Президента Российской Федерации. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/79216> (дата обращения: 25.04.2026).
10. Что такое Цифровой профиль физического лица // Единая система контекстных справок. URL: https://info.gosuslugi.ru/articles/Что_такое_Цифровой_профиль_физического_лица/ (дата обращения: 25.04.2026).
11. Kemp S., Buil-Gil D., Moneva A., Miró-Llinares F., Díaz-Castaño N. Empty Streets, Busy Internet: A Time-Series Analysis of Cybercrime and Fraud Trends During COVID-19 // Journal of Contemporary Criminal Justice. – 2021. – Vol. 37, No. 4. – P. 480–501.

Сведения об авторе

Кадомский Андрей Игоревич, специалист УМВД России по Тамбовской области, г. Тамбов, Россия.

Information about the author

Kadomskiy Andrey Igorevich, Specialist of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Tambov Region, Tambov, Russia.

УДК 343.81:343.85

DOI 10.34755/IROK.2026.48.25.053

Шильникова Анастасия Александровна

ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет им. В. Даля»

Особенности предупреждения преступлений в исправительных учреждениях

Аннотация. В статье исследованы основные способы предотвращения преступности в местах лишения свободы. Определено, что исправительные учреждения обеспечивают порядок и условия выполнения и отбывания наказаний в местах лишения свободы и гарантируют безопасность общества. Акцентируется внимание на том, что учреждения исполнения наказаний должны возвращать в общество полноценную личность. Определено, что предупреждение преступности в местах лишения свободы, как часть всей преступности, должно осуществляться на трех уровнях: общесоциальном, специально-криминологическом и индивидуальном. Предупредительная деятельность в местах лишения свободы может опираться на методы нейтрализации криминогенных явлений, разрушения криминальной субкультуры, и т.д. Обосновано, что для рецидива преступлений имеет место факт продления пребывания лица в криминогенной среде или возвращение его после отбывания наказания или условно-досрочного освобождения.

Ключевые слова: заключенные, исправительные учреждения, уголовно-исполнительная система, места лишения свободы, профилактика правонарушений, уголовная ответственность.

Shilnikova Anastasia Alexandrovna

V. Dahl Luhansk State University

Features of crime prevention in correctional institutions

Abstract. The article examines the main ways to prevent crime in places of detention. It is determined that correctional institutions ensure the order and conditions for the execution and serving of sentences in places of deprivation of liberty and guarantee the safety of society. Attention is focused on the fact that penal institutions should return a full-fledged personality to society. It is determined that the prevention of crime in places of deprivation of liberty, as part of all crime, should be carried out at three levels: general social, special criminological and individual. Preventive activities in places of detention may be based on methods of neutralizing criminogenic phenomena, destroying the criminal subculture, etc. It is proved that for the recurrence of crimes, there is a fact of prolongation of a person's stay in a criminogenic environment or his return after serving a sentence or parole.

Keywords: prisoners, correctional institutions, penal enforcement system, places of deprivation of liberty, prevention of offenses, criminal liability.

Особенности криминальной обстановки в местах лишения свободы во многом обусловлены присущими им особенностями и противоречиями, возникающими в процессе исполнения наказаний, связанных с изоляцией от общества. Анализ данных свидетельствует о том, что на распространенность преступлений в исправительных учреждениях существенное воздействие оказывает увеличение среди заключенных доли лиц, уже имевших судимость. Данные индивидуумы играют роль носителей и распространителей криминальных традиций и норм, которые объективно возникают вследствие продолжительного воздействия тюремного режима и изоляции. Принимая во внимание значимость и комплексность указанной проблемы, исследование эффективных

методов профилактики преступности в местах лишения свободы приобретает особую актуальность.

Стоит отметить, что научный анализ в данном направлении и на современном этапе развития уголовно-исполнительной системы были предметом исследования таких ученых, как Д.М. Адылина, А.А. Стрельниковой, К. А. Насреддинова, С. Н. Минсафина Н. А. Сурменок и др.

Цель статьи заключается в исследовании механизмов предотвращения преступности в исправительных учреждениях, а также в разработке рекомендаций по их профилактике на общесоциальном, специально-криминологическом и индивидуальном уровнях.

«Под предупреждением преступности стоит понимать профилактику данной преступности, то есть мероприятия, направленные на выявление, устранение и нейтрализацию причин и условий, ей способствующих, а также выявление лиц, склонных к противоправному поведению для устранения у них формирования антиобщественной установки на ранней стадии» [1].

Важное место в предотвращении преступности в системе государственных институтов занимают прежде всего учреждения уголовно-исполнительной системы главной задачей, которых является «обеспечение исполнения уголовно-исполнительного законодательства Российской Федерации» [2].

Лишение свободы как мера наказания, приводит к развитию определенных барьеров, способных привести к дезадаптации у некоторых индивидов. Это может спровоцировать их дальнейшее отчуждение от общества, усилить неприятие социальной среды или привести к временному исключению из нее. К наиболее существенным ограничениям относятся не только заметное сужение круга общения, но, что более важно, сокращение контактов с семьей, родственниками и друзьями. Кроме того, ограничивается доступ к культурным ценностям общества, хотя данное право закреплено в ч. 2 статьи 44 Конституции РФ. Практически отсутствует возможность получения высшего и среднего профессионального образования и т.д.

Выделяют три уровни противодействию преступности в местах лишения свободы: общесоциальный, специально-криминологический и индивидуальный.

Для профилактики преступности в исправительных учреждениях на общесоциальном уровне применяется широкий спектр мер. В их числе – стратегические, социально-экономические, организационно-управленческие, патриотические, образовательные, воспитательные и другие меры, которые нацелены на устранение и смягчение усугубленных социальных противоречий, которые в условиях мест лишения свободы часто предстают уже в искаженном виде.

Усугубление общественно-политической напряженности в первую очередь находит своё отражение в условиях содержания лиц, отбывающих наказание в исправительных учреждениях, способствуя росту криминальной субкультуры, агрессии и насильственных проявлений. Снижение уровня социальных конфликтов, которое достигается посредством грамотной и дальновидной социальной политики, что подтверждается многочисленными историческими прецедентами, ведет к заметному уменьшению частоты и тяжести преступлений, совершаемых как на почве насилия, так и корыстно-насильственного характера, в следственных изоляторах и колониях. Считаем, что именно общесоциальные меры: труд, образование, условия содержания, досуг заключенных в учреждениях исполнения наказаний способны предотвратить преступления. Следовательно, общесоциальное предотвращение преступности, превентивные меры, в конечном счете, изменяют представление о роли и месте уголовно-исполнительной системы в противодействии преступной деятельности.

Кроме того, пенитенциарные органы и структуры обладают арсеналом специфических инструментов для криминологической профилактики, а также для предотвращения и нейтрализации противоправных деяний. К ним относится постоянный мониторинг поведения заключенных, систематическое проведение всесторонних

превентивных мероприятий в исправительных учреждениях. Улучшение методик и процедур надзора в исправительных учреждениях, а также активная борьба с любыми проявлениями уголовной субкультуры являются приоритетами. Помимо этого, должна проводиться работа по пресечению рецидива преступлений. Значительную роль в предотвращении преступлений играет содействие со стороны различных объединений, включая религиозные и общественные.

По мнению Н.А. Сурменюк «индивидуальное предотвращение – это деятельность администрации учреждений исполнения наказаний, прежде всего направленная на идентификацию осужденных, склонных к совершению новых преступлений, а также применения к ним соответствующих специальных надзорных и воспитательных процедур» [3].

Так, повторные преступления, совершаемые лицами, уже привлекавшимися к уголовной ответственности, характеризуются прежде всего возрастающей общественной опасностью, это обусловлено тем, что такие лица более тщательно планируют совершение повторного преступления и демонстрируют большую степень криминальной осведомленности чем лица, идущие на преступление впервые. Поэтому необходимо системное комплексное исследование этого негативного феномена.

В юридической литературе, как правило, описано, что рецидивирующая преступность возникает под влиянием как общих факторов и обстоятельств, провоцирующих и поддерживающих преступность в целом, так и особых специфических причин, и условий, характерных для первого правонарушения, а также для периода отбывания наказания, что в совокупности способствует совершению последующих преступлений. Следовательно, детерминанты рецидивной преступности представляют собой сложную систему взаимосвязанных факторов, в первую очередь обусловленных неблагоприятной социальной внешней и внутренней средой, а также индивидуальными особенностями личности правонарушителя, которые приводят к продолжению противоправной деятельности.

Основные причины повторного совершения преступлений можно систематизировать, разделив их на три основные группы. К первой группе относятся, причины связанные прежде всего с первым привлечением к уголовной ответственности. Вторая группа охватывает причины, возникающие в ходе исполнения наказания, особенно если оно связано с лишением свободы. Наконец, третья группа – включает в себя обстоятельства, препятствующие успешной реинтеграции осужденного в общество после освобождения, прежде всего старые связи в преступном мире, бытовая и социальная необустроенность.

По мнению А.А. Стрельниковой «отсутствие должного образования обуславливает отсутствие профессиональных навыков, сокращает круг выбора профессии и затрудняет дальнейшее трудоустройство. Все это приводит к снижению материального достатка, человек становится не в состоянии законным путем добывать средства к существованию» [4].

По открытым статистическим данным, около семидесяти процентов лиц, освободившихся из мест лишения свободы, как правило, возвращаются в ту же социальную среду, которая ранее оказала на них пагубное воздействие. Более того, зачастую именно они сами иницируют поиск и восстановление прежних криминальных контактов.

Российская уголовно-исполнительная система призвана не только приводить в исполнение назначенные судом наказания, но и способствовать глубокому осознанию каждым осужденным содеянного. Эти принципы должны быть неотъемлемой частью всех видов наказания, включая условное осуждение, а также при работе с лицами, которые уже отбыли свой срок и вернулись в общество. Анализ рецидива преступлений среди лиц, освобожденных условно-досрочно, указывает на тревожную тенденцию: многие из них, ранее уже привлекавшиеся к уголовной ответственности, впоследствии вновь оказываются вовлечены в криминальную деятельность.

Считаем, что из-за отсутствия действенного механизма предотвращения преступности в местах лишения свободы существует ряд существенных ограничений прав и свобод, отбывающих наказание, а именно: 1) очень строгий повседневный круглосуточный контроль жизни и поведения осужденного; 2) монотонность и в основном однообразие видов деятельности; 3) замкнутость жизненного пространства и строгая ограниченность в общении осужденных.

Наряду с этим, жёсткие рамки, касающиеся территории и личного пространства заключённых, а также стирание граней между их частной и общественной жизнью, способны спровоцировать конфликты. Кроме того, может возникнуть разлад между официальными правилами и неофициальными нормами, регулирующими повседневную жизнь человека в местах лишения свободы.

Согласно «Минимальным стандартным правилам обращения с заключенными» одобренных Организацию Объединенных Наций общество должно не только помогать освобожденным заключенным находить свое место, но и также заботиться о том, чтобы такие заключенные получали необходимые документы и свидетельства, находили подходящее жилье и работу, владели средствами, достаточными для переезда на место назначения и для жизни в течение периода, наступающего после освобождения [5].

В основу исправления лиц, отбывающих наказание в виде лишения свободы в РФ, можно положить их уровень образования. Поскольку во многих случаях рецидивирующие преступления совершаются лицами, зачастую вообще не имеющими образования, или же это среднее профессиональное образование. Считаем, что данная проблема обусловлена недостаточным вниманием государства к осужденным, а именно отсутствием финансирования со стороны государства таких образовательных программ и как следствие отсутствие возможности получать образование в местах лишения свободы.

Судебная практика свидетельствует, что в основном к осужденным рецидивистам применяются наказания в виде лишения свободы на определенный срок. Согласно проведенным исследованиям, рецидивист зачастую способствует переходу на преступный путь в среднем 3-6 человек, прежде всего из числа несовершеннолетних.

«Общие криминологические исследования показывают, что значительное количество несовершеннолетних, отбывавших наказание в местах лишения свободы, по окончании его срока продолжают преступную деятельность» [6].

К тому же, лица совершившие повторные преступления практически всегда выступают основными проводниками и распространителями криминальных обычаев. Они же служат первоисточником для формирования устойчивых преступных сообществ. На данный момент, отсутствие непогашенной или снятой судимости обычно рассматривается как отличительная черта при обсуждении рецидива. В академических кругах имеются различные мнения: часть ученых отстаивает сохранение института судимости, в то время как другие считают его дальнейшее использование излишним, учитывая, что человек уже понес ответственность за совершенное преступление.

Деятельность, нарушающая закон, препятствует достижению целей правосудия и ослабляет доверие к пенитенциарной системе. В связи с этим была создана служба пробации, так как это один из инструментов снижения криминализации общества [7].

В то же время необходимо отметить, что для предотвращения преступности в местах лишения свободы целесообразно усовершенствовать механизм в сфере управления и обеспечения правопорядка в пенитенциарных учреждениях. Кроме того, необходимо устранить недостатки в организации социального, медико-психологического, воспитательного, производственно-хозяйственного, учебного и бытового устройства осужденных.

По данным исследования, в сотрудников пенитенциарных учреждений в основном на недостаточном уровне находится психологическая подготовка к урегулированию межличностных и групповых конфликтов, а также проведению работы с проблемными

категориями осужденных. Поэтому предложено проводить для таких сотрудников дополнительное обучение.

Ключевым элементом предупреждения противоправных деяний в учреждениях исполнения наказаний является комплексный подход, включающий как общие, так и персонализированные меры. Чтобы свести к минимуму шансы совершения противоправных действий в условиях мест заключения, первоочередной задачей становится исправление недостатков в сферах организации и управления, контроля и надзора, информационного обеспечения, оперативно-розыскной деятельности, а также устранение иных изъянов, которые косвенно или напрямую способствуют возникновению преступности [3].

Для предотвращения правонарушений в учреждениях исполнения наказаний необходимо: 1) наладить информационный обмен между различными отделами учреждения исполнения наказаний о группах осужденных, которые склонны к конфликтам и имеют склонность к насильственным и агрессивным действиям; 2) внедрение мер коллективной профилактики правонарушений, то есть разработка механизмов саморегулирования в специально или спонтанно созданных группах, выявление лидера с целью предотвращения развития правонарушения; 3) использование информации оперативных служб следственных изоляторов о преступной деятельности осужденных; 4) повышение качества профилактики преступлений на персональном уровне, особенно с осужденными, которые склонны к побегу или уже его совершали, систематически нарушают режим отбывания наказания, страдающими психическими расстройствами, злоупотребляющими алкоголем и наркотиками; 5) создание инспекционных служб и укомплектование их опытными, проверенными, квалифицированными кадрами.

Таким образом, преступность представляет собой серьезную угрозу, оказывающую пагубное воздействие на общественный порядок и подрывающую основы законопослушного сообщества. Особо выделяется тенденция к увеличению рецидивных преступлений в периоды государственной нестабильности. Повышение криминальной активности осужденных во время кризисов усугубляет негативные последствия этих процессов, ставя под сомнение как доверие к власти, так и стабильность гражданского общества. Следовательно, первоочередной задачей для исследователей, практиков и законодателей на современном этапе должно стать предотвращение преступлений в исправительных учреждениях и снижение деструктивного влияния бывших заключенных на общество. Только слаженная и продуманная политика в данной сфере, эффективный механизм предотвращения преступности в местах лишения свободы может обеспечить достижение необходимого результата, реализации и выполнения поставленных задач.

Список источников

1. Адылин Д.М. Понятие предупреждения преступности / Д. М. Адылин // Пенитенциарная безопасность: национальные традиции и зарубежный опыт: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, в 2-ух частях, Самара, 30–31 мая 2019 года / Самарский юридический институт ФСИН России. Том Часть 1. – Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2019. – С. 7-8. – EDN ELEOBY.

2. Закон РФ "Об учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы Российской Федерации" от 21.07.1993 N 5473-1 (последняя редакция) URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4645/?ysclid=mnbl93m35f492488501

3. Сурменок Н.А. Предотвращение преступности как сфера сотрудничества уголовно-исполнительной и криминологической (профилактической) политики Российской Федерации / Н.А. Сурменок // Модернизация российского общества и образования: новые экономические ориентиры, стратегии управления, вопросы правоприменения и подготовки кадров: материалы XXIII национальной научной

конференции (с международным участием), Таганрог, 15–16 апреля 2022 года. – Таганрог: Таганрогский институт управления и экономики, 2022. – С. 650-653. – EDN TUXTFB.

4. Стрельникова А.А. Причины и условия рецидива преступлений / А.А. Стрельникова // Моя профессиональная карьера. – 2025. – Т. 1, № 73. – С. 189-195. – EDN FYLLNH.

5. Минимальные стандартные правила в отношении обращения с заключенными (Правила Нельсона Манделы) (пересмотренный текст) (приняты Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН 17 декабря 2015 г.) URL: <https://base.garant.ru/1305346/>

6. Шильникова А.А. Некоторые вопросы установления возраста уголовной ответственности и наказаний несовершеннолетних в уголовном законодательстве / А.А. Шильникова // Проблемы права: теория и практика. – 2023. – № 63. – С. 281-291. – EDN CHQXGL.

7. Ворушило В.П. Актуальные вопросы пенитенциарного и постпенитенциарного рецидива и методы его предотвращения / В.П. Ворушило // Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий: материалы VII Международной научно-практической конференции, Донецк, 06–07 июня 2023 года. – Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2023. – С. 101-105. – EDN LZEAJ5.

Сведения об авторе

Шильникова Анастасия Александровна, старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет им. В. Даля», Луганск, Россия.

Information about the author

Shilnikova Anastasia Alexandrovna, Senior Lecturer, V. Dahl Lugansk State University, Lugansk, Russia.

УДК 343

DOI 10.34755/IROK.2026.51.16.054

Ширинджонов Фирдавс Изатуллоевич
Таджикский государственный университет коммерции

Противодействие транснациональной организованной преступности: стратегический аспект

Аннотация. Статья посвящена анализу стратегии противодействия транснациональной организованной преступности в Республике Таджикистан. Отмечается высокая активность деятельности транснациональных организованных преступных групп на что указывает статистика пресечения деятельности преступных групп за период 2013–2025 гг. Подтверждается острота проблемы в связи с использованием транснациональными преступниками передовых цифровых технологий. Указывается недостаточная эффективность классических подходов, в связи с чем обосновывается необходимость принятия Стратегии противодействия транснациональной организованной преступности в Таджикистане на период до 2030 года. Предлагая пути противодействия с организованной преступностью, особо отмечается повышение киберграмотности населения и укреплении международного сотрудничества в рамках Палермской конвенции.

Ключевые слова: противодействие преступности, транснациональная организованная преступность, стратегическое планирование, конфискация активов, кибербезопасность, Палермская конвенция, международное сотрудничество.

Shirinjonov Firdavs Izatulloevich
Tajik State University of Commerce

Countering Transnational Organized Crime: A Strategic Perspective

Abstract. This article analyzes the strategy for combating transnational organized crime in the Republic of Tajikistan. The article notes the high level of activity of transnational organized crime groups, as evidenced by statistics on the suppression of criminal groups for the period 2013–2025. The severity of the problem is confirmed due to the use of advanced digital technologies by transnational criminals. The insufficient effectiveness of traditional approaches is highlighted, thus justifying the need to adopt a Strategy for Combating Transnational Organized Crime in Tajikistan for the period up to 2030. In proposing ways to combat organized crime, the article emphasizes increasing the cyberliteracy of the population and strengthening international cooperation within the framework of the Palermo Convention.

Keywords: combating crime, transnational organized crime, strategic planning, asset forfeiture, cybersecurity, Palermo Convention, international cooperation.

За период 2013-2020 годов была выявлена и прекращена деятельность 53 транснациональных организованных преступных групп и арестованы 115 человек из числа их лидеров и активных членов [6]. В 2021 году этот показатель составил - 41, в 2022 году - 37, в 2023 году - 40, в 2024 - 32 и в 2025 году была пресечена деятельность 44 транснациональных преступных групп численностью 88 человек (2024 - 83 человека) [7]. Вместе с тем, учитывая латентность транснациональной организованной преступности эффективное противодействие требует разработки комплексного подхода, а систематизация стратегий контроля должна основываться на анализе их потенциальной эффективности с учетом транснационального характера оргпреступности, что требует стратегического планирования в рамках трехуровневой системы: международной, региональной и национальной [8, с. 116]. Однако в современных условиях потенциал глобального и

регионального уровня противодействия существенно ограничен, что актуализирует значение национального уровня противодействия транснациональной организованной преступности (далее ТОП) [3].

Несмотря на то, что на национальном уровне уже принято множество мер в сфере противодействия организованной преступности и действует множество институтов в этой сфере, тем не менее, по сей день ведутся споры о том, достаточны ли принятые усилия для решения данной проблемы, так как количество подобных преступлений не уменьшается, а в некоторых сферах наоборот растет [9]. Кроме того, как отмечают международные организации часто государства сталкиваются с объективными трудностями в направлении противодействия ТОП.

Основная проблема заключается в том, что противодействие современной ТОП осуществляемое с использованием классических, устаревших методов и традиционных стратегий противодействия часто не достигает поставленной цели. Не умаляя значения классических мер по противодействию организованной преступности, считается, что существуют проблемы и ограничения, которые могут сделать их менее эффективными в определенных ситуациях. Кроме того, оборот ТОП составляет \$2,2 трлн в год, что многократно превышает ВВП отдельных стран мира. Транснациональные организованные преступные формирования тратят огромные ресурсы на совершенствования своей структуры, посему необходимо дальнейшее укрепления материально-технической базы правоохранительным органам, чтобы справляться с масштабами преступных операций. При этом финансовые затраты в сфере противодействия ТОП могут значительно различаться в разных странах в зависимости от таких факторов, как уровень преступной активности и ресурсов страны. Эти затраты являются динамичными и могут меняться со временем в ответ на возникающие угрозы и развивающуюся преступную практику. С этой точки зрения концепция противодействия ТОП требует стратегию, которая позволит минимизировать и ущерб от преступной деятельности, и расходы, связанные с противодействием с ней. Так, например, следует увеличить финансирование за счет конфискованных средств, а также внедрить целевую программу пропорционального софинансирования, при которой увеличение бюджетных ассигнований напрямую увязывается с выполнением ключевых показателей операционной эффективности, таких как скорость рассмотрения дел, уровень раскрываемости и внедрение ресурсосберегающих цифровых технологий, что позволит трансформировать экстенсивный рост затрат в качественное улучшение результатов.

Другой проблемой являются законодательство и юрисдикционные ограничения, которые могут препятствовать сотрудничеству стран [1] из-за различия правовых стандартов и, например проблем, связанных с экстрадицией. Именно различия между системами уголовного правосудия стран не способствуют действенному противодействию ТОП [2].

Следующая проблема заключается в использовании подобными преступными организациями передовых технологий, шифрования и онлайн-платформ для общения и финансовых транзакций [8, с. 110]. Классические методы уже не успевают за быстро развивающейся картиной организованной преступности. Правоохранительные органы, законодательство и инструменты информирования населения часто не успевают адаптироваться к новым угрозам. В связи с чем целесообразна разработка стратегии, основанных на принципах устойчивого цифрового развития. Стратегия должна предполагать создание и внедрение технологических решений, минимизирующих риски - как технические, так и социальные - для противодействия преступной активности в цифровой среде. При этом стратегия должна быть системной, долгосрочной, непрерывной и упреждающей. Ее основу должен составить новый ценностный подход к созданию цифровых систем, где главными приоритетами являются надежность и устойчивость инфраструктур. В рамках такой стратегии необходимо: постоянно проводить аудит для выявления и прогнозирования уязвимостей в цифровой среде, разрабатывать долгосрочную политику по подготовке и удержанию квалифицированных ИТ-специалистов, системно

работать с населением, повышая цифровую грамотность, информированность и культуру кибербезопасности, обеспечивать правовое регулирование и модернизацию правоохранительных механизмов, поддерживать международное сотрудничество.

Сегодня различные страны мира разрабатывают и реализуют стратегии борьбы с организованной преступностью. Специфика этих стратегий может существенно различаться в зависимости от уникальных обстоятельств страны, правовой базы и характера оргпреступности, распространенной в ее регионах.

Вместе с тем ключевыми компонентами, которые часто встречаются в национальных стратегиях по борьбе с преступностью являются:

- обмен информацией, связанной с транснациональной преступной деятельностью;
- укрепление внутренних законов и правил для устранения пробелов и уязвимостей, которыми могут воспользоваться организованные преступные группы;
- сотрудничество с международными партнерами для координации усилий по расследованию и уголовному преследованию транснациональных преступных организаций;
- конфискация активов и финансовые расследования предполагает укрепление механизмов выявления, отслеживания и конфискации активов, полученных в результате деятельности транснациональных организованных преступных формирований;
- развитие возможностей по борьбе с киберпреступностью, поскольку многие организованные преступные группировки используют технологии для различных преступных действий;
- информирование общественности о рисках и последствиях участия в ТОП или ее поддержки;
- укрепление потенциала правоохранительных и иных госструктур и устранение причин и условий ТОП [10, с. 6-9].

Следует отметить, стратегическими задачами противодействия ТОП должно быть меры, которые прежде всего направлены на ее деструктуризацию посредством:

- идентификации и их нейтрализации (включая оперативно-розыскные мероприятия, сбор доказательной базы и последующую уголовную ответственность);
- ликвидация транснациональных преступных сетей путем лишения их транграничных операционных возможностей и устранения «безопасных убежищ»;
- экономическое противодействие (конфискация криминальных активов, препятствие легализации доходов и коррупции);
- ликвидация преступных структур, учитывая их высокий рекрутинговый потенциал и способность к регенерации руководящего состава. Изолированное применение карательных мер без системного воздействия на организационную структуру приводит лишь к кадровой ротации внутри преступных формирований.

В контексте рассматриваемого вопроса следует отметить статью 31 Палермской конвенции, которая:

- призывает государства-участники разрабатывать и оценивать национальные проекты, а также создавать и продвигать передовой опыт противодействия ТОП;
- обязывает стремиться сократить в соответствии с основополагающими принципами внутреннего законодательства существующие или будущие возможности организованных преступных групп участвовать на законных рынках с использованием доходов от преступлений;
- призывает государства-участники способствовать реинтеграции в общество людей, осужденных за преступления, предусмотренные Конвенцией, а также периодически оценивать свои соответствующие правовые инструменты и административную практику, чтобы выявить их уязвимость для злоупотреблений со стороны организованных преступных групп;
- призывает государства-участники повышать осведомленность общественности о существовании, причинах, серьезности и угрозе, которую представляет ТОП;

- рекомендует государствам-участникам предоставлять Генсеку ООН подробную информацию о национальных органах власти, которые могут помочь другим государствам в разработке превентивных мер против ТОП;

- рекомендует государствам-участникам сотрудничать друг с другом и соответствующими региональными и международными организациями, если они считают это целесообразным, в целях продвижения и развития превентивных мер.

Учитывая вышесказанное считаем, что национальная стратегия противодействия ТОП должна быть комплексной, включая как предупреждение, так и противодействие. В рамках этой стратегии следует обеспечить сотрудничество всех заинтересованных сторон, которая должна вестись систематически и широкомасштабно. Все слои общества должны быть осведомлены об этой проблеме. Стратегия противодействия ТОП должна представлять собой дорожную карту, которой должны следовать институты ответственные за борьбу с ТОП. В стратегических планах должны излагаться приоритеты в борьбе с преступностью, соответствующие работы, которые предстоит провести строевым подразделениям, а также структурные изменения в этом направлении.

Вопросы, которые необходимо принять во внимание при подготовке подобной стратегии являются:

1. Разработка мер по устранению существующих и вероятных факторов, способствующих развитию ТОП;
2. Противодействия ТОП.
3. Разработка мер для уязвимых групп (женщин и детей);
4. Оснащение правоохранительных органов полномочиями и техническими средствами, подходящими для противодействия ТОП;
5. В контексте противодействия ТОП выявления существующих препятствий в системе и разработки необходимых правовых, инфраструктурных и образовательных мер для их устранения.

Не стоит забывать, что стратегия противодействия ТОП должны разрабатываться в соответствии с местными, национальными и международными приоритетами и требованиями. Стратегия должна быть принята как сильная и решительная реакция против организованного беззакония и должна получить достаточную поддержку не только со стороны государства, но и со стороны всех слоев общества.

Таким образом, относительно принятие программно-целевого направления противодействия ТОП, необходимо отметить проблемы, требующие неотложного решения, а именно необходимость в принятии долгосрочной стратегии противодействия ТОП в Республике Таджикистан до 2030 года. Стратегия должна стать национальной, общегосударственной директивой для разработчиков срочных государственных и региональных планов, изменяющихся при их выполнении.

Кроме того, следует увеличить финансирование за счет конфискованных средств транснациональных организованных преступных формирований, а также внедрить целевую программу пропорционального софинансирования, при которой увеличение бюджетных ассигнований напрямую увязывается с выполнением ключевых показателей операционной эффективности, таких как скорость рассмотрения дел, уровень раскрываемости и внедрение ресурсосберегающих цифровых технологий, что позволит трансформировать экстенсивный рост затрат в качественное улучшение результатов.

Список источников

1. Волеводз А.Г. Уголовно-правовые препятствия международному сотрудничеству в сфере уголовного судопроизводства / А.Г. Волеводз. – Текст: непосредственный // Библиотека уголовного права и криминологии. – 2013. - № 2. – С. 164-172.
2. Воронин В. А., Родионова Т. А. Современные тенденции развития транснациональной организованной преступности // Вестник Челябинского государственного университета. 2012. № 29. Право. Вып. 33. С. 58-70.

3. Галина Дидковская. Международная преступность в современных условиях развития общества // Национальный юридический журнал: теория и практика. National law journal: theory and practice. 2(24) / 2017 / С. 175–176.

4. Конвенция ООН против транснациональной организованной преступности от 15 ноября 2000 г. // Правовое обеспечение сотрудничества правоохранительных органов государств – участников СНГ в сфере борьбы с экономическими преступлениями: Сборник договорно-правовых, законодательных и иных нормативных актов [Текст]. – М.: Бюро по координации борьбы с организованной преступностью и иными опасными видами преступлений на территории государств – участников СНГ, 2007. – С. 21 –61.

6. Национальная стратегия по контролю за наркотиками в Республике Таджикистан на 2021-2030 годы. [Электронный ресурс]. <https://akn.tj/ru/2021/04/15/national-drug-control-strategy-of-the-republic-of-tajikistan-for-2021-2030/> (дата обращения: 02.01.2026г.).

7. Пресс-конференция по подведению итогов деятельности Агентства по контролю за наркотиками при Президенте Республики Таджикистан за 2025 год.

8. Пихов А. Х. А. Транснациональная преступность: система понятий / А. Х. А. Пихов // Вестник Московского университета МВД России. – 2017. – № 6. – С. 109-113. – EDN UTSOYC.

8. Пихов А. Предупреждение транснациональной преступности: от декларирования к стратегическому планированию // Вестник Московского университета МВД России. 2019. №4. С. 116.

9. Пресс-конференция Агентстве по контролю за наркотиками при Президенте Республики Таджикистан по подведению итогов деятельности за 2024 год. <https://akn.tj/>

10. Шалагин А.Е. Транснациональная преступность как угроза общественной безопасности // Транснациональная организованная преступность. Отмывание денег, розыск финансов и изъятие незаконной прибыли: сборник материалов Международного научно-практического семинара (26-27 сентября 2012 г.). – Казань: КЮИ МВД России, 2012. – С. 5-9.

Сведения об авторе

Ширинджонов Фирдавс Изатуллоевич – к. ю. н., доцент, Таджикский государственный университет коммерции.

Information about the author

Shirinjonov Firdavs Izatulloevich - PhD in Law, Associate Professor, Tajik State University of Commerce.

УДК 338.2

DOI 10.34755/IROK.2026.84.61.055

Яковец Мария Дмитриевна

Государственный академический университет гуманитарных наук

Рожкова Зинаида Игоревна

Государственный академический университет гуманитарных наук

Трансформация политического режима в СССР: конституционно-правовой аспект

Аннотация. В статье рассматривается трансформация политического режима СССР через призму конституционно-правового развития. Исследуется эволюция советского конституционализма 1924 г., 1936 г. и 1977 г., а также на основе правовых актов периода 1985-1990 гг. выявляется соотношение правовых норм и политической практики на различных этапах функционирования государства. Особое внимание уделяется проблеме декларативности конституционных положений, а также роли конституции как инструмента легитимации политической власти.

Обосновывается вывод о том, что трансформация политического режима в СССР сопровождалась изменением характера конституционализма. Показано, что на позднем этапе развития СССР увеличивался разрыв между конституционно-правовыми нормами и реальными политическими процессами, что способствовало снижению эффективности правового регулирования и подрыву устойчивости политической системы.

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе взаимосвязи конституционно-правовых изменений и трансформации политического режима, что позволяет по-новому оценить роль конституционализма в процессе институциональных изменений и распада СССР.

Ключевые слова: СССР, конституционализм, политический режим, трансформация политического режима, перестройка

Yakovets Maria Dmitrievna

State Academic University for the Humanities

Rozhkova Zinaida Igorevna

State Academic University for the Humanities

Transformation of the political regime in the USSR: constitutional and legal aspects

Abstract. The article examines the transformation of the political regime of the USSR through the prism of constitutional and legal development. The evolution of Soviet constitutionalism in 1924, 1936 and 1977 is studied, and on the basis of legal acts of the period 1985-1990, the correlation of legal norms and political practice at various stages of the functioning of the state is revealed. Special attention is paid to the declarative nature of constitutional provisions, as well as the role of the constitution as a tool for legitimizing political power.

The conclusion is substantiated that the transformation of the political regime in the USSR was accompanied by a change in the nature of constitutionalism. It is shown that at the late stage of the development of the USSR, the gap between constitutional and legal norms and real political processes increased, which contributed to a decrease in the effectiveness of legal regulation and undermined the stability of the political system.

The scientific novelty of the research lies in a comprehensive analysis of the relationship between constitutional and legal changes and the transformation of the political regime, which allows a new assessment of the role of constitutionalism in the process of institutional changes and the collapse of the USSR.

Keywords: USSR, constitutionalism, political regime, transformation of the political regime, perestroika

Проблематика политического режима в политической науке традиционно рассматривается как с помощью политико-правового подхода, так и с помощью социологического подхода. В данной статье упор будет сделан на политико-правовой подход.

Актуальность исследования связана с необходимостью переосмысления роли конституционализма в условиях трансформации политического режима СССР в период 1985-1991 гг. Советский проект является примером специфичной моделью конституционализма, сочетающая в себе формально демократические принципы, которые не соответствовали политической действительности.

Целью исследования является выявление взаимосвязи между эволюцией конституции СССР и трансформации политического режима СССР.

Задачи исследования:

- 1) Проанализировать теоретические подходы к пониманию политического режима и института конституционализма
- 2) Исследовать особенности конституционного развития СССР на основе конституций 1924 г., 1936 г., 1977 г.
- 3) Определить роль правовых реформ периода перестройки в трансформации политического режима

Методологическая основа исследования составляет политико-правовой подход, а также сравнительно-исторический анализ.

Теоретические подходы к пониманию политического режима и института конституционализма

Вопросы трансформации политического режима СССР в политической науки принято рассматривать через призму политических институтов, а также через субъектов политики. Но для понимания процессов функционирования института государства необходимо рассмотреть понятия политического режима и конституционализма, а также определить сущность политико-правового подхода.

Классическое определение политического режима дает Б. Геддес в работе «Autocratic breakdown and regime transitions: A new data set. Perspectives on politics», которая понимает политический режим как «Набор базовых установок и инструментов для выбора лидера и политики». В. Бенюк конкретизирует определение, определяя политический режим как «государственный строй, совокупность средств, методов и способов осуществления власти». Таким образом, политический режим можно определить как совокупность методов осуществления политической власти.

Для идентификации политического режима выделяются два основных направления: институциональный (политико-правовой) подход и социологический подход. Социологический подход ориентирован на исследование общества и его взаимодействие с политической системой. Институциональный подход основывается на легалистском принципе и предполагает анализ формальной институциональной структуры. Основным представителем данного подхода является Морис Дюверже. М. Дюверже отмечал важную роль права, т.к именно он регламентирует ряд политических институтов.

Основой государственного устройства является институт конституционализма. Существует ряд подходов к определению конституционализма. В.В. Виноградов определяет конституционализм как «политико-правовую теорию, обосновывающую необходимость конституционного строя».

В.Г. Баев называет конституционализмом «институт, который сочетает в себе теорию и практику организации общественной и политической жизни общества»³. Институт конституционализма является важным институтом власти, который уравнивает институциональный подход и форму правления. Он делает акцент на легалистский принцип и опирается на правовые документы, федеральные законы, правовые акты. Задачей института конституционализма является урегулирование политико-правовых отношений между акторами.

Существует множество подходов к изучению института конституционализма, обозначим некоторые из них. С. Поярков выделяет следующие подходы: идейно-ценностный и инструментальный. В основе идейно-ценностного подхода заложена концепция Д. Ролза, которая опирается на инкорпорацию равных для всех политических свобод. Инструментальный подход опирается на статусность политической власти, т.е. регламентирование и компетенции политической власти. Особенностью инструментального подхода является стремление обеспечить создание правового государства, институты которого будут работать. Каждый из этих подходов применим для института конституционализма СССР, но в этом исследовании, по мнению автора, будет более объективно рассмотрение института конституционализма через призму инструментального подхода.

Б.А. Страшун рассматривая классификацию конституционализма, выделяет три вида конституционализма⁴: *юридический, политический и имитационный*. *Юридический конституционализм* предполагает оформление в рамках правовых норм, которые регулируют устройство общества. *Политический конституционализм* подразумевает внедрение демократических инструментов в политическую систему, чтобы обеспечить соблюдение прав всех граждан. *Имитационный конституционализм* обеспечивает номинальную работу ряда институтов, которые в нормальных условиях должны влиять на жизнь граждан и обеспечивать функционирование общества. К таким институтам относятся избирательная система, судебная система, политические партии и др.

В.Е. Чиркин выделяет следующие периоды изучения отечественного конституционализма⁵: *первый период* с 1815 по 1905 г., *второй период* с 1905 по февраль 1917 г., *третий период* с февраля 1917 по октябрь 1917 г. и *четвертый период* с октября 1917 г. по декабрь 1991 г. В рамках данного исследования будет рассматриваться четвертый период.

Проведенный анализ теоретических подходов к пониманию проблематики политического режима предполагает рассмотрение данного вопроса не только через призму политической науки, но и через изучение правовых аспектов с помощью институционального подхода. Поэтому институт конституционализма и политический режим следует рассматривать во взаимосвязи. Использование инструментального подхода для изучения вопроса конституционализма позволяет интерпретировать конституционные нормы как инструмент легитимации власти.

Особенности конституционного развития СССР на основе конституций 1924 г., 1936 г., 1977 г.

³ Баев В.Г. Конституционализм как понятие и научная проблема // Ленинградский юридический журнал. 2008. №3. С.3.

⁴ Конституционализм: идеал и/или реальность: Сборник материалов дискуссии за круглым столом 4 февраля 2011 года / Под ред. Б.А.Страшуна, И.А.Алебастровой. — М.: Институт права и публичной политики, 2012. — С. 24-25.

⁵ Конституция в XXI веке: сравнительно-правовое исследование : монография / отв. ред. В. Е. Чиркин. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2011. — 656 с.

Для того, чтобы определить роль института конституционализма в условиях режимной составляющей, важно рассмотреть главный закон государства – конституцию. В истории Советского Союза было принято три Конституции: в 1924 г.⁶, 1936 г.⁷ и 1977 г.⁸.

Основной закон 1924 г. подразумевал федеративное устройство, но А.Н. Медушевский отмечает, что «При внешнем соблюдении федеративной формы объединения реализовалась фактическая модель унитарного государства»⁹. Номинально власть принадлежала ЦИК и Съезду Советов, но формально все важные решения принимались И.В. Сталиным. Вопрос суверенитета четко не отражен в конституции, но в рамках статьи 3, которая определяет ограниченность суверенитета как «лишь по предметам, отнесенным к компетенции Союза. Вне этих пределов каждая союзная республика осуществляет свою государственную власть самостоятельно; Союз Советских Социалистических Республик охраняет суверенные права союзных республик»¹⁰. В действительности республики практически не имели возможности принимать серьезные политические решения самостоятельно.

Отдельным аспектом конституции выступил Верховный суд. Согласно статье 43 конституции СССР¹¹ «к компетенциям суда относятся дача верховным судам союзных республик руководящих разъяснений по вопросам общесоюзного законодательства, разрешение споров между республиками» и др. Обозначение рамок Верховного суда заложило основу для дальнейших дополнений и изменений конституции.

Конституция СССР 1924 г. несмотря на то, что де-юре предполагала федеративную модель устройства государства, но де-факто прослеживалась высокая степень централизации власти. Таким образом, уже на ранних этапах можно проследить адаптивность к политической реальности.

Конституция 1936 г. «Конституция, победившего социализма» или «Сталинская». Основной закон был принят в 5 декабря 1936 г. и состоял из 13 глав, которые включали в себя разделы по общественному и государственному устройству, высшим органам государственной власти СССР и Советских республик, суд и прокуратуру, основные права и обязанности граждан, избирательную систему, герб и флаг, порядок изменения конституции. Решение обновления основного закона было связано со следующими причинами:

1. Желание показать, что в СССР соблюдаются права трудящихся, в частности, и права человека в общем.
2. Формирование и становление политических институтов и трансформация политического режима.

В Конституции 1936 г. появляется архитектура политических институтов в отличие от конституции 1924 г. Фокус внимания смещается на консолидацию режима. Для того, чтобы реформировать институты и перейти от «непосредственной демократии» до «диктатуры пролетариата» необходимо поменять архитектуру институтов. В первую очередь речь идет об отказе от съездов Советов. Съезд Советов — это орган, на заседаниях

⁶ Конституция СССР "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 06.07.1923 // Известия ЦИК СССР. 1924 г. № 150. Ст. 617 с изм. и допол. в ред. от 31.01.1924.

⁷ Конституция СССР "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 05.12.1936 // Известия ЦИК СССР. 1936 г. № 283. с изм. и допол. в ред. от 05.12.1936.

⁸ Конституция СССР "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 02.11.1977 // Ведомости Верховного Совета СССР. 1977 г. № 41. с изм. и допол. в ред. от 07.10.1977.

⁹ Медушевский А.Н. Политическая история русской революции: нормы, институты, формы социальной мобилизации в XX веке. М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив, 2017. - С.277.

¹⁰ Конституция СССР "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 06.07.1923 // Известия ЦИК СССР. 1924 г. № 150. Ст. 617 с изм. и допол. в ред. от 31.01.1924.

¹¹ Конституция СССР "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 06.07.1923 // Известия ЦИК СССР. 1924 г. № 150. Ст. 43 с изм. и допол. в ред. от 31.01.1924.

которого принимались вопросы экономики, обороны, национального развития, а также вопросы законодательства. Помимо Съезда Советов в систему органов власти входил ЦИК СССР и Президиум. Все эти органы занимались вопросами законодательной и исполнительной власти. К 1935 г. Сталину стали поступать критические записки о работе ЦИК: «В порядке высказывания мнений о местных органах власти¹²» за подписью Г. Байчурина (Казань, 14.07.1935). Стагнирующие политические институты не были способны обеспечить эффективную работу не только органов власти, но и политического режима, поэтому было принято решение изменить структуру институтов. Вместо ЦИКа было принято создать Верховный Совет СССР, который будет состоять из двух палат: Совет национальностей и Совет Союза. В результате в редакции основного закона СССР от 5 декабря 1936 г. в 3 главе «Высшие органы государственной власти Союза Советских Социалистических Республик»¹³ в статьях 30-33 указана роль Верховного Совета и его функции.

Многие исследователи называют данную Конституцию наиболее демократической, в главе 10 «Основные права и обязанности граждан»¹⁴ статья 127 гарантировала гражданам свободу слова, печати, свободу собраний и митингов, а также свободу уличных шествий и демонстраций, через год в СССР начнется политика большого террора и массовые чистки, в результате которых погибли около семисот тысяч человек¹⁵. А.Н. Медушевский отмечал, что «Юридическое закрепление системы формальных конституционных институтов позволило сконструировать параллельную систему неформальных институтов»¹⁶. Несмотря на формальное закрепление демократических принципов, в стране существовали массовые репрессии.

Основными целями принятия Конституции 1936 г. стало введение институтов выборов (ст. 135 и ст. 141 Основного закона конституции СССР)¹⁷, по которым в выборах могли голосовать и участвовать все граждане СССР и легитимизация однопартийной системы власти и культа личности И.В. Сталина.

Де-юре в стране сформировались политические институты, которые должны были строго следовать основному закону, а де-факто политические институты стали достаточно гибкими для манипулятивных и мобилизационных целей режима. Основным гарантом конституции стал И.В. Сталин, образ и авторитет которого становится высшей инстанцией для решения вопросов общества и государства. Сталинский режим опирался на террор и репрессии, но несмотря на это, И. В. Сталин смог выстроить правовую систему, которая просуществовала до 1977 г. Таким образом, усиление юридической детализации сопровождается снижением значимости правовых норм.

Конституция 1977 г. называется «Конституция развитого социализма. Она состояла из 9 глав и 174 статей. Основной закон 1977 г. был более идеологизирован, нежели Конституции 1924 и 1936 гг.

В первой главе Основного закона появляется статья 6, которая говорит, что «руководящей и направляющей силой советского общества, ядром его политической

¹² Материал председателю конституционной комиссии тов. Сталину «В порядке высказывания мнений о местных органах власти». За подписью Г. Байчурина (Казань, 14.07.35 г.). Ф.3316. Оп. 40. Д.32. Л. 30-34.

¹³ Конституция СССР "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 05.12.1936 // Известия ЦИК СССР. - 1936 г. - № 283. - с изм. и допол. в ред. от 05.12.1936.

¹⁴ Тот же.

¹⁵ Жертвы Большого террора и репрессий 30-х годов XX века. Кадр из архива // РИА новости URL: <https://ria.ru/20131030/970871825.html> (дата обращения: 15.05.2024).

¹⁶ Медушевский А.Н. Политическая история русской революции: нормы, институты, формы социальной мобилизации в XX веке. М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив, 2017. С.313.

¹⁷ Конституция "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 05.12.1936 // Известия ЦИК СССР. 1936 г. № 283. Ст. 135 с изм. и допол. в ред. от 05.12.1936.

системы, государственных и общественных организаций является Коммунистическая партия Советского Союза. КПСС существует для народа и служит народу»¹⁸. Конституционное закрепление партии означает слияние партийных и государственных структур, что в дальнейшем привело к снижению возможностей адаптации политической системы к изменяющимся условиям. А.Н. Медушевский описывает Конституцию 1977 г. как «выражение кризиса советской системы на завершающей стадии существования»¹⁹.

Меняется и институциональная составляющая. Одним из главных субъектов становится народ, который осуществляет свою власть через Совет народных депутатов (статья 2)²⁰, тем самым давая правовую базу для демократических реформ перестройки. Конституция 1977 г. стала попыткой реанимировать коммунизм, исчерпавший возможные резервы для укрепления идеологического аспекта режима. Признание партии «ядром политической системы» означало полную интеграцию партии и государства, что создало риски для последующего развития и сохранения СССР.

Эволюция конституционализма СССР позволяет увидеть, что каждая модель конституции расходилась с политической реальностью Конституция 1924 года закрепила федеральный принцип деления, но в действительности можно увидеть унитарную модель. Основной закон 1936 года несмотря на широкий спектр демократических прав, в реальности сочеталась с их систематическим несоблюдением. Конституция 1977 года оформила слияние партийной и политической системы. Можно сделать вывод, что конституционализм СССР относится имитационному, т.к. конституционные нормы утрачивают самостоятельное регулятивное значение и начинают функционировать как средство закрепления и воспроизводства политического режима.

Роль правовых реформ периода перестройки в трансформации политического режима

Институт конституционализма оказал значительное влияние на СССР в период перестройки. За 6 лет, которые проходил процесс перестройки было написано огромное число правовых актов, законов, а также внесены поправки в Конституцию. В период перестройки Конституция редактировалась в 1988 г., 1989 г., 1990 г.

Первые поправки основной закон были представлены в 1988 году, когда после XIX всесоюзной партийной конференции КПСС, после которой сформировались два высших органа Совет народных депутатов и Верховный совет СССР. Съезд народных депутатов СССР состоял из 2250 депутатов. В состав Верховного Совета СССР входили 542 депутата, которые были разделены на две равные по численности палаты - Совет Союза и Совет Национальностей, а также Председатель и заместитель Председателя Верховного Совета СССР. Совет народных депутатов согласно статье 2 имеют полномочия 5 лет.²¹ Создание нового демократического органа позволило провести первые демократические выборы в марте 1989 года. В декабре 1989 года Основной закон снова редактируется. Так в главе 13 меняется статья 95 «Выборы народных депутатов проводятся по одномандатным и многомандатным избирательным округам на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании». Часть народных депутатов союзных и автономных республик, если это предусмотрено конституциями республик, может

¹⁸ Конституция "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 02.11.1977 // Ведомости Верховного Совета СССР. 1977 г. № 41. Ст. 6 с изм. и допол. в ред. от 07.10.1977.

¹⁹ Медушевский А.Н. Политическая история русской революции: нормы, институты, формы социальной мобилизации в XX веке. М.; СПб.: Центр гуманитарных инициатив, 2017. С.501.

²⁰ Конституция "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 02.11.1977 // Ведомости Верховного Совета СССР. 1977 г. № 41. Ст. 2 с изм. и допол. в ред. от 07.10.1977.

²¹ Закон СССР от 01 декабря 1988 года № 9853-XI «Об изменениях и дополнениях Конституции (Основного Закона) СССР» // Ведомости ВС СССР. 1988. № 49. Ст. 727.

избираться от общественных организаций".²² Изменение принципов избирательной системы способствовала проведению легитимных выборов с последующей демократизацией политического режима СССР.

В 1990 году последовало еще одно изменение Конституции СССР. Согласно закону «Об учреждении поста Президента СССР и внесении изменений и дополнений в Конституцию (Основной Закон) СССР»²³ вводится должность президента СССР «Президентом СССР может быть избран гражданин СССР не моложе тридцати пяти и не старше шестидесяти пяти лет. Одно и то же лицо не может быть Президентом СССР более двух сроков.

Президент СССР избирается гражданами СССР на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании сроком на пять лет». Одновременно с учреждением поста президента из преамбулы Конституции исключают слова "Взросла руководящая роль Коммунистической партии - авангарда всего народа" и меняют формулировку статьи 6, убирая слова «О направляющей роли партии». Новая формулировка звучала следующим образом «Коммунистическая партия Советского Союза, другие политические партии, а также профсоюзные, молодежные, иные общественные организации и массовые движения через своих представителей, избранных в Советы народных депутатов, и в других формах участвуют в выработке политики Советского государства, в управлении государственными и общественными делами»²⁴. Появление поста президента и изменение формулировки статьи 6 означало конечную переориентацию политического режима в сторону демократии.

Параллельно с реформированием Основного закона СССР начинается политико-правовой конфликт «война законов», который подразумевал противостояние органов власти СССР и РСФСР. Это противостояние стало возможным после «парада суверенитетов».²⁵ Задача РСФСР была разграничить полномочия с союзными органами власти, а СССР стремилось не допустить создание отдельных институтов. Пиком противостояния стало утверждение должности президента РСФСР, и 24 апреля 1991 года ВС РСФСР был принят закон «О Президенте РСФСР»²⁶. Теперь и в СССР, и в РСФСР были президенты, которые имели разное представление о дальнейшем развитии стран. Б. Ельцин проводил политику суверенизации, стремясь к тому, чтобы РСФСР вышла из состава СССР, а М. Горбачёв занимался созданием союзного договора.

Разрешение конфликта произошло в декабре 1991. Россия, Украина и Республика Беларусь подписали соглашение, согласно которому «СССР как субъект международного права и геополитическая реальность прекращает свое существование».²⁷ Также по этому соглашению вместо СССР учреждается Содружество Независимых Государств (СНГ), в

²² Закон СССР " "Об изменениях и дополнениях статьи 125 Конституции (Основного Закона) СССР"" от 23.12.1989 № 974-I // Ведомости Верховного Совета СССР. 1977 г. № 41. Ст. 125 с изм. и допол. в ред. от 07.10.1977.

²³Закон СССР "Об учреждении поста Президента СССР и внесении изменений и дополнений в Конституцию (Основной Закон) СССР" от 14.03.1990 № 1360-I // Ведомости Верховного Совета СССР. 1977 г. № 41. Ст. 189 с изм. и допол. в ред. от 07.10.1977.

²⁴ Конституция "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 14.03.1990 // Ведомости Верховного Совета СССР. 1977 г. № 41. Ст. 6 с изм. и допол. в ред. от 07.10.1977.

²⁵ Синцов Г.В., Битюцкий Е.В. Роль и последствия «Парада суверенитетов» 1990-1991 гг. В становлении и развитии Российской государственности // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2019. №49. С. 62.

²⁶ Закон РСФСР "Об изменениях и дополнениях Конституции (Основного Закона) РСФСР" от 24.05.1991 № 1326-1 // Ведомости Верховного Совета РСФСР. 1978 г. № 15. Ст. 121-1 с изм. и допол. в ред. от 07.10.1977.

²⁷ Постановление Верховного Совета РСФСР "О ратификации соглашения о создании содружества независимых государств" от 12.12.1991 № 2014-1 // Ведомости Верховного Совета РСФСР. 1991 г. № 51. Ст. 1798 с изм. и допол. в ред. от 08.12.1991.

которое позднее вступили Азербайджан, Армения, Киргизия, Казахстан, Туркменистан, Таджикистан, Узбекистан, Молдова.

Правовые реформы периода перестройки сыграли ключевую роль в трансформации политического режима СССР, но при этом их воздействие носило противоречивый характер. С одной стороны изменения 1988-1990 гг. были направлены на демократизацию политической системы: реформирование избирательной системы, ослабление роли КПСС и учреждение поста президента. С другой стороны, данные реформы осуществлялись в условиях отсутствия устойчивых правовых механизмов, которые способны были бы обеспечить управляемость процессов трансформации. В результате конституционализм в период перестройки стал фактором дестабилизации политической системы. Закрепленные демократические принципы стали использоваться различными политическими акторами для оспаривания власти союзного центра, что завершилось распадом СССР.

Трансформация политического режима СССР находилась в прямой зависимости от института конституционализма и его эволюций. Институт конституционализма на различных этапах становления СССР выполнял функции и институционального оформления, и функции легитимации. Анализ Основного закона СССР периода 1924 г., 1936 г., 1977 г. показал, что советский конституционализм носил преимущественно имитационный характер. Реальные политические практики отклонялись от конституционных норм. В период перестройки демонтаж институтов сопровождался конституционно-правовыми изменениями. В результате конституционализм утратил стабилизирующую функцию и стал инструментом перераспределения власти между акторами. В условиях трансформации политического режима конституционализм выступает катализатором системного кризиса.

Список источников

1. Конституция СССР "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 06.07.1923 // Известия ЦИК СССР. 1924 г. № 150. Ст. 617 с изм. и допол. в ред. от 31.01.1924.
2. Конституция СССР "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 05.12.1936 // Известия ЦИК СССР. 1936 г. № 283. с изм. и допол. в ред. от 05.12.1936.
3. Конституция СССР "Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик" от 02.11.1977 // Ведомости Верховного Совета СССР. 1977 г. № 41. с изм. и допол. в ред. от 07.10.1977.
4. Закон СССР "Об учреждении поста Президента СССР и внесении изменений и дополнений в Конституцию (Основной Закон) СССР" от 14.03.1990 № 1360-I // Ведомости Верховного Совета СССР. 1977 г. № 41. Ст. 189 с изм. и допол. в ред. от 07.10.1977.
5. Закон СССР от 01 декабря 1988 года № 9853-XI «Об изменениях и дополнениях Конституции (Основного Закона) СССР» // Ведомости ВС СССР. 1988. № 49. Ст. 727.
6. Постановление Верховного Совета РСФСР "О ратификации соглашения о создании содружества независимых государств" от 12.12.1991 № 2014-1 // Ведомости Верховного Совета РСФСР. 1991 г. № 51. Ст. 1798 с изм. и допол. в ред. от 08.12.1991.
7. Договор, декларация и постановления 1-го съезда Советов об образовании Союза ССР. Ф. 3316. Оп. 1. Д. 11. Л. 58-64.
8. Закон СССР "О кооперации в СССР" от 26.05.1988 № 8999-XI // Ведомости ВС СССР. 1988 г. № 22. Ст. 355 с изм. и допол. в ред. от 01.07.1988.
9. Баев В.Г. Конституционализм как понятие и научная проблема // Ленинградский юридический журнал. 2008. №3. С.1-18.
10. Конституционализм: идеал и/или реальность: Сборник материалов дискуссии за круглым столом 4 февраля 2011 года / Под ред. Б.А. Страшуна, И.А. Алебастровой. — М.: Институт права и публичной политики, 2012. — С. 24-25.
11. Синцов Г.В., Битюцкий Е.В. Роль и последствия «Парада суверенитетов» 1990-

1991 гг. В становлении и развитии Российской государственности // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2019. №49. С. 62.

12. В.Е. Чиркин. Конституция в XXI веке: сравнительно-правовое исследование. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2011. — 656 с.

13. Медушевский А.Н. Политическая история русской революции: нормы, институты, формы социальной мобилизации в XX веке. — М.; Спб.: Центр гуманитарных инициатив, 2017. — 656 с.

14. Мухаев Р. Т. Политология. Теория и механизмы функционирования политики: учебник для вузов / Р. Т. Мухаев. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2026. — 365 с.

15. Жертвы Большого террора и репрессий 30-х годов XX века. Кадры из архива // РИА новости URL: <https://ria.ru/20131030/970871825.html> (дата обращения: 15.05.2024).

16. Geddes, B., Wright, J., & Frantz, E. (2014). Autocratic breakdown and regime transitions: A new data set. *Perspectives on politics*, 12(2), 313-331. A.T.

Сведения об авторах

Яковец Мария Дмитриевна, студент, Государственный академический университет гуманитарных наук, Москва, Россия

Рожкова Зинаида Игоревна, к.полит.наук, доцент факультета политологии, Государственный академический университет гуманитарных наук, Москва, Россия.

Information about the author

Yakovets Maria Dmitrievna, student, State Academic University for the Humanities, Moscow, Russia.

Rozhkova Zinaida Igorevna, PhD. Sciences, Associate Professor of the Department of Political Science, State Academic University of Humanities, Moscow, Russia.

УДК 338.2

DOI 10.34755/IROK.2026.15.63.001

Абдуллоев Лоикшох Сухробович

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Самигулина Алла Викторовна

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации.

Защита неимущественных прав корпоративных организаций

Аннотация. В статье рассматриваются теоретико-правовые основы и механизмы защиты неимущественных прав корпоративных организаций в условиях цифровизации и растущей роли репутационного капитала. Особое внимание уделено гражданско-правовым и административным способам охраны фирменного наименования, деловой репутации, корпоративной идентичности и коммерческой тайны. Проанализированы судебная практика, проблемы доказывания по делам о защите чести и достоинства юридических лиц, правовые пробелы, препятствующие полноценной реализации неимущественных прав в корпоративной сфере. В работе также предложены направления совершенствования законодательства, включая уточнение критериев распространения сведений в сети Интернет, усиление ответственности за диффамацию и разработку эффективных механизмов досудебного урегулирования споров между участниками корпоративных отношений с учетом международного опыта и цифровых рисков современности.

Ключевые слова: неимущественные права, деловая репутация, фирменное наименование, корпоративная идентичность, защита прав юридических лиц.

Abdullov Loiqshoh Sukhrobovich

Financial University under the Government of the Russian Federation

Samigulina Alla Viktorovna

Financial University under the Government of the Russian Federation

(Moscow, Russia)

Protection of the non-property right of corporate organisations

Abstract. The article examines the theoretical and legal foundations and mechanisms for protecting the non-property rights of corporate organizations in the context of digitalization and the growing importance of reputational capital. Particular attention is paid to civil law and administrative methods of safeguarding a company name, business reputation, corporate identity, and trade secrets. The study analyzes judicial practice, issues of evidence in cases concerning the protection of honor and dignity of legal entities, and legal gaps that hinder the full realization of non-property rights in the corporate sphere. The paper also proposes directions for improving legislation, including clarifying the criteria for the dissemination of information on the Internet, strengthening liability for defamation, and developing effective pre-trial dispute resolution mechanisms among participants in corporate relations, taking into account international experience and contemporary digital risks.

Keywords: non-property rights, business reputation, trade name, corporate identity, protection of the rights of legal entities.

Развитие правового регулирования деятельности корпоративных организаций в современных условиях невозможно без полноценного осмысления и защиты неимущественных прав. Учитывая высокую динамику цифровизации, развитие глобальных коммуникаций и усиление репутационных рисков, такие права, как деловая репутация, корпоративная идентичность, охрана конфиденциальной информации, приобретают статус

нематериальных активов, от которых во многом зависит экономическое поведение участников гражданского оборота. Проблема заключается в том, что в отличие от имущественных прав, неимущественные не поддаются прямой оценке в денежном выражении, что усложняет их защиту и процесс доказывания правонарушения. [7] Между тем, именно они обеспечивают доверие к субъекту, формируют его публичную значимость, влияют на корпоративные рейтинги и инвестиционную привлекательность.

Цель исследования заключается в комплексном рассмотрении природы неимущественных прав, выявлении их роли в правовом статусе юридического лица и анализе существующих инструментов правовой защиты. Основные задачи включают: характеристику видов неимущественных прав организаций, анализ механизмов их охраны, выявление нормативных пробелов и формирование предложений по их устранению.

Методологически работа опирается на формально-юридический, сравнительно-правовой и системно-структурный методы. Были изучены положения гражданского законодательства РФ, международные правовые акты (TRIPS и Гражданский кодекс Франции), судебные акты Арбитражного суда Москвы, обзоры судебной практики Верховного Суда РФ и других инстанций. Теоретическую базу составляют труды таких авторов, как Суханов Е.А., Крашенинников П.В., Тарасова Н.Н., Витрянский В.В., монографии, посвящённые репутационному праву и защите информации в бизнесе.

Неимущественные права корпоративных организаций представляют собой правомочия, направленные на охрану нематериальных благ, характеризующих индивидуальность и правосубъектность юридического лица. Права тесно связаны с правом на автономное участие в гражданском обороте, самостоятельное имя (фирменное наименование), возможность добросовестного ведения деятельности и признание этой деятельности со стороны контрагентов и общества. Такие права неотделимы от юридического лица, но могут обладать имитационным или наследуемым характером (например, бренд, передаваемый при реорганизации). [5]

Выделяют несколько видов неимущественных прав, наиболее значимых в корпоративной практике. Прежде всего, это право на фирменное наименование — уникальный идентификатор организации, зарегистрированный в ЕГРЮЛ. Его защита осуществляется на основе ст. 1474 ГК РФ и включает запрет на использование тождественных или сходных наименований другими субъектами. Вторым элементом является деловая репутация — оценочная характеристика компании, влияющая на её место в рынке. Нарушения в данной сфере могут проявляться в виде публикаций ложных сведений, диффамации, введения в заблуждение потребителей, что влечёт за собой право на подачу иска о защите деловой репутации по ст. 152 ГК РФ.

Немаловажной категорией выступает коммерческая тайна, включающая технологии, клиентские базы, финансовые расчёты, know-how, сведения о контрагентах и инновационных разработках. Режим её охраны установлен законом от 29.07.2004 № 98-ФЗ, который предусматривает ответственность за разглашение или неправомерное использование такой информации. [3] Формой неимущественного актива является корпоративная идентичность — совокупность визуальных, поведенческих и ценностных характеристик компании, формирующих её социальный и правовой образ. Хотя в российском праве этот термин пока не закреплён, в практике международных корпораций он имеет большое значение в построении лояльности, позиционировании на рынке и ведении ESG-политики.

Неимущественные права, в отличие от имущественных, обладают следующими особенностями: они неотчуждаемы и непередаваемы, подлежат абсолютной защите и не могут быть предметом сделки (за исключением случаев передачи фирменного наименования или знака в рамках правопреемства). Нарушение таких прав наносит вред бизнесу и репутации учредителей, имиджу региона, в котором действует организация, создаёт риски для деловой среды в целом.

Правовое регулирование осуществляется на нескольких уровнях. Национальное законодательство охватывает Гражданский кодекс РФ (ст. 150–152, 1473–1474, 1225, 1252), специальные законы (например, «О защите конкуренции», «О персональных данных» и др.). Законы «Об ООО» и «Об АО» устанавливают требования к наименованию, раскрытию информации и внутреннему контролю, которые опосредованно влияют на защиту репутации и идентичности компании. [1] [2] Международная практика даёт компании возможность защищать нематериальные активы и за пределами страны её регистрации.

В судебной практике фиксируется рост количества споров, связанных с посягательством на неимущественные права юридических лиц. Так, в делах о недобросовестной конкуренции часто фигурируют иски о сходстве наименований (дело № А40-135644/2021), а в делах о защите деловой репутации суды оценивают наличие порочащих сведений, их соответствие действительности и последствия для бизнеса (например, Постановление АС МО по делу № А40-3041/2022). В последние годы усиливается внимание судов к доводам о разглашении информации, нарушающей коммерческую тайну, что подтверждает актуальность проблемы. [4]

Защита неимущественных прав корпоративных организаций представляет собой наиболее динамично развивающуюся и одновременно уязвимую сферу современного корпоративного и информационного права. Особенность неимущественных прав заключается в их тесной связи с идентичностью, репутацией, доверием и стабильностью субъектов хозяйственного оборота. Утрата этих прав или их умаление может привести к стратегическим и необратимым последствиям: от снижения инвестиционной привлекательности и потери клиентов до прекращения деятельности организации в результате разрушения её деловой репутации. В этом контексте вопрос о механизмах защиты таких прав приобретает особую правовую и прикладную значимость. [6]

Гражданско-правовые механизмы защиты содержат подачу исков в арбитражные суды о защите деловой репутации, признании действий конкурентов недобросовестными, запрете на использование фирменных наименований или коммерческих обозначений. Основанием для таких исков служат статьи 150, 152, 1252, 1225, 1473–1474 Гражданского кодекса Российской Федерации. Юридическое лицо, права которого нарушены, вправе требовать опровержения сведений и удаления цифрового контента, изъятия тиражей печатной продукции, компенсации убытков и вреда, связанного с разрушением его общественного имиджа. [1]

Административные средства защиты реализуются через обращения в Федеральную антимонопольную службу в случаях нарушения антимонопольного законодательства, связанного с недобросовестной конкуренцией (например, регистрацией сходного фирменного наименования или доменного имени). Возможно и задействование процедур, предусмотренных законом «О защите конкуренции» и положениями закона о рекламе, если недостоверные сведения распространяются в рамках рекламной кампании. В ряде случаев эффективной формой административного реагирования может стать привлечение органов прокуратуры, особенно если нарушения происходят в публичной сфере и затрагивают интересы неограниченного круга субъектов.

В последние годы наблюдается активное развитие досудебных и внесудебных форм урегулирования споров. Компании нередко прибегают к процедурам медиации, заключению соглашений о признании нарушений и публикации опровержений. Некоторые организации разрабатывают внутренние регламенты, предусматривающие алгоритмы реагирования на репутационные риски и инциденты, связанные с цифровыми атаками, фейковыми отзывами, киберкампаниями против бренда.

Наиболее типичными примерами нарушения неимущественных прав являются регистрация фирменного наименования, сходного до степени смешения с уже зарегистрированным названием, использование идентичного визуального стиля в цифровой среде, создание ложных сайтов и страниц в социальных сетях от имени компании, распространение заведомо недостоверных сведений о деятельности юридического лица.

Опасными являются системные кампании информационного давления, когда за короткий промежуток времени в интернете появляются десятки публикаций, отзывов, комментариев с негативной характеристикой деятельности компании. [7] Такие действия могут быть инициированы конкурентами и недобросовестными бывшими партнёрами, клиентами или анонимными авторами. Последствия подобных атак могут выражаться в снижении оборота и обрушении биржевой стоимости акций, отказе кредиторов от обслуживания договоров и ухудшении условий финансирования.

Несмотря на наличие правовых инструментов, система защиты неимущественных прав организаций сталкивается с рядом объективных и субъективных ограничений. На уровне законодательства сохраняется неопределённость терминологического аппарата: до сих пор отсутствует легальное определение корпоративной идентичности, цифровой репутации, имиджевого вреда. Категории не включены в систему охраняемых благ и не имеют прямого процессуального отражения. Более того, действующее право не признаёт юридическое лицо субъектом, способным на переживание моральных страданий, что исключает применение института компенсации морального вреда, даже в тех случаях, когда утрата нематериального актива ведёт к банкротству.

Проблема доказывания в делах о защите репутации осложняется необходимостью сбора и представления суду доказательств распространения информации, причинения вреда и наличия причинно-следственной связи между публикацией и последствиями. Если в случае с физическим лицом в качестве доказательства может выступать свидетельство психологического дискомфорта, то в случае с юридическим лицом необходимы документы, подтверждающие потерю контрактов, снижение выручки, отказ партнёров от сотрудничества. Такой уровень доказывания требует ресурсов, времени и экспертных заключений, что делает защиту затруднительной, особенно для малых и средних компаний.

Дополнительную сложность создаёт цифровая трансформация деловой среды. В условиях, когда информация о компании формируется через алгоритмы поисковых систем, агрегаторов, платформ с отзывами и социальные медиа, единовременное удаление порочащих сведений не решает проблему системно. Алгоритмы продолжают воспроизводить и тиражировать негативную информацию, даже после её официального опровержения. Таким образом, возникает необходимость создания специальных юридических инструментов, ориентированных на регулирование цифровой репутации и алгоритмического образа организации.

В контексте совершенствования правового регулирования назрела необходимость закрепления в законодательстве отдельной категории — нематериальных активов юридического лица, включающей в себя фирменное наименование, репутацию, идентичность, уникальные ценности, визуальные и поведенческие характеристики. Элементы должны быть признаны объектами гражданских прав и охраняться наряду с другими имущественными и неимущественными благами. Целесообразно разработать и нормативные акты, регулирующие порядок ведения корпоративной репутационной политики, взаимодействие с цифровыми платформами и правовой статус цифрового образа юридического лица.

Современные технологии создают не только риски, но и возможности. Развитие систем мониторинга упоминаний в интернете, цифровой сертификации, блокчейн-реестров, верифицированных записей о праве на наименование или логотип, позволит обеспечить превентивную защиту. Уже сегодня ряд компаний используют программные решения для отслеживания упоминаний, автоматического формирования доказательной базы и направления досудебных претензий, что формирует новый уровень правовой культуры. Внутренние кодексы этики, регламенты управления брендом, антикризисные PR-протоколы позволяют компаниям оперативно реагировать на возникающие угрозы и формировать устойчивые каналы коммуникации с общественностью. Через эти механизмы возможно выстраивать защиту и профилактику нарушений, формируя ценностно-ориентированную модель управления.

Подводя итог, следует отметить, что институционализация защиты неимущественных прав корпоративных организаций является условием устойчивости и легитимности деловой среды. Только при условии комплексного правового, технологического и этического подхода возможно формирование системы, в которой репутация, идентичность, честность и доверие, перестанут быть абстрактными и станут юридически защищёнными, значимыми и воспроизводимыми в правовом обороте.

Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (части первая, вторая, третья и четвёртая) : федер. закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (посл. ред.) // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.
2. О защите конкуренции : федер. закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ (посл. ред.) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31. – Ст. 3434.
3. О коммерческой тайне: федер. закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ (посл. ред.) // Собрание законодательства РФ. – 2004. – № 31. – Ст. 3234.
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.02.2005 № 3 «О судебной практике по делам о защите чести и достоинства граждан, а также деловой репутации граждан и юридических лиц» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2005. – № 4.
5. Суханов Е. А. Личные неимущественные права в системе частного права // Хозяйство и право. – 2022. – № 4. – С. 12–18.
6. Карапетов А. Г. Репутация в коммерческом обороте: проблемы правового регулирования // Вестник гражданского права. – 2021. – № 5. – С. 37–55.
7. Витрянский В. В. Институт деловой репутации в системе гражданского законодательства России // Журнал российского права. – 2020. – № 7. – С. 74–81

Сведения об авторах

Абдуллоев Лоикшох Сухробович, Магистр юридического факультета, кафедры правового регулирования экономической деятельности, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации.

Самигулина Алла Викторовна кандидат юридический наук, доцент кафедры «Кафедра правового регулирования экономической деятельности»

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. (г. Москва Россия)

Information about the authors

Abdulloev Loiqshoh Suhrobovich, Master's student, Faculty of Law, Department of Legal Regulation of Economic Activity, Financial University under the Government of the Russian Federation.

Samigulina Alla Viktorovna — Candidate of Legal Sciences (PhD in Law), Associate Professor of the Department of Legal Regulation of Economic Activity, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia).