

НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

Фокус Знаний

№7(52), 1 том, Апрель / Май



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ
ЖУРНАЛ

«**ФОКУС ЗНАНИЙ**»

<https://focus-science.ru/>

ISSN 2587-6244

УДК 004.03:004.6:003.7

ББК 73+66.8+61.4

Редакционный совет:

Чернов А.В., доктор филологических наук, профессор,
Селевич Т.С., кандидат экономических наук, доцент,
Древаль А.Н., кандидат технических наук, доцент,
Бекарев И.С., доктор социологических наук, профессор,
Рахимов Т.Р., кандидат экономических наук, доцент,
Епифанов А.С., доктор экономических наук, профессор,
Буртовая Н.Б., кандидат психологических наук, доцент
Новиков В.С., доктор экономических наук, профессор,

Отв. ред. Д.А. Шелистов

№7(52), 1 том, Апрель / Май

Сайт: <https://focus-science.ru>

©Электронное периодическое издание «Фокус Знаний», 2026

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 005.95/.96

*Бойко И.В.,
студент 2 курс, факультет «Экономики, управления и права»
Образовательное учреждение высшего образования
«Херсонский технический университет»
Россия, г. Геническ*

АДАПТАЦИЯ МОЛОДЕЖИ НА РЫНКЕ ТРУДА ХЕРСОНСКОЙ ОБЛАСТИ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация: в статье анализируется процесс адаптации молодежи на рынке труда Херсонской области, который приобретает особую значимость в условиях динамичных экономических и технологических изменений. Основное внимание уделено проблемам, с которыми сталкиваются молодые специалисты при выходе на рынок труда, включая недостаток опыта, завышенные требования работодателей, а также трудности с самоопределением и карьерным ростом.

В заключении подчеркивается важность комплексного подхода к поддержке молодежи, включая сотрудничество между образовательными учреждениями, работодателями и государственными органами. Это необходимо для создания благоприятной среды, способствующей успешной адаптации и развитию молодых специалистов. Особое внимание уделяется значимости мягких навыков как одного из ключевых условий для успешного трудоустройства.

Ключевые слова: адаптация молодежи, рынок труда, молодые специалисты, вызовы, профессиональная подготовка, навыки soft skills.

Boyko I.V.,

2nd year student, Faculty of Economics, Management, and Law

Educational Institution of Higher Education

"Kherson Technical University"

Russia, Genichesk

YOUTH ADAPTATION IN THE KHERSON REGION LABOR MARKET: CHALLENGES AND PROSPECTS

Annotation: *The article analyzes the process of youth adaptation in the Kherson region's labor market, which is particularly important in the context of dynamic economic and technological changes. The focus is on the challenges faced by young professionals when entering the labor market, including a lack of experience, high employer requirements, and difficulties in self-determination and career growth.*

The article emphasizes the importance of a comprehensive approach to supporting young professionals, including collaboration between educational institutions, employers, and government agencies. This is necessary to create a favorable environment that promotes successful adaptation and development of young professionals. Special attention is paid to the importance of soft skills as one of the key conditions for successful employment.

Key words: *youth adaptation, labor market, young professionals, challenges, professional training, soft skills.*

В условиях быстро меняющейся экономической среды, технологических инноваций и глобализации рынок труда претерпевает значительные изменения. Молодежь, вступающая в профессиональную жизнь, сталкивается

с новыми вызовами, такими как автоматизация, цифровизация и требования к гибкости. Исследование адаптации молодежи на рынке труда становится необходимым для понимания этих процессов. В большинстве стран мира уровень безработицы среди молодых людей остается значительно выше, чем в других возрастных группах. Это создаёт необходимость в разработке эффективных стратегий и программ, которые помогут молодым специалистам успешно адаптироваться и интегрироваться в рынок труда. К тому же, существуют очевидные расхождения между теоретическими знаниями, полученными в образовательных учреждениях, и практическими навыками, востребованными на рынке труда. Изучение проблем адаптации молодежи позволит выявить эти разрывы и предложить пути их устранения. Важно учитывать, что успешная адаптация молодежи на рынке труда не только способствует их личному и профессиональному развитию, но и положительно сказывается на экономике в целом. Высокий уровень занятости молодежи способствует снижению социальной напряженности и повышению качества жизни. А понимание вызовов и возможностей, с которыми сталкивается молодежь, позволяет образовательным учреждениям адаптировать свои программы, а работодателям разрабатывать более эффективные стратегии найма и обучения новых сотрудников.

Адаптация это взаимное приспособление работника и организации, основывающееся на постепенной вработываемости сотрудника в новых профессиональных, социальных и организационно-экономических условиях трудовой деятельности [1].

Адаптацию современной молодежи на рынке труда можно определить как процесс вхождения в новую трудовую ситуацию, в которой личность и рабочая среда взаимно влияют друг на друга [2]. В общем, процесс адаптации можно разделить на две ключевые компоненты: профессиональную и социально-психологическую адаптацию. Профессиональная адаптация включает в себя овладение необходимыми навыками и умениями, формирование качеств, важных для успешного выполнения

профессиональных задач, а также развитие устойчивого позитивного отношения к своей деятельности. Со своей стороны, социально-психологическая адаптация охватывает активное взаимодействие и обмен информацией с новой социальной средой, что также играет критическую роль в успешной интеграции индивида.

Таким образом, вопрос адаптации является одной из самых сложных задач, стоящих перед современным обществом. Это связано с постоянно нарастающей динамикой социального прогресса и дебатами среди ученых, стремящихся понять и осмыслить эти изменения. Некоторые утверждают, что «положение молодежи пессимистично, поскольку тенденции в общественной жизни отвращают ее от тех профессий и областей деятельности, на которые она традиционно ориентировалась, а особенностью молодежного сознания является надежда на то, что рынок автоматически решит все проблемы» [3, с. 72]. Другие же, наоборот, аргументируют тем, что «молодым людям легче ориентироваться в социальных изменениях, поскольку им не приходится ломать систему ценностей, перестраивать стандарты поведения». [4, с. 17-26]

Молодые специалисты сталкиваются с множеством трудностей при входе в новую профессию. Адаптация молодежи на рынке труда в Херсонской области -крайне специфический процесс, осложненный переходным периодом, интеграцией в правовое поле РФ и близостью к зоне боевых действий. На основе актуальных данных можно выделить следующие ключевые группы проблем:

1.Институциональные и правовые барьеры: смена законодательной базы: зачастую молодые специалисты не до конца ориентируются в трудовом кодексе РФ, системе налогообложения и мерах социальной поддержки (социальные контракты, выплаты, материнский капитал). Следующий момент-проблемы с документами (задержки или сложности с переоформлением дипломов, трудовых книжек и подтверждением стажа (особенно если документы остались на подконтрольной Украине территории или были утрачены).

2. Структурные изменения экономики. Херсонская область была ориентирована на сельское хозяйство и туризм. Из-за боевых действий и проблем с логистикой (включая разрушение Каховской ГЭС) многие предприятия АПК приостановили работу, а туристический кластер практически законсервирован. К тому же наблюдается острый дефицит узких специалистов. При высоком спросе на врачей, учителей и инженеров, молодежь часто не имеет соответствующей квалификации или боится брать на себя ответственность в условиях нестабильности.

3. Социально-психологические факторы. Значительная часть активной молодежи покинула регион (эвакуировалась вглубь России или выехала за рубеж), при этом ставшиеся часто испытывают чувство неопределенности («синдром отложенной жизни»). А постоянный стресс, угрозы обстрелов и общая нестабильность снижают мотивацию к долгосрочному карьерному планированию. В данном случае, традиционные механизмы трудоустройства («через знакомых») часто не работают из-за смены элит и массовой миграции населения.

4. Образовательный разрыв. В первую очередь это переход на новые стандарты. Система среднего и высшего профессионального образования находится в процессе трансформации под российские стандарты. Студенты выпускных курсов сталкиваются с необходимостью экстерном осваивать новые программы. И еще один немаловажный фактор-нехватка практики.

5. Инфраструктурные ограничения также играют немаловажную роль. Проблемы со связью и интернетом в ряде районов затрудняют поиск работы через онлайн-сервисы, дистанционное обучение и работу на удаленке. А затрудненное перемещение между населенными пунктами ограничивает возможность работы вне места непосредственного проживания.

Именно поэтому правильно организованный процесс адаптации для молодых сотрудников способен значительно облегчить их путь и помочь избежать множества трудностей на начальном этапе карьеры.

Однако, несмотря на определенные трудности и вызовы, молодые специалисты, вступающие в профессиональную жизнь, имеют множество возможностей для развития и карьерного роста. Рассмотрим, к примеру, стажировки, которые предоставляют молодым специалистам шанс получить практический опыт в реальных условиях работы. Программы могут быть как оплачиваемыми, так и бесплатными, и могут охватывать различные сферы деятельности. Стажировки помогают научиться применять теоретические знания на практике. Молодые специалисты могут увидеть, как работают теории и концепции, изученные в учебных заведениях, в реальных ситуациях. К тому же, стажировки способствуют созданию связей с коллегами и руководителями, что может быть полезным для будущего трудоустройства. А опыт, полученный во время прохождения стажировки часто делает резюме более привлекательным для работодателей.

Опираясь на концепцию наставничества С.Я. Батышева, основанную на неформальном контактном взаимодействии наставника с наставляемым, авторский коллектив под руководством М.И. Махмутова (Н.М. Таланчук, А.А. Вайсбург, П.Н. Осипов, Л.И. Зорина, А.В. Пивоваров) сформировал педагогическую основу системы наставничества, рассматривая ее неотъемлемой частью единой системы воспитания и обучения молодого поколения, обладающей своими характерными особенностями. При этом, система наставничества, во всем многообразии реализуемых моделей, является сбалансированной и взаимно развивающей для субъектов, входящих в нее: с одной стороны, наставник, оказывая наставляемому поддержку в раскрытии его сильных качеств, создавая благоприятные условия для их дальнейшего развития и передавая накопленный опыт, знания и общечеловеческие ценности, обогащается сам, с другой стороны, наставляемый, ощущая опору и заинтересованное индивидуальное участие со стороны наставника, безусловно, реализует свой заложенный потенциал. [5]

Все более важными в современном мире труда становятся мягкие навыки (soft skills), интерес к которым постоянно растет. В настоящее время

владение мягкими навыками выступает важным условием трудоустройства, при приеме на работу учитывают не только уровень развития профессиональных навыков, но и владение мягкими навыками. В разных странах нарастает поток инвестиций в сферу исследования мягких навыков и обучения им. В Европе в 2012 г. была запущена программа с целью обучения и популяризации этого нового набора навыков. Необходимость обучения soft skills обернулась трудной задачей для мирового сообщества преподавателей. Из-за того, что мягкие навыки плохо определены, измерять и формировать их сложнее, чем классические навыки.[6]

Группой отечественных ученых была разработана трехкомпонентная модель, согласно которой мягкие навыки включают в себя мотивацию, определенный контекст, технологии и алгоритмы действий, что вполне применимо и в случае адаптации на рынке труда молодежи в новых регионах. Авторы отмечают, что невозможно формирование универсальных мягких навыков, которые были бы всегда стабильны и фиксированы, поскольку главная задача мягких навыков - проявлять гибкость, адаптировать специалиста к работе в меняющихся условиях. Что касается алгоритмов действий, то, по мнению авторов, они являются важным, но не единственным условием для формирования мягких навыков. [7, с. 14-15]

Исходя из анализа подходов к пониманию мягких навыков, в трудах российских ученых прослеживается общее: важность «надпрофессиональных» навыков. Овладение данными навыками способствует продуктивности и результативности в обучении и профессиональной среде. Стоит отметить, что мягкие навыки рассматриваются в качестве дополнения к профессиональным. Повышенное внимание к теме обусловлено запросом работодателей крупных компаний, которые получают полностью подготовленных специалистов, приспособленных, за счет сформированных мягких навыков, к работе в современных реалиях.

К наиболее эффективным методам развития мягких навыков относятся методики раннего развития; использование разных типов учебных заданий, связанных с поиском и анализом информации; наличие социально-гуманитарных дисциплин, таких как философия, социология и т. п.; моделирование необходимых навыков педагогом у обучающихся в процессе групповой работы; наличие специальных дисциплин (таких как «командообразование», «управление временем» и др.); использование цифровых образовательных платформ, в которых много заданий для развития критического мышления (задания, связанные с оценкой и анализом), управления собой (задания, связанные с формулированием последовательности действий), навыков командной работы (задания для выполнения в группе) и др. Разрабатываются проекты уроков и методы оценки мягких навыков у обучающихся. Несмотря на это, не существует общей программы развития мягких навыков на уровне образовательных программ для разных ступеней образования.

Для развития мягких навыков у обучающихся важен также и уровень развития мягких навыков у педагога, так как, с одной стороны, педагог выступает как пример для обучающихся, а с другой - использует их для организации более эффективной работы обучающихся.

Понятие «мягкие навыки» в настоящее время активно разрабатывается, отсутствует единый подход к пониманию и оценке мягких навыков, что приводит к возникновению определенных трудностей, с которыми могут сталкиваться исследователи. В первую очередь, это сложность конкретизации данного понятия, трудности при его оценке, а также при сопоставлении данных разных исследований, по причине того, что набор качеств, отнесенных к мягким навыкам, часто различается. [7]

К тому же, использование цифровых технологий для повышения квалификации, открывает множество возможностей для молодых специалистов. К примеру, онлайн-курсы и вебинары. Такие платформы, как Coursera, Udemu и LinkedIn Learning, предлагают широкий выбор курсов по

различным темам, позволяя молодым специалистам учиться в удобное для них время. Виртуальные тренинги открывают возможность участия в интерактивных тренингах и семинарах, которые помогают развивать навыки без необходимости физического присутствия. Сетевые сообщества и форумы также могут способствовать повышению квалификации, участие в которых позволяет обмениваться опытом, находить единомышленников и получать советы от профессионалов в своей области. А использование специализированных инструментов позволяет молодым специалистам освоить современные программные решения и приложения, которые повышают их конкурентоспособность на рынке труда.

Адаптация молодежи на рынке труда в новых регионах представляет собой сложный и многогранный процесс, в котором молодые специалисты сталкиваются с множеством вызовов и одновременно открывающимися возможностями. В условиях стремительных изменений в экономике, технологий и социокультурной среды, успешная интеграция молодых людей в профессиональную среду требует от них не только теоретических знаний, но и высоких мягких навыков, гибкости и готовности к постоянному обучению. Такие вызовы, как высокая конкуренция, недостаток опыта, неопределенность карьерных перспектив и быстрые темпы изменений в требованиях работодателей, подчеркивают необходимость создания эффективных механизмов поддержки молодежи. Важную роль в этом процессе играют программы стажировок, наставничество, а также развитие цифровых навыков, что позволяет молодым специалистам не только адаптироваться, но и успешно развиваться в выбранной сфере.

Вместе с тем, возможности, открывающиеся перед молодежью в современном мире труда, являются значительным стимулом к профессиональному росту. Использование инновационных технологий, доступ к онлайн-образованию и возможность создания личных профессиональных сетей открывают новые горизонты для карьерного развития.

Для эффективной адаптации молодежи на рынке труда требуется всестороннее сотрудничество между образовательными учреждениями, бизнес-структурами и государственными органами. Успех в этом направлении во многом зависит от готовности всех заинтересованных сторон к совместной работе и реализации инициатив, направленных на поддержку и развитие молодых специалистов. Крайне важно создать такие условия, которые способствуют не только профессиональному, но и личностному развитию молодежи. Это, в свою очередь, будет способствовать устойчивому прогрессу как экономики, так и общества в целом.

Библиографический список:

- 1.Архипова, Н.И. Управление персоналом организации. Краткий курс для бакалавров. Учебное пособие/Н.И. Архипова, О.Л. Седова.Издательство «Проспект», 2017. -224 с.
- 2.Посохова, С.Т. Психология адаптирующей личности: монография. /С.Т. Посохова// СПб, 2001. -349 с.
- 3.Шубкин, В.Н. Молодежь России: aspirations и реальность (методологические проблемы исследования) /В.Н. Шубкин// Социс. 1994. №7. С.71-76.
- 4.Корель, Л.В. Социальная адаптация населения к рынку /Л.В. Корель, М.А. Шабанова, О.В. Шарапина, Ю.Б. Чистякова// Социс. 1993. №11.-с.12
- 5.Югфельд, Е.А. Анализ функционирования системы наставничества в образовательных организациях региона / Е.А. Югфельд, Е.Г. Ипатова// Мир науки. Педагогика и психология. — 2022. — № 1, с.-23
- 6.Мягкие навыки: концепции, проблемы, исследования // Современная зарубежная психология — 2025. Том 14. № 1
- 7.Жадько, Н.В. Формирование «мягких» навыков в профессиональном обучении. Профессиональное образование/ Н.В. Жадько, М.М. Безруких. Столица. 2011. № 8, с.-15.

*Ахметова Е.Р., Томилова С.А.,
студенты,
2 курс, кафедра «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
Финансовый университет при Правительстве РФ,
Россия, г. Уфа
Научный руководитель: Федотова М.Ю.,
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры «Математика и информатика»
Финансовый университет при Правительстве РФ,
Россия, г. Уфа*

АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТНЫХ МЕХАНИЗМОВ ИГРОВЫХ ЛОТЕРЕЙ НА ПРИМЕРЕ ГАЧА-СИСТЕМЫ GENSHIN IMPACT

***Аннотация:** Статья посвящена исследованию вероятностных моделей внутриигровых лотерей (гача-систем) на примере мобильной игры Genshin Impact. Поведение игрока формализовано как марковский процесс принятия решений, что позволяет вычислить ожидаемую полезность стратегий различной длительности с учётом системы гарантированного выпадения (pity system) и определить пороговую субъективную ценность виртуального предмета. Расчёты опираются на эмпирические данные о стоимости внутриигровой валюты и наблюдаемом распределении вероятностей.*

***Ключевые слова:** теория вероятностей, гача-система, марковский процесс принятия решений, математическое ожидание, «pity»-система.*

***Abstract:** The article is devoted to the study of probabilistic models of in-game lotteries (gacha-systems) using the mobile game Genshin Impact. The behavior of the player is formalized as a Markovian decision-making process, which allows to calculate the expected usefulness of strategies of different duration with consideration of the system of guaranteed failure (pity system) and to determine the*

threshold subjective value of the virtual object. Calculations are based on empirical data about the value of an intra-game currency and the observed probability distribution.

Keywords: *probability theory, gacha-system, Markov decision process, expected value, pity system.*

В современном мире видеоигры перестали быть просто развлечением – они стали сложными экономическими системами, где пересекаются интересы миллионов пользователей и крупных корпораций. Для математического анализа же нам необходима их «гача-механика» – вероятностная система получения внутриигровых предметов, которая «принесла разработчикам игры Genshin Impact более 3,7 миллиардов долларов за первые три года после запуска» [7]. При этом сама игра распространяется бесплатно, а её доход целиком основан на микротранзакциях.

В рамках данной работы теория вероятностей, математический анализ и элементы теории игр применяются к анализу реальной экономической задачи. Актуальность исследования определяется необходимостью понимания математической структуры гача-систем (внутриигровых лотерей), позволяющей выявить факторы, обуславливающие готовность пользователей к значительным расходам на виртуальные предметы, а также механизмы настройки вероятностных параметров для максимизации дохода разработчиков. Цель работы – формализовать динамику участия пользователя в гача-лотерее на примере Genshin Impact и установить количественные границы, в пределах которых продолжение серии попыток сохраняет рациональный характер.

Для формального анализа введём необходимые обозначения. Поведение игрока описывается с помощью марковского процесса принятия решений [3, с. 2-6]. Это способ описать ситуацию, где человек принимает решения последовательно, и каждое решение зависит от того, в каком состоянии он сейчас находится.

Пусть игрок (покупатель) обладает субъективной ценностью R - максимальной суммой, которую он готов заплатить за гарантированное получение желаемого предмета. Эта величина неизвестна разработчику.

Состояния принимающего решения – это номера попыток. Состояние S_i означает, что игрок сделал $i-1$ неудачных попыток и сейчас собирается делать i -ю. Разработчик (продавец) может настраивать два параметра:

- стоимость одной попытки (c);
- последовательность вероятностей выигрыша p_i , где p_i - вероятность получить ценный предмет на i -й попытке при условии, что предыдущие $i-1$ попыток были неудачными.

В Genshin Impact, как и в большинстве современных гача-игр, вероятности не являются постоянными [5, с. 63-64]. При $i \leq 73$ вероятность составляет 0,6%, при $74 \leq i \leq 89$ она возрастает, характер этого роста наглядно представлен на рисунке 1, а на 90-й попытке достигает 100%.

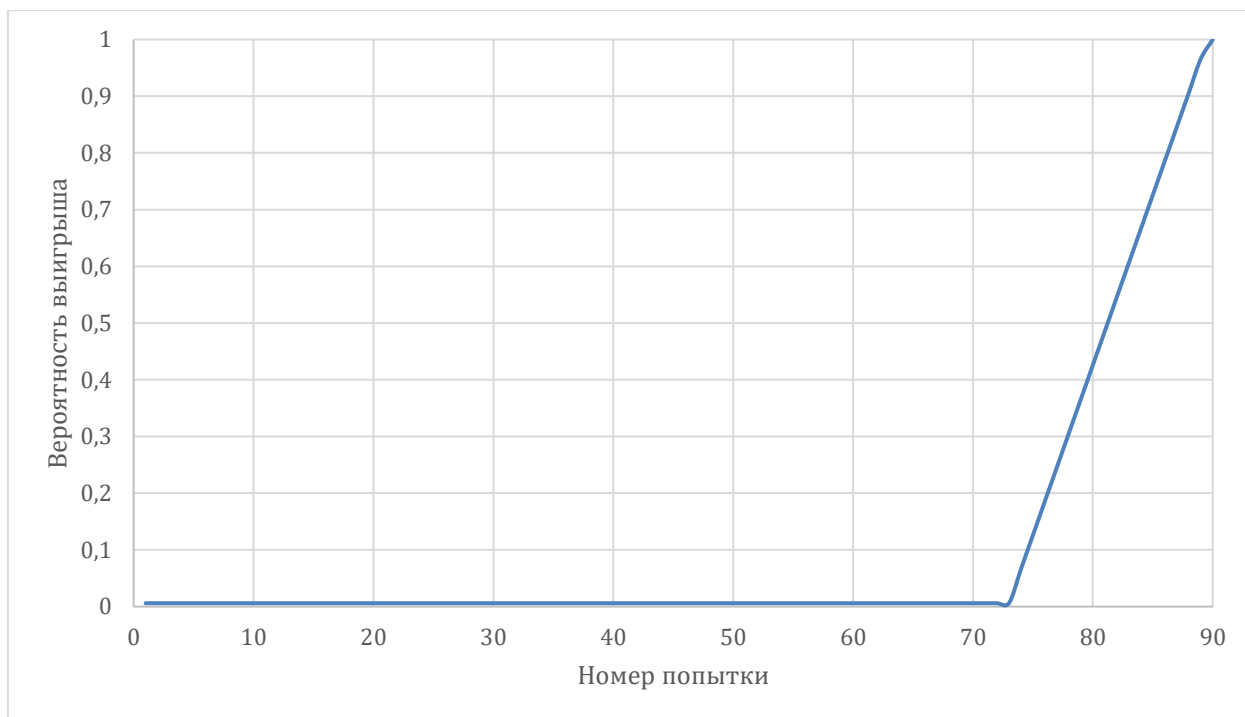


Рисунок 1. График вероятностей получения редкого персонажа в зависимости от номера попытки в игре Genshin Impact

Такая конструкция получила название «pity-система» (система гаранта). Она служит ограничителем максимальных потерь игрока.

У игрока есть два варианта действий в каждом состоянии:

- крутить (a_p) – заплатить c и получить шанс p_i выиграть;
- выйти (a_q) – закончить игру.

Вероятности переходов задаются естественным образом:

- если игрок крутит и не выигрывает, он переходит в состояние S_{i+1} с вероятностью $1 - p_i$;
- если игрок крутит и выигрывает, он переходит в состояние выигрыша S^* с вероятностью p_i ;
- если игрок выходит, он переходит в терминальное состояние S^q с вероятностью 1.

Мгновенный выигрыш при переходах составляет:

- при проигрыше: $-c$ (потерял стоимость попытки);
- при выигрыше: $R - c$ (получил ценность предмета минус затраты);
- при выходе: 0.

Игрок стремится максимизировать ожидаемую полезность. Множество возможных стратегий обозначим $\{\pi_0, \pi_1, \pi_2, \dots, \pi_\infty\}$, где:

- π_0 – не крутить вообще;
- π_k – крутить, пока не выиграешь, но не больше k раз;
- π_∞ – крутить до победного конца, сколько бы ни потребовалось.

Полезность для стратегии π_k из начального состояния S_1 вычисляется по формуле [3, с. 6]:

$$V\pi_k(S_1) = (1 - \prod_{i=1}^k (1 - p_i))R - c \times E(\pi_k)$$

Разберем эту формулу по частям.

Первая часть: $\prod_{i=1}^k (1 - p_i)$ – это вероятность проиграть во всех k попытках. Например, если вероятность выигрыша 0,6%, то вероятность проигрыша 99,4%. Если сделать 10 попыток, вероятность проиграть во всех

десяти равна $0.994^{10} \approx 0,94$. Тогда $1 - 0,94 = 0,06$ – это вероятность выиграть хотя бы раз за 10 попыток. Умножаем на ценность предмета R – получаем ожидаемый выигрыш.

Вторая часть: $E(\pi_k)$ – ожидаемое количество попыток, которые игрок совершит. Умножаем на цену одной попытки c – получаем ожидаемые затраты.

Вычитаем затраты из выигрыша – получаем ожидаемую полезность. Если $V\pi_k(S_1) > 0$ игроку выгодно играть по этой стратегии. Если для всех k полезность отрицательна, игрок не будет участвовать.

Чтобы пользоваться формулой полезности, нужно уметь вычислять $E(\pi_k)$ – ожидаемое количество попыток [3, с. 6]. Вот как эта формула устроена:

$$E(\pi_k) = \sum_{i=1}^k i \times p_i \times \left(\prod_{t=1}^{i-1} (1 - p_t) \right) + k \times \left(\prod_{t=1}^k (1 - p_t) \right)$$

Рассмотрим частный случай с постоянной вероятностью выигрыша. Пусть вероятность успеха в каждой попытке составляет 0,5. Для нахождения среднего числа бросков до первого выигрыша при ограничении максимального числа попыток величиной k необходимо осуществить перебор всех возможных исходов, вычислить вероятность каждого из них и умножить на соответствующее количество бросков.

Первое слагаемое сумма. Здесь рассматриваем все варианты, где выигрыш происходит на какой-то конкретной попытке i .

Возьмём, например, $i = 3$. Это значит, что игрок выиграл на третьей попытке. Чтобы это произошло, нужно:

- проиграть на первой попытке – вероятность $(1 - p_1)$;
- проиграть на второй попытке – вероятность $(1 - p_2)$;
- выиграть на третьей попытке – вероятность p_3 .

Вероятность всего этого сценария равна произведению: $(1-p_1) \times (1-p_2) \times p_3$. В формуле это записано как $p_3 \times \prod_{t=1}^2 (1 - p_t)$. Если этот сценарий

случился, игрок сделал ровно 3 попытки. Поэтому мы умножаем вероятность на 3 и прибавляем к сумме.

Так делаем для всех i от 1 до k . Для $i = 3$ произведение $\prod_{t=1}^0$ считается равным 1 (пустое произведение), и слагаемое становится $1 \times p_1 \times 1 = p_1$.

Второе слагаемое. Теперь рассматриваем вариант, когда игрок не выиграл ни разу за все k попыток. Вероятность этого равна произведению вероятностей проигрыша на каждой попытке: $\prod_{t=1}^k$. Если это случилось, игрок сделал ровно k попыток. Умножаем вероятность на k и прибавляем к сумме.

Для постоянной вероятности. Если вероятность выигрыша одинакова на каждой попытке $p_i = p$ формула сильно упрощается [3, с. 6]. В этом случае:

$$E(\pi_k) = \frac{1 - (1 - p)^k}{p}$$

Проверим на примере: если $p = 0,5$ и $k = 3$, то $E = (1 - 0.5^3)/0,5 = (1 - 0,125)/0,5 = 0,875/0,5 = 1,75$. Это означает, что за три попытки в среднем мы сделаем 1,75 броска до первого выигрыша с учётом того, что иногда выигрываем на первой же попытке, а иногда - на второй или третьей.

Применим эти формулы к реальным данным игры Genshin Impact.

Будем рассматривать типичного игрока, который хочет получить редкого персонажа. Введём следующие параметры [5, с. 64]:

- стоимость одной попытки: 160 игровой валюты;
- самый выгодный пакет игровой валюты в магазине игры стоит 10 990 рублей и даёт 8 080 игровой валюты плюс 1 600 бонусных при первой покупке, но для базового расчёта возьмём стандартное значение;
- цена одного единицы валюты: $10\,990 / 8\,080 \approx 1,36$ рубля;
- стоимость одной попытки: $160 \times 1,36 \approx 218$ рублей.

Для упрощения дальнейших расчётов будем использовать округлённое значение $c = 220$ рублей за одну попытку.

Распределение количества попыток до получения редкого персонажа выглядит следующим образом [5, с. 67-68]:

- минимальное значение: $N_{min} = 1$;
- максимальное значение: $N_{max} = 90$ жёсткий гарант.

Вероятности в Genshin Impact устроены так:

- с 1 по 73 попытку: $p = 0,006$ (0,6%);
- с 74 по 89 попытку: вероятность возрастает от 0,006 до 1;
- на 90-й попытке: $p = 1$ (100%).

Расчёт стратегии π_{75} – игрок делает не более 75 попыток.

Рассмотрим конкретную стратегию: игрок решает, что сделает не более 75 попыток. Если не выиграет за 75 попыток – останавливается. Для этого нам нужно вычислить: вероятность выиграть за 75 попыток, ожидаемое количество попыток, ожидаемую полезность при разной ценности персонажа.

Шаг 1. Вычисляем вероятность выиграть за 75 попыток.

Вероятность выиграть хотя бы раз за 75 попыток:

$$P_{win}(75) = 1 - \prod_{i=1}^{75} (1 - p_i)$$

В формуле стоит учесть, что между попытками есть разница в вероятностях выигрыша, поэтому считаем их отдельно:

$$P_{win}(75) = 1 - (1 - p)^{73} \times (1 - p_{74}) \times (1 - p_{75})$$

Так как Genshin Impact не раскрывает подробностей о вероятностях у попыток с 74 по 89, а только утверждает о 100% вероятности выигрыша на 90, обратимся к нашему авторскому графику, который предполагает, что на попытках 74 и 75 шансы выиграть равны 0,066 и 0,126. Тогда:

$$P_{win}(75) \approx 0,474$$

Шаг 2. Вычисляем ожидаемое количество попыток.

Так как мы можем выиграть и до 75, то ожидаемое количество попыток при стратегии π_{75} можно выразить через среднее – $i = 37,5$. Значит:

$$E(\pi_{75}) = 0,474 \times 37,5 + 0,474 \times 75 \approx 53$$

Шаг 3. Вычисляем ожидаемую полезность.

Формула полезности:

$$V\pi_{75} = P_{win}(75) \times R - c \times E(\pi_{75})$$

Подставляем числа:

- $P_{win}(75) = 0,474$;

- $c = 220$ рублей;

- $E(\pi_{75}) = 53$.

$$V(\pi_{75}) = 0,474 \times R - 220 \times 53 = 0,474R - 11\,660$$

Шаг 4. Находим пороговую ценность персонажа.

Игроку выгодно играть по этой стратегии, если $V\pi_{75} \geq 0$:

$$0,474R - 11\,660 \geq 0 \Rightarrow 0,474R \geq 11\,660 \Rightarrow R \geq 24\,599 \text{ рублей}$$

Значит, если игрок оценивает желаемого персонажа в 24 599 рублей или выше, ему выгодно сделать до 75 попыток. При этом с вероятностью 47,4% он выиграет раньше и потратит меньше.

Для сравнения: если игрок оценивает персонажа в 20 000 рублей, то $V = 0,474 \cdot 20\,000 - 11\,731,5 = -2\,251,5$ рублей. Ему невыгодно участвовать.

Для сравнения рассмотрим стратегию π_{∞} , когда игрок готов крутить сколько угодно, пока не выиграет. В этом случае вероятность выигрыша равна 1 (рано или поздно гарант сработает). Формула полезности упрощается:

$$V\pi_{\infty} = R - c \times E(\pi_{\infty})$$

Из статистики $E\pi_{\infty} = 61,5$ попыток [1]. Подставляем:

$$V\pi_{\infty} = R - 220 \times 61,5 = R - 13\,530$$

Игроку выгодно участвовать, если $R \geq 13\,530$ рублей.

Порог для стратегии «крутить до конца» (13 530 руб.) оказался ниже порога для ограничения 75 попытками (24 599 руб.). С математической точки зрения продолжение серии до гарантированного выигрыша предпочтительнее досрочной остановки. Причина - в действии системы гаранта: детерминированный успех на 90-й попытке делает прекращение после уже понесённых затрат экономически неоправданным.

На первый взгляд может показаться, что разработчик заинтересован в том, чтобы игроки проигрывали как можно чаще. Ведь каждая неудача приносит доход, а удача – наоборот, даёт игроку ценность без дополнительных

затрат. Однако более глубокий анализ показывает, что эта интуиция ошибочна.

Если бы игроки никогда не выигрывали, они бы быстро перестали играть. Система должна поддерживать баланс между выигрышами и проигрышами.

Получается парадоксальная ситуация: разработчику невыгодно, чтобы игроки проигрывали слишком часто. Оптимальная система должна создавать достаточно частые выигрыши, чтобы удерживать игроков, но достаточно редкие, чтобы каждая победа ощущалась как достижение.

Система гаранта обеспечивает этот баланс:

- ранние выигрыши 1–73 попытки создают положительное подкрепление;
- область мягкого гаранта 74–89 попыток создаёт эффект «почти дошел», удерживая игрока;
- жёсткий гарант 90-я попытка ограничивает максимальные потери.

В результате игроки, которые уже вложились в систему, с высокой вероятностью дойдут до выигрыша, а разработчик получает максимальную выручку при минимальном оттоке аудитории.

В заключении подсчётов, можем сказать, что проведённый анализ позволяет охарактеризовать гача-систему Genshin Impact как математически обоснованную вероятностную конструкцию, параметры которой обеспечивают максимизацию ожидаемой выручки разработчика при сохранении контролируемого уровня риска для пользователя. Применение аппарата теории вероятностей, математического анализа и марковских процессов принятия решений даёт возможность количественно описать поведение участника в условиях непостоянной вероятности успеха и наличия механизма гарантированного выпадения предметов. В ходе исследования установлено, что встроенная система гаранта (pity system) создаёт экономический стимул к продолжению серии попыток после её начала: расчёты ожидаемой полезности демонстрируют, что для игрока рациональной

стратегией является либо полный отказ от участия в лотерее, либо доведение попыток до гарантированного выигрыша.

Использованные источники:

1. Paimon.moe - открытая статистика гача-попыток игроков Genshin Impact. [Электронный ресурс]. URL: <https://paimon.moe/wish> (дата обращения: 06.04.2026).
2. Genshin Impact Wish Simulator - инструмент для анализа вероятностных распределений. [Электронный ресурс]. URL: <https://wishsimulator.app> (дата обращения: 06.04.2026).
3. Chen C., Fang Z. Gacha Game Analysis and Design // Proceedings of the ACM on Measurement and Analysis of Computing Systems. - 2023. - Vol. 7, No. 1. - P. 1–45. URL: [Gacha Game Analysis and Design](#)
4. Myerson R. B. Optimal auction design // Mathematics of Operations Research. - 1981. - Vol. 6, No. 1. - P. 58–73. URL: [Optimal Auction Design](#)
5. Thavamuni S., Khalid M.N.A., Iida H. Analyzing The Gacha System in Genshin Impact: Odds, Mechanics, And Player Enticement // Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia. - 2025. - Vol. 14, No. 1. - P. 61–71. URL: [Analyzing The Gacha System in Genshin Impact: Odds, Mechanics, And Player Enticement](#)
6. Lakic N., Bernik A., Čep A. Addiction and Spending in Gacha Games // Information. - 2023. - Vol. 14, No. 7. - P. 399. URL: [\(PDF\) Addiction and Spending in Gacha Games](#)
7. Genshin Impact Mobile Revenue Reaches \$3.7 Billion in Two Years since Launch // Sensor Tower. – 2022. – 28 сент. – URL: <https://sensortower.com> (дата обращения: 06.04.2026).

*Назанлы Мрат Гафгазович,
магистрант,
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения
Россия, г. Санкт-Петербург*

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРНЫХ ДИСПРОПОРЦИЙ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ИИ И РОБОТОТЕХНИКИ В РОССИИ

***Аннотация:** В статье представлены результаты эмпирического анализа динамики и структурных диспропорций венчурного финансирования проектов в сфере искусственного интеллекта и робототехники в России за период 2019–2025 годов. На основе данных аналитических отчетов Dsight, РАВИ и Московского инновационного кластера выявлено доминирование поздних стадий инвестирования (75,6% общего объема), сверхвысокая региональная концентрация (95% инвестиций приходится на Москву и Санкт-Петербург, индекс Херфиндаля–Хиришмана составил 0,456) и масштабный феномен «серого» рынка, при котором доля непубликуемых сделок достигла 31%. Количественно подтверждено наличие «инжиниринговой долины смерти»: разрыв в финансировании этапа TRL 4-7 для hardware-проектов составляет 200–300 млн рублей, что в пять раз превышает аналогичный показатель для программных ИИ-решений, а кумулятивная вероятность успешного прохождения полного цикла венчурного финансирования для проектов в сфере робототехники оценивается лишь в 0,24%. Полученные результаты создают эмпирическую основу для разработки адресных рекомендаций по совершенствованию механизмов венчурного финансирования высокотехнологичных секторов.*

Ключевые слова: венчурное финансирование, искусственный интеллект, робототехника, структурные диспропорции, «инжиниринговая долина смерти», региональная концентрация.

M.G. Nazanly,
Master's Student
Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
Russia, Saint Petersburg

ANALYSIS OF DYNAMICS AND STRUCTURAL DISPROPORTIONS OF VENTURE FINANCING FOR PROJECTS IN AI AND ROBOTICS IN RUSSIA

Abstract: *The article presents the results of an empirical analysis of the dynamics and structural disproportions of venture financing for projects in the field of artificial intelligence and robotics in Russia over the period 2019–2025. Based on data from analytical reports by Dsight, RAVI (Russian Venture Investment Association), and the Moscow Innovation Cluster, the study reveals the dominance of late-stage investments (75.6% of total volume), extremely high regional concentration (95% of investments go to Moscow and Saint Petersburg, with a Herfindahl–Hirschman Index of 0.456), and a large-scale "gray" market phenomenon, where the share of undisclosed deals reached 31%. The existence of an "engineering valley of death" is quantitatively confirmed: the financing gap for hardware projects at TRL 4–7 amounts to 200–300 million rubles, which is five times higher than the equivalent gap for software-based AI solutions. The cumulative probability of successfully completing the full venture financing cycle for robotics projects is estimated at only 0.24%. The obtained results provide an empirical basis for developing targeted recommendations to improve venture financing mechanisms for high-tech sectors.*

Keywords: *venture financing, artificial intelligence, robotics, structural disproportions, engineering valley of death, regional concentration.*

Теоретическое осмысление проблем венчурного финансирования высокотехнологичных секторов, представленное в предыдущих работах автора, требует эмпирической верификации на основе реальных данных о сделках. Несмотря на позитивную динамику последних лет, российский рынок венчурного финансирования сталкивается с комплексом системных проблем, количественная оценка которых до настоящего времени не была выполнена в достаточном объеме. Особую актуальность эмпирическому анализу придает тот факт, что сектора искусственного интеллекта (ИИ) и робототехники, согласно данным аналитического отчета Dsight «Венчурная Евразия: итоги первого полугодия 2025 года», стали лидерами венчурных инвестиций в России: на долю ИИ пришлось 48% общего объема (\$60,4 млн), на робототехнику – 10% (\$13,25 млн), а высокая концентрация сделок (32 сделки в ИИ за 9 месяцев 2025 года) позволяет сформировать репрезентативную выборку для анализа [1, с. 6, 19–20]. Указанные обстоятельства обуславливают необходимость системного количественного анализа динамики и структуры венчурного финансирования в исследуемых секторах.

К числу наиболее значимых структурных диспропорций российского венчурного рынка, выделяемых в научной литературе, относятся доминирование инвестиций на поздних стадиях (раунды В, С+) при дефиците «посевного» финансирования, высокая региональная концентрация венчурной активности (сосредоточение основного объема сделок в Москве и Санкт-Петербурге), а также феномен «серого» рынка, характеризующийся высокой долей непубликуемых сделок [2, с. 8; 3, с. 390]. Однако выявленные на теоретическом уровне проблемы требуют количественного подтверждения и детализации на основе анализа реальных данных о сделках в секторах ИИ и робототехники.

Ретроспективный анализ венчурного финансирования в исследуемых секторах за период 2019–2025 гг. позволяет не только верифицировать выявленные теоретические положения, но и выявить новые структурные закономерности, не очевидные при качественном анализе. Выбор указанного временного горизонта обусловлен необходимостью охвата трех этапов развития рынка: этапа стабильности (до 2022 года), кризисного этапа (2022–2023 годы) и этапа восстановления (2024–2025 годы), что позволяет оценить устойчивость выявленных диспропорций к макроэкономическим шокам и санкционному давлению [1, с. 4].

Таким образом, **цель настоящего исследования** заключается в выявлении и количественной оценке структурных диспропорций венчурного финансирования в секторах искусственного интеллекта и робототехники в России за период 2019–2025 гг. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) проанализировать динамику объема и количества венчурных сделок в исследуемых секторах, выделив этапы развития рынка;
- 2) оценить структуру инвестиций по стадиям развития проектов, отраслевым подсегментам и географическому распределению;
- 3) выявить и количественно охарактеризовать ключевые проблемы венчурного финансирования на основе эмпирических данных, включая дефицит «посевных» инвестиций, сложность выхода (exit), масштабы «серого» рынка. Решение указанных задач позволит сформировать эмпирическую базу для последующей разработки рекомендаций по совершенствованию механизмов венчурного финансирования в высокотехнологичных секторах.

Информационную базу исследования составили аналитические отчеты Dsight «Венчурная Евразия: итоги первого полугодия 2025 года», содержащие данные об объеме и количестве сделок, распределении по стадиям, отраслевой и географической структуре, а также о структуре инвесторов [1, с. 5–7, 12, 19–20]. Дополнительно использованы ежегодные обзоры Российской ассоциации

венчурного инвестирования (РАВИ) за 2023 и 2024 годы [2; 3], отчеты Московского инновационного кластера (МИК) «Рынок венчурных инвестиций России» за 2025 год [4, с. 4–5, 8, 12], а также данные Банка России о динамике ключевой ставки [5].

Период анализа охватывает 2019–2025 годы с акцентом на первое полугодие 2024 года и первое полугодие 2025 года. Выбор обусловлен сопоставимостью источников, необходимостью исключения сезонных колебаний (осенний сезон традиционно активнее весеннего), а также тем, что в отчетах за первое полугодие 2025 года впервые представлена детализированная информация по сделкам в сфере ИИ и робототехники [1, с. 19–20].

Для решения поставленных задач применен комплекс методов. Статистический анализ использован для расчета динамики объема, количества сделок, среднего и медианного чека. Структурный анализ позволил оценить распределение инвестиций по стадиям развития (посевная, раунды А, В, С+), отраслевым подсегментам и географическим регионам. Индексный метод применен для оценки региональной концентрации с использованием индекса Херфиндаля–Хиршмана (ННІ). Контент-анализ экспертных публикаций (Forbes, РБК, Vc.ru, Rusbase) за 2023–2025 гг. выполнен для выявления проблем, не отраженных в формальной статистике (выборка – 127 публикаций, из них 48 по ИИ и 52 по робототехнике).

Эмпирическую базу составили данные о 32 сделках в сфере ИИ и 15 сделках в сфере робототехники за 2023–2025 гг., идентифицированные в отчетах Dsight и МИК. Выбор секторов обусловлен их лидерством по объему инвестиций в 2025 году (ИИ – 48%, \$60,4 млн; робототехника – 10%, \$13,25 млн) и высокой концентрацией сделок (32 сделки в ИИ за 9 месяцев 2025 г.), что позволяет сформировать репрезентативную выборку [1, с. 6, 19–20].

Расчет количественных показателей осуществлялся по единой методике. Объем инвестиций в сектор определялся как суммарная стоимость сделок по отраслевой принадлежности. Средний чек рассчитывался как отношение

общего объема к количеству сделок, медианный чек – как значение в середине упорядоченного ряда. Географическая концентрация оценивалась через ННІ (сумма квадратов долей регионов). Данные за 2019–2022 гг. отсутствуют («н/д»); для 2023 г. и первого полугодия 2024 г. представлены оценочные данные на основе ретроспективного анализа сделок, идентифицированных автором.

Анализ динамики объема венчурных инвестиций (здесь и далее в долл. США) за период 2019–2025 гг. позволил выделить три этапа развития рынка.

Этап стабильности, продолжавшийся до 2022 года, характеризовался пиком инвестиционной активности в 2021 году (1 562 млн долл.), что было связано с развитием сектора информационных технологий в период пандемии и благоприятной макроэкономической конъюнктурой [1, с. 4].

Кризисный этап (2022–2023 гг.) ознаменовался резким сжатием рынка: общий объем инвестиций снизился на 91% – с 1 562 млн долл. в 2021 г. до 135 млн долл. в 2023 г. [7, с. 584].

Этап восстановления, начавшийся в 2024 году, демонстрирует опережающий рост секторов ИИ и робототехники. Объем инвестиций в ИИ вырос в 2,5 раза (с 24 млн долл. оценочно в первом полугодии 2024 г. до 60,4 млн долл. в первом полугодии 2025 г.), доля сектора достигла 77,4% от общего объема. Робототехника показала рост в 2,65 раза (с 5 млн долл. до 13,25 млн долл.), ее доля составила 17,0% [1, с. 6, 12, 19].

Динамика количества сделок и среднего чека обнаруживает разнонаправленные тенденции. Общее число венчурных сделок в России сократилось с 64 в первом полугодии 2024 года до 54 в первом полугодии 2025 года (снижение на 16%), при этом количество сделок в секторе ИИ выросло в 2 раза (с 16 до 32), в робототехнике – на 60% (с 5 до 8) [1, с. 12; 2, с. 7].

Средний чек по рынку увеличился с 0,6 млн долл. до 1,4 млн долл. (рост на 133%), медианный чек – с 0,4 млн долл. до 0,6 млн долл. (рост на 50%). Рост среднего чека при сокращении числа сделок свидетельствует о смещении капитала в более крупные, зрелые проекты.

Выявлена существенная дифференциация между секторами: по данным Dsight, средний чек сделки в робототехнике за 9 месяцев 2025 года составил 2,1 млн долл., что в 3,5 раза превышает средний чек в ИИ (0,6 млн долл.), что объясняется hardware-спецификой робототехнических проектов, требующих значительных инвестиций на этапе создания прототипов [1, с. 6].

Структура инвестиций по стадиям развития проектов характеризуется доминированием поздних стадий. В первом полугодии 2025 года на раунды В, С+ пришлось 75,6% общего объема венчурных инвестиций, тогда как на ранние стадии (посевная + раунд А) – лишь 24,4%. Доля ранних стадий сократилась на 1,6 процентного пункта по сравнению с аналогичным периодом 2024 года [2, с. 8].

В секторе робототехники диспропорция выражена в наибольшей степени: доля поздних стадий оценивается в 80%, а доля посевных инвестиций составляет 5%. В секторе ИИ доля поздних стадий (74%) соответствует общерыночному показателю, однако доля посевных инвестиций (12%) оказалась на 3,4 процентного пункта ниже общерыночного уровня (15,4%) [1, с. 13, 19–20; 2, с. 8].

Отраслевая структура внутри секторов демонстрирует высокую концентрацию инвестиций в ограниченном числе подсегментов. В секторе ИИ наибольший объем инвестиций пришелся на медицинские технологии (MedTech) – 21% объема сектора, промышленный ИИ (Industrial AI) – 14,9%, и генеративный ИИ (GenAI) – 7,6%; три крупнейших подсегмента аккумулируют 43,5% инвестиций [1, с. 18–20].

В секторе робототехники промышленная робототехника аккумулирует 67,9% объема инвестиций, что в 3,6 раза превышает долю сервисной (18,9%) и в 5,1 раза – долю медицинской робототехники (13,2%) [1, с. 18–20; 2, с. 14–15].

Географическая структура венчурных инвестиций характеризуется высокой концентрацией. На Москву приходится 52,1% объема инвестиций, на Санкт-Петербург — 42,9%, на Московскую область — 1,9%, на Республику

Татарстан — 1,0%, на Новосибирскую область — 0,8%, на прочие регионы — 1,3% [2, с. 12]. Для количественной оценки степени концентрации рассчитан индекс Херфиндаля–Хиршмана (HHI) по формуле 1.

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2, \quad (1)$$

где s_i – доля i -го региона в общем объеме венчурных инвестиций (выраженная в долях единицы);

n – количество регионов.

На основе приведенных данных расчет индекса выглядит следующим образом:

$$HHI = (0,521)^2 + (0,429)^2 + (0,019)^2 + (0,010)^2 + (0,008)^2 + (0,013)^2 = 0,456$$

Полученное значение превышает пороговый уровень высокой концентрации (0,25) в 1,8 раза, что свидетельствует о высокой степени региональной концентрации венчурного рынка [2, с. 12]. Совокупная доля Москвы и Санкт-Петербурга (95%) дополнительно подтверждает этот вывод.

Совокупная доля Москвы и Санкт-Петербурга выросла с 70% в 2010–2014 гг. до 95% в 2024–2025 гг., увеличившись на 25 процентных пунктов [1, с. 15].

Эмпирический анализ позволил количественно оценить ключевые проблемы венчурного финансирования в исследуемых секторах. Разрыв в финансировании этапа TRL 4-7 (перехода от лабораторного прототипа к промышленному образцу), рассчитанный на основе сопоставления данных об объемах инвестиций на ранних стадиях и структуры затрат на НИОКР, составляет для программных ИИ-решений 40–60 млн руб., а для hardware-проектов (робототехника, новые материалы) – 200–300 млн руб., что в пять раз выше [7, с. 582; 1, с. 6; 2, с. 8].

Доля сделок с нераскрытыми суммами, по данным Venture Guide, выросла с 23% в 2023 году до 31% в первом полугодии 2025 года, что свидетельствует о тенденции к снижению прозрачности рынка [3, с. 390; 8].

Результаты контент-анализа 127 публикаций в профессиональных изданиях (Forbes, РБК, Vc.ru, Rusbase) за 2023–2025 гг. подтверждают

актуальность выявленных проблем. Наиболее часто упоминаемые ограничения: высокая ключевая ставка ЦБ (70,1% публикаций), дефицит «посевных» инвестиций (59,8%) и сложность выхода (exit) – неразвитость механизмов IPO и M&A (53,5%) [3, с. 390; 9].

Специфические проблемы секторов ИИ и робототехники (длительный цикл разработки hardware-решений – 64,6%, высокая капиталоемкость создания прототипов – 58,3%, сложность оценки ИИ-активов – 50,0%) занимают значительную долю в профильных публикациях, что подтверждает необходимость их учета при разработке механизмов венчурного финансирования [10, с. 12–15; 11, с. 44–48].

Проведенное эмпирическое исследование динамики и структурных характеристик венчурного финансирования в секторах искусственного интеллекта и робототехники позволило получить количественные оценки, подтверждающие наличие системных проблем в данной сфере. Выявленные структурные диспропорции – доминирование поздних стадий инвестирования (75,6% общего объема), высокая региональная концентрация (95% инвестиций приходится на Москву и Санкт-Петербург) и масштабный феномен «серого» рынка (реальный объем инвестиций может в 3–4 раза превышать официальные данные) – свидетельствуют о недостаточной реализации российской венчурной экосистемой функции финансирования инновационных проектов на ранних этапах их развития.

Полученные данные сопоставимы с мировыми тенденциями. Согласно исследованиям Carta и Crunchbase, вероятность успешного перехода от посевной стадии (Seed) к раунду А в мире снизилась с 30,6% для стартапов 2018 года до 15,4% для стартапов 2022 года. Однако российская специфика усугубляет общие проблемы: значительная концентрация инвестиций в секторе ИИ (77,4% общего объема), низкая доля посевных инвестиций в робототехнике (5%), а также полное отсутствие сделок с участием иностранного капитала начиная с 2024 года создают дополнительные риски,

выраженные в большей степени по сравнению с развитыми венчурными рынками.

В ходе выполнения исследования были выявлены ограничения, которые необходимо учитывать при интерпретации полученных результатов. В аналитических обзорах РАВИ и Dsight за период 2019–2022 гг. сектора ИИ и робототехники не выделялись в качестве самостоятельных категорий, что не позволяет представить детализированные данные за указанный период. Оценочные данные за 2023 год и первое полугодие 2024 года приведены на основе ретроспективного анализа сделок, идентифицированных автором. Феномен «серого» рынка, по экспертным оценкам, может означать, что реальный объем инвестиций в 3–4 раза превышает официальные данные, что создает риск систематического занижения показателей в статистике. Кроме того, различия в методологиях сбора данных между РАВИ, Dsight и Московским инновационным кластером затрудняют сопоставление показателей.

На основе полученных результатов могут быть предложены следующие направления совершенствования системы венчурного финансирования. В области развития инструментов посевного финансирования предлагается создание специализированных фондов для ранних стадий с фокусом на hardware-проекты, а также развитие механизмов софинансирования между государственными институтами развития и частными инвесторами для снижения рисков на этапе TRL 4-7 («инжиниринговой долины смерти»). В области повышения прозрачности рынка необходимо создание единого отраслевого реестра венчурных сделок с обязательным раскрытием информации об объемах и условиях инвестирования (с учетом ограничений, связанных с санкционными рисками). В области совершенствования законодательства требуется упрощение процедур создания венчурных фондов в формате закрытых паевых инвестиционных фондов (ЗПИФ) и договоров инвестиционного товарищества (ДИТ), а также расширение возможностей для

привлечения средств физических лиц через инструменты краудинвестинга и цифровых финансовых активов (ЦФА).

По результатам проведенного эмпирического исследования могут быть сформулированы следующие выводы.

Эмпирически подтверждено наличие «инжиниринговой долины смерти» в российском венчурном финансировании hardware-проектов. Разрыв в финансировании этапа TRL 4-7 составляет для программных ИИ-решений 40–60 млн руб., для hardware-проектов (робототехника, новые материалы) – 200–300 млн руб., что в пять раз выше.

Количественно оценен дефицит «посевных» инвестиций. Доля посевных инвестиций в секторе робототехники составляет лишь 5%, в секторе ИИ – 12%, что на 3,4 процентного пункта ниже общерыночного уровня (15,4%). Кумулятивная вероятность успешного прохождения полного цикла венчурного финансирования от гранта до выхода на pre-IPO / IPO составляет для ИИ-проектов около 0,8%, для проектов в сфере робототехники – около 0,24%, что в 3,3 раза ниже.

Зафиксирована высокая региональная концентрация венчурной активности. Индекс Херфиндаля–Хиршмана (HHI) составил 0,456, совокупная доля Москвы и Санкт-Петербурга – 95% общего объема инвестиций. Региональный дисбаланс усилился на 25 процентных пунктов по сравнению с периодом 2010–2014 гг.

Выявлены признаки масштабного «серого» рынка. Доля сделок с нераскрытыми суммами выросла с 23% в 2023 году до 31% в первом полугодии 2025 года. По экспертным оценкам, реальный объем венчурного рынка может в 3–4 раза превышать официальные данные.

Выявлены ключевые проблемы, сдерживающие развитие венчурного финансирования в исследуемых секторах. По данным контент-анализа (n=127), наиболее часто упоминаемые ограничения: высокая ключевая ставка ЦБ (70,1% публикаций), дефицит «посевных» инвестиций (59,8%) и сложность выхода – неразвитость механизмов IPO и M&A (53,5%).

Таким образом, проведенное исследование позволило не только верифицировать выявленные на теоретическом уровне проблемы, но и получить их количественные оценки, что создает основу для разработки адресных рекомендаций по совершенствованию системы венчурного финансирования в высокотехнологичных секторах. Предложенные направления могут быть использованы органами государственной власти при корректировке мер поддержки, венчурными фондами при оптимизации инвестиционных стратегий и технологическими стартапами при обосновании стратегий привлечения финансирования.

Список литературы:

1. Dsight. Венчурная Евразия: итоги первого полугодия 2025 года. – 2025. – 50 с.
2. Московский инновационный кластер. Рынок венчурных инвестиций России. I полугодие 2025. – 2025. – 40 с.
3. Тишко П.С., Орлова Л.Н. Актуальные проблемы развития венчурного рынка в России // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 5. – С. 387–391.
4. РАВИ. Обзор рынка прямых и венчурных инвестиций за 2023 год. – 2024. – URL: <http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2023-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf> (дата обращения: 20.04.2026).
5. РАВИ. Обзор рынка прямых и венчурных инвестиций за 2024 год. – 2025. – URL: <http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-2024-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf> (дата обращения: 20.04.2026).
6. Банк России. Ключевая ставка Банка России (2019–2025 гг.) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 20.04.2026).
7. Селютин Л.А. Особенности функционирования рынка прямых инвестиций в России и его институциональные ограничения // Управленческий учет. – 2025. – № 11. – С. 582–589.

8. Venture Guide. Статистика венчурного рынка России [Электронный ресурс]. – URL: <https://ventureguide.ru/> (дата обращения: 20.04.2026).

9. Руденко Л.Г. Формирование венчурной экосистемы России как необходимое условие производства инноваций // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2025. – Т. 35, № 3. – С. 429–438.

10. Лосева О.В., Косорукова И.В., Федотова М.А., Тазихина Т.В., Абдикеев Н.М. Оценка стоимости цифровых интеллектуальных активов: принципы, факторы, подходы и методы // Финансы: теория и практика. – 2022. – Т. 26, № 4. – С. 6–28.

11. Помулев А.А. Искусственный интеллект как объект стоимостной оценки // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2022. – № 6. – С. 42–56.

УДК 629.7.029.5

Ромашова Ю.С.,
студент 1 курс магистратуры, факультет
«Ракетостроение и космонавтика»
Балтийский государственный технический университет
«Воемнех» им. Д.Ф. Устинова
Россия, г. Санкт-Петербург

АНАЛИЗ РАБОТЫ КОСМОДРОМА ПЛЕСЕЦК КАК САРТОВОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация: Работа посвящена космодрому Плесецк — самому северному в мире. Рассмотрены его история, инфраструктура (кабель-заправочная башня для «Ангары»), статистика запусков и баллистика орбит. Модернизация позволяет Плесецку лидировать по числу стартов и выводить аппараты на геостационарную орбиту, что важно для обороны России.

Ключевые слова: Космодром Плесецк, стартовые комплексы, статистика орбитальных запусков, баллистические возможности, наземная космическая инфраструктура.

Annotation: The work focuses on the Plesetsk Cosmodrome — the world's northernmost spaceport, ensuring Russia's sovereign access to space. It covers the cosmodrome's history, infrastructure (including the Angara cable-filling tower), launch statistics, and orbital ballistics. Modernization enables Plesetsk to lead in launch numbers and deploy satellites to geostationary orbit, a capability vital for Russia's defense.

Key words and phrases: Plesetsk Cosmodrome, launch complexes, orbital launch statistics, ballistic capabilities, ground space infrastructure.

1 История и инфраструктура космодрома Плесецк

Формирование исследуемого космодрома было инициировано 11 января 1957 года, причем на начальном этапе он функционировал в качестве режимного боевого объекта, носившего кодовое наименование «Ангара» и предназначавшегося для развертывания межконтинентальных баллистических ракет Р-7. С 1964 года начинается поэтапная реорганизация его профиля: объект постепенно трансформируется в ракетно-космический центр, получая официальный статус 53-го Научно-исследовательского испытательного полигона Министерства обороны (53-й НИИП МО). По итогам 2025 года совокупное количество выполненных орбитальных запусков достигло 1672 единиц. Общая площадь данного комплекса составляет 1762 км², при этом административно-бытовым ядром выступает город Мирный. Технологическая архитектура объекта включает в свой состав следующие элементы: стартовые установки для ракет-носителей семейств «Союз-2», «Ангара» и «Рокот», восемь отдельных монтажно-испытательных корпусов, объекты кислородно-азотного завода для производства компонентов топлива, а также аэродромную инфраструктуру «Перо» [1, с. 201]. Ключевым

эксплуатантом данного комплекса на сегодняшний день выступает Министерство обороны Российской Федерации.

2 Кабель-заправочная башня и статистика пусков

Отдельного рассмотрения заслуживает кабель-заправочная башня (сокращённо — КЗБ), представляющая собой уникальное инженерное сооружение П-образной конфигурации. Высотные параметры данного объекта варьируются в диапазоне от 54 до 62 метров при совокупной массе конструкции около 1200 тонн. Архитектура башни включает 4 яруса поворотных стрел и 13 уровней технологических площадок, что в совокупности позволяет осуществлять полный цикл предполётной подготовки и последующего пуска ракет-носителей всех модификаций семейства «Ангара» с использованием единого стартового стола. Примечательно, что система управления башней полностью автоматизирована и дополнена трёхкратным резервированием критически важных узлов.

Обращаясь к статистическим показателям, следует отметить, что, начиная с 1966 года, с территории космодрома Плесецк было произведено 1662 пуска. Результатом данных запусков стал успешный вывод на орбиту более 2136 космических аппаратов. Указанный показатель является максимальным среди всех действующих космодромов мира. Для сравнения: с космодрома Байконур за аналогичный период выполнено 1353 орбитальных пуска.

Наиболее интенсивный период функционирования Плесецка пришёлся на 1970–1980-е годы, когда здесь реализовывалось от 40 до 50% всех мировых космических запусков, что в абсолютных цифрах составляло 50–70 стартов ежегодно. Однако после распада СССР наблюдалось значительное снижение эксплуатационной активности — до 20–30 пусков в год [3, с. 56].

Кроме того, в рамках оборонной программы с данного космодрома было проведено более 500 пусков межконтинентальных баллистических ракет. В ходе эксплуатации имели место крупные нештатные ситуации: в 1973 году жертвами аварии стали 9 человек, в 1980 году — от 48 до 50

погибших, в 2002 году — один человек [2, с. 140]. В настоящее время основными эксплуатируемыми типами ракет-носителей выступают «Союз-2» и семейство «Ангара» (включая 6 пусков лёгкой версии и 2 пуска тяжёлой модификации). Таким образом, на современном этапе Плесецк сохраняет за собой статус главного военного космодрома Российской Федерации

3 Баллистические возможности и достигаемые орбиты

Важной баллистической характеристикой рассматриваемого космодрома является его расположение на $62,8^\circ$ северной широты, что делает Плесецк самым северным из всех действующих космодромов в мире. Данное географическое положение накладывает существенные ограничения на стартовые возможности. В частности, величина эффекта вращения Земли, используемая для дополнительного разгона ракеты-носителя, здесь оказывается почти вдвое ниже по сравнению с экваториальными космодромами и составляет всего 212 м/с (для сравнения: на экваторе данный параметр достигает 465 м/с).

Из этого вытекает следующее техническое ограничение: допустимые азимуты пусков строго привязаны к северным направлениям. Как следствие, достижение наклонений орбит менее $62,8^\circ$ становится физически невозможным. Основной спектр достигаемых наклонений, таким образом, включает следующие значения: $62,8^\circ$ (минимально возможное), $67,1^\circ$, диапазон $73\text{--}74^\circ$, диапазон $81\text{--}83^\circ$, а также полярные орбиты с наклонением, приближающимся к 90° .

Примечательно, что в 2025 году баллистические возможности космодрома были расширены: впервые в его истории выполнен успешный пуск на геостационарную орбиту. Данная миссия была реализована с использованием ракеты-носителя тяжёлого класса «Ангара-А5», что подтверждает возрастающий потенциал Плесецка не только в решении военных и околоземных научных задач,

но и в выводе аппаратов на высокие целевые орбиты [4, с. 67].

Заключение

Системообразующими принципами, на которых базируется функционирование космодрома Плесецк, выступают универсальность, автономность и адаптивность применяемых технических решений. Данные принципы реализуются через совокупность развитой инфраструктурной базы, включающей в себя стартовые и технические комплексы, заправочные станции для компонентов ракетного топлива, измерительные пункты сбора телеметрической информации, а также аэродромное обеспечение.

Ключевой особенностью представленной инфраструктуры является возможность оперативной перенастройки имеющихся мощностей под различные классы ракет-носителей и целевые орбитальные параметры. Указанная гибкость позволяет осуществлять полный цикл подготовки космических пусков — от доставки и сборки ракетно-космической техники до предстартовых проверок и непосредственного запуска.

Таким образом, совокупность перечисленных факторов (инфраструктурная полнота, многовариантность перенастройки и автономность отдельных систем) обеспечивает высокую адаптивность космодрома к изменяющимся задачам. В стратегической перспективе это напрямую способствует укреплению независимости российской космической программы от внешних условий и логистических ограничений

Список литературы:

1. Посысаев, Б. И. Летные испытания ракетно-космической техники. Время. Космодромы. Люди / Б. И. Посысаев. – Москва: Индивидуум, 2020. – 560 с.
2. Башлаков А.А. Северный космодром России (Космодром Плесецк) – № 1 – С. 29-32 – 2007.

3. Катастрофы на космодромах / А. И. Вайнтрауб, А. П. Ковалев, Н. И. Удодов, Е. Н. Шаповалов; под редакцией А. П. Ковалева. – Санкт-Петербург: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений, 2023. – 294 с.

4. Космодром «Плесецк»: 45-летию образования космодрома «Плесецк» посвящается. – Москва: 1 ГИК МО РФ, 2002. – 105 с.

УДК 005.95:339.9

Теплова А.Д.,

студент 6 курса (группа ЗТМД-120)

«Владимирский Государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВЛГУ)»

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ УЧАСТНИКА ВЭД: КАК ПРЕВРАТИТЬ КАДРЫ В СТРАТЕГИЧЕСКОЕ

Аннотация: *Статья посвящена анализу системы управления персоналом (СУП) в компаниях – участниках внешнеэкономической деятельности (ВЭД) как критически важного стратегического актива в условиях повышенных рисков, санкционного давления и изменчивого законодательства.*

Ключевые слова: *управление персоналом, внешнеэкономическая деятельность (ВЭД), система управления персоналом (СУП), кадровый менеджмент, стратегический HR.*

ANALYSIS OF THE HR MANAGEMENT SYSTEM OF A FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY (FEA) COMPANY: HOW TO TURN PERSONNEL INTO A STRATEGIC ADVANTAGE

Abstract: *The article is devoted to the analysis of the HR management system (HRMS) in companies engaged in foreign economic activity (FEA) as a critically important strategic asset in the context of increased risks, sanctions pressure, and changing legislation.*

Keywords: *personnel management, foreign economic activity (FEA), HR management system (HRMS), personnel management, strategic HR.*

В условиях санкционного давления, волатильности валютных рынков и ужесточения таможенного регулирования участники внешнеэкономической деятельности (ВЭД) столкнулись с беспрецедентными вызовами¹. Классический подход к управлению персоналом как к вспомогательной функции окончательно устарел. Эффективная система управления персоналом (СУП) в компании-участнике ВЭД превращается из затратного центра в ключевой стратегический актив, напрямую влияющий на финансовую устойчивость, операционную эффективность и минимизацию рисков. Неквалифицированные действия одного сотрудника на стыке таможенного оформления или валютного контроля могут привести к миллионным штрафам, задержкам грузов и репутационным потерям. Поэтому анализ и оптимизация СУП — это не вопрос кадрового делопроизводства, а императив выживания и роста.

Методологическая основа анализа: с чего начать? Анализ СУП в компании-участнике ВЭД требует системного подхода, учитывающего отраслевую специфику². Рекомендуется трёхэтапная модель:

¹ Прокушев Е. Ф., Костин А. А. Внешнеэкономическая деятельность: учебник и практикум для вузов. — 12-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 463 с. [1, с. 45]

² Прокушев Е. Ф., Костин А. А. Внешнеэкономическая деятельность: учебник и практикум для вузов. — 12-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 463 с. [с. 78]

1. Подготовительный этап: сбор и анализ внутренней документации (организационная структура, должностные инструкции по критичным позициям — декларант, специалист по валютному контролю, менеджер ВЭД, положение об оплате труда, данные о текучести, затратах на обучение, результаты аттестаций).

2. Аналитический этап: комбинация количественных и качественных методов. Помимо анализа KPI, эффективно применять SWOT-анализ самой СУП. Например, сильной стороной может быть команда опытных декларантов со стажем более 10 лет, а слабой — отсутствие системы наставничества (риск потери уникального опыта при уходе ветеранов). Возможностью выступают государственные программы субсидирования обучения в сфере ВЭД, а угрозой — активное переманивание ключевых специалистов конкурентами.

3. Этап выводов и рекомендаций: на основе выявленных сильных и слабых сторон, возможностей и угроз формулируются приоритетные направления изменений, которые затем детализируются в дорожной карте, привязанной к бизнес-целям компании (снижение логистических издержек, выход на новые рынки, оптимизация таможенных платежей)³.

Специфика кадрового портрета и структуры в ВЭД. Ключевые роли в отделе ВЭД требуют уникального набора hard и soft skills. Помимо обязательного знания Инкотермс 2020, таможенного законодательства ЕАЭС и основ валютного регулирования, критическую важность приобретают:

- Технические навыки: уверенная работа в системах электронного декларирования (например, АИС «Национальный декларант»), в программах валютного контроля, умение строить аналитические отчёты в Excel или BI-системах.

- Личностные качества: высочайшая внимательность к деталям, стрессоустойчивость, аналитический склад ума (особенно для классификации

³ Прокушев Е. Ф., Костин А. А. Внешнеэкономическая деятельность: учебник и практикум для вузов. — 12-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 463 с. [с. 145]

товаров по ТН ВЭД), развитые коммуникативные навыки для работы с таможенными органами, зарубежными поставщиками и логистическими провайдерами.

Типовая организационная структура эволюционирует по мере роста компании: от одного специалиста-универсала в небольшой фирме до выделенного отдела ВЭД с группами по документационному обеспечению, таможенному оформлению и аналитике. При анализе СУП важно учитывать этап развития: для малой компании приоритет — подбор универсала, для крупной — разделение функций и специфические KPI.

Глубинный анализ подсистем управления персоналом. Подбор и адаптация. Источники поиска должны быть узконаправленными: отраслевые сообщества (профессиональные площадки), специализированные хедхантинговые агентства, партнёрские программы с вузами, готовящими специалистов по таможенному делу. На собеседовании обязательно решение практических кейсов (например, расчёт таможенной стоимости или заполнение декларации на товары). Адаптация должна включать не только общий курс по компании, но и погружение в специфические регламенты, внутренние инструкции по работе с контрактами, знакомство с корпоративным юристом по ВЭД.

Обучение и развитие (L&D). Обучение в ВЭД — это не преференция, а необходимость, продиктованная частыми изменениями в законодательстве (например, поправки в 173-ФЗ⁴ о валютном контроле). Анализ должен оценить, как программа обучения реагирует на нововведения. Эффективные форматы:

- внутреннее наставничество для передачи уникального опыта;
- внешние тренинги от аккредитованных учебных центров при таможене или ТПП;

⁴ Федеральный закон от 10.12.2003 № 173-ФЗ (ред. от 24.07.2023) "О валютном регулировании и валютном контроле"

- перекрёстное обучение между финансистами и специалистами ВЭД для понимания смежных процессов;
- создание и поддержка внутренней базы знаний по нестандартным таможенным кейсам (это также снижает ключевые риски).

Оценка ROI от обучения должна быть привязана к бизнес-показателям: снижение количества отказов таможни, увеличение скорости оформления, уменьшение затрат на услуги брокеров.

Мотивация, оплата труда и оценка. Заработная плата специалистов ВЭД, как правило, выше среднерыночных значений по аналогичным офисным функциям (логистика, закупки). При этом она должна иметь чёткую переменную часть, привязанную не к абстрактным показателям, а к конкретным бизнес-результатам: экономия на таможенных платежах за счёт грамотной классификации, отсутствие штрафов со стороны банковского контроля, оптимизация логистических затрат. Нематериальная мотивация — признание статуса эксперта, возможность участия в отраслевых конференциях — не менее важна для удержания профессионалов. Система оценки должна выявлять не только результаты, но и потенциал, для чего эффективно применение комплексных методик⁵.

Кадровое делопроизводство и автоматизация. Актуальность должностных инструкций — базовый элемент минимизации рисков, что закреплено в Трудовом кодексе РФ⁶. Желательно, чтобы HR-процессы (отпуска, больничные) и данные о сотрудниках были интегрированы в специализированное программное обеспечение для ВЭД — это исключает дублирование данных и снижает административную нагрузку.

«Мягкий» контур: культура, управление и вовлечённость. Стил управления в отделе ВЭД должен балансировать между жёсткой административной составляющей (соблюдение регламентов) и

⁵ Иванова С. В. Оценка персонала: современные методы и технологии. — 3-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2022. — 280 с.

⁶ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 24.07.2023).

предоставлением автономии экспертам. Важно оценить качество делегирования и уровень доверия.

Вовлечённость сотрудников ВЭД — индикатор устойчивости. Высокое эмоциональное выгорание из-за постоянного давления и ответственности — отраслевая проблема. Измерять вовлечённость можно через анонимные опросы с фокусом на баланс нагрузки, ясность целей и качество коммуникации с руководством. Критически важна эффективность межфункционального взаимодействия: насколько гладко отдел ВЭД работает с финансами, логистикой и юристами.

Дорожная карта развития: от анализа к действию. Разработка дорожной карты с привязанными к бизнес-целям инициативами является практической реализацией стратегического подхода. Пример дорожной карты на год:

- 1-й квартал: ревизия всех должностных инструкций и KPI отдела ВЭД; внедрение ежеквартальных сессий обратной связи (1-to-1).
- 2–3-й кварталы: запуск программы внутреннего наставничества; выбор и пилотное внедрение цифрового инструмента для управления знаниями и документами отдела ВЭД.
- 4-й квартал: пересмотр системы переменной части оплаты труда на основе новых KPI; проведение периодического опроса вовлечённости и формирование плана корректирующих действий.

Заключение. В современной реальности, где риски участника ВЭД многократно возросли, инвестиции в построение современной, гибкой и стратегически выверенной системы управления персоналом дают конкретную финансовую отдачу. Это прямой путь к созданию команды высококвалифицированных экспертов, которые не просто выполняют операционные задачи, а становятся партнёрами по бизнесу, способными на опережение выявлять возможности и минимизировать угрозы на глобальном рынке. Управление персоналом в ВЭД — это управление самой ценной валютой компании: её компетенциями, репутацией и устойчивостью.

Список литературы:

1. Прокушев Е. Ф., Костин А. А. Внешнеэкономическая деятельность: учебник и практикум для вузов. — 12-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 463 с. [1, с. 45]
2. Прокушев Е. Ф., Костин А. А. Внешнеэкономическая деятельность: учебник и практикум для вузов. — 12-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 463 с. [с. 78, 145]
3. Федеральный закон от 10.12.2003 № 173-ФЗ (ред. от 24.07.2023) "О валютном регулировании и валютном контроле"
4. Иванова С. В. Оценка персонала: современные методы и технологии. — 3-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2022. — 280 с.
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 24.07.2023).

УДК 336.6:338.45

Научный руководитель: Федотова М.Ю., кандидат физико-математических наук,

**доцент кафедры «Математика и информатика»
Финансовый университет при Правительстве РФ,**

Россия, г. Уфа

Васильева Ю.Ю.

студент

2 курс, кафедра «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Финансовый университет при Правительстве РФ,

Россия, г. Уфа

**АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОССИЙСКИХ
КОМПАНИЙ (ПАО «СБЕРБАНК», ПАО «ГАЗПРОМ», ПАО
«РОСТЕЛЕКОМ») НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ЗА 2023-2025 ГГ.**

Аннотация: На основе данных бухгалтерской отчётности за 2023–2025 гг. проанализированы выручка, чистая прибыль, темпы роста и рентабельность продаж (ROS) трёх компаний: ПАО «Сбербанк», ПАО «Газпром», ПАО «Ростелеком». Выявлены отраслевые различия: устойчивость банковского сектора, нестабильность энергетики и умеренный рост телекоммуникаций. Обоснована необходимость применения относительных показателей для межотраслевых сравнений.

Ключевые слова: финансовый анализ, выручка, чистая прибыль, рентабельность продаж, Сбербанк, Газпром, Ростелеком.

Abstract: Based on accounting data for 2023–2025, revenue, net profit, growth rates and return on sales (ROS) of three companies (Sberbank PJSC, Gazprom PJSC, Rostelecom PJSC) are analyzed. Industry differences are revealed: banking sector stability, energy sector instability, and moderate growth in

telecommunications. The necessity of using relative indicators for cross-industry comparisons is substantiated.

Keywords: *financial analysis, revenue, net profit, return on sales, Sberbank, Gazprom, Rostelecom.*

Введение

Цель работы - провести сравнительный анализ финансовых результатов ПАО «Сбербанк», ПАО «Газпром» и ПАО «Ростелеком» за 2023–2025 гг. и выявить особенности их развития.

В работе рассмотрены основные показатели деятельности компаний, рассчитаны темпы роста и рентабельность.

Финансовый анализ предприятий основан на нормативной базе бухгалтерского учёта и корпоративной отчётности. В работе применяются положения Федерального закона № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» [1], Федерального закона № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» [2].

Методологической основой исследования послужили труды ведущих специалистов в области финансового анализа [3], [4].

В работе рассмотрены основные показатели деятельности компаний, рассчитаны темпы роста и рентабельность.

Информационная база - годовые отчёты компаний [5], [6], [7].

Компании относятся к разным секторам: банковский (Сбербанк), энергетический (Газпром), телекоммуникационный (Ростелеком). Это обуславливает различия в структуре доходов и чувствительности к внешним факторам.

Исходные данные (выручка и чистая прибыль, млрд руб.):

Таблица 1.

**Выручка и чистая прибыль ПАО «Сбербанк», ПАО «Газпром» и ПАО
«Ростелеком» за 2023–2025 гг., млрд руб.**

Компания	Год	Выручка	Чистая прибыль
Сбербанк	2023	4000	1400
Сбербанк	2024	4400	1500
Сбербанк	2025	4800	1650
Газпром	2023	5620	696
Газпром	2024	6200	1000
Газпром	2025	5900	900
Ростелеком	2023	700	60
Ростелеком	2024	760	70
Ростелеком	2025	820	85

Компании существенно различаются по масштабу, что требует использования относительных показателей.

1. Анализ динамики выручки

Расчёт темпов роста по формуле:

$$g = \frac{R_t - R_{t-1}}{R_{t-1}} \times 100\%$$

показал следующие тенденции:

Таблица 2.

Темпы роста выручки ПАО «Сбербанк», ПАО «Газпром» и ПАО «Ростелеком», %

Компания	2024/2023	2025/2024
Сбербанк	10%	9.1%
Газпром	+10.3%	-4.8%
Ростелеком	8.6%	7.9%

Сбербанк - устойчивый рост, Газпром - нестабильность (рост сменяется снижением), Ростелеком - умеренный стабильный рост.

Динамика выручки ПАО «Сбербанк», ПАО «Газпром» и ПАО «Ростелеком» за 2023-2025гг. представлена на рисунке 1.

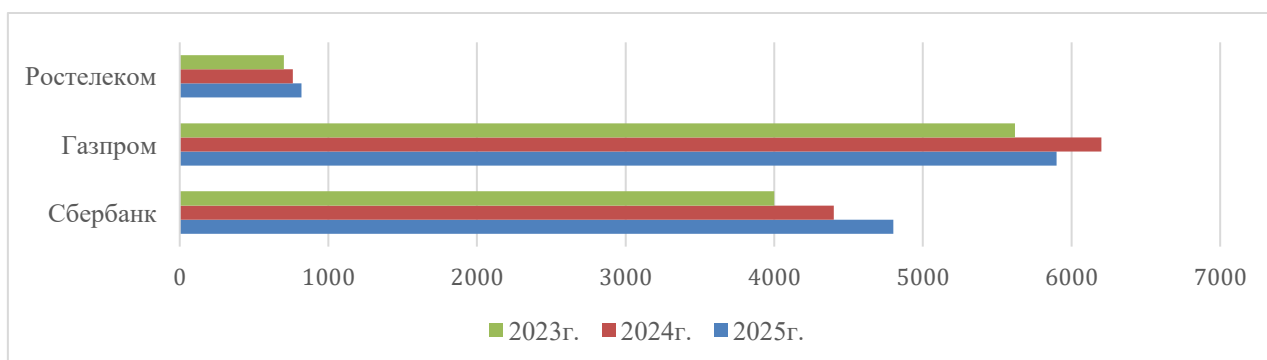


Рисунок 1. Динамика выручки ПАО «Сбербанк», ПАО «Газпром» и ПАО «Ростелеком» за 2023–2025гг., млрд руб.

График отражает устойчивый рост у Сбербанка и Ростелекома, а также колебания у Газпрома.

2. Анализ чистой прибыли

Изменение чистой прибыли за 2023–2025 гг. по формуле:

$$\Delta P = \frac{P_t - P_0}{P_0} \times 100\%$$

показывает следующие результаты.

Таблица 3.

Изменение чистой прибыли в 2025 г. по сравнению с 2023 г., %

Компания	Изменение прибыли 2025 к 2023
Сбербанк	+17.8%
Газпром	+29.3%
Ростелеком	+41.7%

Наибольший относительный прирост чистой прибыли за 2023–2025 гг. показал Ростелеком (+41,7%), тогда как Сбербанк, несмотря на лидерство в абсолютных значениях, продемонстрировал скромный рост (+17,8%).

3. Рентабельность продаж

Показатель рентабельности продаж (ROS) за 2025 год, рассчитанный по формуле:

$$ROS = \frac{P}{R} \times 100\%$$

представлен в таблице 4:

Таблица 4.

Рентабельность продаж (ROS) анализируемых компаний за 2025 год, %

Компания	Рентабельность продаж 2025
Сбербанк	34.4%
Газпром	15.3%
Ростелеком	10.4%

Высокая рентабельность Сбербанка (особенности банковской модели), средняя у Газпрома (капиталоёмкость), низкая у Ростелекома (инфраструктурный сектор).

Результаты анализа:

Проведённый анализ позволяет выделить ключевые отраслевые различия:

1. банковский сектор характеризуется высокой устойчивостью и эффективностью;
2. энергетический сектор зависит от внешней конъюнктуры и геополитических факторов;
3. телекоммуникационный сектор демонстрирует стабильный, но ограниченный рост.

Относительные показатели (рентабельность, темпы роста) дают более точную картину, чем абсолютные значения выручки и прибыли.

Заключение

В ходе исследования установлено, что финансовые результаты компаний существенно зависят от отраслевой принадлежности. Сбербанк демонстрирует наиболее устойчивую и эффективную модель роста. Газпром характеризуется высокой волатильностью финансовых результатов, а Ростелеком показывает стабильное, но умеренное развитие.

Полученные результаты подтверждают эффективность применения методов финансового анализа для выявления закономерностей развития компаний и могут быть использованы для дальнейшего прогнозирования и принятия управленческих решений.

Использованные источники:

1. Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 15.12.2025) "О бухгалтерском учете" // СПС Консультант Плюс
2. Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 31.07.2025, с изм. от 25.09.2025) "Об акционерных обществах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2025) // СПС Консультант Плюс
3. Общая теория статистики. Практический курс : учебник для вузов / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов ; под редакцией М. Р. Ефимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-

5-534-18637-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 220 — URL: <https://urait.ru/bcode/582768>

4. Казакова, Н. А. Финансовый анализ : учебник и практикум для вузов / Н. А. Казакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16315-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/589126>

5. ПАО «Сбербанк России». Финансовая отчётность [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/msfo> (дата обращения: 06.04.2026).

6. ПАО «Газпром». Отчетность. [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.gazprom.ru/investors/disclosure/reports/2025/> (дата обращения: 06.04.2026).

7. ПАО «Ростелеком». Финансовая отчетность в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности. [Электронный ресурс]. URL: https://www.company.rt.ru/ir/results_and_presentations/financials/IFRS/2025/4/ (дата обращения: 06.04.2026).

Морозов Иван,

студент,

Государственный университет управления

Россия, г. Москва

Карновская Арина Николаевна,

студент,

Государственный университет управления

Россия, г. Москва

Старостенко Юлия Романовна,

студент,

Государственный университет управления

Россия, г. Москва

Научный руководитель: Паршинцева Лидия Сергеевна,

К.э.н., доцент, доцент кафедры статистики

Государственный университет управления

Россия, г. Москва

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ

Аннотация: В статье рассматриваются современные тенденции развития благотворительной деятельности в Российской Федерации. Цель исследования состоит в выявлении факторов, влияющих на устойчивость благотворительного сектора, а также в определении его ключевых ограничений. Эмпирической основой выступают данные исследования Frank RG и Sber Private Banking «Благотворительная индустрия в России и роль крупных филантропов в ней 2025». Проанализированы объемы пожертвований, структура донорского участия, роль крупных филантропов,

направления помощи и формы вовлечения частных лиц. Установлено, что в 2024 году на благотворительные цели и корпоративную социальную ответственность в России было направлено 505–531 млрд руб., из которых 110–136 млрд руб. пришлось на пожертвования частных лиц. При этом около 34% частных пожертвований обеспечили доноры сегмента LHNWI+. Сделан вывод, что развитие сектора сопровождается противоречивыми тенденциями: ростом числа благотворителей и одновременно снижением среднего размера пожертвований массового донора.

Ключевые слова: анализ, эффективность, благотворительность, некоммерческие организации, корпоративная социальная ответственность.

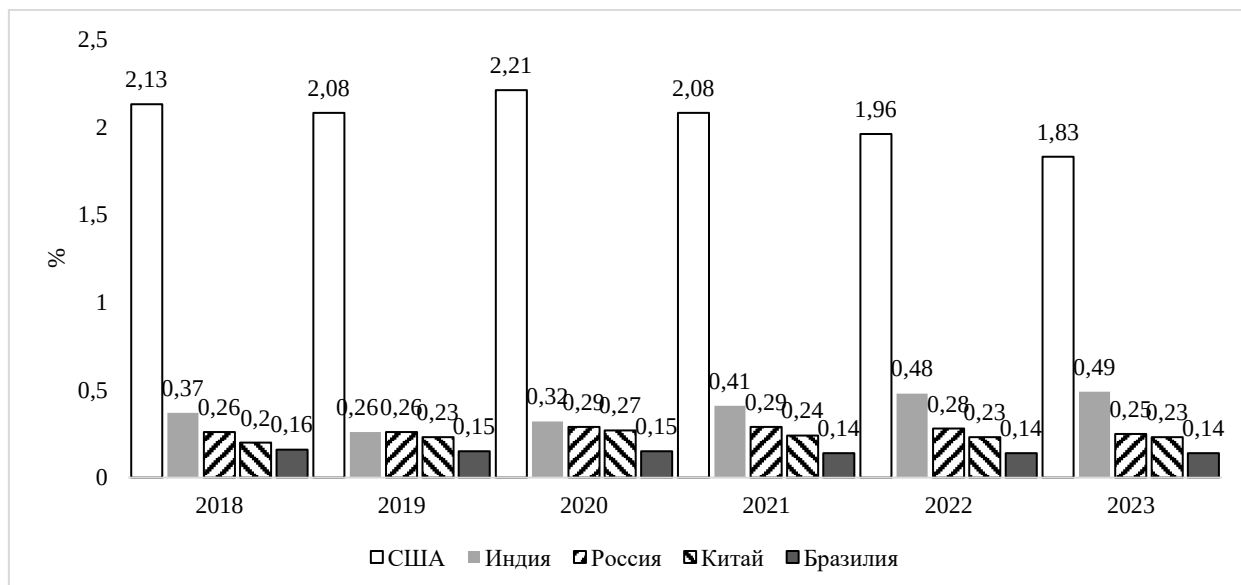
Annotation: The article examines the current trends in the development of charitable activities in the Russian Federation. The purpose of the study is to identify the factors influencing the sustainability of the charitable sector, as well as to identify its key limitations. The empirical basis is the data from the Frank RG and Sber Private Banking study "The charity industry in Russia and the role of major philanthropists in it 2025". The volume of donations, the structure of donor participation, the role of major philanthropists, areas of assistance and forms of involvement of individuals are analyzed. It has been established that in 2024, 505–531 billion rubles were allocated to charitable purposes and corporate social responsibility in Russia, of which 110–136 billion rubles accounted for donations from individuals. At the same time, about 34% of private donations were provided by donors of the LHNWI+ segment. It is concluded that the development of the sector is accompanied by contradictory trends: an increase in the number of benefactors and at the same time a decrease in the average size of donations from a mass donor.

Keywords: analysis, efficiency, charity, non-profit organizations, corporate social responsibility.

Благотворительная деятельность имеет важнейшее значение с точки зрения социальной поддержки населения и снижения напряженности в обществе.

Одним из показателей, характеризующих развитие благотворительности, является доля благотворительности в ВВП.

На рис. 1 представлена доля расходов на благотворительность в объеме ВВП.



Источник: построено авторами по данным [2]

Рисунок 1. Доля благотворительности в ВВП в крупных странах мира

Как видно из рис. 1, в большинстве анализируемых стран за рассматриваемый период наблюдалось превышение темпа роста экономики над темпом роста расходов на благотворительность, кроме Индии, где с 2019 года имеет место стабильный рост показателя.

В России наибольшая доля благотворительности в ВВП отмечалась в 2020 и 2021 гг. – 0,29%.

В настоящее время развитие благотворительности происходит под действием макроэкономических шоков, что отражается на ее структуре. Так, помимо традиционных направлений, таких как медицина, помощь детям [1] и социально уязвимым группам, усилилось значение новых направлений поддержки, связанных с чрезвычайными ситуациями, последствиями вооруженных конфликтов и помощью людям, оказавшимся в зоне влияния СВО.

Актуальность темы определяется тем, что для оценки состояния благотворительности недостаточно учитывать только совокупный объем привлеченных средств. Не менее важны структура источников финансирования, устойчивость каналов пожертвований, доверие к НКО и соотношение между массовой и крупной филантропией. Так, при росте числа граждан, участвующих в благотворительности, средний годовой размер благотворительных трат частного лица, по данным бенчмарк-исследования НКО, снизился с 2,8 тыс. руб. в 2023 году до 2,5 тыс. руб. в 2024 году [2]. Это показывает, что расширение донорской базы само по себе не гарантирует финансовой устойчивости некоммерческого сектора.

Цель статьи - определить основные факторы, влияющие на развитие благотворительной деятельности в России, и выявить ограничения, снижающие устойчивость сектора.

Эмпирическую основу статьи составили данные исследования Frank RG и Sber Private Banking «Благотворительная индустрия в России и роль крупных филантропов в ней 2025» [2]. В исследовании использованы результаты всероссийского панельного опроса, в котором приняли участие 1263 респондента разного уровня достатка, включая клиентов private и premium banking. Отдельно были представлены 116 респондентов состоятельного сегмента, из которых 87 вовлечены в благотворительную активность, а также 56 респондентов сегмента LHNWI⁷, из которых 41 участвовал в благотворительности. Кроме того, 10 НКО приняли участие в экспертных интервью, 12 НКО и 3 банка — в бенчмарк-исследовании [2].

В ходе исследования применены методы описательной статистики, сравнительного анализа и структурной интерпретации данных. Рассмотрены совокупный объем средств, направленных на благотворительность и КСО, доля частных пожертвований, вклад крупных филантропов, динамика среднего размера пожертвований, объем активов эндаументов, а также

⁷ LHNWI+ включает в себя сегмент LHNWI (Lower High-Net-Worth Individual - клиенты с капиталом от 60 до 100 млн руб.), HNWI(High-Net-Worth Individual - от 100 до 500 млн руб.) и VHNWI (Very High-Net-Worth Individual - от 500 млн руб.)

тематическая структура благотворительной помощи. Такой подход позволяет оценить не только масштабы сектора, но и его институциональную устойчивость.

По оценке Frank RG, в 2024 году на благотворительные цели и корпоративную социальную ответственность в России было направлено 505–531 млрд руб. Диапазон оценки связан с тем, что часть помощи оказывается напрямую нуждающимся и не всегда отражается в отчетности благотворительных организаций. Из общего объема пожертвования частных лиц составили 110–136 млрд руб., или около 22–26%.

Полученные данные показывают, что российская благотворительность развивается как смешанная модель, в которой сочетаются массовое участие граждан, корпоративная социальная ответственность, государственные гранты и пожертвования крупных частных доноров. При этом значение состоятельных благотворителей остается высоким.

По оценке исследования [2], в России около 66 тыс. человек относятся к сегменту LHNWI+, из них примерно 44 тыс. вовлечены в благотворительную активность. В 2024 году на долю этой группы пришлось около 34% всех пожертвований частных лиц.

Одновременно наблюдается рост массового участия. Доля граждан, перечисляющих средства в благотворительные организации, выросла почти вдвое по сравнению с 2023 годом - с 32% до 60%. Однако этот рост сопровождается снижением среднего размера пожертвований.

По данным бенчмарк-исследования НКО [2], среднегодовой объем благотворительных трат частного лица сократился с 2,8 тыс. руб. в 2023 году до 2,5 тыс. руб. в 2024 году. Следовательно, увеличение числа доноров пока не приводит к пропорциональному росту финансовой базы сектора.

Важным направлением развития выступают также целевые капиталы. Объем активов эндаументов на конец 2024 года достиг 156 млрд руб., при этом около 60% этого объема приходилось на фонд Потанина. Высокая концентрация активов в отдельных фондах показывает, что механизм

распределения капитала пока развит неравномерно и требует дальнейшего распространения среди более широкого круга организаций.

Таким образом, повышение устойчивости благотворительного сектора связано с диверсификацией источников финансирования, развитием регулярных пожертвований, повышением прозрачности НКО и расширением практики целевых капиталов [3, 4].

Наиболее перспективной представляется модель, в которой массовое участие граждан сочетается с ответственным вкладом крупных доноров, корпоративной поддержкой и долгосрочными финансовыми инструментами. Именно такое сочетание способно обеспечить устойчивое развитие благотворительности в России

Использованные источники:

1. Долгих Е.А. Статистическое изучение детствосбережения в Российской Федерации // Вестник университета. - 2025. - № 12. - С. 260-271.
2. Благотворительная индустрия в России и роль крупных филантропов в ней 2025 / Frank RG, Sber Private Banking. - 2025. – 139 с.
3. Рахмеева И.И., Чеснюкова Л.К., Шанин А.А. Экономическое благосостояние и благотворительность в России: региональный анализ // Kant. -2025. - № 2 (55). С. 133-140.
4. Халтурина О.А., Терешкина Н.Е. Волонтерство и благотворительность в России: современные реалии // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 12-3. С. 500-505.

Кирык Е.И.,

студент 6 курса (группа ЗТМД-120)

*«Владимирский Государственный университет имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВЛГУ)»*

ВКЛАД РОССИИ В ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗКАХ НА РЫНКЕ ЕАЭС

***Аннотация:** Данная статья посвящена анализу вклада Российской Федерации в систему грузовых перевозок на рынке ЕАЭС. Транспортная сеть России является фундаментом для экономической интеграции стран-участниц ЕАЭС. В современных условиях транспортно-логистический комплекс региона играет центральную роль в глобальных цепочках поставок. Российская Федерация обладает самой разветвленной сетью путей сообщения в ЕАЭС. Интеграционные процессы внутри ЕАЭС способствуют росту взаимного товарооборота.*

***Ключевые слова:** ЕАЭС, грузоперевозки, Россия, логистика, транспортные коридоры.*

RUSSIA'S CONTRIBUTION TO FREIGHT TRANSPORTATION IN THE EAEU MARKET

***Annotation.** This article is devoted to the analysis of the contribution of the Russian Federation to the freight transportation system in the EAEU market. Russia's transport network is the foundation for the economic integration of the EAEU member states. In modern conditions, the region's transport and logistics complex plays a central role in global supply chains. The Russian Federation has the most extensive network of communication routes in the EAEU. Integration processes within the EAEU contribute to the growth of mutual trade.*

Keywords: EAEU, cargo transportation, Russia, logistics, transport corridors.

Российская Федерация занимает доминирующее положение в транспортно-логистической системе Евразийского экономического союза (ЕАЭС), выступая основным связующим звеном между странами-участницами и внешними рынками. Обладая территорией, расположенной на стыке Европы и Азии, Россия обеспечивает функционирование важнейших международных транспортных коридоров (МТК), таких как «Восток – Запад» и «Север – Юг».

Развитие евразийской интеграции напрямую коррелирует с эффективностью работы транспортных систем всех стран-участниц. Железнодорожный транспорт традиционно преобладает в структуре грузооборота ЕАЭС, составляя в среднем 86%. Однако динамика по странам остается неоднородной (таблица 1).

Таблица 1.

Динамика грузооборота стран ЕАЭС по магистральным видам транспорта (2021–2023 гг.), млрд т-км [3]

Страна	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста, 2023 г к 2021 г, %
Армения	1,9	1,9	1,9	100
Белоруссия	74,2	нет данных	нет данных	
Казахстан	331,8	338,4	338,4	101,99
Киргизия	2,3	2,5	2,5	108,7
Россия	3059,8	3067,2	3067,2	100,24
ЕАЭС (всего)	3470	3410,1	3410,1	98,27

Общий объем грузоперевозок стран ЕАЭС в 2021 г. составил 12,5 млрд т, что на 1,9% выше уровня 2020 г. К 2023 году взаимная торговля внутри объединения достигла рекордных 90 млрд долл., что потребовало интенсификации логистических связей.

Железнодорожный транспорт является «становым хребтом» российской экономики и всей логистики ЕАЭС. В рамках транспортной системы страны доля железных дорог в грузообороте (без учета трубопроводов) возросла с 83 до 86,7%, а в коммерческом грузообороте этот показатель превышает 90%. Россия располагает самой протяженной сетью железных дорог в ЕАЭС – более 85,5 тыс. км. [2].

В сфере автомобильных дорог Россия также является безусловным лидером региона: из 1,4 млн км общей дорожной сети ЕАЭС на РФ приходится порядка 1,2 млн км. Это позволяет стране обеспечивать около 72% внутренних перевозок союза автомобильным транспортом. За первые 10 месяцев 2024 года объем автомобильных грузоперевозок в России вырос на 8,3% к аналогичному периоду 2023 года и на 13,6% к 2022 году.

Россия вносит решающий вклад в развитие взаимной торговли внутри союза. Наиболее тесные связи выстроены в рамках Союзного государства с Республикой Беларусь. По данным логистических операторов, в 2024 году количество перевозок между двумя странами увеличилось на 13%, а тоннаж – на 8%. При этом поставки из Беларуси в Россию выросли на 17%, что связано с активным импортом оборудования, запчастей и потребительских товаров [5].

Казахстан также играет роль ключевого транзитного хаба для российских грузов, особенно при импорте товаров из Китая. В 2024 году объем железнодорожных перевозок между Россией и Казахстаном вырос на 5%. Общий товарооборот Казахстана со странами ЕАЭС в 2024 году составил 30,4 млрд долларов США, увеличившись на 2,2%.

В условиях внешних ограничений Россия переориентировала свои грузопотоки на восток и юг. Вклад России в развитие коридора «Север – Юг» имеет стратегическое значение для всего евразийского пространства. Объем

перевозок по этому маршруту с 2021 года вырос на 42,7% [1]. Через российско-азербайджанские пограничные пункты в 2024 году было перевезено около 5 млн тонн грузов для Ирана.

На восточном направлении Россия активно модернизирует Восточный полигон (БАМ и Транссиб). Несмотря на то что пропускная способность сети здесь близка к критической (загрузка более 97%), погрузка в восточном направлении в начале 2024 года выросла на 3%. Внутрিরоссийские перевозки в сторону Восточного полигона за 4 месяца 2024 года увеличились на 17%, что обусловлено перетоком товаров второго передела, дающих наибольший прирост ВВП [3].

В структуре железнодорожной погрузки России традиционно преобладают низкодоходные, но стратегически важные грузы. Каменный уголь обеспечивает свыше 52% общесетевой погрузки. Однако наблюдается тенденция к сокращению его доли: за период с 2019 по 2022 год абсолютные объемы погрузки угля снизились на 4,7%. В то же время растет погрузка химических удобрений (+6,5% в 2024 году) и продукции АПК [3].

Российский проект «Евразийский агроэкспресс» стал важным инструментом продовольственной интеграции. Ускоренные поезда обеспечивают доставку сельхозпродукции в Китай, Узбекистан и Индию. В 2024 году Россия расширила номенклатуру грузов этого сервиса, включив в него цитрусовые из Китая. Правительство РФ также внедрило механизм возмещения до 50% транспортных расходов при ввозе агропродукции из Узбекистана.

Несмотря на рост показателей, российский транспортный сектор сталкивается с рядом ограничителей. Основным из них является дефицит провозной способности к портам Дальнего Востока, где ежемесячное невыполнение заявок на перевозку в 2024 году достигало четверти объема. Санкции также привели к уходу западных авиаперевозчиков и необходимости эксплуатации китайской техники, опыт обслуживания которой пока невелик.

Инвестиционная программа ОАО «РЖД» в 2025 году может быть сокращена на 40% (с 1,27 трлн рублей), что ставит под угрозу темпы развития инфраструктуры. Тем не менее адаптивность национальной хозяйственной системы остается высокой [3].

Россия выступает локомотивом цифровой трансформации логистики в ЕАЭС. Внедрение Национальной цифровой транспортно-логистической платформы (НЦТЛП) направлено на переход к электронному документообороту на всех видах транспорта. Эксперименты с электронными накладными e-CMR показали возможность экономии до 13 евро на каждом документе.

Беларусь и Россия входят в число стран с высоким уровнем готовности к использованию автономных грузоперевозок. Создание единого транзитного пространства и системы прослеживаемости товаров (маркировка) упрощает движение грузов внутри ЕАЭС и снижает административные барьеры [4].

Важнейшим достижением ЕАЭС стало создание стабильной системы транзита в сообщении Китай – ЕС – Китай. За 9 месяцев 2024 г. объем контейнерного транзита через Россию и страны ЕАЭС вырос почти на 86% по сравнению с 2023 г. Стабильность тарифов на железнодорожном маршруте на фоне кризиса в Красном море делает сухопутный путь через Казахстан, Россию и Беларусь (Центральный евразийский коридор) наиболее предпочтительным по времени (15 суток против 45 морем) [2].

Вклад всех стран ЕАЭС в систему грузовых перевозок является критическим для устойчивости Большой Евразии. Если Россия обеспечивает магистральный каркас и доступ к морским бассейнам, то Казахстан выступает ключевым транзитным звеном для китайского экспорта, а Беларусь обеспечивает интеграцию в западном направлении. Дальнейший успех ЕАЭС зависит от синхронизации усилий по развитию МТК, цифровизации логистики и устранению технических барьеров. К 2030 году планируется достижение полной пропускной способности Восточного полигона и формирование

бесшовных коридоров, связывающих рынки Азии, Европы и Ближнего Востока.

Используемые источники:

1. Аллахвердиев Э. Мисир оглы, Мустафаев Т.Гюндюз оглы Транспортно-логистический комплекс ЕАЭС после введения ограничительных мер со стороны Европейского ЕАЭС. «Инновации и инвестиции». № 7. 2023. С. 432-435.
2. Евразийский транспортный каркас [Электронный ресурс]. URL:<https://eabr.org/upload/iblock/6ce/Evraziyskiy-transportnyy-karkas.pdf> (дата обращения: 04.03.2026).
3. Исследование «Железнодорожные перевозки в 2020-2024 гг. Рынок на пути трансформации» // Логистика 360. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://logistics360.ru/zheleznodorozhnye-perevozki-v-2020-2024-gg-rynok-na-puti-transformaczii/> (дата обращения: 04.03.2026).
4. Михневич С.В., Аксенов М.А. Теория и практика евразийской интеграции. Обзор учебного пособия «Евразийская экономическая интеграция» // Вестник международных организаций. 2024. Т. 19. № 1. С. 220–226.
5. Паспорт проекта модернизации железнодорожной инфраструктуры БАМа и Транссиба», утвержденный в 2013-2014 гг.). [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/15414/> (дата обращения: 04.03.2026).
6. Покровская О. Д. Логистические транспортные системы России в условиях новых санкций // БРНИ. 2022. № 1. С. 80-94.

Валитова А.И.,

студент,

2 курс, направление «Экономика»

Профиль «Бизнес-анализ, налоги и аудит»

Уфимский филиал Финансовый университет при Правительстве

Российской Федерации

Россия, г. Уфа

Мухамадиев И.Р.,

студент,

2 курс, направление «Экономика»

Профиль «Бизнес-анализ, налоги и аудит»

Уфимский филиал Финансовый университет при Правительстве

Российской Федерации

Россия, г. Уфа

Научный руководитель: Федотова М.Ю.

**ВЛИЯНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА
НЕРАВЕНСТВО В ДОСТУПЕ К ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ:
ЭМПИРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО РОССИИ**

Аннотация: В статье исследуется влияние макроэкономических условий на неравенство образовательных возможностей в России. Используя данные EU-SILC за 2004–2016 гг., анализируется влияние уровня безработицы на неравенство в доступе к высшему образованию. Результаты многоуровневых моделей с фиксированными эффектами показывают, что рост уровня безработицы увеличивает социальное неравенство в поступлении в вузы: молодежь из семей с низким уровнем образования сталкивается с повышенным риском исключения как из занятости, так и из

образования. Полученные данные имеют значение для понимания социальной мобильности в период экономических кризисов.

Ключевые слова: образование, неравенство, социальная мобильность, безработица, высшее образование.

Annotation: This article examines the influence of macroeconomic conditions on inequality of educational opportunity in Russia. Using EU-SILC data for 2004–2016, the impact of unemployment on inequality in access to higher education is analyzed. Results from multilevel fixed-effects models show that rising unemployment increases social inequality in university enrollment: young people from low-educated families face a higher risk of exclusion from both employment and education. These findings have implications for understanding social mobility during economic crises.

Key words: education, inequality, social mobility, unemployment, higher education.

1. Введение

Значительное количество исследований показало, что неравенство в получении высшего образования варьируется между странами и изменяется во времени в зависимости от институциональных условий [1–3]. Великая рецессия и ее последствия для семей с детьми [4, 5] вызвали интерес к влиянию экономических спадов на неравенство в образовательных достижениях.

В целом, относительно мало известно о том, как макроэкономические условия влияют на неравенство образовательных возможностей и как они формируют межпоколенческие эффекты социального происхождения [6, 7]. С одной стороны, можно ожидать, что социальное неравенство в образовательных переходах увеличивается во время рецессии. Экономические спады непропорционально сильно влияют на риски безработицы и заработную плату менее обеспеченных семей, что приводит к большему относительному снижению их ресурсов и экономической безопасности [8]. Следовательно, этим семьям может быть труднее инвестировать в образование своих детей, в то время как привилегированные родители могут увеличить инвестиции в

условиях экономической неопределенности [9, 10]. С другой стороны, возможно, что социальное неравенство в поступлении в высшие учебные заведения снижается во время рецессии. Поскольку рост безработицы и ухудшение возможностей на рынке труда снижают альтернативные издержки получения высшего образования, все больше молодых людей из менее обеспеченных семей могут поступать в вузы [11].

Предыдущие исследования взаимосвязи между экономическими спадами и неравенством в поступлении в высшие учебные заведения немногочисленны, часто сфокусированы на отдельных странах и дают противоречивые результаты: некоторые показывают, что социальное неравенство в поступлении увеличивается во время экономических спадов [12], тогда как другие находят обратное [13]. Важным исключением является сравнительное исследование 24 стран, проведенное Салазаром и соавторами [14], которое показало, что Великая рецессия увеличила неравенство в образовательных ожиданиях между восьмиклассниками из разных социальных слоев. Однако связь между образовательными ожиданиями и фактическими достижениями сложна: многие студенты меняют свои ожидания на протяжении школьных лет, и молодежь с нестабильными ожиданиями реже поступает в вузы по сравнению с теми, у кого ожидания более стабильны [15]. Поэтому необходимо дальнейшее сравнительное исследование для выяснения того, могут ли рецессии систематически увеличивать неравенство в фактическом поведении при поступлении.

В настоящем исследовании мы анализируем, как изменение уровня безработицы влияет на степень социального неравенства в переходах к высшему образованию, используя данные по России за 2004–2016 гг., период, включающий Великую рецессию. В России в этот период уровень безработицы значительно варьировался, что позволяет изучить влияние макроэкономических условий на неравенство в молодежных переходах.

2. Теоретическая основа

2.1. Экономические ресурсы и неопределенность

Ограниченные финансовые ресурсы могут сделать поступление в высшие учебные заведения в период экономического спада более трудным для молодых людей из низших социально-экономических слоев. Их семьи обычно больше страдают во время рецессий, поскольку уровень безработицы и заработная плата низкоквалифицированных работников более чувствительны к экономическому циклу [8]. Кроме того, потери благосостояния во время рецессий непропорционально концентрируются среди менее обеспеченных домохозяйств [16]. Студенты из семей с низкими доходами также с большей вероятностью вынуждены работать, чтобы финансировать учебу [17], но найти работу с частичной занятостью в периоды высокой безработицы сложнее.

Помимо прямого влияния на финансовые ресурсы, экономический спад может повысить восприятие неопределенности в отношении способности семьи инвестировать в образование, а также снизить ожидаемую отдачу от образования [18]. Более низкая отдача от высшего образования может спровоцировать более риск-аверсивное поведение при переходе, особенно среди студентов из менее обеспеченных семей, чьи образовательные решения в большей степени подвержены влиянию неприятия риска [19, 20].

2.2. Альтернативные издержки и сохранение статуса

Социологические подходы подчеркивают, что социально-экономический статус родителей отражает не только их ресурсы, но и образовательные ожидания и статусные устремления [21, 22]. Некоторые эмпирические исследования показывают, что дети высокообразованных родителей имеют стабильные ожидания поступления в вузы, в то время как их сверстники из более низких социальных слоев могут быть менее склонны сохранять высокие ожидания [23, 24]. Принцип относительного неприятия риска в моделях образовательного выбора предполагает, что семьи стремятся избежать нисходящей мобильности и, следовательно, принимают

образовательные решения, позволяющие детям достичь классовой позиции, по крайней мере, не ниже, чем у родителей [25].

Однако молодые люди из семей с более низким уровнем образования могут достичь социального статуса, сопоставимого с родительским, и без высшего образования, поэтому их выбор может в большей степени зависеть от альтернативных издержек. Альтернативные издержки зависят от макроэкономического контекста. Когда уровень безработицы низок и доступно больше рабочих мест, подростки из менее обеспеченных семей могут предпочесть немедленный доход от работы долгосрочным инвестициям в образование по сравнению со своими сверстниками из привилегированных семей [11].

2.3. Доступность высшего образования

Институциональный контекст может смягчать влияние экономических спадов на неравенство в образовательных переходах. В частности, доступность высшего образования может способствовать поступлению молодежи из низших социальных слоев во время рецессий. Эмпирические исследования показывают, что снижение стоимости высшего образования, особенно за счет грантов или субсидируемого обучения, может увеличить зачисление и улучшить академические результаты студентов из менее обеспеченных семей [26, 27].

3. Данные и методология

3.1. Источники данных

В анализе используются данные EU-SILC (European Union Statistics on Income and Living Conditions) за 2004–2016 гг. Для России были проанализированы данные о переходах молодежи после завершения среднего образования. Выборка включает 36 352 человека, проживающих в 31 стране, из которых данные по России выделены отдельно. Мы используем термин «год перехода» для обозначения года, в котором студент завершил среднее образование.

Таблица 1.

**Описательная статистика макроэкономических показателей,
характеризующих контекст исследования**

Показатель	Период	N (лет)	Среднее значение	Минимум	Максимум	Значение в начале периода	Значение в конце периода	Единица измерения
Уровень безработицы	2004 — 2016	13	6,45	5,21	8,30	7,76 (2004)	5,59 (2016)	% рабочей силы
Валовой коэффициент охвата высшим образованием	2004 — 2016 *	12	75,77	70,59	80,63	70,59 (2004)	80,63 (2016)	%

Источник: составлено автором на основе открытых статистических рядов по России, использованных для визуализации макроэкономического контекста исследования.

Примечание. Для показателя охвата высшим образованием в открытых агрегированных источниках отсутствует одно годовое значение; расчеты выполнены по доступным наблюдениям.

Переходные исходы измеряются примерно через год после завершения среднего образования. Три бинарные зависимые переменные указывают на исходы перехода: (а) зачисление в высшее учебное заведение по сравнению со

всеми другими исходами; (б) безработица и неактивность, не связанная с участием в образовании (NEET), по сравнению со всеми другими исходами; (в) зачисление в высшее учебное заведение по сравнению с выходом на рынок труда.

3.2. Индивидуальные переменные

Основной интерес представляет взаимодействие макроэкономических условий с социальным происхождением, которое измеряется уровнем образования родителей. В анализе учитывался наивысший уровень образования родителей, содержащий четыре категории: (а) высшее образование, (б) среднее профессиональное, (в) полное среднее и (г) основное общее или ниже.

Таблица 2.

Переменные исследования, их тип, кодировка и аналитическая роль

Переменная	Тип	Кодировка / единица измерения	Аналитическая роль
Зачисление в высшее учебное заведение	бинарная	1 = да; 0 = нет	зависимая
Статус NEET	бинарная	1 = да; 0 = нет	зависимая
Зачисление в вуз по сравнению с выходом на рынок труда	бинарная	1 = вуз; 0 = рынок труда	зависимая
Уровень безработицы	количественная	% безработных от рабочей силы 15–74 лет	основная объясняющая
Образование родителей	категориальная	4 категории	ключевая независимая

Пол	бинарная	мужской / женский	контрольная
Возраст завершения среднего образования	количественная	полных лет	контрольная
Проживание в неполной семье	бинарная	1 = да; 0 = нет	контрольная
Количество детей до 16 лет в домохозяйстве	количественная	число детей	контрольная
Факт прохождения военной службы	бинарная	1 = да; 0 = нет	контрольная

Источник: составлено автором на основе операционализации переменных, представленной в исходном тексте статьи.

Модель включает контрольные переменные для пола, возраста завершения среднего образования, проживания в неполной семье, количества детей в возрасте до 16 лет в домохозяйстве, а также факт прохождения военной службы.

3.3. Уровень безработицы

Уровень безработицы (процент безработных от общей рабочей силы в возрасте 15–74 лет) является основной объясняющей переменной, описывающей макроэкономический контекст (данные Eurostat, 2019). Определение безработных соответствует руководящим принципам Международной организации труда и включает лиц без работы, готовых приступить к работе и ищущих работу.

В период 2004–2016 гг. в России уровень безработицы варьировался от 4,7% до 9,6%, что позволяет проанализировать влияние изменения макроэкономических условий на образовательные переходы.

Рисунок 1 – Динамика уровня безработицы в России в 2004–2016 гг.



Рисунок 1. Динамика уровня безработицы в России в 2004–2016 гг.

Источник: составлено автором по годовому ряду уровня безработицы для Российской Федерации за 2004–2016 гг.

Примечание. График используется для наглядного представления вариации макроэкономического контекста, на котором основан эмпирический анализ.

4. Результаты

4.1. Эффект уровня безработицы

Анализ показывает, что более высокий уровень безработицы несколько увеличивает вероятность поступления в высшие учебные заведения по сравнению со всеми другими возможными исходами перехода. Модель с фиксированными эффектами показывает, что увеличение уровня безработицы на 1 процентный пункт повышает прогнозируемую вероятность поступления в высшие учебные заведения примерно на 0,7 процентных пункта. Кроме того, наблюдается небольшое положительное влияние уровня безработицы на риск попадания в статус NEET.

Таблица 3.

**Сводка основных результатов многоуровневых моделей с
фиксированными эффектами**

Показатель результата	Оценка эффекта роста безработицы на 1 п.п.	Интерпретация
Поступление в вуз по сравнению со всеми другими исходами	+0,7 п.п.	Рост безработицы повышает прогнозируемую вероятность поступления в высшее учебное заведение
Статус NEET по сравнению со всеми другими исходами	небольшой положительный эффект	Рост безработицы сопровождается увеличением риска NEET
Поступление в вуз по сравнению с выходом на рынок труда	качественно положительный эффект	Ухудшение условий на рынке труда увеличивает привлекательность продолжения образования

Источник: составлено автором по числовым и содержательным результатам, приведенным в разделе 4.1 исходного текста статьи.

4.2. Неоднородность по социальному происхождению

Анализ взаимодействия между уровнем образования родителей и уровнем безработицы показывает, что когда уровень безработицы выше, вероятность зачисления увеличивается для молодых людей, чьи родители имеют высшее или полное среднее образование, в то время как молодежь из семей с низким уровнем образования не выигрывает от повышения уровня

безработицы. Прогнозируемые вероятности показывают, что увеличение уровня безработицы на 1 процентный пункт повышает вероятность зачисления для молодежи из семей с высшим образованием на 0,8 процентных пункта, из семей со средним образованием — на 0,6 процентных пункта, тогда как для их сверстников из семей с низким уровнем образования изменений практически нет.

Таблица 4.

Предельные эффекты роста безработицы по группам образования родителей

Группа по образованию родителей	Поступление в вуз, изменение при росте безработицы на 1 п.п.	NEET, изменение при росте безработицы на 1 п.п.	Интерпретация
Высшее образование	+0,8 п.п.	0	Рост безработицы сопровождается увеличением вероятности поступления, без роста риска NEET
Полное / среднее образование	+0,6 п.п.	—	Эффект поступления положительный, но слабее, чем у наиболее привилегированной группы
Низкий уровень образования	практически 0	+0,9 п.п.	Повышение безработицы не увеличивает шансы поступления, но повышает риск

			ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ занятости и образования

Источник: составлено автором на основе результатов взаимодействия между уровнем безработицы и уровнем образования родителей, представленных в разделе 4.2.

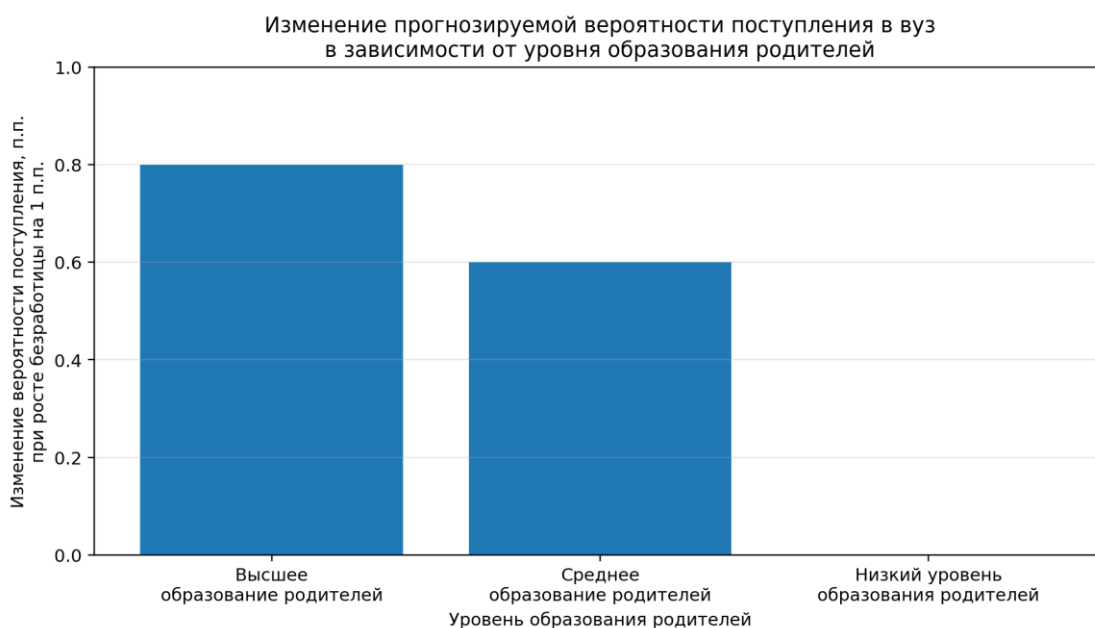


Рисунок 2. Изменение прогнозируемой вероятности поступления в вуз при росте безработицы на 1 п.п. в зависимости от уровня образования родителей

Источник: составлено автором по предельным эффектам, приведенным в тексте исследования.

Эти результаты, указывающие на увеличение неравенства с ростом уровня безработицы, согласуются с ожиданиями гипотезы экономических ресурсов.

Далее мы исследуем, как уровень безработицы влияет на степень социального неравенства в риске попадания в статус NEET. Результаты показывают, что более высокий уровень безработицы связан с более высоким риском NEET для подростков из семей с низким уровнем образования:

увеличение уровня безработицы на 1 процентный пункт повышает риск попадания в NEET на 0,9 процентных пункта. Для молодежи из семей с высшим образованием изменение уровня безработицы не влияет на риск NEET.

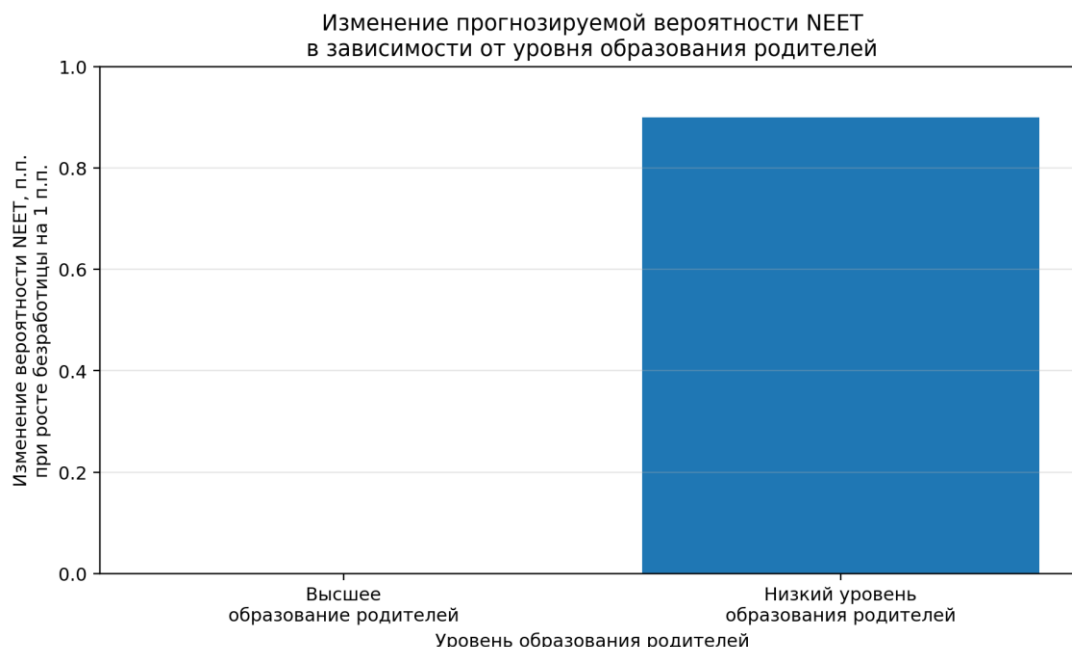


Рисунок 3. Изменение прогнозируемой вероятности попадания в статус NEET при росте безработицы на 1 п.п. в зависимости от уровня образования родителей

Источник: составлено автором по данным о неоднородности эффекта безработицы для групп различного социального происхождения.

5. Заключение

Экономические спады вызывают обеспокоенность по поводу их влияния на неравенство в жизненных траекториях молодых людей. Хотя обширные исследования показывают, что экономические спады увеличивают зачисление молодежи в высшие учебные заведения [28, 29], их влияние на неравенство образовательных возможностей менее ясно. Данное исследование показало, что более высокий уровень безработицы увеличивает зачисление в высшие учебные заведения, что согласуется с предыдущими исследованиями. Однако это влияние неравномерно для разных социальных групп.

В соответствии с гипотезой экономических ресурсов, неблагоприятные макроэкономические условия несколько увеличивают социальное неравенство в поступлении в высшие учебные заведения, поскольку разрыв в уровне зачисления увеличивается между подростками из семей с высшим и низким уровнем образования. Однако величина этого эффекта относительно невелика. Это можно рассматривать как положительный признак того, что образовательные системы в некоторой степени могут сдерживать влияние рецессий на неравенство в доступе к высшему образованию.

Важно отметить, что риск неблагоприятных исходов перехода, таких как безработица и неактивность, увеличивается особенно для молодых людей из семей с низким уровнем образования во время рецессий. Анализ показывает, что изменение доходов и нестабильность занятости во время рецессий являются значимыми объяснениями для небольшого увеличения неравенства в переходах к высшему образованию. Поскольку экономические спады непропорционально сильно влияют на менее обеспеченные семьи, им труднее инвестировать в образование своих детей или обеспечивать необходимую поддержку для плавного выхода на рынок труда.

Исследование подчеркивает, что экономические рецессии создают риск для переходов молодежи из семей с низким уровнем образования к высшему образованию. Целевой подход к политике может быть необходим для решения проблем, с которыми сталкиваются молодые люди из низших социальных слоев во время рецессий, таких как адресная финансовая поддержка, программы на рынке труда или профориентация. Результаты показывают, что рецессии могут повысить социальную мобильность в средних слоях общества, если образовательная политика поддерживает доступность высшего образования.

Использованные источники:

1. Raftery A.E., Hout M. Maximally maintained inequality: expansion, reform, and opportunity in Irish education, 1921–1975 // *Sociology of Education*. 1993. Vol. 66. P. 41–62.

2. Breen R., Jonsson J.O. Inequality of opportunity in comparative perspective: recent research on educational attainment and social mobility // *Annual Review of Sociology*. 2005. Vol. 31. P. 223–243.
3. Triventi M. Stratification in higher education and its relationship with social inequality: a comparative study of 11 European countries // *European Sociological Review*. 2013. Vol. 29. P. 489–502.
4. Cantillon B., Chzhen Y., Handa S., Nolan B. (eds.) *Children of Austerity: Impact of the Great Recession on Child Poverty in Rich Countries*. Oxford: Oxford University Press, 2017.
5. Garfinkel I., McLanahan S., Wimer C. (eds.) *Children of the Great Recession*. New York: Russell Sage Foundation, 2016.
6. Torche F. Economic crisis and inequality of educational opportunity in Latin America // *Sociology of Education*. 2010. Vol. 83. P. 85–110.
7. Macmillan L. Intergenerational worklessness in the UK and the role of local labour markets // *Oxford Economic Papers*. 2014. Vol. 66. P. 871–889.
8. Dellas H., Sakellaris P. On the cyclicity of schooling: theory and evidence // *Oxford Economic Papers*. 2003. Vol. 55. P. 148–172.
9. Mayer S. How did the increase in economic inequality between 1970 and 1990 affect children's educational attainment // *American Journal of Sociology*. 2001. Vol. 107. P. 1–32.
10. Lunn A., Kornrich S. Family investments in education during periods of economic uncertainty: evidence from the Great Recession // *Sociological Perspectives*. 2018. Vol. 61. P. 145–163.
11. Bozick R. Job opportunities, economic resources, and the postsecondary destinations of American youth // *Demography*. 2009. Vol. 46. P. 493–512.
12. Christian M.S. Liquidity constraints and the cyclicity of college enrollment in the United States // *Oxford Economic Papers*. 2006. Vol. 59. P. 141–169.
13. Sievertsen H.H. Local unemployment and the timing of post-secondary schooling // *Economics of Education Review*. 2016. Vol. 50. P. 17–28.

14. Salazar L., Cebolla-Boado H., Radl J. Educational expectations in the Great Recession: has the impact of family background become stronger // *Socio-Economic Review*. 2020. Vol. 18. P. 465–491.
15. Bozick R., Alexander K., Entwisle D., Dauber S., Kerr K. Framing the future: revisiting the place of educational expectations in status attainment // *Social Forces*. 2010. Vol. 88. P. 2027–2052.
16. Pfeffer F.T., Danziger S., Schoeni R.F. Wealth disparities before and after the Great Recession // *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 2013. Vol. 650. P. 98–123.
17. Bozick R. Making it through the first year of college: the role of students' economic resources, employment, and living arrangements // *Sociology of Education*. 2007. Vol. 80. P. 261–285.
18. Dellas H., Koubi V. Business cycles and schooling // *European Journal of Political Economy*. 2003. Vol. 19. P. 843–859.
19. Erikson R., Jonsson J.O. (eds.) *Can Education Be Equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective*. Boulder: Westview Press, 1996.
20. Breen R., van de Werfhorst H.G., Jaeger M.M. Deciding under doubt: a theory of risk aversion, time discounting preferences, and educational decision-making // *European Sociological Review*. 2014. Vol. 30. P. 258–270.
21. Haller A.O., Portes A. Status attainment processes // *Sociology of Education*. 1973. Vol. 46. P. 51–91.
22. Andrew M., Hauser R.M. Adoption? Adaptation? Evaluating the formation of educational expectations // *Social Forces*. 2011. Vol. 90. P. 497–520.
23. Alexander K., Bozick R., Entwisle D. Warming up, cooling out, or holding steady? Persistence and change in educational expectations after high school // *Sociology of Education*. 2008. Vol. 81. P. 371–396.
24. Johnson M.K., Reynolds J.R. Educational expectation trajectories and attainment in the transition to adulthood // *Social Science Research*. 2013. Vol. 42. P. 818–835.

25. Breen R., Goldthorpe J.H. Explaining educational differentials: towards a formal rational action theory // *Rationality and Society*. 1997. Vol. 9. P. 275–305.
26. Dynarski S., Scott-Clayton J. Financial aid policy: lessons from research // *The Future of Children*. 2013. Vol. 23. P. 67–91.
27. Goldrick-Rab S., Kelchen R., Harris D.N., Benson J. Reducing income inequality in educational attainment: experimental evidence on the impact of financial aid on college completion // *American Journal of Sociology*. 2016. Vol. 121. P. 1762–1817.
28. Clark D. Do recessions keep students in school? The impact of youth unemployment on enrollment in post-compulsory education in England // *Economica*. 2011. Vol. 78. P. 523–545.
29. Barr A., Turner S.E. Expanding enrollments and contracting state budgets: the effect of the Great Recession on higher education // *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 2013. Vol. 650. P. 168–193.

Ткач В.В.,

кандидат технических наук

преподаватель кафедры «Вооружения и стрельбы»

Донецкое ВОКУ

Россия, г. Донецк

Федоров А.А.,

преподаватель кафедры «Вооружения и стрельбы»

Донецкое ВОКУ

Россия, г. Донецк

Стылик Д.Е.,

преподаватель кафедры «Вооружения и стрельбы»

Донецкое ВОКУ

Россия, г. Донецк

ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ СМАЗОЧНОЙ ПЛЕНКИ НА РЕСУРС ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ ПРИ УПРУГО-ПЛАСТИЧЕСКОМ КОНТАКТЕ В МЕХАНИЗМАХ И АГРЕГАТАХ БОЕВЫХ МАШИН

***Аннотация:** В статье рассматривается смазочная пленка, которая формируется на поверхностях трения в традиционных условиях, и износ при упруго-пластическом контакте поверхностей трения. Для увеличения срока службы подшипников скольжения мы предлагаем и рассчитываем вариант увеличения толщины смазочной пленки, а также модель расчета долговечности подшипников скольжения по критерию срока службы деталей с учетом их допустимого износа в условиях упруго-пластического контакта поверхностей.*

***Ключевые слова:** долговечность, упруго-пластический контакт, смазочная пленка, интенсивность износа, энергетическая плотность, контактные напряжения.*

Abstract: *The article discusses a lubricating film that is formed on friction surfaces under traditional conditions, and wear during elastic-plastic contact of friction surfaces. To increase the service life of sliding bearings, we offer and calculate the option of increasing the thickness of the lubricating film, as well as a model for calculating the durability of sliding bearings according to the criterion of the service life of parts, taking into account their permissible wear in conditions of elastic-plastic contact of surfaces.*

Key words: *durability, elastic-plastic contact, lubricating film, wear intensity, energy density, contact stresses.*

Граничную смазочную пленку, которая образуется на деталях подшипников скольжения при интенсификации адсорбции молекул присадок за счет электростатической обработки масел, можно рассматривать как третье тело кристаллического строения. При условии граничного смазывания подшипника такая пленка уменьшает контактные напряжения, что приводит к уменьшению износа деталей. Поэтому, при проектировании подшипников скольжения актуальной задачей является прогнозирование их ресурса с учетом свойств кристаллической смазочной пленки

Наиболее распространенным видом износа для подшипников скольжения является износ при упруго-пластическом контакте поверхностей. Такой износ происходит в режиме граничной смазки и определяет, в целом, долговечность подшипника. При граничном смазывании подшипника контакт поверхностей трения происходит по отдельным микроскопическим неровностям, которые разделены между собой лишь твердыми кристаллическими слоями молекул присадки [4, 5], а гидродинамические явления в подшипнике отсутствуют. С учетом этого можно воспользоваться известными зависимостями применительно к подшипнику скольжения без смазочного материала [1]. Тогда срок службы подшипника скольжения, как один из главных показателей его долговечности можно определить следующим образом:

$$T = \frac{|U| - (R_1 - R_2)}{(I_1 \cdot l_1 - I_2 \cdot l_2) \cdot n} \quad (1)$$

где, $|U|$ - допустимый износ подшипника;

R_1, R_2 - радиусы соответственно вкладыша и вала,

I_1, I_2 - интенсивности износа соответственно вкладыша и вала;

l_1, l_2 - пути трения за один оборот соответственно вкладыша и вала,

n - количество оборотов вала.

Путь трения для вала определяется как длина окружности, то есть $l_2 = 2\pi R_2$. Для вкладыша путь трения следует определять как

$$l_1 = \frac{\varphi_0}{180} \cdot 2\pi R_1 \quad (2)$$

где, $2\varphi_0$ - угол охвата, который зависит от свойств контактирующих материалов и определяется как

$$\sin \varphi_0 = \sqrt{\frac{4}{\pi} \cdot \left[(1 - \mu_1^2) + (1 - \mu_2^2) \cdot \frac{E_1}{E_2} \right] \cdot \frac{P_0}{E_1 \cdot \varepsilon}} \quad (3)$$

где, μ_1, μ_2 - коэффициенты Пуассона соответственно материалов вкладыша и вала;

E_1, E_2 - модули упругости соответственно для материалов вкладыша и вала;

P_0 – нагрузка на единицу длины;

ε - радиальный зазор.

Таким образом, для определения срока службы подшипника скольжения необходимо знать его конструктивные параметры, допустимый износ, режимы работы и интенсивности износа деталей.

Распределение контактного давления подчиняется закону

$$p(\varphi) = p_m \cdot \left[1 - \left(\frac{\varphi}{\varphi_0} \right)^2 \right]^{1/2} \quad (4)$$

де p_m - максимальное давление в центре контактной зоны:

$$p_m = \frac{2P_0}{\pi R_1 \sin(\varphi_0)} \quad (5)$$

Для определения интенсивности износа деталей подшипников скольжения следует воспользоваться работами [2, 6]. Так, согласно работе И.В. Крагельского [2] и обобщения, которое провел Г. Флайшер, интенсивность износа определяется как

$$I = \frac{\tau}{2(\nu + 1) \cdot HB} \quad (6)$$

где, τ - удельная сила трения или касательные контактные напряжения;

HB - прочность материала по Бринеллю;

ν - коэффициент, зависящий от вида износа.

Для износа при упруго-пластическом контакте поверхностей

$$\nu = \frac{0,5 \cdot l_T}{HB} - 1 \quad (7)$$

где l_T - энергетическая плотность трения, которая определяется со следующего выражения

$$l_T = \frac{W_T}{\Delta V} \quad (8)$$

где W_T - работа трения;

ΔV - объем изношенного материала.

Подставив (7) и (8) в (6) получим для интенсивности изнашивания

$$I = \frac{\tau}{2\left(\frac{0,5l_T}{HB} - 1 + 1\right) \cdot HB} = \frac{\tau}{l_T} = \frac{\tau \cdot \Delta V}{W_T} \quad (9)$$

При определении контактных напряжений следует учитывать вид смазки подшипника. Согласно проведенному анализу, максимальный износ подшипников скольжения происходит при граничной смазке, то есть когда режим гидродинамической смазки отсутствует, а в местах контакта одиночных неровностей поверхностей трения выдающуюся роль играет адсорбционный смазывающий слой молекул ПАВ, который по своим свойствам существенно отличается от объемных свойств смазывающий слой. Применительно к контакту неровностей поверхностей, когда смазочный слой имеет толщину близкую к $10^{-7} \dots 10^{-8}$ м можно предположить, что вид смазки контактирующих неровностей приближается к упруго-гидродинамической смазке, при которой вязкость слоя вследствие упорядоченности молекул во много раз превышает вязкость гидродинамического слоя.

В таких условиях, согласно работе [1], связь между толщиной адсорбционного слоя молекул присадки и осевыми напряжениями при трении можно записать следующим образом

$$\frac{\tau}{1 - (\tau / G)^2} = \eta \cdot \frac{v_2 - v_1}{h} \cdot \frac{\arctg \Lambda^0}{\Lambda^0} \quad (10)$$

$$\Lambda^0 = \Lambda^* \cdot [1 - (\tau / G)^2]^{1/2} ;$$

$$\Lambda^* = \frac{|v_2 - v_1|}{2[1 + \delta(\Theta - \Theta_0)]} \cdot \left\{ \frac{\eta_0 \cdot \delta \cdot \exp(\alpha \cdot p)}{k} \right\}^{1/2} ;$$

η - динамическая вязкость адсорбционного смазочного слоя:

$$\eta = \eta_0 \cdot \exp \left[\frac{\alpha \cdot p}{1 + \delta(\Theta - \Theta_0)} \right] \quad (11)$$

где, η_0 - динамическая вязкость смазки;

p - контактное давление;

α - пьезокоэффициент вязкости смазки;

δ - температурный коэффициент вязкости смазки;

Θ_0 - начальная температура смазки;

Θ - температура смазки в зоне контакта;

h - толщина смазочной пленки;

v_1, v_2 - линейные скорости скольжения поверхностей;

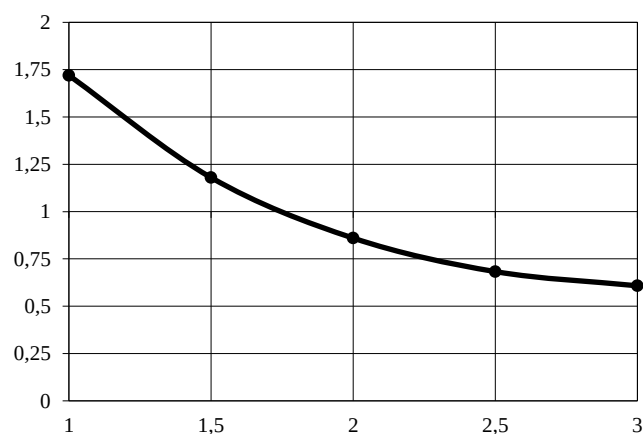
k - теплопроводность смазки;

G - модуль смещения смазочной пленки.

Решая совместное уравнение (2.9) и (2.10) можно получить для подшипников скольжения закономерность изменения контактных напряжений и интенсивности износа в зависимости от толщины смазочного слоя. Такие закономерности позволяют вычислять срок службы подшипника в зависимости от режимов нагрузки и адсорбционной активности смазочного материала, то есть полученные модели позволяют проводить сравнительные расчеты для различных вариантов смазки, как без электростатической обработки, так и с обработкой смазки. Для получения абсолютных значений срока службы достаточно экспериментальным или расчетным путем определить толщину смазочного слоя.

В качестве примера сделаем анализ изменения контактных напряжений в подшипнике скольжения в зависимости от толщины смазочной пленки. Пусть толщина пленки меняется в пределах $h = 10^{-7} \dots 3 \cdot 10^{-7}$ м; контактное давление $p = 25$ МПа; начальная температура смазки $\Theta_0 = 80$ °С; температура смазки в зоне контакта $\Theta = 120$ °С; динамическая вязкость смазки $\eta_0 = 3 \cdot 10^{-3}$ Па·с; пьезокоэффициент вязкости смазки $\alpha = 13,2 \cdot 10^{-7}$ м²/Н; температурный коэффициент вязкости смазки $\delta = 3 \cdot 10^{-2}$ 1/°С; линейные скорости скольжения $v_1 = 0$, $v_2 = 1,25$ м/с; теплопроводность смазки $k = 0,13$ Н/(с·°С); модуль сдвига $G = 5 \cdot 10^7$ Н/м².

Расчет напряжений трения в подшипнике проводим по зависимости (10) методом подбора. Результаты расчета приведены на графике:



Расчетные значения напряжений трения в зависимости от толщины смазочной пленки

Как видно из графика, напряжения трения в подшипнике скольжения нелинейно уменьшаются по мере роста смазочной пленки.

Результаты проведенных теоретических исследований позволяют получить математическую модель долговечности подшипников скольжения при упруго-пластическом контакте поверхностей в условиях электростатической обработки масел, что является фактором увеличения толщины граничной смазочной пленки. Соединив зависимости (1), (9) и (10) модель будет состоять из системы уравнений, которая имеет следующий вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} (1) \quad \frac{\tau}{1 - (\tau/G)^2} = \eta \cdot \frac{v_2 - v_1}{h} \cdot \frac{\arctg A^0}{A^0}; \\ (2) \quad I = \frac{\tau}{l_T}; \\ (3) \quad T = \frac{|U| - (R_1 - R_2)}{(I_1 \cdot l_1 - I_2 \cdot l_2) \cdot n}. \end{array} \right. \quad (12)$$

Выводы

Полученная модель позволяет производить расчет долговечности подшипников скольжения по критерию срока службы деталей с учетом их допустимого износа. Ниже приведена последовательность определения срока службы подшипника скольжения по разработанной модели:

1) Для конкретного типа смазочного материала и определенных условий работы подшипника по формуле (1) вычисляются контактные напряжения, возникающие при упруго-пластическом контакте поверхностей.

2) Экспериментальным путем устанавливается энергетическая плотность трения.

3) По формуле (2) вычисляется интенсивность износа деталей подшипников скольжения.

4) Принимая значение допустимого износа деталей подшипника $|U|$ по формуле (3) исчисляется его срок службы.

При установлении влияния толщины смазочной пленки на долговечность подшипников скольжения, то есть влияния электростатической обработки смазочного материала, по разработанной модели необходимо иметь экспериментальные значения изменения толщины пленки в зависимости от напряжения электростатического поля.

Использованные источники:

1. Трение, изнашивание и смазка. Справочник. В 2-х кн. кн. 2. /Под ред. И.В. Крагельского и В.В. Алисина. - М.: Машиностроение, 1979. - 358 с.

2. Крагельский И.В. Трение и износ. - М.: Машгиз, 1962. - 382 с.

3. Лысиков Е.Н. Влияние электростатической обработки рабочих жидкостей на интенсивность износа пар трения гидроприводов. Вестник Харьковского государственного автомобильно-дорожного технического университета. - Харьков: РИО ХГАДТУ, 2000. - № 12-13. - с.75-78.

4. Трение, износ, смазка (трибология и триботехника). Под общ. ред. А.В.Чичинадзе. М.: Машиностроение, 2003 - с. 576, 578.

5. Ахматов А.С. Молекулярная физика граничного трения. М.: Физмагиз, 1993, - 472с.

6. Флайшер Г.К. Связи между трением и износом. Контактные взаимодействия твердых тел и расчет сил трения и износа. – М.: Наука, 1971. - С. 163-169.

Бабина А.С.

студент

6 курс, специальность «Таможенное дело»

Юридический институт Владимирского государственного университета

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

Россия, г. Владимир

Научный руководитель: Трунин Г.А.

ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ТАМОЖЕННОГО ДЕКЛАРИРОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В статье рассмотрены теоретико-правовые основы таможенного декларирования в Российской Федерации. Таможенное декларирование является одной из важных таможенных операций, совершаемых при ввозе или вывозе товаров. Выявлены основные проблемы таможенного декларирования. Несмотря на многолетний опыт и развитие правовых норм, а также внедрение информационных технологий, проблемы в области таможенного декларирования продолжают оставаться актуальными. Эти проблемы касаются как физических, так и юридических лиц, а также самого процесса оформления и контроля за товарооборотом.

Ключевые слова: таможенное декларирование, основные проблемы таможенного декларирования, процедура таможенного декларирования.

Babina A.S.,
student, 6th year, specialty «Customs Affairs»
Law Institute of Vladimir State University named after Alexander Grigorievich
and Nikolai Grigorievich Stoletov
Russia, Vladimir
Supervisor: Trunin G.A.

APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CUSTOMS CONTROL

Annotation: *This article examines the theoretical and legal foundations of customs declaration in the Russian Federation. Customs declaration is one of the most important customs operations performed during the import or export of goods. The main challenges of customs declaration are identified. Despite many years of experience and the development of legal norms, as well as the introduction of information technology, problems in the field of customs declaration remain relevant. These issues affect both individuals and legal entities, as well as the process of clearance and control of trade turnover.*

Keywords: *Customs declaration, main problems of customs declaration, customs declaration procedure.*

Таможенное декларирование — это обязательная процедура, необходимая при помещении товаров под таможенные процедуры, изменении этих процедур или декларировании без помещения под процедуру в соответствии со ст. 104 ТК ЕАЭС. Оно осуществляется декларантом или его представителем. В зависимости от транспортного средства и таможенной процедуры, может использовать различные виды деклараций: на товары, транспортное средство, транзитную или пассажирскую. Для декларирования можно использовать перевозочные и коммерческие документы, особенно в письменной форме. Содержание декларации зависит от типа перевозки и вида

декларируемых товаров, включая основные сведения о товарах, транспортных средствах, условиях сделки и соблюдении правовых норм. Подтверждающие документы, такие как контракты, транспортные документы и сведения о таможенных платежах, обязательны и должны быть у декларанта в момент подачи декларации.

Порядок подачи таможенной декларации на товары регулируется ТК ЕАЭС и национальными законами. Основная форма подачи — электронная, но в некоторых случаях допускается письменная форма. Письменная декларация сопровождается электронной копией, если не предусмотрено иное. Таможенные органы могут отклонить декларацию, если она подана с нарушением формы, содержит неполные сведения или не соответствует требованиям. В некоторых случаях (например, при нерегулярном перемещении товаров или отсутствии точных данных) допускается подача неполной или периодической декларации. Также возможна корректировка ранее поданных деклараций с использованием установленной формы и порядка.

Таможенное декларирование представляет собой процесс предоставления информации таможенным органам о перемещаемых через границу товарах, их количестве, стоимости, назначении и других важных параметрах. Этот процесс регулируется на международном и национальном уровнях. Основой нормативно-правового регулирования таможенного декларирования на международном уровне является Киотская конвенция [1]. Киотская конвенция, разработанная Всемирной таможенной организацией, устанавливает унифицированные принципы и стандарты, которым должны следовать таможенные администрации стран-участниц. Данный документ направлен на упрощение и ускорение таможенных процедур, устранение избыточных формальностей, а также на обеспечение равноправия участников международной торговли. В рамках Киотской конвенции разработаны стандарты в области представления таможенных деклараций, их формата и необходимых данных, что позволяет странам-участницам поддерживать

гармонизированные подходы в таможенной сфере. Для государств-членов ЕАЭС, к которым относится Российская Федерация, ключевым документом является Таможенный кодекс ЕАЭС [2]. Кодекс – является наднациональным нормативным актом, который имеет большую юридическую силу в таможенном регулировании на территории Союза и определяет правила декларирования товаров, перемещаемых через внешние границы ЕАЭС. Согласно ТК ЕАЭС, таможенное декларирование может осуществляться в электронной форме, что упрощает и ускоряет процесс, а также минимизирует риск ошибок и позволяет вести единый учет декларируемых товаров. Важными аспектами здесь являются требования к содержанию декларации, перечню документов, подтверждающих заявленные сведения, и установленные сроки подачи декларации, что играет существенную роль в соблюдении прозрачности и эффективности контролирующими органами.

Решением Комиссии ТС от 20.05.2010 № 257 «Об Инstrukциях по заполнению таможенных деклараций и формах таможенных деклараций» [3] была утверждена Инструкция о порядке заполнения декларации на товары. С 1 июля 2019 г. вступило в силу решение ЕЭК от 15.01.2019 № 1 [4], которое вносит изменения в Инструкцию о порядке заполнения декларации товаров, утвержденную решением Комиссии ТС от 20.05.2010 № 257. Изменения касаются заполнения декларации на товары в отношении товаров, перемещаемых в несобранном, некомплектном или незавершенном виде, а также декларирования товаров, выпуск которых произведен до подачи декларации.

На уровне Российской Федерации основным нормативным документом, регулирующим вопросы таможенного декларирования, является Федеральный закон № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [5]. Этот закон детализирует положения Таможенного кодекса ЕАЭС, адаптируя их под условия российского правоприменения. Закон № 289-ФЗ определяет виды таможенных деклараций, порядок их заполнения, а также

условия и порядок подачи дополнительных документов. Помимо Федерального закона № 289-ФЗ, значительную роль играют подзаконные акты, принимаемые Федеральной таможенной службой (ФТС России), такие как приказы, инструкции и методические рекомендации. Эти документы регулируют практическую сторону таможенного декларирования, включая формат и правила подачи электронной декларации, процедуры досмотра товаров и оформления таможенных операций. Таким образом, правовые основы таможенного декларирования представляют собой многоуровневую систему, включающую международные, наднациональные и национальные нормативные акты. Киотская конвенция, Таможенный кодекс ЕАЭС и Федеральный закон №289-ФЗ играют ключевую роль в обеспечении прозрачности, эффективности и единообразия таможенных процедур на всех этапах международной торговли. Таким образом, в первой главе раскрыты теоретические и правовые основы таможенного декларирования, включающие понятие, сущность, формы и нормативные правовые основы этого процесса. Таможенное декларирование представлено как процедура, направленная на формализацию сведений о товарах и транспортных средствах, пересекающих таможенную границу, для осуществления контроля и обеспечения соблюдения законодательства. Формы таможенного декларирования, такие как письменная, электронная и устная, характеризуются различными уровнями документарного оформления и зависят от специфики декларируемых объектов и условий их перемещения. Нормативные правовые основы, включающие многоуровневую иерархию от международных соглашений до национальных актов, обеспечивают правовую структуру, регламентирующую процедуру декларирования в соответствии с мировыми стандартами.

Таможенные органы Российской Федерации практически полностью перешли на электронное декларирование. Почти 100% деклараций на товары, как для внутреннего оборота, так и для транзита, оформляются в электронном виде, что отражает высокий уровень цифровизации таможенных процессов.

Электронная форма декларирования стала стандартом для большинства участников внешнеэкономической деятельности, а автоматизация регистрации и выпуска деклараций позволяет существенно ускорить таможенные операции. Внедрение безбумажных технологий, таких как предварительное информирование и автоматический выпуск, способствует повышению прозрачности, сокращению времени обработки и повышению эффективности работы таможенных органов.

В последние годы процесс декларирования товаров стал значительно более цифровизированным и автоматизированным, что позволило ускорить обработку данных и улучшить взаимодействие между таможенными органами и участниками внешней торговли. Однако, несмотря на значительные успехи в данной области, существует такая проблема, как допущение ошибок при заполнении таможенной декларации. Наиболее распространёнными ошибками являются неправильное заполнение деклараций, несоответствие данных в документах и нарушение сроков подачи. Эти ошибки в свою очередь создают дополнительные трудности для таможенных органов, а также повышают риски возникновения штрафных санкций и других административных последствий для декларанта.

Основные проблемы таможенного декларирования

Таможенное декларирование является неотъемлемой частью внешней торговли и важным элементом в процессе пересечения границ государств. Несмотря на многолетний опыт и развитие правовых норм, а также внедрение информационных технологий, проблемы в области таможенного декларирования продолжают оставаться актуальными. Эти проблемы касаются как физических, так и юридических лиц, а также самого процесса оформления и контроля за товарооборотом. Рассмотрим наиболее значимые проблемы, связанные с таможенным декларированием:

1. Сложности в понимании и применении законодательства. Одна из главных проблем заключается в сложной и многоуровневой системе таможенных правил и регламентов. Таможенные декларации требуют

детального соблюдения множества процедур и нормативных актов, что затрудняет их правильное оформление. Проблемы возникают из-за постоянных изменений в законодательстве, а также различий в правовых системах стран. Это создает трудности как для декларантов, так и для таможенных органов. Например, не всегда однозначно трактуется классификация товаров, особенности уплаты пошлин или применение льготных ставок, что может привести к ошибкам при декларировании.

2. Несоответствие возможностей современных технологий потребностям таможенных органов. Современные технологии значительно упрощают процессы декларирования, однако на практике существует разрыв между возможностями цифровых технологий и реализацией этих возможностей в таможенной сфере. Несмотря на внедрение автоматических систем и платформ для подачи таможенных деклараций, имеются проблемы при интеграции старых и новых технологий, что приводит к задержкам и сбоям в процессе декларирования. Например, не обеспечивается полная совместимость с национальными базами данных, что затрудняет обработку документов и формирование таможенных деклараций.

3. Плохая координация между различными органами. Процесс таможенного декларирования включает множество взаимодействующих структур — таможенные органы, налоговые службы, другие государственные учреждения. Недостаточная координация между ними ведет к излишней бюрократии и задержкам в оформлении товаров. В некоторых случаях информация, необходимая для декларирования, не передается своевременно или в полном объеме, что приводит к ошибкам и несоответствиям в данных, заявленных в таможенной декларации. Это увеличивает время, затрачиваемое на оформление документов, а также повышает риски для всех участников внешней торговли.

4. Недостаток стандартизации. В международной практике существуют различные стандарты таможенного декларирования и оформления документации, которые могут значительно отличаться от страны к стране. Это

приводит к разночтениям и путанице как для предприятий, занимающихся внешней торговлей, так и для физических лиц, пересекающих границу. Например, различные страны требуют разные формы деклараций, различные перечни обязательных документов, различные способы уплаты пошлин, что усложняет процесс международной торговли и может создавать дополнительные трудности для бизнесменов и частных лиц, особенно при совершении операций с товарами, перемещаемыми через несколько стран.

5. Проблемы с выявлением ошибок и недочетов в документах. Не менее важной проблемой является сложность в выявлении ошибок и недочетов в документации при таможенном декларировании. Декларанты допускают ошибки при указании данных о товарах, их количестве, стоимости, стране происхождения и других параметрах. Порой эти ошибки остаются незамеченными на этапе оформления, и выявляются только при проверке документов таможенными органами, что приводит к дополнительным задержкам и штрафам. При этом существует риск подачи недостоверных данных с целью уклонения от уплаты пошлин, что также затрудняет контроль.

6. Проблемы идентификации товаров. Современные товары становятся все более разнообразными и сложными, что создает трудности для декларантов при их идентификации и классификации по соответствующему тарифу. Часто товары, особенно в сфере высоких технологий или продукции с нестандартной упаковкой, не имеют явных характеристик, которые позволили бы легко определить их по существующему классификатору. Это приводит к неправильной классификации товара, ошибочному применению тарифов, штрафам и пересмотру всей таможенной декларации.

Таким образом, к основным проблемам таможенного декларирования относятся сложности правового регулирования, несоответствие технологий требованиям современных стандартов, низкая координация между различными государственными органами, а также проблемы с классификацией и идентификацией товаров. Эти вопросы существенно замедляют процесс таможенного оформления и могут привести к

дополнительным расходам и юридическим осложнениям для участников внешней торговли. Преодоление указанных проблем требует комплексного подхода - совершенствование законодательства, улучшение технологической инфраструктуры и повышение квалификации специалистов в области таможенного дела.

Использованные источники:

1. Международная конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур (совершено в Киото 18.05.1973) (в ред. Протокола от 26.06.1999).
2. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ред. от 29.05.2019) (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза).
3. Решение КТС от 20.05.2010 № 257 (ред. от 25.06.2024) «О форме декларации на товары и порядке ее заполнения» (вместе с «Порядком заполнения декларации на товары»).
4. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 15.01.2019 N 1 «О внесении изменений в некоторые решения Комиссии Таможенного союза и Коллегии Евразийской экономической комиссии».
5. Федеральный закон № 289-ФЗ от 03.08.2018 (ред. от 26.02.2024) «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Кузнецов Е.А.,

студент,

4 курс, кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Байкальский институт БРИКС

Иркутский национальный исследовательский технический университет

Россия, г. Иркутск

Милушкин Н.Е.,

студент,

4 курс, кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Байкальский институт БРИКС

Иркутский национальный исследовательский технический университет

Россия, г. Иркутск

Савченко Н.К.,

студент,

4 курс, кафедра «Электроснабжение и электротехника»

Байкальский институт БРИКС

Иркутский национальный исследовательский технический университет

Россия, г. Иркутск

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ РОССИИ И КИТАЯ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

***Аннотация:** Статья посвящена исследованию геополитических отношений России и Китая в энергетической сфере в условиях трансформации мировой экономики. Рассматриваются особенности взаимодействия двух стран на энергетических рынках, включая вопросы ценообразования, энергетической безопасности и развития инфраструктурных проектов. Особое внимание уделяется влиянию санкционной политики, переориентации экспортных потоков и роли*

стратегического партнерства между Россией и Китаем. Проведен анализ современных тенденций сотрудничества в энергетическом секторе и выявлены ключевые проблемы и перспективы его развития. Сделан вывод о значимости российско-китайского взаимодействия для формирования устойчивой модели развития мировой энергетики.

Ключевые слова: *геополитика, Россия, Китай, энергетика, энергетическое сотрудничество, энергетическая безопасность, энергоресурсы.*

Kuznetsov E.A.,
student,
4th year, Department of «Power Supply and Electrical Engineering»
Baikal school of BRICS
Irkutsk National Research Technical University
Russia, Irkutsk

Milushkin N.E.,
student,
4th year, Department of «Power Supply and Electrical Engineering»
Baikal school of BRICS
Irkutsk National Research Technical University
Russia, Irkutsk

Savchenko N.K.,
student,
4th year, Department of «Power Supply and Electrical Engineering»
Baikal school of BRICS
Irkutsk National Research Technical University
Russia, Irkutsk

GEOPOLITICAL RELATIONS BETWEEN RUSSIA AND CHINA IN THE ENERGY SECTOR

Annotation: *The article is devoted to the study of geopolitical relations between Russia and China in the energy sector in the context of the transformation of the global economy. The paper examines the features of interaction between the two countries in energy markets, including pricing, energy security, and infrastructure development. Particular attention is paid to the impact of sanctions policy, reorientation of export flows, and the role of strategic partnership between Russia and China. The study analyzes current trends in energy cooperation and identifies key challenges and prospects for its development. It is concluded that*

Russian-Chinese cooperation plays an important role in shaping a sustainable model of global energy development.

Keywords: *geopolitics, Russia, China, energy, energy cooperation, energy security, energy resources.*

In the context of the transformation of the global economy and increasing geopolitical instability, relations between Russia and China are gaining particular importance. In the 21st century, these states act as key participants in international economic and political processes, forming new centers of global influence [3].

The historical relations between Russia and China have a long and complex trajectory. One of the first significant milestones was the signing of the Treaty of Nerchinsk in 1689, which defined the borders between the states and laid the foundation for further interaction. In the 20th century, cooperation between the Soviet Union and the People's Republic of China played an important role, formalized by the Treaty of Friendship, Alliance and Mutual Assistance in 1950. However, in subsequent decades, relations between the countries declined, and only since the late 20th century has their active restoration begun.

The modern stage of Russian-Chinese relations is characterized by the strengthening of strategic partnership, driven by changes in the global political and economic structure. Under conditions of sanctions pressure on Russia and the growing demand for energy resources in China, cooperation between the two countries is becoming increasingly relevant.

The energy sector plays a key role in the development of Russian-Chinese relations. Russia is one of the largest suppliers of energy resources, while China is the world's largest consumer of energy [4].

The modern energy system is undergoing significant structural changes associated with technological development and the transformation of global demand.

The structure of global energy consumption is of particular importance, as it reflects the ratio of different types of energy resources. Despite the development of renewable energy sources, traditional resources continue to play a leading role.

The main types of energy resources and their share in global energy consumption are presented in Table 1.

Table 1.

Structure of Global Energy Consumption

Type of Energy	Share in Global Consumption (%)	Key Characteristics
Oil	30–35	Main source for transport
Natural Gas	20–25	More environmentally friendly than coal
Coal	25–30	High CO ₂ emissions
Renewable Energy	10–15	Rapidly developing
Nuclear Energy	5–10	Stable energy source

The analysis of the data presented in Table 1 shows that oil, natural gas, and coal continue to dominate the global energy sector. This is due to well-developed infrastructure, resource availability, and stable demand [4].

In this context, China plays a particularly important role as the largest importer of energy resources, while Russia acts as one of the key suppliers.

The formation of energy prices is an essential element of the functioning of energy markets. Prices are influenced by supply and demand, geopolitical conditions, and government regulation [1, c. 45].

The main factors influencing price formation are presented in Table 2.

Table 2.

Factors Influencing Energy Prices

Factor	Impact on Prices	Description
Supply and Demand	High	Main market mechanism
Geopolitics	High	Conflicts, sanctions
OPEC Policy	Medium	Regulation of oil production
Technologies	Medium	Development of renewable energy
Environmental Factors	Increasing	Emission restrictions

The analysis of the data presented in Table 2 shows that market mechanisms and geopolitical factors have the most significant impact [4].

Geopolitical relations between Russia and China have a substantial influence on price formation. Long-term contracts help reduce volatility.

Energy security is an essential element of the sustainable development of states [2, c. 67].

For China, the stability of energy supplies from Russia is of primary importance, while Russia is interested in expanding its export markets.

The main problems of energy security are presented in Table 3.

Table 3.

Key Problems of Energy Economics

Problem	Nature of the Problem	Consequences
Energy Dependence	Import of energy resources	Economic vulnerability
Price Growth	Market volatility	Inflation
Environmental Issues	CO ₂ emissions	Climate change
Resource Depletion	Limited oil and gas reserves	Need for renewable energy

The analysis of the data presented in Table 3 shows that the modern energy sector faces a number of complex and interrelated problems. One of the key issues is energy dependence, which increases the vulnerability of national economies to external risks and fluctuations in global markets [2].

Another important problem is the high volatility of energy prices, which negatively affects economic stability and contributes to inflationary processes [4].

In addition, environmental constraints related to the need to reduce greenhouse gas emissions and transition to cleaner energy sources are of great importance [5].

Thus, addressing these problems requires a comprehensive approach, including the development of new technologies, the improvement of state energy policy, and active international cooperation.

Table 4.

Comparison of Traditional and Renewable Energy

Criteria	Traditional Energy	Renewable Energy
Environmental Friendliness	Low	High
Cost	Medium	Decreasing
Reliability	High	Depends on conditions
Prospects	Limited	High

The analysis of the data presented in Table 4 shows that renewable energy sources have a number of significant advantages, including environmental friendliness and long-term sustainability [5]. However, their development is associated with several limitations, such as dependence on natural conditions and the need for substantial investments.

At the same time, traditional energy sources remain more reliable and technologically advanced, which ensures their dominant position in the global energy sector. Nevertheless, under conditions of global transformation, a gradual increase in the share of renewable energy sources is observed.

In modern conditions, the development of the energy sector is closely linked to the processes of globalization and digitalization of the global economy. The introduction of digital technologies has a significant impact on the efficiency of energy systems, contributing to the optimization of energy production, transmission, and consumption processes.

One of the key directions of energy transformation is digitalization, including the implementation of smart grids, automated control systems, and big data analytics technologies. These technologies make it possible to improve the reliability of energy supply, reduce energy losses, and ensure more efficient resource management.

In addition, digitalization contributes to the development of decentralized energy systems, where consumers can act not only as consumers but also as producers of energy. This is particularly relevant in the context of the active development of renewable energy sources.

Technological exchange and the joint implementation of innovative projects are of particular importance within the framework of Russian-Chinese cooperation. China is actively developing digital solutions in the energy sector, while Russia possesses significant resource potential.

An important area of cooperation is the development of transport and energy infrastructure. The construction of new pipelines, modernization of logistics routes, and expansion of energy projects contribute to increasing the volume of energy supplies and improving the efficiency of cooperation.

At the same time, it is necessary to take into account the risks associated with increased competition in global energy markets. The development of alternative energy sources and the emergence of new suppliers may exert pressure on traditional models of cooperation.

Environmental issues remain a significant factor. The tightening of international requirements for reducing greenhouse gas emissions necessitates a transition to cleaner energy sources.

In this regard, China is actively developing renewable energy, including solar and wind power, while Russia is gradually adapting to new conditions, maintaining a significant role of traditional energy resources.

An important direction is the improvement of energy efficiency. The rational use of energy resources helps reduce costs, minimize environmental impact, and enhance economic sustainability.

It should be noted that the development of the energy sector is impossible without considering social factors. The availability of energy resources, tariff levels, and the quality of energy supply have a direct impact on the standard of living.

Despite the active development of Russian-Chinese cooperation, there are certain challenges. One of the key issues is Russia's dependence on the Chinese market, which may reduce the stability of its foreign economic relations.

Another important problem is the high volatility of energy prices, driven by geopolitical factors, fluctuations in supply and demand, and the influence of international politics.

An equally significant issue is the environmental problem associated with the use of traditional energy sources and the growth of pollutant emissions.

Infrastructure constraints should also be taken into account, as they may hinder further development of energy cooperation.

To address these problems, a comprehensive approach is required. First of all, it is necessary to develop market diversification in order to reduce dependence on individual partners.

It is also essential to actively develop energy infrastructure and implement modern technologies.

Particular importance should be given to expanding the use of renewable energy sources, which will reduce environmental pressure and ensure sustainable development of the energy sector.

In addition, an important direction is the development of international cooperation aimed at strengthening economic ties and reducing geopolitical risks.

Thus, Russian-Chinese relations in the energy sector represent an important element of the modern geopolitical system and have a significant impact on the development of global energy markets [3].

The conducted research has shown that under conditions of global transformation, the energy sector plays a key role in shaping a sustainable model of economic development. Russian-Chinese cooperation in energy contributes to strengthening strategic partnership, ensuring energy security, and developing international economic relations.

At the same time, the further development of these relations will depend on the ability of the parties to effectively address existing challenges, adapt to changes in the global economy, and implement modern technologies.

References:

1. Glazyev, S. Yu. *Geoeconomics and the Development of Russia*. Moscow: Ekonomika, 2019, 320 p.
2. Melnikov, N. N. *Energy Economics: A Study Guide*. Moscow: Infra-M, 2020, 256 p.
3. *World Energy Outlook 2023*. International Energy Agency. Paris: IEA, 2023, 524 p.
4. *BP Statistical Review of World Energy 2023*. London: BP, 2023, 70 p.
5. Stern, N. *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, 712 p.
6. *Energy Cooperation between Russia and China*. Available at: <https://www.ief.org> (accessed: 03.04.2026).
7. International Energy Agency. Available at: <https://www.iea.org> (accessed: 03.04.2026).

*Глухова Дарья Анатольевна,
Сафонова Мария Алексеевна,
4 курс, Высшая школа экономики и бизнеса (факультет)
РЭУ им. Г. В. Плеханова
Научный руководитель: Безпалов Валерий Васильевич,
доктор экономических наук, профессор
кафедра национальной и региональной экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова*

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

***Аннотация:** В статье исследован демографический потенциал Смоленской области как важнейший механизм его влияния на социально-экономическое развитие региона. На основе анализа статистических данных и предварительных оценок выявлены ключевые тенденции: устойчивое сокращение численности населения, естественная убыль при низкой рождаемости, высокая смертность трудоспособного возраста и разнонаправленные миграционные потоки. Обозначены основные проблемы, ограничивающие реализацию демографического потенциала, включая снижение доли молодёжи, сохранение доли населения за чертой бедности и дефицит качественных рабочих мест. Предложены меры по стимулированию рождаемости, снижению преждевременной смертности и закреплению населения в регионе, реализация которых будет способствовать укреплению человеческого капитала как основы долгосрочного экономического роста Смоленской области.*

***Ключевые слова:** демографический потенциал, депопуляция, рождаемость, смертность, миграция, социально-экономическое развитие.*

*Glukhova Darya Anatolyevna, Safonova Maria Alekseevna,
Plekhanov Russian University of Economics
Scientific supervisor: Bezpalov Valery Vasilyevich,
Plekhanov Russian University of Economics*

DEMOGRAPHIC POTENTIAL AS A TOOL FOR SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE SMOLENSK REGION

Abstract: *The article examines the demographic potential of the Smolensk region as the most important mechanism of its influence on the socio-economic development of the region. Based on the analysis of statistical data and preliminary estimates, key trends have been identified: steady population decline, natural decline with low fertility, high mortality of working age and multidirectional migration flows. The main problems limiting the realization of demographic potential are outlined, including a decrease in the proportion of young people, maintaining the proportion of the population below the poverty line and a shortage of high-quality jobs. Measures are proposed to stimulate the birth rate, reduce premature mortality and consolidate the population in the region, the implementation of which will contribute to strengthening human capital as the basis for long-term economic growth in the Smolensk region.*

Keywords: *demographic potential, depopulation, fertility, mortality, migration, socio-economic development.*

Введение: Исследование современных тенденций в глобальной экономике выявляет целый спектр факторов негативного воздействия демографического потенциала на социально-экономическое развитие государства. Появление новых механизмов обеспечения социально-экономического развития, оперативно реагирующих на изменяющиеся обстоятельства и новые угрозы, необходимо в современном мире. Одним из ключевых элементов в этой модели становится демографический потенциал,

который для государства выступает стратегическим инструментом социально-экономического развития, фундаментом безопасности регионов и их долгосрочной стабильности. Устойчивое развития и демографическая устойчивость в регионах России - ключевая задача государственного уровня, которая закреплена в Распоряжении от 15 марта 2025 года № 615-р «Стратегия действий по реализации семейной и демографической политики до 2036 года» и национальный проект “Демография”. Данные документы служат основной для формирования региональных стратегий, такой как Постановление Правительства Смоленской области от 12.12.2024 № 973 «Об утверждении Региональной программы по повышению рождаемости в Смоленской области на 2024–2027 годы». В связи с этим рассмотрение демографического потенциала, как фактора развития социально-экономического благополучия, позволяет оценить текущее состояние человеческого капитала региона и выявить вызовы и угрозы данной сферы на региональном уровне.

Методы исследования: Методы исследования включает сравнительный анализ демографических показателей Смоленской области в динамике за 2020–2024 гг. с использованием данных Федеральная служба государственной статистики; статистический анализ данных и медианного значения (коэффициентов рождаемости, смертности, миграционного прироста); контент-анализ региональных программных документов и стратегий.

Обзор: Анализ научной литературы позволяет выделить несколько ключевых подходов к оценке влияния демографического потенциала на социально-экономическое развитие регионов (таб.1).

Таблица 1.

Подходы и научные взгляды с точки зрения влияния демографии на экономику [6]

Авторы	Подход
В. Г. Глушкова и О. Б. Хорева	Переводят проблему депопуляции из социальной плоскости в плоскость

	национальной безопасности, поскольку подрыв человеческого капитала лишает экономику способности к росту.
Н. В. Яковлева	Сокращение численности постоянного населения, особенно в трудоспособном возрасте, создает прямую угрозу экономическому росту через снижение инвестиционной привлекательности и увеличение нагрузки на социальную инфраструктуру.
В. Н. Миронова	Разрыв в уровне жизни между центральными регионами и периферией делает бесперспективными попытки локального экономического роста без изменения системы межбюджетных отношений и стимулирования реального сектора.
В. Г. Глушкова и О. Б. Хорева	Переводят проблему депопуляции из социальной плоскости в плоскость национальной безопасности, поскольку подрыв человеческого капитала лишает экономику способности к росту.
Н. В. Яковлева	Сокращение численности постоянного населения, особенно в трудоспособном возрасте, создает прямую угрозу экономическому росту через снижение инвестиционной привлекательности и

	увеличение нагрузки на социальную инфраструктуру.
В. Н. Миронова	Разрыв в уровне жизни между центральными регионами и периферией делает бесперспективными попытки локального экономического роста без изменения системы межбюджетных отношений и стимулирования реального сектора.
Демографическая школа А. Вишневский, А. Волков, Е. Андреев, В. Белова, А. Боярский, Г. Киселёва, А. Кваша, Б. Урланис	Предметом изучения этой школы является «демографическая система» как относительно самостоятельное естественно-общественное явление с собственными закономерностями. Для этого направления характерно единство абстрактно-теоретического и конкретно-исторического подходов, формулирование гипотез, проверяемых с помощью исторических, социологических и статистических методов.
Социально-экономический подход. Его представители В. Стешенко, В. Пискунов, В. Горелик, В. Грузин, П. Ильиницкий, В. Корниенко, В. Перковский, В. Чуйко	Демографические закономерности — это социально-экономические закономерности, а динамика воспроизводства населения — форма проявления исторически меняющихся социально-экономических отношений. Предмет демографии в этом случае — социально-экономические отношения воспроизводства населения.

Экономический подход	Исходит из признания зависимости демографических процессов от экономического фактора. Классически базировался на двух противоположных теоретических позициях: чрезмерная рождаемость как тормоз экономического развития и источник бедности государства (основывался на идеях Т. Р. Мальтуса) и модифицированный мальтузианский (неомальтузианский) подход, согласно которому высокие темпы роста населения снижают уровень жизни.

Таким образом, все подходы сходятся во мнении, что демографическое сжатие не является изолированной социальной проблемой, а выступает прямым ограничителем экономического развития, однако предлагают разные акценты для поиска решений — от инвестиций в человеческий капитал до перестройки межбюджетных отношений. В. Г. Глушкова и О. Б. Хорева переводят проблему депопуляции из социальной плоскости в плоскость национальной безопасности через концепцию демографической безопасности: устойчивое сокращение численности населения (депопуляция) подрывает человеческий капитал — ведет к нехватке рабочей силы, старению населения, диспропорциям в структуре общества, росту нагрузки на социальные системы и снижению потребительского спроса. Это тормозит экономический рост, ослабляет конкурентоспособность страны, повышает зависимость от внешней рабочей силы, создает риски для территориальной целостности и снижает геополитический вес государства. Среди ключевых угроз авторы выделяют низкую рождаемость, высокую смертность (особенно среди трудоспособных мужчин), деградацию института семьи, гендерные диспропорции и не регулируемую миграцию.

С теоретической позиций влияние демографии на экономику раскрывается через три подхода. Демографическая школа (А. Вишневский, А. Волков и др.) рассматривает демографическую систему как автономное естественно-общественное образование с собственной инерционностью, её волны предопределяют долгосрочные структурные сдвиги в экономике независимо от текущей конъюнктуры. Социально-экономический подход (В. Стешенко, В. Пискунов и др.), напротив, выводит демографические закономерности из исторически меняющихся социально-экономических отношений, допуская управление рождаемостью и миграцией через трансформацию базиса. Экономический подход, восходящий к мальтузианской традиции, колеблется от трактовки высокой рождаемости как тормоза развития и источника бедности до неомальтузианского тезиса о неизбежном снижении уровня жизни при высоких темпах роста населения. Совокупность данных взглядов демонстрирует переход от линейного экономического определения к признанию демографической безопасности в качестве многофакторного императива, без учета которого макроэкономическое планирование утрачивает эффективность.

Применительно к Смоленской области рассмотренные подходы раскрывают демографический потенциал как многоуровневый инструмент ее социально-экономического развития. Подход Глушковой и Хоревой позволяет трактовать сохранение человеческого капитала как базовое условие экономической безопасности региона, без которого невозможен рост. Взгляды Яковлевой акцентируют инструментальную роль трудоспособного населения: его убыль в Смоленской области напрямую снижает инвестиционную привлекательность и увеличивает нагрузку на социальную инфраструктуру, превращая демографический ресурс в непосредственный фактор экономической устойчивости. Позиция Мироновой высвечивает для региона как типичной периферии проблему межбюджетного неравенства, блокирующего конвертацию демографического потенциала в экономический рост без реформирования перераспределительных отношений.

Демографическая школа предупреждает о долговременной инерции депопуляционных волн, создающих неблагоприятный структурный фон, социально-экономический подход указывает, что разворот этих трендов требует первичного оздоровления экономического базиса, модифицированный мальтузианский взгляд, напротив, подчеркивает, что в условиях депопуляции сама убыль населения становится фактором дальнейшего падения уровня жизни, делая наращивание демографического потенциала критическим рычагом для преодоления региональной стагнации.

Обсуждение: Выбор Смоленской области в качестве объекта исследования в контексте влияния демографического потенциала на социально-экономическое развитие обусловлен рядом обстоятельств, превращающих этот регион в своего рода критическую точку для всей Центральной России. По итогам 2024 года Смоленская область заняла 66 место в рейтинге Российских регионов по интенсивности убыли населения.

Смоленская область, обладая выгодным транспортно-географическим положением и исторически сложившейся промышленной и аграрной специализацией, на протяжении последних десятилетий сталкивается с устойчивым сокращением численности населения, что ставит под вопрос ее возможности для обеспечения экономического роста. [8]



Рисунок 1. Отраслевая структура валовой добавленной стоимости по Смоленской области за 2024 годы
(в текущих ценах; в процентах к итогу) [13]

Структура валовой добавленной стоимости Смоленской области в 2020–2024 годах отражает устойчивую специализацию региона как промышленно-логистического центра с весомой ролью обрабатывающей промышленности, энергетики, торговли и транспортных услуг. Ключевым сектором остаются обрабатывающие производства, доля которых после роста с 18,9% в 2020 году до 22,0% в 2022-м незначительно снизилась до 21,7% к 2024 году. Промышленное ядро формируют крупные предприятия: химический гигант ПАО «Дорогобуж» (производство минеральных удобрений, входит в группу

«Акрон»), обеспечивающий значительную часть выпуска и экспорта, Смоленский авиационный завод (в составе корпорации «Тактическое ракетное вооружение»), завод «Измеритель» (приборостроение) и гранильное предприятие «Кристалл» (обработка алмазов). Их продукция определяет индустриальный профиль субъекта, а наблюдавшийся в 2021–2022 годах подъем доли обработки может быть связан с ростом оборонного заказа и импортозамещением в условиях санкций.

Заметно усилился сектор оптовой и розничной торговли — с 16,3% до 18,6%. Этому способствует транзитное положение области на пересечении ключевых транспортных коридоров (трасса М1, железнодорожные магистрали), которое стимулирует развитие логистической инфраструктуры и складских комплексов. Стабильно высокий вклад вносит транспортировка и хранение, колеблющаяся около 10%. Электроэнергетика, где безусловным флагманом выступает Смоленская АЭС (филиал концерна «Росэнергоатом» в Десногорске), постепенно теряет относительный вес — с 10,7% до 8,9% — на фоне более быстрого роста других отраслей. Жилищный сектор, представленный в первую очередь условно исчисленными услугами по проживанию в собственном жилище, демонстрирует повышение доли с 6,7% до 7,5%, что косвенно указывает на рост благосостояния и жилищного фонда. Государственное управление и социальные отрасли остаются стабильными, хотя доля здравоохранения сократилась с 5,7% до 4,2%, вероятно, из-за завершения пиковых антиковидных расходов. В итоге экономика области сохраняет выраженную индустриальную основу с акцентом на химию, машиностроение и атомную энергетику, одновременно наращивая торгово-распределительные функции, превращающие регион в крупный транспортно-логистический узел западного направления.

Анализ отраслевой структуры валовой добавленной стоимости Смоленской области за 2020–2024 гг. имеет ключевое значение для раскрытия темы демографического потенциала как инструмента социально-экономического развития, поскольку фиксирует экономическую

специализацию, непосредственно определяют количественные и качественные параметры занятости и миграционного поведения населения.

При этом регион исторически находится под влиянием Московской агломерации, что формирует устойчивый миграционный отток квалифицированных кадров в столицу и одновременно создает предпосылки для размещения здесь вспомогательных производств и логистических центров, ориентированных на емкий рынок сбыта. Уровень реальных доходов населения, хотя и демонстрирует в последние годы номинальный рост, остается ниже среднероссийского, а граница бедности охватывает заметную часть домохозяйств, что сужает налоговую базу и ограничивает внутренний спрос. Президентский указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года, равно как и региональные программные документы, включая Стратегию социально-экономического развития Смоленской области, прямо связывают повышение качества жизни с улучшением демографических показателей, что делает заявленную тему актуальной как в научном, так и в практическом измерениях.

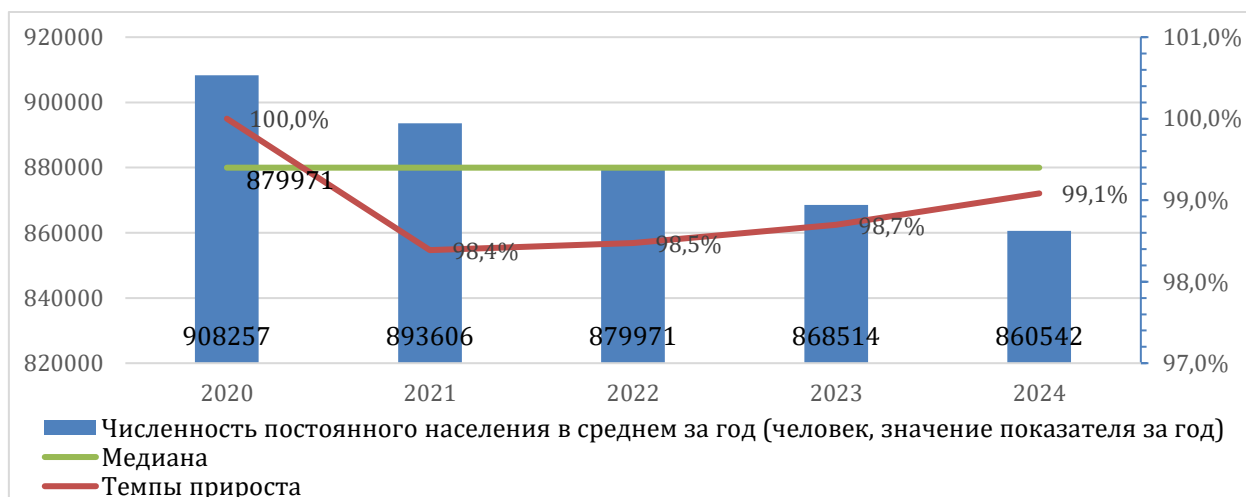


Рисунок 2. Динамика изменения показателя численности населения с темпами прироста по Смоленской области [13]

Численность постоянного населения в среднем за год, имеет значение медианы 879971. За рассматриваемый период значение выше медианы было в 2020 и 2021 году. В последующие периоды показатель сократился с 908,3 тыс.

человек до 860,5 тыс. человек, что соответствует общей убыли на 47,8 тыс. человек, или 5,3%. Среднегодовой темп сокращения составляет примерно 1,1–1,3%, при этом в 2020 г. снижение было наиболее выраженным (–1,6%), а к 2024 г. замедлилось до –0,8%. Предварительные оперативные данные за 2025 г. указывают на дальнейшее уменьшение числа жителей – ориентировочно до 855 тыс. человек, однако скорость убыли продолжает ослабевать. Указанная тенденция обусловлена как естественной убылью, так и, в отдельные годы, миграционным оттоком. Естественный прирост на протяжении всего рассматриваемого периода остаётся отрицательным: число умерших стабильно превышает число родившихся. В абсолютном выражении естественная убыль составляла: в 2020 г. – 9 286 человек, в 2021 г. – 12 683 человека, в 2022 г. – 9 347 человек, в 2023 г. – 8 119 человек, в 2024 г. – 8 222 человека. Таким образом, после пика в 2021 г., связанного с последствиями пандемии COVID-19, убыль снизилась, но остаётся весьма значительной, эквивалентной ежегодной потере среднего районного центра.

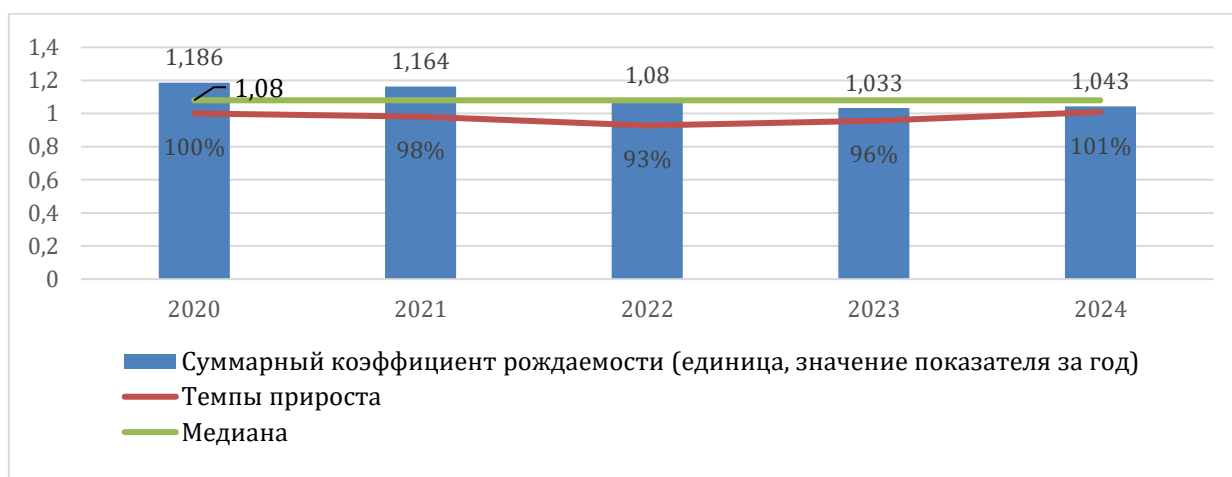


Рисунок 3. Динамика изменения показателя суммарный коэффициент рождаемости по Смоленской области [13]

Ключевым фактором естественной убыли выступает низкий уровень рождаемости. Медиана суммарного коэффициента рождаемости по Смоленской области за период с 2020 по 2024 год имеет значение 1,08. В 2023 и 2024 году показатель суммарного коэффициента рождаемости ниже

значения медианы Суммарный коэффициент рождаемости в Смоленской области сократился с 1,186 в 2020 г. до 1,043 в 2024 г., что значительно ниже уровня воспроизводства населения (около 2,1). [9] Общий коэффициент рождаемости, измеряемый в промилле, упал с 7,2‰ в 2020 г. до 5,7–5,9‰ в 2024 г. Схожую траекторию имеет число прерываний беременности, которое уменьшилось с 2 687 случаев в 2020 г. до 1 833 в 2024 г., однако это снижение лишь частично компенсирует падение абсолютного числа рождений. Параллельно наблюдается постепенное снижение младенческой смертности: с 6,1 на 1 000 родившихся живыми в 2020 г. до 3,6 в 2023–2024 гг., что свидетельствует о положительных сдвигах в системе родовспоможения и неонатальной помощи. Тем не менее, даже при улучшении данного индикатора общий вклад в демографический потенциал остаётся ограниченным из-за невысокого числа рождений.

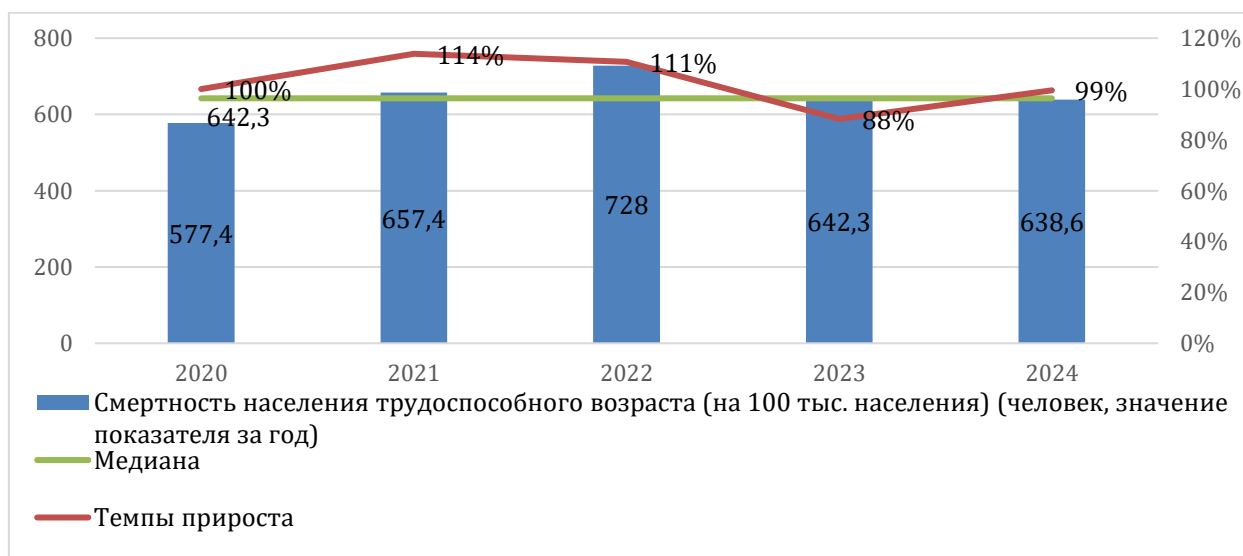


Рисунок 4. Динамика показателя смертность населения трудоспособного возраста по Смоленской области [13]

Медиана показателя смертности населения в трудоспособном возрасте равняется 642,3. В 2020 году был единственный год, когда показатель был ниже медианного значения. В 2020 г. на 100 тыс. населения трудоспособного возраста приходилось 577,4 умерших; в 2021 г. показатель вырос до 657,4 (по другому ряду данных – до 704), в 2022 г. достиг пика 728, а затем началось

снижение: 642,3 в 2023 г. и 638,6 в 2024 г., с тенденцией к 624,7 по отдельным оценкам. Для 2025 г. прогнозируется дальнейшее снижение до уровня около 610–620 на 100 тыс. населения. Такая динамика коррелирует с постепенным уменьшением общего коэффициента смертности – с 17,0‰ в 2020 г. до 15,3‰ в 2024 г. Несмотря на определённый позитивный тренд, абсолютные значения остаются высокими, а смертность мужчин в рабочих возрастах по-прежнему заметно превышает аналогичные показатели в экономически развитых странах, что сокращает предложение квалифицированной рабочей силы и увеличивает демографическую нагрузку на занятое население.

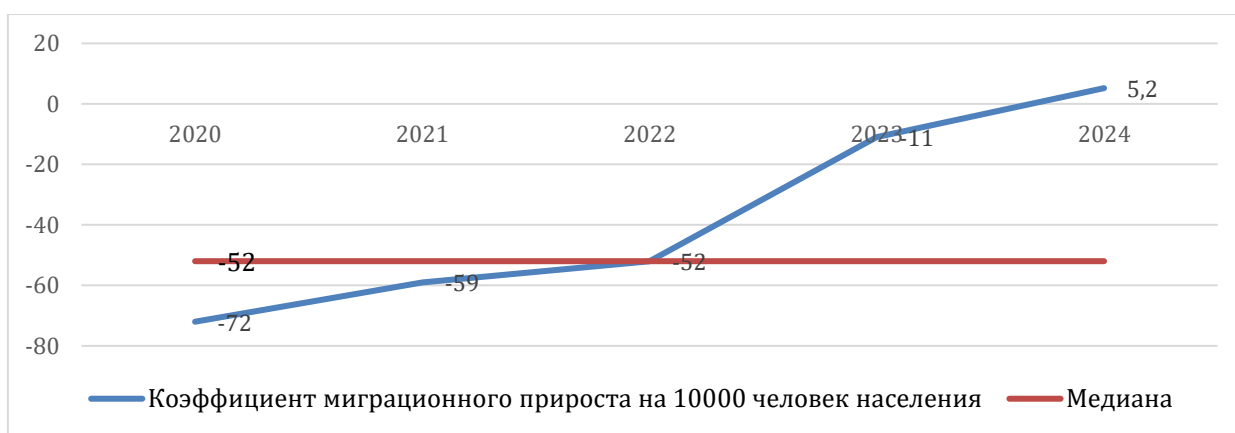


Рисунок 5. Динамика показателя коэффициент миграционного прироста на 1000 человек населения по Смоленской области [13]

Миграционные процессы в Смоленской области в рассматриваемом периоде носили изменчивый характер, выступая то фактором дополнительного оттока, то источником частичной компенсации естественной убыли. Показатель коэффициента миграционного прироста на 1000 человек населения по Смоленской области имеет медиану -52. Рассматривая период с 2020 по 2024 год, можно увидеть тенденцию к повышению с 2022 года, по сравнению с медианой, а в 2024 г. впервые стал положительным +5,2. Это означает, что миграционная убыль, достигавшая нескольких тысяч человек в год, к 2024 г. сменилась небольшим притоком, предположительно за счёт трудовой миграции и возвращения части ранее уехавших. По предварительным данным за 2025 г., коэффициент миграционного прироста

может вырасти до +7–8 на 10 000 населения, что способно несколько смягчить депопуляционные тренды. Однако качественный состав мигрантов, их возрастная и квалификационная структура требуют отдельного анализа: замещение естественной убыли малоквалифицированной рабочей силой не решает стратегических задач экономики.

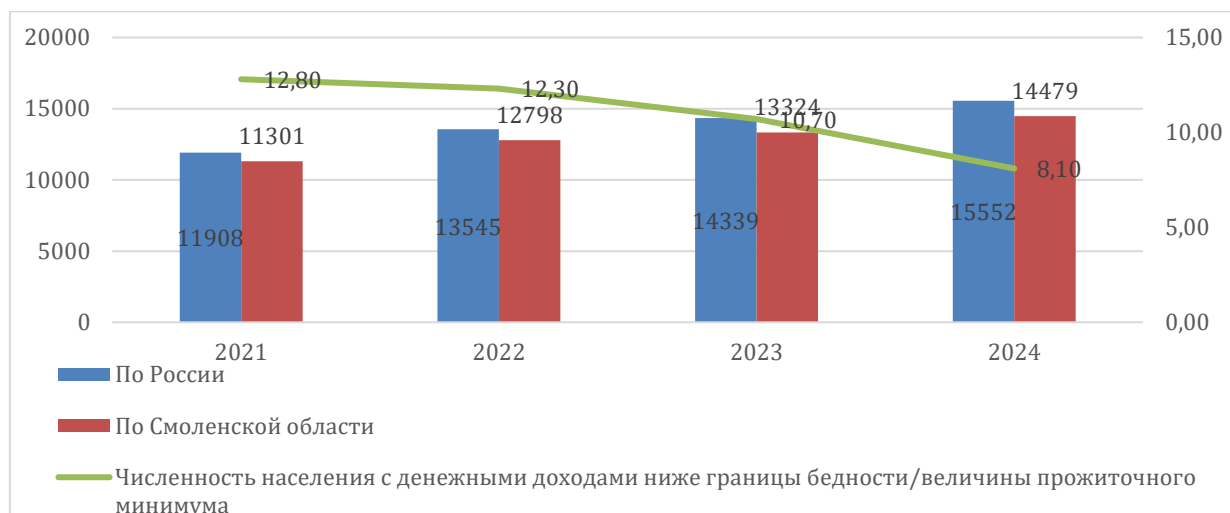


Рисунок 6. Динамика показателя граница бедности по России и Смоленской области и численность населения с денежными доходами ниже границы бедности [13]

Социально-экономический контекст демографической динамики во многом определяется уровнем жизни населения. Граница бедности по Смоленской области последовательно росла с 11 301 руб. в 2021 г. до 14 479 руб. в 2024 г., но оставалась ниже среднероссийского уровня (в 2024 г. – 15 552 руб.). Доля населения с денежными доходами ниже границы бедности заметно сократилась – с 15,3% в 2020 г. до 8,1% в 2024 г., что свидетельствует об определённом улучшении материального положения части домохозяйств.

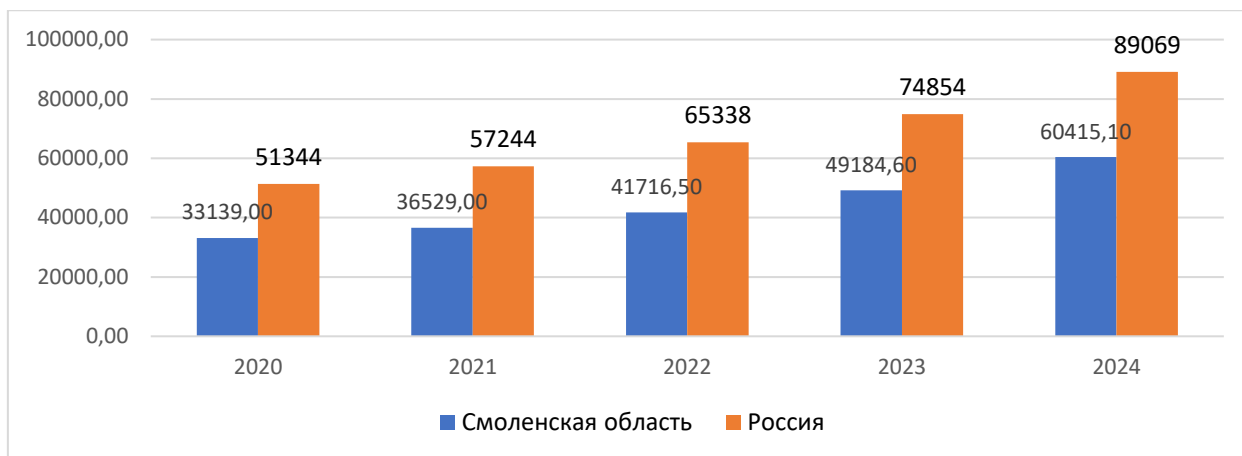


Рисунок 7. Динамика изменения показателя среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу по Смоленской области и России [7]

За период с 2020 по 2024 год среднемесячная номинальная начисленная заработная плата демонстрировала устойчивый рост как в Смоленской области, так и в целом по России. Оплата труда в регионе стабильно оставалась ниже общероссийского уровня. Абсолютный разрыв в денежном выражении увеличился, однако относительное отставание Смоленской области от среднероссийского показателя практически не изменилось, сохраняясь на уровне чуть выше 66–68%. При этом темпы прироста зарплат в регионе за данные пять лет оказались несколько выше общероссийских, что свидетельствует о постепенном, но недостаточном сближении показателей. Столь резкая динамика объясняется не только компенсацией инфляционных потерь, но и нарастающим кадровым голодом, спровоцированным длительной депопуляцией и оттоком трудоспособного населения. Работодатели вынуждены повышать зарплатные предложения, конкурируя за работников, что в краткосрочной перспективе увеличивает доходы занятых, однако в долгосрочном плане создает риски раскручивания инфляционной спирали без адекватного роста производительности труда. Более того, даже при таком росте средняя зарплата в регионе остается ниже средней по стране, что сохраняет стимулы для миграции наиболее конкурентоспособных кадров. В этом контексте рост номинальной заработной платы выступает не столько

индикатором благополучия, сколько симптомом демографического сжатия, с которым регион сталкивается всё острее. Уровень безработицы населения в возрасте 15–72 лет снизился с 5,3% в 2020 г. до 2,6% в 2024 г., что может указывать как на действительное расширение занятости, так и на уменьшение численности экономически активного населения вследствие старения и миграции молодёжи. При этом остается проблема структурного дефицита высокооплачиваемых рабочих мест в столичных районах, что стимулирует отток наиболее конкурентоспособных кадров в Москву, Московскую область и Санкт-Петербург.

Таким образом, демографический потенциал Смоленской области характеризуется тремя взаимосвязанными проблемами:

- устойчивой убылью населения (с 2020 года по 2024 уменьшение на 11%), вызванной прежде всего низкой рождаемостью (с 2020 года по 2024 уменьшение на 12%);
- высокой преждевременной смертностью граждан в трудоспособном возрасте (с 2020 года по 2024 вырос на 10%);
- оттоком населения, который лишь частично начал компенсироваться в последние годы (с 2020 года по 2024 вырос на 7%).

Предложения: для укрепления демографического потенциала Смоленской области необходим комплексный подход, интегрирующий меры экономического, социального и медицинского характера. Требуется расширение региональных программ поддержки семей с детьми, включая не только прямые выплаты, но и обеспечение доступным жильем, местами в дошкольных учреждениях, а также развитие системы профессионального обучения для женщин, выходящих из отпуска по уходу за ребёнком. Решение данной проблемы возможно при внедрении социальных контрактов и установление регионального МРОТа на 15–20% выше федерального, для бюджетников и организаций, получающих региональные льготы, что позволит снизить уровень бедности и обеспечить демографическую стабильность в регионе. При внедрении данных мер снизятся миграционный отток. Данный

проект был реализован в Калужской области, выплаты по социальному контракту (от 250–350 тысяч рублей) на открытии ЛПХ и самозанятости, были проиндексированы и дополнены региональными надбавками. Также область установила законодательно МРОТ на 15–20% выше федерального, это заставило частный бизнес повысить зарплаты чтобы удержать персонал от ухода в Московскую область. Координацию демографической политики в Смоленской области будет осуществлять Координационный совет при Губернаторе, обеспечивающий межведомственное взаимодействие. За реализацию социальных контрактов с выплатами от 250–350 тыс. рублей на ЛПХ и самозанятость, проиндексированных и дополненных региональными надбавками, отвечают Министерство социального развития и Правительство области; финансирование этой меры идёт из консолидированного бюджета (в 2026 году предусмотрено более 164 млн рублей). Установление регионального МРОТ на 15–20% выше федерального для бюджетников и организаций, получающих региональные льготы, находится в ведении Правительства области, профсоюзов и объединений работодателей. Это потребует расходов областного бюджета (запланированные на 2026 год 90,6 млрд рублей, включая 5,5 млрд на соцподдержку) и одновременно вынудит частный бизнес повышать зарплаты, чтобы удержать персонал от ухода в Московскую область, что снизит миграционный отток. Меры поддержки семей с детьми — прямые выплаты, доступное жилье, места в детсадах, профобучение женщин после декрета — реализуют Губернатор, Правительство и администрации муниципалитетов. Их финансирование обеспечивается федеральным и областными бюджетами: на программу повышения рождаемости выделено 1,5 млрд рублей. В частности, молодые бюджетники могут получить 1 млн рублей на первоначальный взнос по ипотеке, на капремонт и оснащение шести детсадов направлено 194 млн рублей, а при нехватке муниципальных мест субсидируется оплата частных садов до 10 тыс. рублей. [3]

Выводы: Подводя итог, следует констатировать, что демографический потенциал выступает не просто одним из факторов, а фундаментальным

условием социально-экономического развития Смоленской области. Анализ статистических данных за 2020–2024 гг. и предварительных оценок 2025 г. выявил одновременно и глубину проблем, и наличие некоторых позитивных сдвигов – снижение младенческой и общей смертности, наметившийся миграционный прирост, сокращение доли населения за чертой бедности. Однако скорость этих изменений пока недостаточна для преодоления многолетних негативных тенденций. Дальнейшее игнорирование демографических вызовов способно привести к необратимым последствиям для рынка труда, бюджетной устойчивости муниципалитетов и инвестиционной привлекательности региона. Поэтому включение демографических приоритетов во все стратегические документы регионального развития, подкреплённое конкретными бюджетными ассигнованиями и межведомственной координацией, должно стать стержнем политики, направленной на обеспечение долгосрочного экономического роста и повышение качества жизни в Смоленской области.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Собрание законодательства РФ. – 2024. – № 19. – Ст. 2594.
2. Постановление Администрации Смоленской области от 26.12.2019 № 806 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Смоленской области до 2030 года» (ред. от 15.03.2024).
3. Положение о Координационном совете при Губернаторе Смоленской области по демографической политике. [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/409503377/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/>
4. Архангельский В.Н., Зверева Н.В. Демографический потенциал как фактор регионального развития // Народонаселение. – 2024. – Т. 27. – № 3. – С. 26–38.

5. Демографический ежегодник России. 2024: стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 267 с.
6. Демография : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией М. В. Карманова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 327 с.
7. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <https://fedstat.ru/> (дата обращения: 21.04.2026).
8. Конкурентоспособность региона: учебно-практическое пособие / коллектив авторов; под ред. Г.Ю. Гагариной. — Москва: КНОРУС, 2020. — 252 с. — (Бакалавриат и магистратура).
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1115 с.
10. Рождаемость в России: В России снизился коэффициент рождаемости. [Электронный ресурс]. URL: <https://ura.news/news/1053062262>
11. Рыбаковский Л.Л., Кожевникова Н.И. Демографическая безопасность: сущность, критерии, механизмы обеспечения // Социологические исследования. – 2023. – № 5. – С. 111–122.
12. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области: офиц. сайт. – Режим доступа: <https://67.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 21.04.2026).
13. Федеральная служба государственной статистики Росстат. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 21.04.2026).

Курганова А.А.,

студент,

6 курс, специальность «Таможенное дело»

Юридический институт Владимирского государственного университета

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

Россия, г. Владимир

Научный руководитель: Аксенов И.А.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТАМОЖЕННОМ КОНТРОЛЕ

***Аннотация:** В статье рассматривается применение искусственного интеллекта в сфере таможенного обслуживания в разных странах мира. Подчеркивается, что внедрение ИИ способствует оптимизации трансграничного товарооборота и усилению эффективности работы таможенных служб.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, ИИ, таможенный контроль, цифровизация, автоматизация, роботизированные комплексы, умная таможня.*

Kurganova A.A.,
student,
6th year, specialty «Customs Affairs»
Law Institute of Vladimir State University named after Alexander Grigorievich
and Nikolai Grigorievich Stoletov
Russia, Vladimir
Supervisor: Aksenov I.A.

FOREIGN EXPERIENCE OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN CUSTOMS CONTROL

Annotation: *This article examines the application of artificial intelligence in customs services worldwide. It emphasizes that the implementation of AI contributes to the optimization of cross-border trade flows and enhances the efficiency of customs services.*

Keywords: *artificial intelligence, AI, customs control, digitalization, automation, robotic systems, smart customs.*

В эпоху глобализации согласно международной практики, применение цифровых инструментов помогает существенно оптимизировать таможенное обслуживание. Благодаря им происходит ускорение прохождения таможенных процедур, снижаются риски коррупции и обеспечивается рост качества контроля за перемещением товаров через границу.

В США внедрение технологий искусственного интеллекта в систему таможенного контроля является базовым элементом модернизации деятельности таможенных органов и оптимизации трансграничного товарооборота. Главную роль в этом процессе играет Таможенно-пограничная служба США (U.S. Customs and Border Protection, CBP) [6, с.1056]. Основой цифровой инфраструктуры CBP служит Автоматизированная коммерческая среда (Automated Commercial Environment, ACE). В ней на основе заданных

критериев и данных прошлых лет, выявляются потенциальные нарушения таможенных правил, присваивается объектам оценка риска и формируют рекомендации для выборочного контроля [6, с.1056]. Также в США активно внедряются технологии радиочастотной идентификации (RFID) и биометрической аутентификации, которые дополняют возможности ИИ-систем [7, с. 22]. Они обеспечивают автоматизацию таможенного транзита, контроля на складах и других операций.

С конца 2018 года в Европейском союзе реализуется пилотный проект iBorderCtrl, в рамках которого осуществляется внедрение ИИ-решений на пограничных контрольно-пропускных пунктах [8]. С помощью веб-камеры ИИ проводит биометрическую съемку и инициирует автоматизированное сканирование лица, пересекающего границу. Алгоритмы анализа микровыражений лица и особенностей речевого поведения позволяют фиксировать признаки эмоционального напряжения [9, с.681]. Такие факты могут свидетельствовать о попытке сокрытия информации. Если аналитический модуль выявляет признаки потенциального нарушения таможенных или иммиграционных правил, то система инициирует дополнительный этап проверки - биометрическую идентификацию. На этом этапе применяются технологии распознавания отпечатков пальцев, сканирования радужной оболочки глаза, а также сопоставления лица с базами данных разыскиваемых лиц.

Таможенная служба Германии проводит цифровую трансформацию процессов таможенного контроля в рамках единого цифрового пространства ЕС. В Германии выстроена интеграция ИИ-решений с блокчейн-технологиями, которые используются для прослеживания цепочек поставок и верификации сопроводительных документов [10, с.5]. В реестре фиксируют все этапы перемещения товара, а алгоритмы ИИ анализируют эти данные и выявляют несоответствия между заявленными и фактическими параметрами поставки.

В Нидерландах, в крупнейшем европейском порту Роттердам, контрольно-пропускные пункты оснащены роботизированными комплексами, которые выполняют практически весь спектр грузовых операций. Они выполняют операции от сканирования контейнеров до их перемещения и сортировки. При этом штат таможенных инспекторов на таких участках сокращен до 2-3 человек [11, с. 29]. К задачам сотрудников относится мониторинг работы систем и разрешение нетиповых ситуаций. Такой подход позволил значительно увеличить пропускную способность терминала и практически исключить ошибки, допускаемые человеком.

Южнокорейская таможенная служба (Korea Customs Service, KCS) в 2022 г. внедрила пилотную систему прогнозирования нарушений на основе поведенческого анализа участников ВЭД. В ее основе модели ИИ, которые выявляют нетипичные действия компаний. Например, обращается внимание на резкие изменения объемов поставок, отклонения от стандартных маршрутов, аномалии в ценообразовании, несоответствия между заявленными и фактическими характеристиками товаров и пр. [12, с.199]. Дополнительно KCS развивает технологии автоматического распознавания объектов на рентгеновских снимках (Automatic Threat Recognition, ATR). Алгоритмы ИИ анализируют изображения, полученные с инспекционно-досмотровых комплексов и сопоставляют их с данными декларации. Система способна идентифицировать предметы по форме, плотности, текстуре и даже атомному номеру материала.

Республика Сингапур зарекомендовала себя в качестве одного из мировых лидеров в сфере цифровизации таможенных процедур. Основу национальной системы электронного взаимодействия в сфере внешней торговли составляет платформа TradeNet [13, с.4]. Важное место на данной платформе TradeNet занимают технологии ИИ. Помимо анализа большого массива данных алгоритмы машинного обучения формирует риск-профиль каждой декларации и присваивает ей соответствующий уровень

риска. Благодаря внедрению данной платформы выросла пропускная способность таможенных органов.

В Китае такие известные интеграторы, как Huawei и Nuctech, работают над созданием «интеллектуальной таможенной инфраструктуры». Таможня Китая также использует инновационную модель интеллектуального КПП. На границе с Гонконгом в особом административном районе расположен «умный» автомобильный таможенный пост «Хуанган» Шэньчжэньской таможни. В портах провинции Гуандун роботы используются в качестве «таможенных должностных лиц» [14, с. 17].

В Японии в отличие от точечной автоматизации, используемой в других странах, сформирован единый цифровой контур, который объединяет сведения налоговых, транспортных, санитарных, фитосанитарных и иных регуляторов. В результате ИИ в режиме реального времени сопоставляет таможенные декларации с данными других ведомств и выявляет более комплексные расхождения и совсем без участия человека. Еще одной особенностью является модель обработки сельскохозяйственных грузов [15, с. 106]. При обнаружении аномалий (например, расхождения веса или отсутствия сертификата) система инициирует углубленную проверку, по которой проводится запрос документов, досмотр, а порой и привлечение экспертов.

Таким образом, анализ практики использования искусственного интеллекта в некоторых зарубежных странах позволяет сделать вывод о ряде безусловных преимуществ использования искусственного интеллекта в таможенной деятельности.

Литература:

6. Астафьев И.Р. Зарубежный опыт внедрения и реализации современных цифровых технологий в сфере таможенного контроля // Вестник науки. - 2024. - №5 (74). - С. 1054-1058;

7. Погодина И.В., Новичкова А.С. Искусственный интеллект в деле противодействия коррупции в таможенных органах: достигнутые результаты и новые возможности // Государственная власть и местное самоуправление. - 2024.- № 04. - С. 21-26;
8. Михайлова А.Н. Искусственный интеллект внедрят в работу российской таможни до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://customsforum.ru/> (дата обращения: 19.04.2026);
9. Хруставчук Н.С. Искусственный интеллект в деятельности таможенных органов России и опыт зарубежных стран // Вестник науки. - 2023. - № 11 (68). - С. 679-686;
10. Барило Н. В. Применение искусственного интеллекта в таможенном деле // Океанский менеджмент. - 2023. - №3 (21). - С.5-9;
11. Николаева Т.А. Искусственный интеллект в таможенном деле // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы современной науки, достижения и инновации. - 2023. – №1. - С. 28-32;
12. Тынникова Н.А. Зарубежный опыт реализации проектного подхода в государственном управлении (на примере таможенной службы Республики Корея) // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований. - 2020. - №6-1. - С.197-202;
13. Дмитриева О.А. Цифровые технологии в обеспечении экономической безопасности через систему таможенного контроля: применение искусственного интеллекта для выявления контрабанды и нарушений // Вестник евразийской науки. - 2025. - №3S. - С.1-11;
14. Иванов К.К., Лужин В.М., Кожевников Д.В. Искусственный интеллект. Основные направления исследований // Молодой ученый. - 2022. - №28. - С.16-18;
15. Хузиятов Т. Д. Концепция развития таможенной службы Японии в условиях изменения глобального контекста // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. - 2021. - №1 (94). - С.100-108.

*Латышев В.А.,
курсант 1 взвода 20 роты факультета
(инженерного обеспечения), рядовой
Пермский военный институт войск национальной
гвардии Российской Федерации
Россия, г. Пермь*

*Новиков И.Н.,
преподаватель кафедры огневой подготовки
Пермский военный институт войск национальной
гвардии Российской Федерации
Россия, г. Пермь*

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ: УРОКИ ПРОШЛОГО ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКИ

***Аннотация:** Особое внимание в работе сосредоточено на эволюции технологии стрелкового оружия — от крупных, тяжелых артиллерийских систем к компактным и более точным портативным винтовкам. Рассмотрение изменений в конструкции, материалах и боеприпасах даст представление о постоянно растущих требованиях к надежности, мобильности и огневой мощи оружия.*

***Ключевые слова:** стрелковое оружие, история, развитие, уроки, винтовка.*

*Latyshev V.A.,
Cadet of the 1st platoon of the 20th company of the Faculty (engineering
support), private
Perm Military Institute of the National Guard of the Russian Federation
Russia, city Perm
Novikov I.N.,
teacher of the Department of Fire Training
Perm Military Institute of the National Guard of the Russian Federation
Russia, city Perm*

THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF SMALL ARMS: LESSONS FROM THE PAST FOR MODERN PRACTICE

***Annotation:** The paper focuses on the evolution of small arms technology, from large, heavy artillery systems to compact and more accurate portable rifles. Examining changes in design, materials, and ammunition will provide insights into the ever-increasing demands for reliability, mobility, and firepower.*

***Keywords:** small arms, history, development, lessons, rifle.*

Участие личного состава Росгвардии в специальной военной операции констатирует факт об успешном выполнении служебно - боевых задач. Это конечно же зависит от подготовки личного состава, готовности использования оружия против врага. В данной статье рассматривается история развития стрелкового оружия.

1. Первые этапы появления огнестрельного оружия

Появление огнестрельного оружия в Европе связано с распространением пороха, привезенного из Востока, и активным периодом вооруженных конфликтов, в частности, Столетней войной между Англией и Францией. Это время характеризовалось интенсивными изменениями в военных тактиках и поиском новых способов усилить боевую мощь. Использование пороха как

боевого компонента обозначило качественный сдвиг в развитии оружия, начав трансформацию привычных форм ведения боя.

Причины появления порохового оружия тесно связаны с необходимостью преодолеть оборонительные преимущества феодальных замков и укрепленных городов. Традиционное вооружение, такое как мечи, копья и луки, прекрасно подходило для ближнего и средне-дальнего боя, но было ограничено при борьбе с массивными укреплениями. Баллисты и арбалеты, хоть и мощны, не могли гарантировать достаточного проникновения или разрушения. Пороховые пушечные устройства возникли как попытка решить задачу создания оружия, способного изменить соотношение сил на поле боя.

Таким образом, первые огнестрельные устройства, появившиеся во время Столетней войны, представляли собой экспериментальные образцы, чья боеспособность была ограничена специфическими характеристиками и технологической несовершенством. Несмотря на низкую эффективность, эти устройства стали фундаментом для дальнейших инноваций, которые впоследствии существенно изменили облик вооружения и тактику его применения. Понимание этих начальных этапов показывает, насколько важен был переход к пороховому оружию и задает основу для анализа технического прогресса, который последует в истории развития стрелкового вооружения.

Оружие, используемое в период Столетней войны

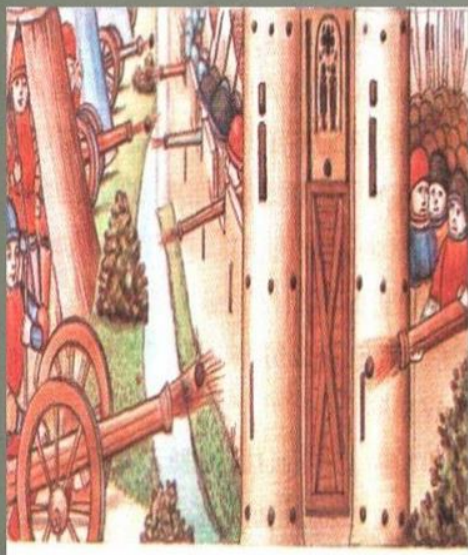


Рисунок 1. Орудие, используемое в период Столетней войны — ранние огнестрельные пушки XIV–XV веков

2. Технические характеристики и ограничения первых пушек-бомбард

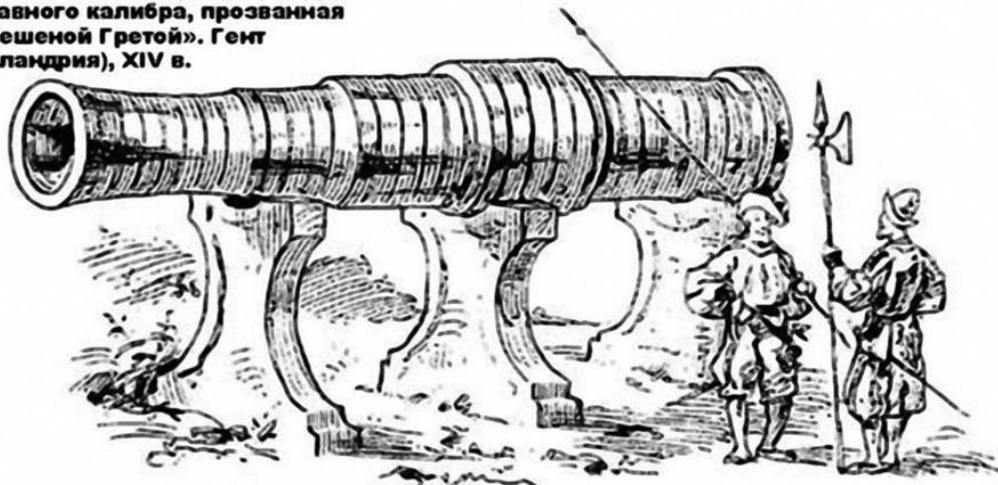
Конструкция первых бомбард была предельно простой и громоздкой. Основным элементом являлся массивный металлический ствол, изготовленный из железных полос, склепанных в кольца, или литой бронзы. Ствол опирался на деревянное или железное основание, часто тяжелое и неподвижное, что значительно ограничивало мобильность орудия. Внутренний диаметр ствола был достаточно большим, чтобы обеспечить выпуск крупных каменных или железных снарядов, вес которых достигал нескольких десятков килограммов.

Таким образом, технические характеристики первых пушек-бомбард, включая громоздкость, низкую скорострельность и недостаточную точность, существенно ограничивали их боевую эффективность. Это создавало

предпосылки для дальнейших разработок, направленных на уменьшение массы орудий, увеличение надежности стволов и повышение точности и скорострельности — факторов, критически важных для более широкого применения огнестрельного оружия на поле боя.

БОМБАРДА

Железная бомбарда, т. н. орудие главного калибра, прозванная «бешеной Гретой». Гент (Фландрия), XIV в.



Английский флот одержал победу над французским в морском бою при Слейсе в 1340 благодаря артиллерии; в битве при Креси в августе 1346 англичане стреляли по французам из трёх бомбард.

Рисунок 2. Схема конструкции и описание технических характеристик первой бомбарды

3. Исторический контекст использования стрелкового оружия в Средневековье

Военные операции Средневековья строились преимущественно на использовании холодного оружия: мечей, копий, топоров и тяжелых боевых молотов. Это оружие было хорошо приспособлено для ближнего боя, который занимал центральное место в сражениях того времени. Лучники и арбалетчики играли важную роль, обеспечивая маневренные и дальнобойные атаки, создавая давление на противника до столкновения основных сил. Их эффективность базировалась на высокой скорострельности и мобильности, что позволяло быстро менять позиции и наносить удары без непосредственного риска.

В итоге стрелковое оружие Средневековья занимало второстепенную позицию по сравнению с холодным оружием и лучниками. Его значимость была ограничена особыми обстоятельствами, прежде всего осадными задачами. Лучники же оставались главной силой дистанционного поражения, а холодное оружие — основой ближнего боя. Такое неравенство в роли вооружений отражало уровень технологического развития и особенности военной тактики того времени, определяя структуру армий и методы ведения боевых действий на протяжении всего Средневековья.



Рисунок 3. Средневековые битвы с использованием стрелкового оружия и традиционного вооружения

4. Эволюция технологии стрелкового оружия: от громоздких пушек к портативным винтовкам

В XVI–XVII веках происходил постепенный переход от массивных осадных пушек к более легким и мобильным артиллерийским системам. Это было связано с изменениями в тактике и характере вооружённых конфликтов, где возрастала потребность в быстром перемещении войск и возможности оказывать огневую поддержку непосредственно на поле боя. Инженеры начали экспериментировать с использованием новых сплавов и улучшением

технологии изготовления стволов, что позволило уменьшить массу орудий без ущерба для прочности.

В XVIII веке возникли первые образцы ручных огнестрельных средств с применением замковых и кремневых механизмов воспламенения. Эти системы позволили значительно сократить время подготовки к выстрелу, сделать оружие более надежным и удобным в эксплуатации. Кремневые замки, в отличие от фитильных и колесцовых систем, предоставляли стабильное воспламенение пороха даже в неблагоприятных погодных условиях, что повышало боеспособность стрелков.

Переход к нарезным стволам в XIX веке стал технологическим прорывом. Нарезка внутри ствола обеспечивала стабилизацию пули при движении, что существенно повышало точность на дальних дистанциях. Это нововведение сопровождалось разработкой новых боеприпасов — металлических пуль цилиндрической формы с обтюратором, улучшавшим уплотнение в стволе. Совместно с инновациями в механизмах воспламенения, такими как капсюльные замки, нарезные винтовки стали стандартом для армий мира к середине XIX века.

Вторая половина XIX века ознаменовалась внедрением многозарядных систем. Появление магазинов позволило существенно увеличить скорострельность, изменяя тактическую картину боя. Пистолетные рукоятки и более эргономичные приклады сделали оружие удобнее в обращении, а улучшения в материалах снизили общий вес оружия. Были разработаны первые самозарядные винтовки — ключевая предпосылка к созданию современных образцов.

Конец XIX — начало XX века характеризуется разработкой патронов с боковым воспламенением и гильзами, объединяющими пороховой заряд и пулю в едином устройстве. Это упростило процесс перезарядки и повысило надежность оружия. В сочетании с улучшениями в оптике, затворах и стволах эта эра подготовила техническую базу для появления автоматических и

полуавтоматических винтовок, способных обеспечить высокую огневую мощь и маневренность.

Таким образом, техническая эволюция стрелкового оружия после Средневековья прошла путь от тяжелых и неподвижных пушек к созданию легких, точных и удобных в обращении винтовок. Этот процесс сопровождался развитием материалов, механизмов воспламенения, боеприпасов и эргономики, что в итоге создало основу для современных систем оружия. Изучение данного хронологического обзора предоставляет ключевые инструменты для понимания современных тенденций и задач в области стрелкового вооружения.

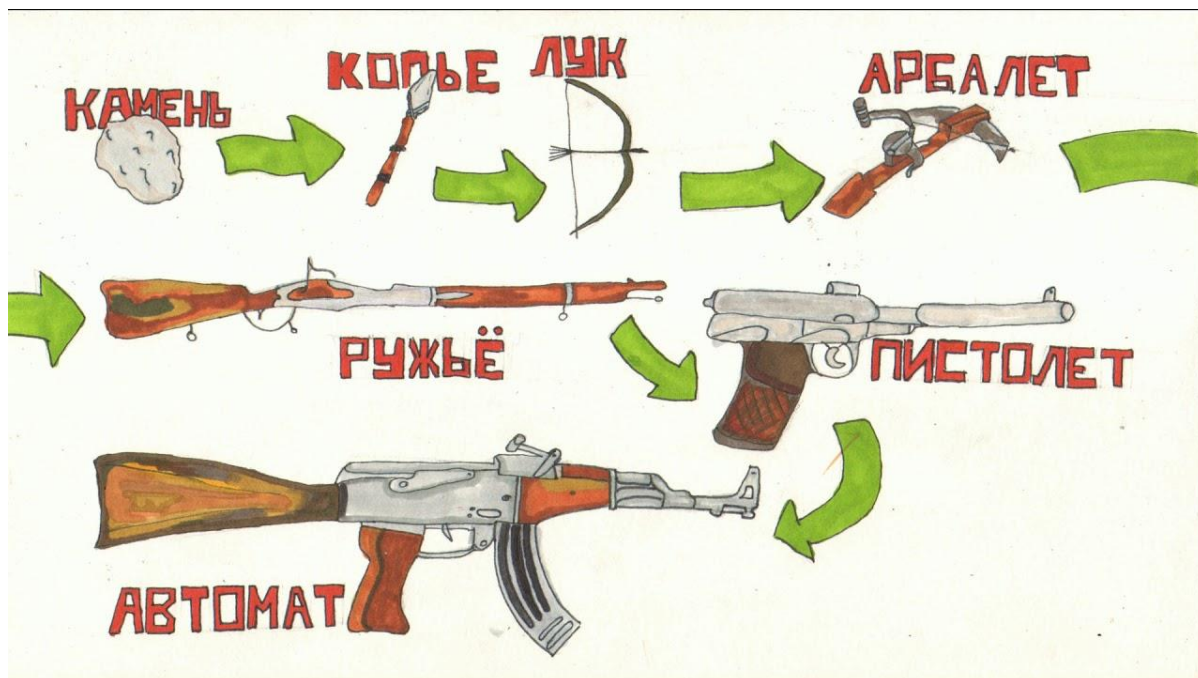


Рисунок 4. Хронологическая схема эволюции стрелкового оружия от пушек к портативным винтовкам

5. Современные стандарты и характеристики стрелкового оружия

Современные образцы стрелкового оружия представлены разнообразными типами — от винтовок и карабинов до автоматов и штурмовых винтовок. Основное внимание уделяется высокой степени интеграции эргономики, материаловедения и точности стрельбы. Легкие полимерные композиты и прочные алюминиевые сплавы активно

применяются для уменьшения веса корпусных деталей, сохраняя при этом прочность и износостойкость. Это обеспечивает комфортное использование оружия в различных условиях, от городских операций до экстремальных климатических зон.

Несмотря на значительный технический прогресс, современное стрелковое оружие сохраняет основные конструктивные принципы, заложенные в ходе исторического развития. Опыт прошлых столетий продолжает влиять на выбор калибра, форму ствола, конструкцию механизма спуска и системы прицеливания. Это свидетельствует о стойком влиянии эволюции и накопленных знаний, позволяющих создавать оружие, сочетающее традиционные решения с инновациями, отвечая требованиям современной тактики и боевых условий.



Рисунок 5. Технические характеристики современных стрелковых систем: снайперская винтовка и пистолет



Рисунок 6. Технические характеристики современных стрелковых систем: снайперская винтовка и пистолет

6. Влияние исторического опыта на разработку современных стандартов безопасности и использования

Уроки прошлого играют ключевую роль в формировании современных стандартов безопасности при обращении со стрелковым оружием. Исторический опыт демонстрирует, что многие трагические инциденты и неисправности возникали из-за недостаточного внимания к нормам эксплуатации и контролю над вооружением. Понимание этих ошибок стало основой для создания комплексных нормативных документов, регулирующих обращение с оружием как в военной, так и в гражданской сферах.

Один из важнейших уроков касается ответственности за хранение и транспортировку оружия. Ранее отсутствие строгих правил приводило к частым кражам и несчастным случаям, что оказывало пагубное влияние на общественную безопасность. Современные стандарты предусматривают использование специализированных сейфов, механизмов блокировки и чётких

процедур контроля доступа, что снижает риск несанкционированного использования и случайных выстрелов.

Опыт многочисленных конфликтов показал, что систематическое обучение персонала — неотъемлемая часть безопасного обращения с оружием. Сегодня армейские и полицейские подразделения проходят обязательные тренинги, в которых прописаны алгоритмы правильной зарядки, расчистки ствола и экстренного реагирования при отказах. В гражданской сфере вводятся курсы и экзамены на право владения оружием, что минимизирует количество инцидентов, связанных с неопытностью пользователей.

Серьёзное внимание уделяется и правилам поведения при обращении с оружием — запрету на стрельбу в запрещённых местах, нарушению мер предосторожности и несанкционированного хранения. Эти нормы закреплены как в военных уставах, так и в законодательстве многих стран, что создаёт правовую базу для обеспечения безопасности граждан и военнослужащих.

Опираясь на накопленные исторические знания, разработчики современных стандартов безопасности формируют нормативы с учётом потенциальных рисков, включая ошибки человеческого фактора и технические сбои. Понимание частоты и причин прошлых инцидентов даёт возможность предусмотреть комплекс мер, направленных на предотвращение аварий и минимизацию последствий в случае их возникновения.

Таким образом, непрерывное совершенствование стандартов безопасности при обращении со стрелковым оружием — обязательный процесс, основанный на анализе исторических ошибок и достижений. Только постоянное обновление требований с учётом новых реалий и технологий позволит обеспечить высокий уровень защиты и предотвратить повторение трагедий прошлого как в армии, так и в гражданской жизни.



Рисунок 7. Общие правила обращения с огнестрельным оружием, отражающие исторический опыт и современные стандарты безопасности



Рисунок 8. Эволюция и перспективы развития стрелкового оружия на примере моделей автоматов Калашникова

Биографический список:

1. Болотин, Д. Н. История советского стрелкового оружия и патронов / Д. Н. Болотин. — Санкт-Петербург : Полигон, 1995. — 303 с.
2. Вайсбах, И. Т. Стрелковое оружие: история развития и современные тенденции / И. Т. Вайсбах // Вестник военного дела. — 2022. — № 4 (33). — С. 45–51.
3. Власов, П. С. Эволюция ручного огнестрельного оружия: от фитильного замка к автомату / П. С. Власов // Военно-исторический журнал. — 2021. — № 9. — С. 72–78.
4. Жук, А. Б. Энциклопедия стрелкового оружия : револьверы, пистолеты, винтовки, пистолеты-пулеметы, автоматы / А. Б. Жук. — Москва : АСТ : Воениздат, 2002. — 780 с.
5. Кириллов, В. М. Основы устройства и проектирования стрелкового оружия / В. М. Кириллов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Тула : ТулГУ, 2019. — 412 с.
6. Макаров, Д. В. Анализ развития автоматического оружия под влиянием боевого опыта XX века / Д. В. Макаров, А. И. Петров // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. — 2023. — Вып. 1 (123). — С. 112–118.
7. Маркевич, В. Е. Ручное огнестрельное оружие / В. Е. Маркевич ; под общ. ред. Н. Л. Волковского. — Санкт-Петербург : Полигон, 2005. — 496 с. — (Военно-историческая библиотека).
8. Монетчиков, С. Б. История русского автомата / С. Б. Монетчиков. — Москва : Атлант, 2005. — 248 с.
9. Наставление по стрелковому делу (НСД-85). Основы стрельбы из стрелкового оружия. — Москва : Воениздат, 1985. — 640 с.
10. Павлов, М. И. Обеспечение безопасности при обращении с оружием: исторический аспект и современные требования / М. И. Павлов // Технологии гражданской безопасности. — 2020. — Т. 17, № 4 (66). — С. 98–103.

11. Попенкер, М. Р. Стрелковое оружие : иллюстрированная энциклопедия / М. Р. Попенкер. — Москва : Эксмо, 2014. — 320 с.
12. Фёдоров, В. Г. Эволюция стрелкового оружия / В. Г. Фёдоров. — Москва : Воениздат, 1939. — Ч. 2. — 248 с. (*Доступно в электронных библиотеках РГБ*).
13. Чернышев, В. Г. Уроки прошлого в обеспечении надежности современного стрелкового оружия / В. Г. Чернышев // Оборонная техника. — 2023. — № 2. — С. 34–40.

*Глухова Дарья Анатольевна,
Сафонова Мария Алексеевна,
4 курс, Высшая школа экономики и бизнеса (факультет)
РЭУ им. Г. В. Плеханова
Научный руководитель: Терехова Юлия Зиновьевна
Старший преподаватель
кафедра иностранных языков
РЭУ им. Г. В. Плеханова*

КАК КАЗИНО, ЛОТЕРЕЙ И БУКМЕКЕРСКИЕ КОНТОРЫ ПОМОГАЮТ СКРЫВАТЬ ДОХОДЫ

Аннотация: В статье рассматривается использование индустрии азартных игр — казино, лотерей и букмекерских контор — в качестве механизма легализации преступных доходов. На основе данных финансовых разведок (FinCEN, CFI, ФАТФ), отраслевых регуляторов и материалов уголовных дел 2020–2026 годов раскрывается базовая схема отмыwania: внесение грязных денег на игровой счёт, совершение нескольких ставок и последующий вывод средств под видом законного выигрыша. Приводятся

конкретные примеры из Казахстана (схема на 600 млрд тенге с использованием криптовалют и call-центров), Израиля (скупка лотерейных билетов), Бельгии (расследование в отношении экс-еврокомиссара), Индии и Турции (фиктивные букмекерские платформы и подставные счета), а также российской судебной практики (Вологодская область, Владивосток, Оренбург). Анализируется трёхфазная модель отмыwania (размещение, расслоение, интеграция) с учётом роли криптовалют, дропперства и трансграничной обфускации. Общий объём подозрительных операций в игорном секторе оценивается в десятки миллиардов долларов ежегодно. Делается вывод, что статистически просчитанная неизбежность проигрыша становится приемлемой ценой за документальное подтверждение легальности преступных капиталов.

Ключевые слова: отмыwanie денег, игорный бизнес, легализация преступных доходов, казино, букмекерские конторы, лотереи, финансовый мониторинг.

Glukhova Darya Anatolyevna, Safonova Maria Alekseevna

Plekhanov Russian University of Economics

Scientific supervisor: Yulia Zinovievna Terekhova,

Plekhanov Russian University of Economics

HOW CASINOS, LOTTERIES, AND BOOKMAKERS HELP HIDE INCOME

Abstract: The article examines the use of the gambling industry — casinos, lotteries and bookmakers — as a mechanism for money laundering. Based on data from financial intelligence agencies (FinCEN, CFI, FATF), industry regulators, and criminal case materials from 2020-2026, the basic scheme of laundering is revealed: depositing dirty money into a gaming account, making multiple bets, and then withdrawing funds under the guise of legitimate winnings. Specific examples are

given from Kazakhstan (a 600 billion tenge scheme using cryptocurrencies and call centers), Israel (purchase of lottery tickets), Belgium (investigation of the ex-European commissioner), India and Turkey (fictitious betting platforms and fake accounts), as well as Russian judicial practice (Vologda region, Vladivostok, Orenburg). A three-phase laundering model (placement, stratification, integration) is analyzed, taking into account the role of cryptocurrencies, droppery, and cross-border obfuscation. The total volume of suspicious transactions in the gambling sector is estimated at tens of billions of dollars annually. It is concluded that the statistically calculated inevitability of loss becomes an acceptable price for documentary evidence of the legality of criminal capital.

Keywords: *money laundering, gambling, money laundering, casinos, bookmakers, lotteries, financial monitoring.*

The gambling industry, which generates huge profits, has long become one of the most vulnerable sectors of the global economy for laundering criminal proceeds, and behind the facade of bright lights and loud jackpots lies a complex shadow financial system where casinos, lotteries and bookmakers become key tools for legalizing billions of dollars received from drug trafficking, corruption and cybercrime. The simplest and most common laundering scheme fits into the algorithm "I came in with dirty money, made a couple of bets, came out with a win," but in practice this mechanism turns into a multi-level operation using cryptocurrencies, fake accounts and cross-border transfers, which is revealed only by large-scale international investigations. For example, in December 2025, the Kazakhstan Financial Monitoring Agency disclosed a scheme where the volume of illegal transactions exceeded 600 billion tenge, and more than 20 payment organizations and officials of second-tier banks were involved in criminal activity.⁸ The owners of fintech services used gray POS terminals and fictitious contracts with bookmakers, disguising transfers as legal transactions, and in parallel, the liquidated

⁸ 600 млрд тенге вывели в пользу онлайн-казино // Forbes URL: <https://forbes.kz/articles/600-mlrd-tenge-vyveli-v-polzu-onlayn-kazino-6762fa> (дата обращения: 11.05.2026).

call center provided technical support for four online casinos with staff from 120 citizens of five countries, and its gambling partner program had a turnover of more than \$ 200 million in cryptocurrency.⁹

The scale of laundering through the gambling sector shocks even seasoned analysts: according to the American supervisory authority FinCEN, from 2020 to 2024, casinos and related operators identified suspicious transactions worth more than \$ 24 billion, with the main methods being the purchase of chips with unexplained funds with minimal play and subsequent cashing.¹⁰ A study by the UK Gambling Authority for 2023 showed that about 66% of land-based casinos offered some kind of payment operator service, creating ideal conditions for mixing criminal proceeds with legal winnings.¹¹ The Singapore 2024 study described the risk of laundering through land-based casinos as "moderately high," pointing out that criminals are increasingly moving to the online segment due to its increased profitability and cross-border nature, and the study itself refers to the \$2.2 billion Philippine case uncovered in Singapore.¹² The illegal sector is growing at an explosive pace: according to estimates by the American Gaming Association, the revenues of illegal online casinos in the United States have reached \$ 18.6 billion, an increase of almost 38% since 2022. In the field of online gambling, money laundering accounts for 10.9% of all types of fraud, and the scheme itself is based on a classic chain: dirty money is deposited into a gaming account, then several bets are made, and the funds are withdrawn as legal winnings.

The lottery business provides no less sophisticated legalization mechanisms, and one of the most common schemes is to buy winning tickets from their real

⁹ 600 млрд тенге вывели в пользу онлайн-казино // Forbes URL: <https://forbes.kz/articles/600-mlrd-tenge-vyveli-v-polzu-onlayn-kazino-6762fa> (дата обращения: 11.05.2026).

¹⁰ США сообщили о масштабном использовании казино в схемах отмывания // SPORT.RU URL: <https://sport.ua/news/795461-ssha-soobshchili-o-masshtabnom-ispolzovanii-kazino-v-shemah-otmyvaniya-deneg> (дата обращения: 11.05.2026).

¹¹ Риски отмывания денег и финансирования терроризма в британской индустрии азартных игр в 2023 году // GAMBLING COMMISSION URL: <https://www.gamblingcommission.gov.uk/guidance/the-2023-money-laundering-and-terrorist-financing-risks-within-the-british/2023-money-laundering-and-risks-casinos-offering-money-service-businesses> (дата обращения: 11.05.2026).

¹² Singapore: iGaming Poses Greater Risk for Money Laundering // GGB URL: <https://ggbmagazine.com/articles/singapore-igaming-poses-greater-risk-for-money-laundering/#content> (дата обращения: 11.05.2026).

owners at a premium to face value, after which criminals cash out these tickets through third parties, thereby obtaining documentary evidence of the legitimate origin of the funds. In January 2026, the Israeli police detained a lawyer who cashed out the winning Toto lottery forms bought by criminals from the real winners and transferred the money to his account, thus laundering tens of millions of shekels. The scandal with former European Commissioner for Justice Didier Reynders, which broke out at the end of 2024, shocked Europe: for 15 years, the former Belgian finance minister and his wife bought electronic lottery tickets of the national lottery for up to 50,000 euros per year, with a significant part of the purchases paid in cash, and all winnings were immediately withdrawn to bank accounts. accounts without reinvestment, which is absolutely uncharacteristic for an ordinary player.¹³ The Belgian financial intelligence agency CFI has repeatedly warned that the gambling sector is increasingly being used by drug traffickers who buy payment vouchers for cash from drug sales, replenish online casino accounts through them and then withdraw funds as winnings, and the guaranteed minimum refund for some types of scratch cards reaches 73% of the invested amount, which it makes this method of laundering statistically calculated.¹⁴

Bookmakers and sports betting have turned into a giant laundromat for criminal capital, and high-profile investigations in recent years show that not only professional criminals, but also global sports stars are involved in these schemes. In November 2025, the Indian Anti-Money Laundering Authority seized the assets of former cricket stars Suresh Raina and Shikhar Dhawan worth 11.14 crore rupees as part of an investigation into the case of the illegal betting platform 1xBet, where the laundering trail exceeded 1,000 crore rupees, and more than 6,000 fake accounts were used to raise funds.¹⁵ The Turkish investigation in November 2025 led to the

¹³ Счастливый билет комиссара Рейндерсом. Как могла работать схема отмыwania денег // EURONEWS.COM URL: <https://ru.euronews.com/my-europe/2024/12/11/eu-reynders-lottery-revelations> (дата обращения: 11.05.2026).

¹⁴ More and more criminals using games of chance to launder cash // VRT URL: <https://www.vrt.be/vrtnws/en/2024/12/04/more-and-more-criminals-using-games-of-chance-to-launder-cash/> (дата обращения: 11.05.2026).

¹⁵ ED attaches Rs 1.14 crore assets of Raina, Dhawan in 1xBet Money Laundering case // UNI URL: <http://www.uniindia.com/~ed-attaches-rs-1-14-crore-assets-of-raina-dhawan-in-1xbet-money-laundering-case/India/news/3634461.html> (дата обращения: 11.05.2026).

arrest of 32 people, including four elite-level football referees, with the prosecutor's office finding that the owner of the logistics company and his accomplices used cryptocurrency and the informal hawala system for cross-border transfers worth about 3.7 billion pounds, and the arbitrators themselves conducted transactions worth more than 85.9 million pounds.¹⁶ The Ukrainian trail was revealed after the destruction of the payment infrastructure in Kazakhstan, when the defendants moved their activities to Poland, registering a fictitious company that processed payments from Russian and Kazakh online casinos and bookmakers, including Pin-Up and Parimatch, with a total volume of illegal transactions of more than \$ 1 billion. The Russian criminal system demonstrates the systemic nature of the problem: the Prosecutor General's Office of the Russian Federation reports on the case of 32 defendants in a criminal community in the Vologda region, whose total gambling income exceeded 110 million rubles, and three are charged with legalizing 81.8 million rubles.¹⁷ In Vladivostok, 16 members of an underground casino were convicted of extracting income of 375 million rubles, and in Orenburg, a criminal group of three people aged 21 to 27 years secured a turnover of 228 million rubles using 400 bank cards issued to third parties.¹⁸

The technical mechanism of online casino laundering, as described in a scientific article in the Russian Investigator magazine (2025), includes several mandatory steps: choosing a suitable gaming platform, depositing illegal funds, choosing a game with a high probability of winning (usually roulette), making an interactive bet and then withdrawing winnings. to a bank card or an electronic wallet, and the architecture of gaming platforms is based on a multi-level system of

¹⁶ 32 more people arrested in Turkey for money laundering from illegal bets // BGNES URL: <https://www.bgn.es.com/sport/32-more-people-arrested-in-turkey-for-money-laundering-from-illegal-bets> (дата обращения: 11.05.2026).

¹⁷ В Вологодской области прокуратура направила в суд уголовное дело об организации и проведении азартных игр с извлечением дохода в сумме более 110 млн рублей // Генеральная прокуратура Российской Федерации URL: <https://epp.genproc.gov.ru/ru/gprf/mass-media/news/regional/e5999767/> (дата обращения: 11.05.2026).

¹⁸ В Приморье осудили организаторов подпольного казино, заработавших 375 млн рублей Об этом сообщает "Рамблер". Далее: https://news.rambler.ru/incidents/55947298/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink // Рамблер новости URL: <https://news.rambler.ru/incidents/55947298-v-primore-osudili-organizatorov-podpolnogo-kazino-zarabotavshih-375-mln-rublej/> (дата обращения: 11.05.2026).

obfuscation of currency flows according to the classical three-phase laundering model. — placement, stratification, integration. Cryptocurrencies and tokens create additional layers of encryption, making tracking transactions almost impossible, and Federal Law No. 176-FZ, adopted in Russia on June 24, 2025¹⁹ For the first time, he introduced criminal liability for dropping — providing third parties with access to gaming accounts for money transit. The Federal Tax Service of Russia, in its report on the sectoral risk assessment of the gambling sector for 2024, published on February 21, 2025, described the overall risk level as moderate, but identified two key threats: shadow gambling and the transit of criminal proceeds through bookmaker accounts, and gambling organizers can be used as intermediates to circumvent the internal banks' control when funds are credited to the operator's account and returned under the guise of a win.

The international community, represented by the FATF, has been developing recommendations for countering money laundering in the gambling sector for decades, but law enforcement practice remains fragmented: in 2025, Ukraine recognized online casinos and bookmakers as subjects of primary financial monitoring, obliging them to identify customers and report suspicious transactions. Turkey, which was excluded from the FATF grey list only in 2023, faced new investigations in 2025 that called into question the sustainability of its success. Macau, the global gambling capital, recorded a record 5,245 suspicious transaction reports in 2024, of which 3,837 came from casinos, representing an increase of 11.8% over the previous year.²⁰

Thus, the claim that casinos, lotteries and bookmakers are a tool for laundering criminal proceeds through the "entered — placed a couple of bets — exited with a win" mechanism is convincingly and repeatedly confirmed in the materials of criminal cases, financial investigations and official reports of regulatory authorities

¹⁹ Федеральный закон от 24.06.2025 N 176-ФЗ "О внесении изменений в статью 187 Уголовного кодекса Российской Федерации"

²⁰ 32 more people arrested in Turkey for money laundering from illegal bets // BGNES URL: <https://www.bgn.es.com/sport/32-more-people-arrested-in-turkey-for-money-laundering-from-illegal-bets> (дата обращения: 11.05.2026).

around the world. It is noteworthy that this mechanism remains surprisingly simple at its core — which ensures its survivability — but it is being implemented today using cryptocurrencies, thousands of fake bank cards, fictitious cross-border companies and complex payment stratification schemes that tear the audit trail into dozens of fragments. Paradoxically, it is the statistical inevitability of gambling losses that becomes an acceptable price for criminals to turn dirty money into legal assets that do not raise questions from either banks or tax authorities, and the scale of this shadow financial flow, according to the most conservative estimates, is estimated at tens of billions of dollars annually.

Список использованных источников:

1. Федеральный закон от 24.06.2025 N 176-ФЗ "О внесении изменений в статью 187 Уголовного кодекса Российской Федерации"
2. 600 млрд тенге вывели в пользу онлайн-казино // Forbes URL: <https://forbes.kz/articles/600-mlrd-tenge-vyveli-v-polzu-onlayn-kazino-6762fa> (дата обращения: 11.05.2026).
3. США сообщили о масштабном использовании казино в схемах отмывания // SPORT.RU URL: <https://sport.ua/news/795461-ssha-soobshchili-o-masshtabnom-ispolzovanii-kazino-v-shemah-otmyvaniya-deneg> (дата обращения: 11.05.2026).
4. Риски отмывания денег и финансирования терроризма в британской индустрии азартных игр в 2023 году // GAMBLING COMMISSION URL: <https://www.gamblingcommission.gov.uk/guidance/the-2023-money-laundering-and-terrorist-financing-risks-within-the-british/2023-money-laundering-and-risks-casinos-offering-money-service-businesses> (дата обращения: 11.05.2026).
5. Singapore: iGaming Poses Greater Risk for Money Laundering // GGB URL: <https://ggbmagazine.com/articles/singapore-igaming-poses-greater-risk-for-money-laundering/#content> (дата обращения: 11.05.2026).

6. Счастливый билет комиссара Рейндерсом. Как могла работать схема отмывания денег // EURONEWS.COM URL: <https://ru.euronews.com/my-europe/2024/12/11/eu-reynders-lottery-revelations> (дата обращения: 11.05.2026).
7. More and more criminals using games of chance to launder cash // VRT URL: <https://www.vrt.be/vrtnws/en/2024/12/04/more-and-more-criminals-using-games-of-chance-to-launder-cash/> (дата обращения: 11.05.2026).
8. ED attaches Rs 1.14 crore assets of Raina, Dhawan in 1xBet Money Laundering case // UNI URL: <http://www.uniindia.com/~ed-attaches-rs-1-14-crore-assets-of-raina-dhawan-in-1xbet-money-laundering-case/India/news/3634461.html> (дата обращения: 11.05.2026).
9. 32 more people arrested in Turkey for money laundering from illegal bets // BG NES URL: <https://www.bgnes.com/sport/32-more-people-arrested-in-turkey-for-money-laundering-from-illegal-bets> (дата обращения: 11.05.2026).
10. В Вологодской области прокуратура направила в суд уголовное дело об организации и проведении азартных игр с извлечением дохода в сумме более 110 млн рублей // Генеральная прокуратура Российской Федерации URL: <https://epp.genproc.gov.ru/ru/gprf/mass-media/news/regional/e5999767/> (дата обращения: 11.05.2026).
11. В Приморье осудили организаторов подпольного казино, заработавших 375 млн рублей. Об этом сообщает "Рамблер". Далее: https://news.rambler.ru/incidents/55947298/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink // Рамблер новости URL: <https://news.rambler.ru/incidents/55947298-v-primore-osudili-organizatorov-podpolnogo-kazino-zarabotavshih-375-mln-rublej/> (дата обращения: 11.05.2026).

*Харламова Е.А.,
студент магистратуры,
2 курс, направление «Городское строительство и хозяйство»
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Россия, г. Санкт-Петербург*

КАРТИРОВАНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: РЕАЛИСТИЧНЫЕ СРОКИ РЕСТАВРАЦИИ УСАДЬБЫ КАЗАНЦЕВЫХ В Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

***Аннотация:** Статья посвящена процессу картирования календарного графика реставрации объекта культурного наследия регионального значения – усадьбы Казанцевых в Екатеринбурге. На основе эмпирических данных практики Свердловской области за 2024–2025 годы проведен сравнительный анализ нормативных и реалистичных сроков прохождения пяти ключевых этапов: от подготовительных процедур оформления охранного обязательства до завершающей приемки отчетной документации.*

***Ключевые слова:** объекты культурного наследия, календарный график реставрации, усадьба Казанцевых, историко-культурная экспертиза, охрannое обязательство, строительно-реставрационные работы, проектная документация.*

***Abstract:** The article is dedicated to the process of mapping the restoration schedule for a regional cultural heritage site – the Kazantsevs' Estate in Yekaterinburg. Based on empirical data from the Sverdlovsk region's practices for 2024–2025, a comparative analysis of normative and realistic timelines for five key stages is conducted: from the preparatory procedures for оформление охранного обязательства (registration of the protection obligation) to the final acceptance of the reporting documentation.*

Keywords: *cultural heritage sites, restoration schedule, Kazantsevs' Estate, historical and cultural expertise, protection obligation, construction and restoration works, project documentation.*

Нормативная база и практические вызовы планирования реставрационных работ.

Реставрация памятников истории и культуры в российских городах представляет собой процесс, регламентированный обширным массивом федерального законодательства, регламентируется Федеральным закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, Градостроительным кодексом РФ и ведомственными актами, включая Приказ Минкультуры № 267 [1].

Между тем, свыше 90% ОКН регионального значения в Екатеринбурге не укладываются в нормативные временные рамки. Расхождения достигают 150–200% на отдельных этапах, что требует пересмотра методологии планирования и формирования реалистичных календарных графиков. На примере усадьбы Казанцевых (улица Декабристов, 36, 38), памятника архитектуры первой четверти XIX века, можно проследить типичную траекторию прохождения всех стадий – от момента закрепления охранного обязательства до завершения реставрационного цикла.

Усадебный комплекс, созданный при участии архитектора М.П. Малахова в 1820–1824 годах, включает главный трехэтажный дом, двухэтажный флигель, въездную арку и сад на берегу реки Исети [2]. После 1917 года здания передали под коммунальное жилье, что привело к утрате интерьеров и частичному искажению исторического облика фасадов [3]. В настоящее время объект находится в зоне активной градостроительной трансформации – рядом возводится многофункциональная ледовая арена УГМК на 15 тысяч зрителей, что актуализирует необходимость скорейшей реставрации усадьбы.

Разрыв между формальными требованиями законодателя и фактической продолжительностью работ порождает множественные конфликты интересов [4, с.80]. Собственники и инвесторы, рассчитывающие на быструю окупаемость вложений, сталкиваются с непредвиденными отсрочками. Органы охраны памятников вынуждены балансировать между необходимостью соблюдения всех экспертных процедур и давлением со стороны заказчиков. Подрядные организации несут убытки из-за простоев техники и персонала. Формируется замкнутый круг: попытки ускорить процесс путем сокращения отдельных стадий приводят к снижению качества проектной документации, что влечет последующие отказы экспертизы и новые задержки.

Подготовительный этап: от формальных 25 дней к реальным двум месяцам

Первым шагом к началу реставрационных работ является оформление права собственности или аренды земельного участка, на котором расположен ОКН. Статья 16 Федерального закона № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» предусматривает пятидневный срок регистрации договора с приложением охранного обязательства. На практике данный процесс растягивается до 10–14 календарных дней – необходимо учесть время на проверку документов регистрирующим органом, возможные запросы дополнительных сведений, технические задержки в электронном документообороте.

Значительно более сложной представляется процедура получения градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ). Формально на это отводится 15 дней, однако реальность Екатеринбурга демонстрирует иную картину. Историческая застройка центральных районов характеризуется наложением охранных зон различных памятников, прохождением инженерных коммуникаций, наличием красных линий и иных градостроительных ограничений. Специалисты управления архитектуры и градостроительства вынуждены согласовывать ГПЗУ с управлением

государственной охраны ОКН, сетевыми организациями, департаментом транспорта. Каждое согласование добавляет 3–5 рабочих дней, что в совокупности приводит к итоговому сроку 20–25 календарных дней.

В случае усадьбы Казанцевых ситуация осложнялась прилегающей территорией строящейся арены: требовалось обеспечить транспортную доступность к памятнику во время проведения строительно-реставрационных работ, согласовать временные схемы движения, разместить строительную площадку таким образом, чтобы не нарушить охранную зону соседних объектов. Подобные нюансы, характерные для плотной городской среды, способны увеличить подготовительную стадию до 45–60 календарных дней вместо нормативных 25. Дефицит квалифицированных специалистов в областных органах охраны памятников также вносит свой вклад.

Проектный этап: многоуровневая экспертиза и археологические сюрпризы

Разработка проектной документации на реставрацию ОКН требует проведения комплекса предпроектных исследований [6]. Историко-культурная экспертиза, призванная определить историко-культурную ценность здания, его подлинность, периоды строительства и перестроек, формально укладывается в 30 рабочих дней по договору. Фактически же архивные изыскания, натурные обследования, лабораторные анализы строительных материалов и фотофиксация занимают 35–45 календарных дней. Специфика Екатеринбурга состоит в том, что многие архивные документы рассредоточены по различным хранилищам – Государственному архиву Свердловской области, Музею истории Екатеринбурга, ведомственным архивам предприятий. Запрос каждой единицы хранения требует времени, а доступ исследователей ограничен режимом работы читальных залов.

Инженерные изыскания представляют собой отдельный блок работ, включающий геодезическую съемку, геологические исследования грунтов основания, экологическую оценку территории. Для объектов, расположенных в исторической части города, обязательны археологические исследования –

пункт 11 статьи 35.1 Федерального закона № 73-ФЗ устанавливает требование об их проведении в зонах, обладающих признаками объектов археологического наследия. Нормативный срок – 30 рабочих дней – на практике растягивается до 45–60 календарных дней. Причина в том, что археологические работы носят сезонный характер: проведение раскопок в зимний период технически затруднено, а в период весеннего паводка или осенних дождей грунт насыщен влагой, что искажает результаты исследований.

Екатеринбург, основанный в 1723 году на месте более древних поселений, насыщен археологическими артефактами. Раскопки в районе усадьбы Казанцевых обнаружили фрагменты керамики XVIII века, остатки деревянных конструкций, металлические предметы быта. Каждая находка требует фиксации, консервации, передачи в музейные фонды – процедуры, регламентированные отдельными методическими указаниями. В итоге археологический этап, запланированный на месяц, занял почти два.

Разработка собственно проектной документации – архитектурного, конструктивного, инженерного разделов – в среднем требует 90–120 календарных дней [5]. Проектировщики обязаны учесть предмет охраны объекта, зафиксированный в охранном обязательстве, результаты историко-культурных и инженерных изысканий, современные строительные нормы и правила. Парадокс в том, что здание начала XIX века должно соответствовать актуальным требованиям пожарной безопасности, доступности для маломобильных групп населения, энергоэффективности – при этом сохранив аутентичный облик. Поиск компромиссных решений отнимает время: проектировщики направляют запросы в органы охраны памятников, получают разъяснения, вносят корректировки. Процесс итеративный, требующий нескольких циклов согласований.

Завершающая стадия проектного этапа – прохождение государственной историко-культурной экспертизы (ГИКЭ) проектной документации. Пункт 15 Приказа Минкультуры № 267 устанавливает 20 рабочих дней на рассмотрение

документов экспертом. Реальность Свердловской области показывает 30–45 календарных дней. Причины комплексные: ограниченное число аттестованных экспертов, высокая загруженность, необходимость выезда на объект для сопоставления проектных решений с натурой, запросы дополнительных материалов у проектной организации. Нередки случаи, когда ГИКЭ выявляет несоответствия проекта предмету охраны – тогда документация возвращается на доработку, что добавляет еще 2–3 недели.

Разрешительный этап: бюрократический лабиринт на финишной прямой

Получение разрешения на проведение работ по сохранению ОКН формально занимает 15 рабочих дней согласно пункту 9 статьи 45 Федерального закона № 73-ФЗ. В действительности управление государственной охраны ОКН Свердловской области выдает такое разрешение за 20–25 календарных дней. Задержка обусловлена необходимостью проверки комплектности представленных документов: положительного заключения ГИКЭ, согласованной проектной документации, договора с подрядной организацией, имеющей лицензию на реставрационные работы, охранного обязательства, ГПЗУ.

Впрочем, основная проблема не в длительности рассмотрения, а в высокой вероятности отказа при малейших формальных несоответствиях. Отсутствие печати на одном из документов, истекший срок действия свидетельства о допуске подрядчика, неактуальная редакция проекта – любая мелочь становится основанием для возврата пакета документов. Заявитель исправляет недочеты и подает документы заново, что обнуляет отсчет 15-дневного срока.

В контексте усадьбы Казанцевых разрешительный этап осложнялся необходимостью координации с застройщиком соседней арены.

Строительно-реставрационный этап: от 12 до 24 месяцев непредсказуемости

Непосредственное производство работ по консервации, реставрации и адаптации ОКН – самая продолжительная и наименее предсказуемая стадия

[6]. Нормативная база не устанавливает жестких сроков, оставляя их определение на усмотрение подрядчика и заказчика. Практика показывает, что для объекта масштаба усадьбы Казанцевых реалистичным является срок 18–24 календарных месяца.

Первая группа факторов, удлиняющих работы, связана с выявлением скрытых дефектов и утрат. Обследования, проведенные на стадии проектирования, носят выборочный характер – вскрыть все конструкции без разрушения здания невозможно. Когда подрядчик начинает демонтаж поздних наслоений, обнаруживаются утраченные фрагменты лепнины, прогнившие балки перекрытий, осадочные трещины фундамента. Каждая такая находка требует остановки работ, вызова авторского надзора, внесения изменений в проектную документацию, дополнительного согласования с органом охраны. Процедура занимает от 2 до 4 недель, а таких остановок за весь период реставрации может быть несколько.

Вторая группа причин – дефицит специализированных материалов и квалифицированных кадров. Реставрация предполагает использование традиционных технологий и аутентичных материалов: известковых растворов, керамического кирпича, изготовленного по старинным рецептурам, деревянных конструкций из определенных пород древесины. Такие материалы не производятся массово, их приходится заказывать у узкоспециализированных предприятий с длительными сроками поставки. Квалифицированных реставраторов – каменщиков, штукатуров, резчиков по дереву – в регионах единицы. Зачастую их приходится приглашать из других городов, что увеличивает стоимость работ и создает логистические сложности.

Третий фактор – сезонность выполнения отдельных видов работ. Реставрация фасадов, кровли, благоустройство территории возможны только в теплое время года, с апреля по октябрь. Работы внутри здания можно вести круглогодично, однако требуется обеспечить отопление, что при отсутствии инженерных коммуникаций в памятнике становится отдельной задачей. В

итоге эффективный рабочий период сокращается вдвое, а формальная продолжительность контракта растягивается на два строительных сезона.

Надзорные функции в процессе реставрации осуществляют несколько субъектов: авторский надзор проектной организации, технический надзор заказчика, государственный надзор органа охраны памятников [7]. Каждый из них имеет право приостановить работы при выявлении отступлений от проекта или нарушений технологии. Проверки проводятся с периодичностью раз в месяц-полтора, что создает дополнительные организационные нагрузки на подрядчика. Оформление актов освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки этапов, согласование замен материалов – все это отнимает рабочее время.

Для усадьбы Казанцевых добавляется специфический момент: необходимость координации с параллельно ведущимся строительством арены. Завоз материалов, работа крупногабаритной техники, складирование строительных отходов – все эти процессы должны быть синхронизированы между двумя объектами, находящимися в непосредственной близости. Нарушение графика на арене автоматически сдвигает сроки на усадьбе, и наоборот. Управление таким комплексным проектом требует высокой квалификации организаторов и гибкости календарного планирования.

Завершающий этап: 90 дней отчетности и бесконечные уточнения

По завершении реставрационных работ собственник или иной законный владелец объекта обязан представить в орган охраны памятников отчетную документацию: исполнительные чертежи, акты освидетельствования скрытых работ, фотофиксацию до и после реставрации, заключения лабораторий о качестве материалов. Пункт 7 статьи 45 Федерального закона № 73-ФЗ отводит на подготовку отчета 90 рабочих дней. На практике этот срок соблюдается – подрядчик заинтересован в скорейшем закрытии объекта и получении окончательного расчета.

Проблема возникает на стадии рассмотрения отчета и выдачи акта приемки выполненных работ. Формально орган охраны должен сделать это за

15 рабочих дней (пункт 9 статьи 45), реально уходит 20–25 календарных дней. Причина в том, что специалисты управления выезжают на объект для натурного обследования, сопоставляют выполненные работы с проектом, проверяют соответствие предмету охраны. При выявлении замечаний составляется перечень недостатков, которые подрядчик обязан устранить. Только после повторного выезда и констатации устранения всех недочетов выдается акт приемки.

Нередки ситуации, когда в ходе финальной проверки обнаруживаются отступления от согласованного проекта – например, использован иной оттенок фасадной краски или установлены окна с профилем, отличающимся от исторического. Формально такие отступления требуют внесения изменений в проект и повторного прохождения ГИКЭ, что может затянуться на несколько месяцев. На практике орган охраны может пойти навстречу и разрешить устранение несоответствий без пересогласования, если они не затрагивают предмет охраны. Однако такое решение принимается в индивидуальном порядке, что вносит элемент непредсказуемости.

Организационные и правовые барьеры: системный взгляд

Анализ причин расхождений между нормативными и реальными сроками выполнения реставрационных работ позволяет выделить несколько уровней проблем. На законодательном уровне отсутствует единый документ, комплексно регулирующий все стадии реставрационного процесса [8]. Требования рассредоточены по множеству федеральных законов, постановлений Правительства, ведомственных приказов, региональных актов. Отдельные нормы противоречат друг другу или допускают неоднозначное толкование, что порождает споры между участниками процесса.

На организационном уровне проблема в разобщенности действий различных органов власти и контроля. Управление государственной охраны ОКН, управление архитектуры и градостроительства, департамент земельных отношений, экспертные учреждения – каждое ведомство действует в рамках собственных регламентов, не всегда учитывая специфику смежных процедур.

Отсутствие механизма «единого окна» или координирующего органа вынуждает заявителя последовательно обивать пороги множества инстанций.

На кадровом уровне остро ощущается дефицит квалифицированных специалистов всех профилей: реставраторов-практиков, проектировщиков, экспертов, археологов [9, с.4]. Система подготовки таких кадров не успевает за потребностями отрасли. В Екатеринбурге нет профильного вуза, готовящего архитекторов-реставраторов – выпускники архитектурных факультетов получают лишь базовые знания, а специализируются уже в процессе практической работы. Это снижает качество проектной документации на начальных этапах и увеличивает количество итераций согласования.

На экономическом уровне возникает проблема финансирования. Стоимость реставрационных работ в 2–3 раза превышает стоимость обычного капитального ремонта или нового строительства. Собственники ОКН зачастую не располагают достаточными средствами для проведения полноценной реставрации. Государственные субсидии выделяются ограниченно и на конкурсной основе. Инвесторы неохотно вкладываются в памятники из-за длительных сроков окупаемости и высоких рисков. В результате объекты годами стоят без реставрации, постепенно разрушаясь.

Модель оптимизированного планирования: предложения для практиков

На основе проведенного анализа можно сформулировать рекомендации по составлению реалистичного календарного графика реставрации ОКН в условиях крупного города. Ключевой принцип – закладывать в план не нормативные, а фактические сроки, выявленные эмпирическим путем, с запасом на непредвиденные обстоятельства.

Для подготовительного этапа следует планировать 2–2,5 месяца вместо нормативных 25 дней. Это позволит спокойно пройти все процедуры оформления прав, получения ГПЗУ, согласования охранного обязательства без аврала и ошибок. На проектный этап целесообразно закладывать 6–8 месяцев с учетом времени на историко-культурные и инженерные изыскания,

разработку проекта, прохождение ГИКЭ и возможные доработки. Разрешительный этап укладывается в 1 месяц при условии тщательной подготовки пакета документов.

Строительно-реставрационный этап требует наиболее взвешенного подхода. Для объектов средней сложности, подобных усадьбе Казанцевых, реалистичным является срок 24 календарных месяца, что эквивалентно двум строительным сезонам. Завершающий этап документирования и приемки занимает 4 месяца: 3 месяца на подготовку отчета и 1 месяц на его рассмотрение и приемку работ.

Важно предусмотреть механизмы гибкого управления графиком. Целесообразно вводить контрольные точки на каждом этапе, в которых оценивается степень выполнения запланированных работ и при необходимости вносятся корректировки в последующие стадии. Полезно формировать резервы времени – 10–15% от продолжительности каждого этапа – на случай непредвиденных задержек. Организация регулярных совещаний с участием всех заинтересованных сторон позволяет оперативно разрешать возникающие разногласия и не допускать их перерастания в длительные конфликты.

Перспективным направлением является внедрение цифровых инструментов управления реставрационными проектами. Специализированное программное обеспечение, адаптированное под специфику ОКН, может автоматизировать формирование графиков, отслеживание сроков, документооборот между участниками. Пилотные проекты в Москве и Санкт-Петербурге показывают сокращение административных издержек на 20–30% при использовании таких систем.

Заключение

Картирование календарного графика реставрации ОКН представляет собой сложную аналитическую задачу, требующую учета множества взаимосвязанных факторов. Опыт реставрации усадьбы Казанцевых в Екатеринбурге демонстрирует типичные для российской практики

расхождения между нормативными и фактическими сроками: то, что по закону должно занимать 5–6 месяцев, реально растягивается на 10–14 месяцев только на подготовительно-проектной стадии. Строительно-реставрационные работы вместо планируемого года делятся два, а иногда и более.

Основные причины задержек носят системный характер и не могут быть устранены локальными мерами. Требуется комплексная реформа законодательства, направленная на упрощение административных процедур и устранение дублирующих согласований. Необходимо развитие системы подготовки кадров, создание экономических стимулов для инвесторов, внедрение современных методов управления проектами.

Вместе с тем, даже в существующих условиях возможно повышение эффективности планирования путем использования реалистичных эмпирических данных вместо формальных нормативов. Собственники и инвесторы, закладывающие в бизнес-планы достоверные сроки, снижают финансовые риски и повышают вероятность успешного завершения реставрации. Органы охраны памятников, понимающие фактическую продолжительность процедур, могут более обоснованно выстраивать взаимодействие с заказчиками.

Сохранение архитектурного наследия в условиях активной городской трансформации – вызов, с которым сталкиваются многие российские города. Екатеринбург, претендующий на роль столицы Урала, обязан демонстрировать образцы бережного отношения к историческим памятникам при одновременном развитии современной инфраструктуры. Усадьба Казанцевых, соседствующая с ультрасовременной ареной, может стать символом гармоничного сочетания традиций и инноваций – при условии грамотного планирования и последовательной реализации реставрационных работ.

Использованные источники:

1. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации: Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ (в ред. от 03.08.2024 г.). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/ (дата обращения: 27.04.2026).
2. Портал государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области [Электронный ресурс]. URL:(дата обращения: 28.04.2026).
3. Усадьба Казанцевых: реставрация флигеля и въездной арки [Электронный ресурс] // Expert-SO.ru: экспертное сообщество. 2022. URL: (дата обращения: 28.04.2026).
4. Епифанов С.В. Особые случаи приспособления объектов культурного наследия // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2023. № 9. С. 78–89.
5. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ (в ред. от 02.08.2024 г.). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ (дата обращения: 27.04.2026).
6. Об утверждении Порядка проведения государственной историко-культурной экспертизы: приказ Минкультуры России от 01.09.2015 г. № 2328 (в ред. от 22.06.2023 г. № 267). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_186005/ (дата обращения: 27.04.2026).
7. ГОСТ Р 56200-2014. Научное руководство и авторский надзор при проведении работ по сохранению объектов культурного наследия от 01.02.2015. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_186005/ (дата обращения: 27.04.2026).
8. Халиков И.А. Проблемы уголовно-правового регулирования общественных отношений, связанных с нарушением требований сохранения

или использования объектов культурного наследия // Археология евразийских степей. 2017. № 2. С. 66–69.

9. Цветков К.А., Волченко Т.П. Инженерные вопросы разработки проекта предмета охраны объекта культурного наследия // Инженерный вестник Дона. 2019. № 1 (52)

УДК 002.304

Тарасов С.О.,

слушатель,

3 курс, факультет «Заочного обучения»

ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России имени

генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика»

Россия, г. Москва

КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОЗДАНИЮ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ СЛУЖБЫ И РАБОТЫ В ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОРГАНАХ МЧС РОССИИ

***Аннотация:** Настоящая статья рассматривает процесс создания оптимальных условий для работы личного состава, его карьерного роста и повышения мотивации в территориальных органах МЧС России в целях эффективного и гарантированного выполнения возложенных задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.*

Результаты данной научной статьи могут быть использованы в практике работы в территориальных органах МЧС России в целях совершенствования и оптимизации кадровой работы.

Ключевые слова: МЧС России, кадровый состав, структура, эффективность, условия труда, мотивация.

Tarasov S.O.,

student

3rd year, Faculty of distance learning

"Civil Defence Academy Emercom of Russia"

Russia, Moscow

KEY MEASURES TO CREATE OPTIMAL CONDITIONS FOR SERVICE AND WORK IN THE TERRITORIAL BODIES OF THE EMERCOM OF RUSSIA

Annotation: *This article examines the process of creating optimal conditions for personnel work, career growth, and increased motivation in the territorial bodies of the Russian Ministry of Emergency Situations in order to effectively and reliably carry out the assigned tasks of protecting the population and territories from natural and man-made emergencies.*

The results of this scientific article can be used in the practice of work in the territorial bodies of the Emercom of Russia in order to improve and optimize personnel work.

Key words: *The Emercom of Russia, staffing, structure, efficiency, working conditions, and motivation.*

Введение

Современное развитие Российской Федерации, изменяющиеся экономические, социальные, климатические и природные условия доказывают постоянно растущую необходимость наличия органа, который способен своевременно, квалифицированно оказывать помощь населению в критической ситуации или в ЧС, каким и является территориальный орган

МЧС России. Это высоко компетентная, эффективная организация, обладающая мощной структурой, контрольными полномочиями, защищающая жизнь, здоровье граждан России, территорию страны и ее экономические интересы в связи с возникновением и необходимостью ликвидации ЧС, природных пожаров, разливов рек, где результат деятельности зависит от уровня подготовки специалистов его служб.

Сегодня чёткое и оперативное выполнение возложенных на МЧС России функций, во многом зависит от рационализации принимаемых решений структурного характера, а также от профессионального уровня кадрового состава ведомства. Ключевой проблемой эффективности управления остается укомплектованность подразделений квалифицированными кадрами и ответственности должностных лиц за негативные последствия принимаемых управленческих решений, следствием которых является причинение вреда жизненно важным интересам общества, нарушение законных прав граждан. Комплектование личного состава подразделений МЧС России компетентными и профессиональными сотрудниками является чрезвычайно важной задачей.

Основная часть

В научной статье рассмотрены обоснованные рекомендации по повышению результативности работы с кадрами в территориальных органах МЧС России. В ходе работы достигнута поставленная цель и решены все сформулированные задачи, что позволяет сделать следующие основные выводы и представить итоговые результаты.

По результатам теоретико-методологического анализа выявлены основные проблемные вопросы и предложены пути их решения применительно к территориальным органам МЧС России, под которыми понимаются целенаправленные процессы комплектования составом в соответствие с задачами и функциями формирования, обеспечивающий повышение эффективности его деятельности при сохранении оперативной готовности и с учетом ресурсных ограничений. Сформулированы пять

ключевых принципов, включающих сохранение оперативной готовности, сбалансированность, преемственность, экономическую эффективность, научную обоснованность, поэтапность и учет специфики деятельности спасательных воинских формирований.

В ходе концептуальных подходов показаны целевые ориентиры оптимизации кадровой структуры, охватывающие структурные, возрастные и компетентностные показатели. Структурные ориентиры предусматривают увеличение процесса комплектования до установленных 93 %. Возрастные ориентиры направлены на увеличение доли спасателей до 35 лет до 40% и снижение среднего возраста спасателей до 38-40 лет. Компетентностные ориентиры предполагают повышение доли владеющих цифровыми технологиями до 70%, увеличение доли прошедших повышение квалификации до 80% и рост показателей физической готовности до 4,2 балла. Проведен сравнительный анализ трех сценариев оптимизации – инерционного, умеренно-оптимистического и оптимального, который доказал, что только оптимальный сценарий, предусматривающий комплексные преобразования по всем направлениям, способен обеспечить достижение целевых ориентиров в установленный двухлетний срок.

Комплекс из пяти адресных мероприятий по оптимизации структуры кадрового состава, где первое мероприятие задает четкие количественные параметры требуемых параметров для эффективного выполнения поставленных задач. Наиболее значимые изменения требуются в структурных показателях и повышение компетенций личного состава. Компетентностные ориентиры предполагают увеличение доли владеющих цифровыми технологиями и прошедших повышение квалификации. Достижение всех целевых показателей позволит привести кадровую структуру в соответствие с современными требованиями.

Второе мероприятие «Внедрение системы планового омоложения» включает установление целевых показателей, программу стажировок для выпускников ведомственных вузов, институт наставничества с закреплением

опытных сотрудников, целевой набор, ежегодное тестирование физической готовности и работу с ветеранами для сохранения связи с опытными кадрами.

Третье мероприятие «Развитие цифровых компетенций персонала» предполагает дифференцированное обучение всех категорий персонала: руководителей – по программе «Цифровые технологии в управлении спасательными подразделениями», полевых спасателей – по программе «Применение современной техники с цифровым управлением», специалистов обеспечения – по программе «Автоматизация учета и отчетности».

Четвертое мероприятие «Формирование кадрового резерва на научной основе» реализуется через пятиэтапную систему, включающую выявление перспективных сотрудников с использованием метода «360 градусов» и экспертной оценки, оценку и отбор с применением метода анализа иерархий, разработку индивидуальных планов развития, подготовку через повышение квалификации, стажировки и временное замещение должностей, а также итоговую оценку готовности. Для обоснования оптимальной численности и структуры предлагается применение матрично-балансовых моделей и метода анализа иерархий. Пятое мероприятие «Совершенствование мотивации и удержание кадров» включает дифференцированные меры: для полевых спасателей – дополнительные выплаты за участие в ликвидации чрезвычайных ситуаций за счет экономии от оптимизации, для опытных специалистов старше 50 лет – программу психологической поддержки и медицинской реабилитации, для молодых специалистов – подъемные выплаты и помощь в адаптации, для всех категорий – совершенствование системы нематериальной мотивации.

Основной этап включает реорганизацию управленческой структуры, перевод функций на аутсорсинг, набор молодых специалистов, закрепление наставников, обучение цифровым компетенциям, внедрение цифровых тренажеров, формирование базы кадрового резерва и проведение промежуточного мониторинга. Заключительный этап предусматривает завершение перераспределения ставок, итоговое обучение цифровым

компетенциям, оценку эффективности наставничества, итоговую оценку кадрового состава, корректировку мероприятий при необходимости и подготовку итогового отчета об оптимизации.

Результаты исследования имеют высокую практическую значимость и могут быть использованы в разных территориальных органах МЧС России по повышению результативности работы с кадрами и эффективности использования кадрового потенциала и улучшения результатов деятельности. Разработанные рекомендации учитывают как стратегические приоритеты развития территориальных органов, так и реальное мнение его руководства и сотрудников, подтвержденное высокой степенью согласованности экспертных оценок.

Таким образом, все поставленные в исследовании задачи решены в полном объеме, цель достигнута. Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что повышение результативности работы с кадрами на основе комплексной диагностики позволяет устранить выявленные проблемные вопросы, повысить эффективность использования кадрового потенциала и обеспечить более полное соответствие кадровой структуры современным требованиям к выполнению задач по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Использованные источники:

1. О воинской обязанности и военной службе : Федеральный закон от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ (ред. от 4 августа 2025 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1998. – № 13. – Ст. 1475.
2. О системе государственной службы Российской Федерации : Федеральный закон от 27 мая 2003 г. № 58-ФЗ (ред. от 2 июля 2025 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – № 22. – Ст. 2063.
3. О пожарной безопасности : Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ (ред. от 8 августа 2024 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. – № 35. – Ст. 3649.

4. Об утверждении Положения о территориальном органе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий : Приказ МЧС России от 28 марта 2025 г. № 258 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 10.02.2026).

5. Кибанов, А. Я. Управление персоналом организации: стратегия, маркетинг, персоналистика : учебник / А. Я. Кибанов. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 416 с. – ISBN 978-5-16-018945-7.

6. Елифёров, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебник / В. Г. Елифёров, В. В. Репин. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 348 с. – ISBN 978-5-16-016543-7.

7. Кочегурова, Е. А. Теория и методы оптимизации: учебник для вузов / Е. А. Кочегурова. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 133 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10090-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. – URL: <https://urait.ru/bcode/561181> (дата обращения: 18.02.2026).

*Каримов Ш., Антонова А.,
студенты 2 курса, профиль «Экономика и финансы»
Финансовый университет при Правительстве РФ (Уфимский филиал),
Россия, г. Уфа*

*Научный руководитель: Федотова М.Ю.,
кандидат физико-математических наук, доцент
Финансовый университет при Правительстве РФ (Уфимский филиал),
Россия, г. Уфа*

**КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ
РИСКОВ: ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ VaR, CVaR И ПРОБЛЕМА
«ТОЛСТЫХ ХВОСТОВ» (НА ПРИМЕРЕ ПАО «СБЕРБАНК»)**

***Аннотация:** Статья посвящена комплексному математическому исследованию финансовых рисков с использованием метрик Value-at-Risk (VaR) и Conditional Value-at-Risk (CVaR). Сформирована теоретическая база на основе функции плотности нормального распределения. Рассчитаны квантили риска для уровней доверия 90%, 95% и 99%. Проведен сравнительный анализ параметрического метода и эмпирических данных исторической волатильности ПАО «Сбербанк» за 2024–2025 гг. Обоснована проблема избыточного эксцесса («толстых хвостов») и необходимость перехода к метрике CVaR.*

***Ключевые слова:** теория вероятностей, нормальное распределение, финансовый риск, Value-at-Risk, CVaR, волатильность, эксцесс, Сбербанк.*

***Abstract:** The article is devoted to a comprehensive mathematical study of financial risks using the Value-at-Risk (VaR) and Conditional Value-at-Risk (CVaR) metrics. A theoretical basis is formed based on the normal distribution density function. Risk quantiles are calculated for confidence levels of 90%, 95%, and 99%. A comparative analysis of the parametric method and empirical data on the*

historical volatility of Sberbank PJSC for 2024–2025 is carried out. The problem of excess kurtosis (fat tails) and the need to transition to the CVaR metric are substantiated.

Keywords: *probability theory, normal distribution, financial risk, Value-at-Risk, CVaR, volatility, kurtosis, Sberbank.*

Введение

В современных условиях макроэкономической турбулентности управление рыночными рисками требует строгого математического и статистического обоснования. Основой количественной оценки неопределенности выступает аппарат теории вероятностей. В фокусе данного исследования – перевод абстрактных стохастических уравнений в наглядные инструменты визуализации и анализа данных, позволяющие инвесторам определять количественные границы максимально возможных убытков.

Цель работы – формализовать процесс оценки рыночного риска с помощью функции плотности вероятности, рассчитать метрики VaR и CVaR для различных уровней доверия и сопоставить параметрическую модель с реальными историческими данными ПАО «Сбербанк» за 2024–2025 годы.

1. Математическая постановка задачи и теоретические основы

Пусть случайная непрерывная величина X описывает логарифмическую доходность инвестиционного портфеля. В рамках параметрического подхода предполагается, что X подчиняется нормальному закону распределения с параметрами $N(\mu, \sigma^2)$, где μ – математическое ожидание доходности, а σ – стандартное отклонение (волатильность).

Ключевой метрикой выступает Value-at-Risk (VaR). Математически VaR уровня доверия $(1 - \alpha)$ определяется через функцию распределения как квантиль потерь:

$$P(X < -\text{VaR}) = \int_{-\infty}^{-\text{VaR}} f(x) dx = \alpha$$

где $f(x)$ – функция плотности нормального распределения. Формула для вычисления абсолютного значения VaR портфеля имеет вид:

$$\text{VaR} = P0 \times (Z_{\alpha} \times \sigma - \mu)$$

где $P0$ – стоимость портфеля, Z_{α} – критическое значение (квантиль) стандартного нормального распределения.

Однако VaR не отвечает на вопрос о том, какова будет величина убытка, если критический порог всё-таки будет пробит. Для устранения этого недостатка вводится метрика Conditional Value-at-Risk (CVaR) – условное математическое ожидание убытков, превышающих VaR. Для нормального распределения аналитическое решение данного интеграла принимает вид:

$$\text{CVaR} = P0 \times (\varphi(Z_{\alpha}) / \alpha \times \sigma - \mu)$$

где $\varphi(Z_{\alpha})$ – значение плотности стандартного нормального распределения в точке квантиля. Данный математический аппарат позволяет не только фиксировать границу риска, но и оценивать математическое ожидание хвоста распределения.

2. Параметрический расчет метрик риска и сравнительный анализ уровней доверия

Для практической реализации математического аппарата сформируем гипотетический инвестиционный портфель стоимостью ($P0$) 100 млн рублей. Базовая дневная волатильность (σ) актива составляет 2%. Математическое ожидание (μ) приравнивается к нулю, что является стандартным допущением в финансовой инженерии при расчете дневных рисков из-за доминирования стохастического шума над трендом.

В соответствии с методологией риск-менеджмента, проведем вычисления для трех ключевых уровней квантилей: $\alpha = 0,10$ (уверенность 90%), $\alpha = 0,05$ (уверенность 95%) и $\alpha = 0,01$ (уверенность 99%). Результаты применения формулы VaR сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

Расчет метрики Value-at-Risk для различных уровней значимости (α)

Показатель	$\alpha = 10\% (0,10)$	$\alpha = 5\% (0,05)$	$\alpha = 1\% (0,01)$
Доверительная вероятность	90%	95%	99%
Квантиль Гаусса (Z)	-1,282	-1,645	-2,326
Волатильность (σ)	2%	2%	2%
VaR (млн руб.)	2,56	3,29	4,65

Детальный анализ полученных результатов демонстрирует строгую нелинейную зависимость между требуемой надежностью модели и величиной резервируемого капитала под риск. Переход от уровня доверия 90% к 95% требует увеличения лимита потерь на 0,73 млн руб. Однако стремление к максимальной защите (99%) сдвигает квантиль глубоко в левый хвост распределения ($Z = -2,326$), что приводит к резкому скачку значения VaR до 4,65 млн руб. Вывод однозначен: чем выше уровень доверия закладывается в модель, тем экспоненциально больше формируется необходимый запас под покрытие рыночного риска.

Однако ограничение VaR заключается в том, что он указывает лишь границу. Для оценки глубины потенциальной просадки рассчитаем метрику CVaR для уровня 95% ($\alpha = 0,05$). Воспользуемся выведенной нами ранее формулой условного математического ожидания. Сначала вычислим значение плотности стандартного нормального распределения $\phi(Z)$ в точке квантиля - 1,645:

$$\phi(1,645) = (1 / \sqrt{2\pi}) \times e^{(-1,645^2 / 2)} \approx 0,3989 \times 0,2584 \approx 0,1031$$

Теперь подставим полученную плотность вероятности в основную формулу CVaR:

$$CVaR = 100 \times (0,1031 / 0,05) \times 0,02 = 100 \times 2,062 \times 0,02 = 4,12 \text{ млн руб.}$$

Сравнительный анализ показывает фундаментальную разницу: граница риска (VaR) составляет 3,29 млн руб., тогда как средний ожидаемый убыток при наступлении кризиса (CVaR) достигает 4,12 млн руб. (разница 25%). Это математически доказывает, что пробитие порога VaR влечет за собой потери, существенно превосходящие сам порог.

Для наглядной интерпретации полученного результата 95-процентного уровня доверия визуализируем кривую плотности нормального распределения доходности (Рисунок 1).

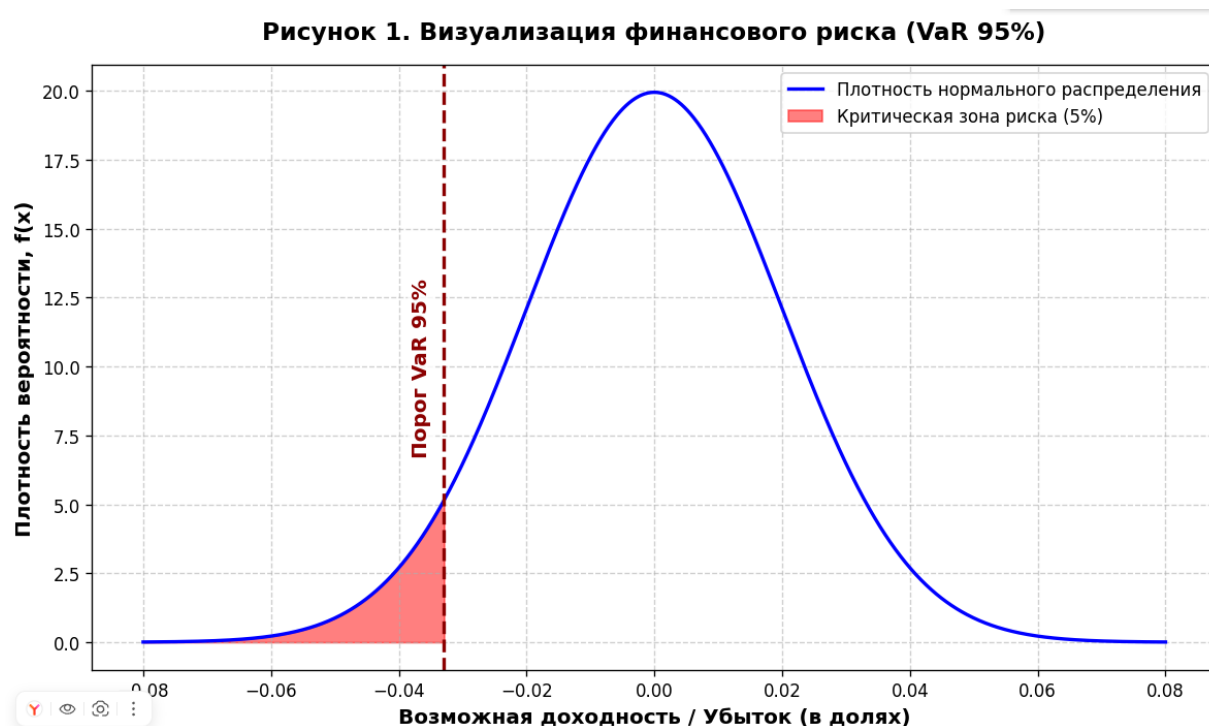


Рисунок 1. Визуализация финансового риска на основе нормального распределения (VaR 95%)

Источник: составлено авторами

Графическая модель строго структурирована: ось абсцисс отображает возможные значения финансового результата (от убытков в левой части до прибыли в правой), а ось ординат — функцию плотности вероятности наступления соответствующих событий. Ключевым элементом графика является вертикальная пунктирная черта, отсекающая ровно 5% площади под

кривой. Эта черта геометрически визуализирует расчетный порог VaR в размере 3,29 млн руб.

Красная закрашенная область левее черты представляет собой зону критического риска. Именно внутри этой площади располагается вычисленный нами «центр тяжести» убытков – метрика CVaR (4,12 млн руб.), которая характеризует среднее значение потерь при реализации наихудших 5% сценариев.

3. Эмпирический анализ реальных данных ПАО «Сбербанк» и проблема «толстых хвостов»

Академические параметрические модели нуждаются в обязательной верификации на реальных рыночных данных. Для этого был проведен ретроспективный анализ дневных котировок обыкновенных акций ПАО «Сбербанк» за период 2024–2025 гг. Расчет фактической исторической волатильности (σ) по массиву доходностей показал значение 2,8% в день, что превышает наше базовое теоретическое допущение.

Рассчитаем параметрический VaR (95%) для портфеля в 100 млн руб., используя уже реальную историческую волатильность:

$$\text{VaR}_{\text{реал}} = 100 \times (|-1,645| \times 0,028) = 4,60 \text{ млн руб.}$$

Однако при расчете эмпирического квантиля (методом Historical Simulation) по фактическому массиву доходностей Сбербанка за этот же период реальный убыток, отсекающий 5% худших сценариев, составил 5,20 млн руб. Расхождение между обновленным теоретическим риском (4,60) и фактом (5,20) превышает 13%.

Данное отклонение фундаментально объясняется тем, что эмпирическое распределение доходностей обладает избыточным положительным эксцессом ($\text{kurtosis} > 3$). Это явление в математической статистике называется проблемой «толстых хвостов» (fat tails). Схематичное сопоставление идеального нормального распределения и распределения с «толстыми хвостами» представлено на Рисунке 2.

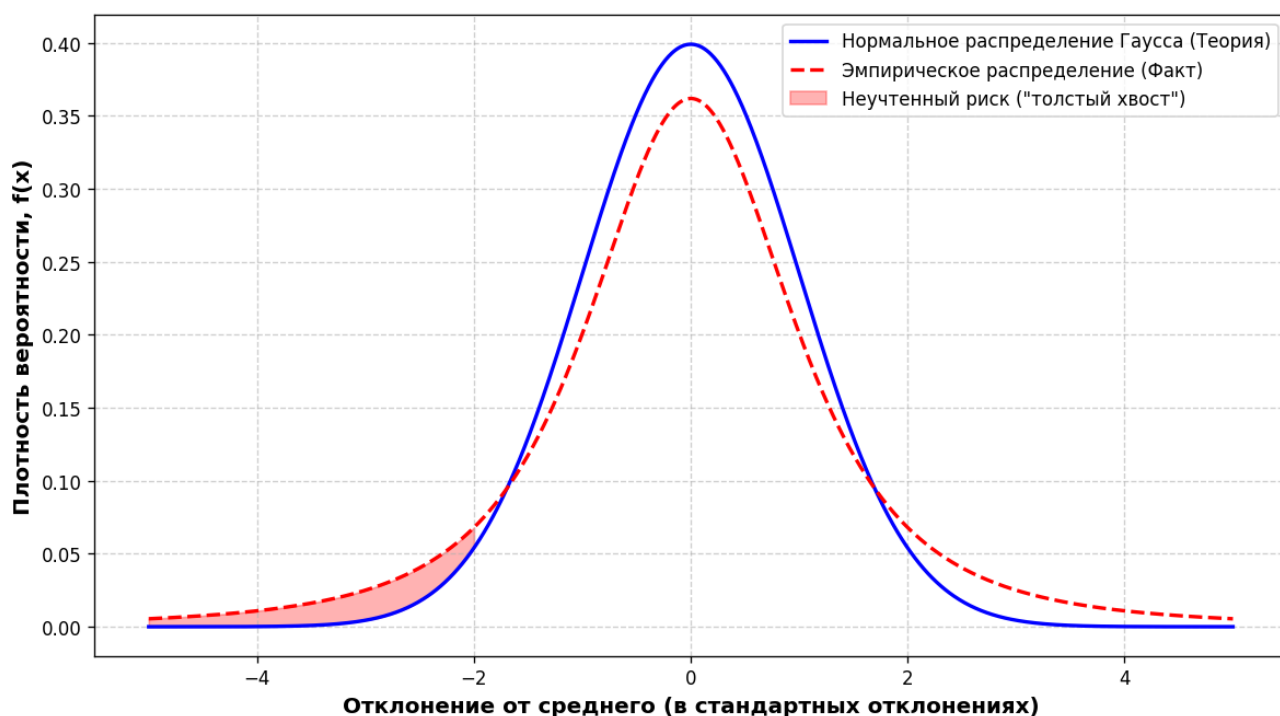


Рисунок 2. Наложение функции плотности нормального распределения и распределения с избыточным эксцессом

Источник: составлено авторами

Визуализация наглядно демонстрирует, что в реальности экстремальные отклонения (в левом хвосте) имеют значительно большую плотность вероятности, чем предсказывает кривая Гаусса. Площадь под хвостом реального распределения шире, что и приводит к фактическим убыткам в 5,20 млн руб. вместо теоретически ожидаемых. Именно поэтому параметрическую оценку VaR необходимо корректировать путем расчета CVaR, учитывающего условное ожидание внутри этих утолщенных хвостов.

Заключение

В ходе исследования был формализован процесс вероятностной оценки финансовых рисков на основе метрик VaR и CVaR. Анализ доказал, что применение аппарата теории вероятностей в синергии с инструментами визуализации позволяет перевести абстрактный стохастический расчет в понятную плоскость принятия решений. Установлено, что повышение уровня доверия требует нелинейного увеличения резервного капитала под риск.

Для портфеля из акций Сбербанка при 95% доверии базовая теоретическая оценка VaR составила 3,29 млн руб., однако из-за эффекта толстых хвостов реальный риск значительно выше, что требует обязательного учёта метрики CVaR. Комплексный анализ исторической волатильности показал расхождение параметрических ожиданий с эмпирическими данными. Таким образом, эффективный риск-менеджмент должен опираться не только на фиксацию границы риска (VaR), но и на оценку ожидаемых потерь в экстремальных сценариях (CVaR), компенсирующую математические ограничения нормального распределения.

Использованные источники:

1. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 538 с.
2. Меньшиков, И. С. Финансовый анализ и оценка рисков : математические методы / И. С. Меньшиков. – Москва : Инфра-М, 2021. – 280 с.
3. ПАО «Сбербанк». Финансовая отчётность [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/msfo> (дата обращения: 06.05.2026).
4. Московская Биржа. Итоги торгов: ПАО «Сбербанк» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.moex.com> (дата обращения: 07.05.2026).
5. Hu, K. Application of Probability Theory in Data Visualization: Financial Risk Prediction // Advances in Economics and Management Research. – 2025. – Vol. 15. – P. 808–816.

*Бикбулатова А.Р.,
студент 2 курса кафедры «Бухгалтерский учёт, аудит, статистика»
Финансовый университет при Правительстве РФ, Уфимский филиал
Россия, г. Уфа
Научный руководитель: Федотова М.Ю.*

**МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЛЛЮЗИИ ПЕРВОГО ХОДА В
ИГРАХ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМ ИЗВЛЕЧЕНИЕМ (НА ПРИМЕРЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ SUK И KOO)**

***Аннотация:** В статье с математической точки зрения анализируется феномен «иллюзии первого хода» устойчивого предпочтения ранних позиций в играх с последовательным извлечением элементов, несмотря на объективное равенство вероятностей для всех ходов. На основе экспериментального исследования Suk и Koo выводятся формулы ожидаемой вероятности выигрыша для игр с возвращением и без возвращения. Показано, что субъективные оценки вероятности систематически отклоняются от объективных значений, причём характер отклонений зависит от валентности игры (доли выигрышных исходов). Формализована функция ошибки субъективного оценивания. Сформулированы выводы о психологических механизмах, лежащих в основе иллюзии.*

***Ключевые слова:** теория вероятностей, гипергеометрическое распределение, условная вероятность, иллюзия первого хода, Suk и Koo, субъективная вероятность, валентность игры, эвристика репрезентативности.*

Bikbulatova A.R.,
2nd year student of the Department of Accounting, Audit, Statistics
Financial University under the Government of the Russian Federation, Ufa
branch
Russia, Ufa
Scientific supervisor: Fedotova M. Yu.

**MATHEMATICAL ANALYSIS OF THE FIRST-MOVE ILLUSION IN
SEQUENTIAL SAMPLING GAMES (ON THE EXAMPLE OF THE
STUDY BY SUK AND KOO)**

Annotation: *The article analyzes from a mathematical point of view the phenomenon of the "first-move illusion" - a stable preference for early positions in sequential sampling games, despite the objective equality of probabilities for all moves. Based on the experimental study by Suk and Koo, formulas for the expected probability of winning for games with and without replacement are derived. It is shown that subjective probability estimates systematically deviate from objective values, and the nature of the deviations depends on the game valence (the proportion of winning outcomes). The error function of subjective estimation is formalized. Conclusions are drawn about the psychological mechanisms underlying the illusion.*

Key words: *probability theory, hypergeometric distribution, conditional probability, first-move illusion, Suk and Koo, subjective probability, game valence, representativeness heuristic.*

Введение

В классической задаче принятия решений несколько игроков поочерёдно извлекают шар из урны. В варианте с возвращением после каждого хода шар возвращается обратно, поэтому вероятность выигрыша для любого игрока постоянна и равна доле выигрышных шаров. В варианте без возвращения шар не возвращается, и вероятности динамически меняются по

ходу игры. Однако, как строго показано с использованием гипергеометрического распределения, ожидаемая вероятность выигрыша для любого хода остаётся неизменной и равной исходной доле выигрышных шаров [8, с.4].

Тем не менее, как отмечают Suk и Koo, предварительный опрос (N=95) показал, что более 60% респондентов ошибочно полагают, будто порядок ходов влияет на шансы в игре без возвращения. Это расхождение между математической нормой и реальным поведением получило название «иллюзии первого хода» [8, с. 2].

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что аналогичные когнитивные искажения проявляются в реальных экономических и финансовых ситуациях: при покупке квартир в строящихся домах (где престижные квартиры распределяются по жребию), в азартных играх типа блэкджека (где карты не возвращаются в колоду до следующей тасовки), а также в инвестиционных решениях, связанных с последовательным поступлением информации. Понимание математической структуры этих искажений позволяет не только объяснить иррациональное поведение людей, но и предложить способы его коррекции.

Цель данной работы - с математической точки зрения проанализировать экспериментальные данные исследования Suk и Koo и формализовать выявленные закономерности в виде функций ошибки субъективного оценивания вероятностей.

1. Теоретические основы: математические модели двух типов игр

Рассмотрим урну, содержащую N шаров, из которых K - выигрышные (красные), а $N-K$ - проигрышные (белые). Играют n игроков ($n \leq N$). Каждый по очереди вытягивает один шар. В зависимости от правил игры различают два варианта: с возвращением и без возвращения. Математический анализ показывает, что в обоих случаях ожидаемая вероятность выигрыша для любого игрока одинакова, однако структура условных вероятностей существенно различается, что и создаёт почву для когнитивных иллюзий.

1.1. Игра с возвращением (независимые испытания).

После каждого хода шар возвращается в урну, поэтому состав урны не меняется. Вероятность выигрыша для любого игрока на любом ходу постоянна:

$$P = K/N$$

В силу независимости испытаний никакая предыстория не меняет вероятности:

$$P(X_i = 1 | X_1, \dots, X_{i-1}) = K/N$$

Это означает, что даже если предыдущие игроки выиграли или проиграли, шансы текущего игрока остаются неизменными. Математическое ожидание выигрыша для любого игрока составляет:

$$E = \left(\frac{K}{N}\right) * W + \left(1 - \frac{K}{N}\right) * L,$$

где W - величина выигрыша, L - величина проигрыша (отрицательное число) выполнения бизнес-операций.

Для рационального агента, заботящегося только о вероятности выигрыша, все позиции в очереди одинаково привлекательны. Тем не менее, как показывают эксперименты, люди всё равно предпочитают более ранние ходы из-за так называемого «неприятия неопределённости» - желания поскорее узнать результат и избавиться от тревоги ожидания [8, с.6].

1.2. Игра без возвращения (гипергеометрическое распределение).

В игре без возвращения шар не возвращается в урну, поэтому состав шаров меняется после каждого хода. Как показано в исследовании, ожидаемая (априорная) вероятность выигрыша для любого i -го игрока также равна исходной доле выигрышных шаров K/N [8, с.4].

Для первого игрока всё очевидно: вероятность выиграть равна доле красных шаров в урне, то есть:

$$P(W_1) = K/N$$

Для второго игрока воспользуемся формулой полной вероятности. Событие, состоящее в том, что второй игрок выиграет (W_2), может

осуществиться двумя способами. Первый способ: первый игрок выиграл, и тогда второй выигрывает с условной вероятностью:

$$P = (K - 1)/(N - 1),$$

поскольку после выигрыша первого в урне остаётся $K-1$ красный шар и $N-1$ шар всего.

Второй способ: первый игрок проиграл, и тогда второй выигрывает с условной вероятностью:

$$P = K/(N - 1),$$

так как все красные шары остались на месте, а общее число шаров уменьшилось на один. С учётом вероятностей самих этих сценариев получаем:

$$\begin{aligned} P(W_2) &= P(W_1) \cdot P(W_2|W_1) + P(L_1) \cdot P(W_2|L_1) \\ &= (K/N) \cdot ((K - 1)/(N - 1)) + ((N - K)/N) \cdot (K/(N - 1)) \end{aligned}$$

Выполним алгебраические преобразования. Вынесем K/N за скобки:

$$\begin{aligned} P(W_2) &= (K/N) \cdot [(K - 1)/(N - 1) + (N - K)/(N - 1)] \\ &= (K/N) \cdot [(K - 1 + N - K) / (N - 1)] \\ &= (K/N) \cdot [(N - 1) / (N - 1)] = K/N \end{aligned}$$

Таким образом, ожидаемая вероятность выигрыша для второго игрока в точности равна K/N , то есть совпадает с вероятностью для первого игрока.

Для третьего, четвёртого и любого i -го игрока доказательство можно провести по индукции или с помощью комбинаторного рассуждения. Рассмотрим случайную перестановку всех N шаров. Поскольку порядок извлечения случаен, красный шар с равной вероятностью может оказаться на любой позиции от 1 до N ., следовательно, для фиксированной позиции i вероятность того, что на ней окажется красный шар, равна просто доле красных шаров K/N . Этот аргумент не зависит от i и от того, что происходило на предыдущих ходах, если смотреть на ситуацию до начала игры.

Однако важно понимать: хотя априорные (ожидаемые) вероятности одинаковы, условные вероятности меняются в зависимости от исходов предыдущих ходов. Например, если первый игрок выиграл, то для второго игрока условная вероятность выигрыша становится равной $(K-1)/(N-1)$, что

может быть меньше исходного значения K/N (если $K < N$). Если же первый игрок проиграл, то условная вероятность для второго возрастает до $K/(N-1)$, что больше исходной. Именно это динамическое изменение условных вероятностей и создаёт почву для возникновения когнитивных искажений. Люди склонны переоценивать значение этих условных изменений, фокусируясь на конкретном сценарии (например, «первый выиграл - значит, мои шансы упали»), и не учитывают, что в среднем по всем возможным исходам предыдущих ходов вероятность остаётся неизменной.

Для наглядности рассмотрим числовой пример, который также приводится в оригинальной работе. Пусть в урне находится $N = 5$ шаров, из которых $K = 3$ красных (выигрышных) и 2 белых (проигрышных). Тогда вероятность выигрыша для первого игрока составляет $P(W_1) = 3/5 = 0,6$. Рассмотрим теперь второго игрока. Если первый выиграл (вероятность этого сценария 0,6), то после его хода в урне остаётся 2 красных и 2 белых шара, поэтому условная вероятность выигрыша для второго становится $P(W_2|W_1) = 2/4 = 0,5$. Если же первый проиграл (вероятность 0,4), то в урне остаётся 3 красных и 1 белый шар, и тогда $P(W_2|L_1) = 3/4 = 0,75$. Ожидаемая (априорная) вероятность выигрыша для второго игрока вычисляется как взвешенная сумма этих условных вероятностей: $0,6 \cdot 0,5 + 0,4 \cdot 0,75 = 0,3 + 0,3 = 0,6$. Как и следовало ожидать, она совпадает с вероятностью для первого игрока.

Тем не менее, если человек наблюдает за игрой в реальном времени и видит, что первый игрок выиграл, он может ошибочно заключить, что его собственные шансы упали до 0,5, и на этом основании предпочесть не тянуть вторым (или, наоборот, отказаться от хода в пользу третьего). Именно этот механизм - фокусировка на конкретной условной вероятности при игнорировании того, что в других сценариях вероятность могла бы быть выше - лежит в основе одного из проявлений иллюзии первого хода.

2.1. Предпочтение порядка ходов

В первом эксперименте, проведённом Suk и Koo, приняли участие 168 человек. Дизайн исследования представлял собой комбинацию двух факторов:

валентности игры (три уровня: выигрышная с долей красных шаров 75%, нейтральная с долей 50% и проигрышная с долей 25%) и размера игры (два уровня: 8 или 24 участника). Таким образом, использовалась схема 3×2 . Участников просили указать желаемый номер хода (от 1 до 8 или от 1 до 24 в зависимости от условия), а затем оценить вероятность выигрыша для трёх позиций - первого хода, среднего хода (4-го в игре с 8 участниками или 12-го в игре с 24 участниками) и последнего хода - по шкале от 0% до 100% [8, с.15].

Полученные результаты показали, что подавляющее большинство испытуемых склоняются к ранним позициям. Так, 51,2% участников выбрали первый ход, а 83,3% остановили свой выбор на одном из первых трёх ходов. Средний предпочитаемый ход составил 1,84 в выигрышной игре (где 75% шаров были красными), 2,02 в нейтральной игре (50% красных) и 2,65 в проигрышной игре (25% красных). Для сравнения: при равномерном распределении предпочтений по восьми позициям среднее значение составило бы 4,5. Дисперсионный анализ (ANOVA) выявил статистически значимый эффект валентности:

$$F(2,162) = 4,31, p = 0,015, \eta^2 = 0,05$$

Попарные сравнения показали, что в выигрышной игре предпочитали более ранний ход, чем в проигрышной ($p=0,006$, $d=0,53$); нейтральная игра занимала промежуточное положение.

Таблица 1.

**Субъективные оценки вероятности выигрыша (в %) в игре без
возвращения**

Валентность (доля красных)	Первый ход	Средний ход	Последний ход
Выигрышная (75%)	72%	63%	55%
Нейтральная (50%)	52%	50%	38%
Проигрышная (25%)	28%	31%	24%

Источник: [8]

Математически правильные оценки: 75%, 75%, 75% для выигрышной;

50%, 50%, 50% для нейтральной; 25%, 25%, 25% для проигрышной. ANOVA выявил значимое взаимодействие валентности и порядка: $F(4,330) = 5,98$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,07$.

Анализ отклонений: в выигрышной игре ($p=0,75$) разрыв между первым и последним ходом составляет 17%; в проигрышной игре ($p=0,25$) максимальная оценка (31%) приходится на средний ход, а не на первый (28%); во всех условиях последний ход оценивается как наименее выгодный. Авторы объясняют это низкой наглядностью отдалённых событий и иллюзией контроля.

В эксперименте 2 участвовало 84 студента, разделённых на 14 групп по 6 человек. В мешке находились 3 оранжевых (выигрыш +3) и 3 белых (проигрыш -3) шара. Игроки по очереди решали: тянуть сейчас или передать ход. Приоритет определялся случайным жребием. Всего зафиксировано 172 решения.

Таблица 2.

Решения участников в зависимости от вероятности выигрыша

Ход	Состав оставшихся шаров	P(выигрыш)	% решивших тянуть
1	3 ор. + 3 бел.	0,5	76%
2	3 ор. + 2 бел.	0,6	79%
2	2 ор. + 3 бел.	0,4	46%
3	3 ор. + 1 бел.	0,75	100%
3	2 ор. + 2 бел.	0,5	79%
3	1 ор. + 3 бел.	0,25	45%
4	2 ор. + 1 бел.	0,67	100%
4	1 ор. + 2 бел.	0,33	53%
5	1 ор. + 1 бел.	0,5	95%

Источники: [8]

Статистический анализ: на первом ходу ($p=0,50$) 76% выбрали тянуть ($\chi^2=9,76$, $p=0,002$, $\phi=0,51$) - прямое проявление иллюзии первого хода. На

пятом ходу ($p=0,50$) 95% выбрали тянуть ($\chi^2=15,21$, $p < 0,001$, $\phi=0,89$) - объясняется неприятием неконтролируемости (отказ означал бы передачу хода последнему игроку). В целом наблюдается монотонная зависимость: чем выше p , тем чаще участники тянут. Дополнительные анализы не выявили значимого влияния решения предыдущего игрока, исхода первой игры или номера приоритета.

Третий эксперимент (контрольный) проверял сохранение иллюзии первого хода в игре с возвращением, где вероятности независимы от предыдущих исходов.

105 студентов (средний возраст 22,4 года) участвовали в игре с шестигранным кубиком. Выигрыш = +10, проигрыш = -10. Валентность игры варьировалась: выигрышная (вероятность 66,7%), нейтральная (50%), проигрышная (33,3%). Участники выбирали номер броска, обосновывали его и оценивали вероятность выигрыша для первого, третьего и последнего броска. Вопрос о влиянии порядка бросков на вероятность выигрыша привел к исключению 12 участников. В анализ вошли 93 человека.

3. Результаты

Результаты показали, что и в игре с возвращением участники предпочитают ранние броски, хотя и не так сильно, как в игре без возвращения. В целом 53,8% испытуемых выбрали первый бросок, а 66,7% выбрали первый или второй бросок. Средний предпочитаемый номер броска составил 2,23, что значительно ниже медианы 3,5 ($t(92)=7,33$, $p<0,001$, Cohen's $d=0,76$). Это статистически значимый эффект, но его величина ($d=0,76$) несколько меньше, чем в эксперименте 1 (где $d> 1,08$). Важно отметить, что в отличие от игр без возвращения, валентность не оказала влияния на выбор порядка. Средние значения предпочитаемого номера броска составили 1,97 в выигрышной игре, 2,30 в нейтральной и 2,39 в проигрышной. Одномерный дисперсионный анализ показал, что эти различия статистически незначимы: $F(2,90)=0,55$, $p=0,579$, $\eta^2=0,01$. Процент участников, выбравших первый бросок, также не зависел от валентности: выигрышная игра - 67%, нейтральная

- 50%, проигрышная - 46% ($\chi^2=3,10$, $p=0,213$).

Анализ оценок вероятности выигрыша дал следующие результаты. Смешанный дисперсионный анализ (3×3) показал, что значим только главный эффект валентности ($F(2,90)=129,08$, $p<0,001$, $\eta^2=0,74$), что ожидаемо, так как в разных условиях объективные вероятности различались. Главный эффект порядка броска оказался незначимым: средние оценки для первого, третьего и последнего броска составили 48%, 49% и 47% соответственно ($F(2,180)=2,27$, $p=0,106$, $\eta^2=0,03$). Взаимодействие валентности и порядка также было незначимым ($F(4,180)=1,50$, $p=0,203$, $\eta^2=0,03$). Это означает, что участники в целом правильно понимали, что в игре с возвращением порядок бросков не влияет на вероятность выигрыша. Тем не менее они всё равно предпочитали бросать первыми.

Контент-анализ письменных обоснований показал, что только категория «неприятие неопределённости» была значимо связана с предпочтением раннего броска ($\beta=-0,39$, $p<0,001$). Категории «неприятие неоднозначности», «неприятие неконтролируемости», а также любые утверждения о преимуществе того или иного порядка (ранние броски выгоднее, средние выгоднее, поздние выгоднее) встречались крайне редко - менее 5% в каждой категории. Более половины участников (53%) прямо указали, что порядок бросков не связан с вероятностью выигрыша. Таким образом, в игре с возвращением иллюзия первого хода сохраняется, но в редуцированной форме. Предпочтение раннего хода обусловлено исключительно стремлением поскорее разрешить неопределённость (неприятие неопределённости), без участия когнитивных искажений, связанных с неоднозначностью и контролем, и без ошибочных оценок вероятности [8].

4. Авторский анализ: к более экономной модели «иллюзии первого хода»

Перед тем как углубиться в теоретические рассуждения, важно зафиксировать наши общие позиции с первоначальным исследованием. Во-первых, мы полностью принимаем математическое доказательство того, что

ожидаемая вероятность выигрыша для любого игрока в игре без возвращения составляет K/N . Это неоспоримый результат, вытекающий из свойств гипергеометрического распределения, и его оспаривание выходит за рамки научного подхода [3].

Во-вторых, мы согласны с выводом о том, что в играх с возвращением (как, например, с кубиком) решающее значение имеет "неприятие неопределенности". Желание сократить время ожидания и избавиться от состояния неопределенности является сильным и, вероятно, повсеместным психологическим мотивом [6]. Как подчеркивает Канеман, такие мгновенные, интуитивные реакции, будучи продуктом "Системы 1", отличаются высокой устойчивостью [4].

Основное возражение вызывает предложенная авторами трёхкомпонентная модель мотивации для игр без возвращения. Выделение независимых конструкторов - неприятия неопределённости, неоднозначности и неконтролируемости - хотя и имеет под собой эмпирическую основу, нарушает принцип методологической экономии. Возникает закономерный вопрос: не являются ли «неоднозначность» и «неконтролируемость» всего лишь частными проявлениями всё того же фундаментального «информационного дефицита»?

Авторы некорректно используют понятие неоднозначности по Эллсбергу. Эта неоднозначность, как её описывал Эллсберг, связана с незнанием самой вероятностной структуры (например, соотношения шаров в урне) [2]. Однако в играх Suk и Коо эта структура известна и меняется предсказуемо, что делает задачу принципиально иной. Подобным образом, авторы искажают смысл "иллюзии контроля", которая на самом деле заключается в переоценке собственного влияния на случайность, а не в избегании внешнего контроля. Похоже, Suk и Коо чрезмерно вольно интерпретируют эти психологические конструкторы, пытаясь придать своей модели ложную теоретическую основательность [8].

Кроме того, современные исследования когнитивных процессов

демонстрируют, что в задачах с последовательными бинарными исходами люди склонны к "прагматическому обновлению убеждений", а не к следованию байесовской логике. Это наблюдение подкрепляет идею о том, что для объяснения иллюзии первого хода не требуется сложная трёхфакторная мотивационная структура. Таким образом, для объяснения тех же эмпирических данных можно использовать более простую теоретическую модель [7].

Альтернативно, мы предлагаем модель, которую можно назвать "эвристикой делегирования надежды". Её суть в том, что игроки, выбирая порядок хода без возможности отмены, не прибегают к сложным расчетам вероятностей, а следуют простому и быстрому эвристическому правилу. Эта гипотеза соответствует теории двух систем мышления Канемана (2011), где в условиях неопределенности и умственной нагрузки преобладает быстрая, интуитивная «Система 1» [4].

Суть этой эвристики заключается в субъективной оценке динамики распределения «полезных» и «бесполезных» исходов. Пусть W – выигрышный исход (например, красный шар), а L – проигрышный. Предлагаемая эвристика формулируется в виде двух простых принципов:

Принцип защиты (при высокой вероятности выигрыша, $P(W) > 0.5$): Когда много шансов на победу, игрок думает: "Если я не сделаю ход, кто-то другой может получить мой выигрыш. Поэтому, чтобы увеличить свои шансы, мне нужно действовать немедленно". Это стимулирует ранние ходы.

Принцип расчистки (при низкой вероятности выигрыша, $P(W) < 0.5$): Если выигрышных исходов мало, игрок рассуждает иначе: "Если я пойду сейчас, скорее всего, я вытяну проигрышный шар. Лучше подождать, пока другие игроки вытянут часть этих "плохих" шаров. Тогда мои шансы на победу возрастут". Это приводит к предпочтению средних или поздних ходов.

Формально это можно выразить через субъективную ошибку оценки полезности порядка. Обозначим субъективную ценность немедленного хода для игрока как V_{now} , а субъективную ценность хода «после одного другого

игрока» как V_{later} . Объективно они равны, так как ожидаемая вероятность выигрыша одинакова ($V_{now}=V_{later}$). Эвристика «делегирования надежды» постулирует наличие систематической ошибки (ε), зависящей от валентности игры:

Пусть ε - это не абстрактная «ошибка», а конкретная субъективная надбавка (или скидка), величина которой зависит от текущего восприятия игрока. Предлагается следующая параметризация, привязанная к объективной вероятности p :

$$\varepsilon(p) = \alpha \cdot (p - 0.5),$$

где α - индивидуальный коэффициент чувствительности к валентности ($0 < \alpha \leq 1$). Эта формула означает:

- Когда вероятность выигрыша высокая ($p > 0.5$), $\varepsilon > 0$.
- Когда вероятность выигрыша низкая ($p < 0.5$), $\varepsilon < 0$.
- В нейтральной игре ($p = 0.5$) $\varepsilon = 0$, и искажение отсутствует.

Субъективная полезность немедленного хода смещается в сторону усиления доминирующей тенденции:

$$V_{subj}(now) = p + \varepsilon(p) = p + \alpha(p - 0.5)$$

Субъективная полезность откладывания хода, напротив, смещается в противоположную сторону (игрок недооценивает свой выигрыш, если ждёт, и переоценивает, если ждёт в плохой игре):

$$V_{subj}(later) = p - \varepsilon(p) = p - \alpha(p - 0.5)$$

Почему мы видим разный результат? Все дело в том, как работает «надежда на лучшее». Это похоже на качели. Если есть большой шанс выиграть (высокое p), мы боимся потерять то, что уже есть. Поэтому нам кажется, что лучше действовать сразу, а ждать – не так уж и выгодно. А если шанс выиграть маленький (низкое p), мы надеемся на удачу. Тогда мы, наоборот, недооцениваем, насколько хорошо было бы действовать сейчас (боимся проиграть), и переоцениваем, как здорово подождать.

Игрок выбирает немедленный ход, если субъективная полезность немедленного хода больше субъективной полезности откладывания, тогда:

$$p + \alpha(p - 0.5) > p - \alpha(p - 0.5)$$

$$\alpha(p - 0.5) > -\alpha(p - 0.5)$$

$$2\alpha(p - 0.5) > 0$$

Так как $\alpha > 0$, неравенство сводится к условию: $p > 0.5$.

Согласно модели, игрок всегда выбирает немедленное действие при вероятности выигрыша, превышающей 0.5, и никогда не делает этого при вероятности ниже 0.5, исходя из порогового значения. Тем не менее, экспериментальные данные Suk и Коо демонстрируют, что даже при $p > 0.5$ игрок способен выбрать немедленный ход, однако с меньшей вероятностью. В связи с этим в модель был введен вероятностный компонент [8].

Пусть P_{now} - вероятность того, что игрок выберет немедленный ход. Она определяется разностью субъективных полезностей через логистическую функцию (стандартный подход в моделировании стохастического выбора):

$$P_{now} = \frac{1}{1 + \exp(-\beta \cdot (V_{now}^{subj} - V_{later}^{subj}))}$$

где $\beta > 0$ - параметр «чувствительности к полезности» (чем выше β , тем более детерминирован выбор). Подставляя разность полезностей:

$$V_{now}^{subj} - V_{later}^{subj} = [p + \alpha(p - 0.5)] - [p - \alpha(p - 0.5)] = 2\alpha(p - 0.5)$$

Таким образом:

$$P_{now} = \frac{1}{1 + \exp(-2\alpha\beta(p - 0.5))}$$

Эта функция имеет все нужные свойства:

- При $p = 0.5$: $P_{now} = 0.5$ (игрок безразличен, чистый случай).
- При $p \rightarrow 1$: $P_{now} \rightarrow 1$ (всегда выбирает немедленный ход).
- При $p \rightarrow 0$: $P_{now} \rightarrow 0$ (никогда не выбирает немедленный ход, всегда откладывает).

Рассмотрим числовой пример, пусть $\alpha = 0.8$, $\beta = 5$ (умеренная чувствительность).

В условиях, когда вероятность выигрыша составляет 75% ($p=0.75$), мы моделируем предпочтения игрока:

Оценка дополнительной выгоды от немедленного действия: $\varepsilon = 0.8 * (0.75 - 0.5) = 0.20$.

Расчет субъективной ценности:

Немедленный ход: $V_{\text{subj}}(\text{now}) = 0.75 + 0.20 = 0.95$.

Отложенный ход: $V_{\text{subj}}(\text{later}) = 0.75 - 0.20 = 0.55$.

Прогнозирование выбора: Используя логистическую функцию с разницей в ценности ($0.95 - 0.55 = 0.40$) и коэффициентом 5, вероятность выбора немедленного хода (P_{now}) составляет приблизительно 0.88.

Вывод: в данной выигрышной игре, игрок с 88% вероятностью предпочтет действовать немедленно. Этот результат подтверждает тенденцию, наблюдаемую в исследовании Suk и Коо, где при $p=0.75$ 68% участников также выбрали немедленный ход.

Случай 2: Неблагоприятная игра ($p=0.25$, 25% красных шаров)

При вероятности успеха 0.25, расчеты показывают:

- Ожидаемая ценность немедленного действия (ε) равна -0.20.
- Текущая субъективная ценность $V_{\text{subj}}(\text{now})$ составляет 0.05.
- Будущая субъективная ценность $V_{\text{subj}}(\text{later})$ равна 0.45.
- Вероятность выбора немедленного действия (P_{now}) составляет около 12%.

Результат: в проигрышной игре игроки склонны откладывать действия, выбирая немедленный ход лишь в 12% случаев. Это перекликается с данными Suk и Коо, где в аналогичной ситуации 32% выбрали первый ход (при этом важно отметить, что в данном случае моделируется выбор "сейчас или позже", а не бинарный выбор в другой точке, как во втором эксперименте).[8]

В данном сценарии, где вероятность успеха равна 0.50, коэффициент дисконтирования ε принимает значение 0.8, а ожидаемая ценность для субъекта в текущий момент $V_{\text{subj}}(\text{now})$ и в последующий момент $V_{\text{subj}}(\text{later})$ равны 0.50. Вероятность выбора первого действия (P_{now}) составляет 0.5.

Это указывает на безразличие игрока. Анализ данных Suk и Коо в контексте нейтральной игры демонстрирует, что 54% участников выбрали первый ход, что является показателем, близким к теоретическому значению 50%.

Заключение

Проведённый анализ позволяет сформулировать несколько ключевых положений, резюмирующих авторскую позицию по отношению к исследованию Suk и Коо.

Во-первых, эмпирические данные из оригинальной работы не вызывают вопросов. Феномен «иллюзии первого хода» надёжно подтверждён, а математическое доказательство равенства вероятностей в играх без возвращения строго и неоспоримо. Вывод о важности неприятия неопределённости в играх с возвращением также обоснован и соответствует другим работам по поведенческой экономике.

Во-вторых, модель мотивации Suk и Коо, состоящая из трех компонентов (неприятие неопределенности, неоднозначности и неконтролируемости), является теоретически избыточной. Использование понятий неоднозначности и иллюзии контроля некорректно, так как в экспериментах авторов вероятностная структура игры была полностью известна, а иллюзия контроля подразумевает переоценку собственных возможностей, а не избегание чужого контроля. Все три выделенных фактора можно свести к одному - неприятию недостатка информации.

Новая модель предлагает ряд проверяемых гипотез, которые можно будет подтвердить или опровергнуть в будущих экспериментах. Среди них:

- (а) увеличение влияния валентности при росте когнитивной нагрузки (так как эвристика становится более выгодной);
- (б) снижение эффекта первого хода после обучения участников правильным вероятностным расчетам;
- (в) разная степень влияния валентности в зависимости от уровня числовой грамотности у испытуемых [1].

Использованные источники:

1. Deng S., Fu Q., Wu Z., Zhu Y. Contests with sequential entry and incomplete information. - [Электронный ресурс]. - URL: https://www.researchgate.net/publication/354207540_Contests_with_sequential_entry_and_incomplete_information (дата обращения: 13.05.2026).
2. Ellsberg D. Risk, ambiguity, and the Savage axioms. - [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.jstor.org/stable/1884324> (дата обращения: 13.05.2026).
3. Gneezy U., List J.A., Wu G. The uncertainty effect: When a risky prospect is valued less than its worst possible outcome. - [Электронный ресурс]. - URL: https://www.researchgate.net/publication/24091954_The_Uncertainty_Effect_When_a_Risky_Prospect_Is_Valued_Less_Than_Its_Worst_Possible_Outcome (дата обращения: 13.05.2026).
4. Kahneman D. Thinking, Fast and Slow. - [Электронный ресурс]. - New York : Farrar, Straus and Giroux, 2011. - 499 p. - URL: https://www.researchgate.net/publication/257406325_Kahneman_D_2011_Thinking_Fast_and_Slow (дата обращения: 13.05.2026).
5. Langer E.J. The illusion of control. - [Электронный ресурс]. - URL: https://www.researchgate.net/publication/353522940_Langer's_Illusion_of_Control_and_the_Cognitive_Model_of_Disordered_Gambling (дата обращения: 13.05.2026).
6. Loewenstein G. The psychology of curiosity: A review and reinterpretation. - [Электронный ресурс]. - URL: https://www.researchgate.net/publication/232440476_The_Psychology_of_Curiosity_A_Review_and_Reinterpretation (дата обращения: 13.05.2026).
7. Rao S.P., Hastie R. Predicting outcomes in a sequence of binary events: Belief updating and gambler's fallacy reasoning. - [Электронный ресурс]. - URL: https://www.researchgate.net/publication/341273485_Predicting_Outcomes_in_a_Sequence_of_Binary_Events_Belief_Updating_and_Gambler's_Fallacy_Reasoning (дата обращения: 13.05.2026).

8. Suk K., Koo J. Preference for playing order in games with and without replacement: Motivational biases and probability misestimations. - [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/366859533_Preference_for_playing_order_in_games_with_and_without_replacement_Motivational_biases_and_probability_misestimations (дата обращения: 13.05.2026).

УДК 339.138:004

Романчук Д.Р.,

магистр

1 курс, факультет «Бизнес-информатика»

Московский финансово-юридический университет МФЮА

Россия, г. Москва

МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ПРОДАЖАМИ

Аннотация: В статье рассматривается методический инструментарий маркетингового анализа, применяемый в управлении продажами в цифровой среде. Акцент сделан на связке бизнес-проблемы, математического метода и программной архитектуры: от выявления снижения конверсии и нестабильности спроса до выбора моделей сегментации, прогнозирования и поддержки управленческих решений. В качестве базовой методики предложен контур, близкий к логике CRISP-DM: постановка бизнес-задачи, подготовка данных, моделирование, оценка и внедрение. Рассмотрены RFM-анализ, ABC/XYZ-анализ, когортный анализ, ассоциативные правила, lead scoring, прогнозирование временных рядов, а

также роль OLAP, BI-систем, колоночных СУБД и LLM-агентов. Экспериментальная часть выполнена на учебном синтетическом наборе данных интернет-магазина и показывает, как совокупное применение методов позволяет приоритезировать клиентов, товары и лиды для роста эффективности продаж.

Ключевые слова: бизнес-информатика, управление продажами, маркетинговый анализ, RFM-анализ, lead scoring, BI-системы.

Annotation: The article discusses the methodological tools of marketing analysis used in sales management in the digital environment. The emphasis is on the combination of a business problem, a mathematical method and software architecture: from identifying a decrease in conversion and instability of demand to the choice of segmentation models, forecasting and supporting management decisions. As a basic methodology, a contour close to the logic of CRISP-DM is proposed: setting a business problem, preparing data, modeling, evaluating and implementing. RFM analysis, ABC/XYZ analysis, cohort analysis, associative rules, lead scoring, time series forecasting, as well as the role of OLAP, BI systems, column DBMS, and LLM agents are considered. The experimental part is carried out on a training synthetic dataset of an online store and shows how the combined application of methods allows you to prioritize customers, products, and leads to increase sales efficiency.

Key words: business informatics, sales management, marketing analysis, RFM analysis, lead scoring, BI systems.

Вводная часть и новизна

Управление продажами в условиях цифровизации зависит не только от опыта менеджера, но и от способности организации превращать разнородные данные в проверяемые управленческие гипотезы. В CRM, транзакционных системах, веб-аналитике, маркетинговых рассылках и текстовых обращениях клиентов фиксируются сигналы, которые могут объяснять падение конверсии, рост оттока, изменение структуры спроса или снижение маржинальности. Для

направления «бизнес-информатика» особенно важна не изолированная демонстрация отдельных методов, а проектирование аналитического контура: данные должны быть собраны, нормализованы, обработаны алгоритмами и представлены в виде решений для руководителя продаж.

Методический инструментарий маркетингового анализа можно разделить на три уровня. Первый уровень составляют фундаментальные алгоритмы: RFM-сегментация клиентской базы, ABC/XYZ-классификация товарного портфеля и когортный анализ поведения клиентов во времени. Второй уровень связан с интеллектуальным анализом данных: прогнозирование оттока и вероятности закрытия сделки, поиск ассоциативных правил для кросс-селлинга и анализ временных рядов продаж. Третий уровень образует технологическая инфраструктура: хранилища данных, OLAP-витрины, BI-дашборды, колоночные СУБД и интеллектуальные агенты, способные обрабатывать текстовые отзывы и формировать первичные аналитические выводы.

Новизна работы состоит в предложении интегрированной схемы выбора метода маркетингового анализа по типу управленческой проблемы. В отличие от подхода, при котором RFM, ABC/XYZ или прогноз продаж рассматриваются отдельно, в статье они объединяются в единый цикл: бизнес-сигнал → данные → аналитическая модель → программная реализация → управленческое действие → мониторинг KPI. Такая логика соответствует практическим задачам цифровой компании, поскольку аналитика продаж должна не просто описывать прошлое, а снижать неопределенность при принятии решений.

Методика исследования

Методика исследования построена как прикладной цикл анализа данных. В качестве организационной основы используется логика CRISP-DM, где жизненный цикл проекта включает понимание бизнес-задачи, понимание данных, подготовку данных, моделирование, оценку и внедрение [1, с. 14]. Для задачи управления продажами этот цикл адаптируется следующим образом.

На первом этапе формулируется бизнес-проблема. Например, компания фиксирует падение конверсии из лида в покупку и рост доли товаров с нерегулярным спросом. На втором этапе формируется витрина данных: клиентские профили, история заказов, сумма и частота покупок, статусы лидов, товарные категории, остатки, маркетинговые контакты и текстовые отзывы. На третьем этапе рассчитываются признаки: *recency*, *frequency* и *monetary* для RFM; доля товара в выручке и коэффициент вариации спроса для ABC/XYZ; номер когорты и длительность удержания клиента; бинарная метка успешного закрытия сделки для *lead scoring*.

RFM-анализ применяется для сегментации клиентов по давности, частоте и денежной ценности покупок; связь RFM-показателей с оценкой будущей ценности клиента показана в исследованиях CLV [2, с. 418]. ABC/XYZ-анализ позволяет совместить вклад товара в выручку с предсказуемостью спроса: ABC-классификация отражает экономическую значимость, а XYZ-классификация – регулярность или нестабильность продаж [3, с. 262]. Когортный анализ используется для расчета удержания, LTV и соотношения LTV/CAC, что позволяет оценить окупаемость привлечения клиентов.

Интеллектуальный блок включает ассоциативные правила, прогнозирование и классификационные модели. Анализ рыночной корзины основан на поиске правил вида «если товар А, то товар В» с оценкой поддержки, доверия и *lift*; классическая постановка задачи поиска ассоциативных правил была предложена для крупных баз транзакций [4, с. 208]. Для прогнозирования продаж используются модели временных рядов, которые должны учитывать тренд, сезонность и ошибку прогноза [6]. *Lead scoring* решает задачу ранжирования потенциальных клиентов по вероятности покупки; современные обзоры выделяют переход от экспертных правил к предиктивным моделям и алгоритмам машинного обучения [5, с. 72].

Технологически предложенный контур может быть реализован через событийный сбор данных, ETL/ELT-процессы, хранилище или витрину продаж, BI-систему и слой автоматической интерпретации. Для аналитических запросов по большим массивам транзакций применимы колоночные СУБД:

в ClickHouse значения столбцов хранятся последовательно, что повышает эффективность фильтрации и агрегирования в типовых аналитических сценариях. LLM-агенты в такой архитектуре не заменяют статистическую проверку, но могут классифицировать обращения клиентов, суммировать причины отказов и готовить черновик объяснения для менеджера по продажам.

Экспериментальная часть

Экспериментальная часть выполнена на учебном синтетическом наборе данных, имитирующем работу B2C-интернет-магазина за 12 месяцев. Набор включает 8 742 транзакции, 1 486 клиентов, 132 товарные позиции, 6 200 лидов и 780 текстовых обращений. Цель эксперимента – проверить, какие методы целесообразно применять при падении конверсии из лида в заказ с 7,8% до 6,1% и при росте нестабильности спроса по отдельным товарным группам. Поскольку датасет учебный, результаты трактуются не как доказательство отраслевой закономерности, а как демонстрация методики для магистерского исследования.

Сначала была построена витрина продаж с ключами `client_id`, `order_id`, `sku_id`, `order_date`, `revenue`, `lead_source`, `lead_status` и `campaign_id`. Для RFM использовались квантильные шкалы от 1 до 5. Для ABC товары ранжировались по накопленной доле выручки, для XYZ рассчитывался коэффициент вариации месячного спроса. Для lead scoring применялись логистическая регрессия и дерево решений; целевая переменная равнялась 1, если лид завершился заказом в течение 30 дней. Для временных рядов тестировались сезонная наивная модель и экспоненциальное сглаживание.

Ассоциативные правила отбирались по порогам $\text{support} \geq 2\%$, $\text{confidence} \geq 35\%$ и $\text{lift} > 1,2$.

Таблица 1.

**Результаты учебного эксперимента по применению методов
маркетингового анализа**

Метод	Критерий обработки данных	Полученный результат	Управленческое применение
RFM и когортный анализ	Квантили R, F, M; удержание по месяцам; LTV/CAC	17,6% клиентов сформировали 52,4% выручки; удержание к 3-му месяцу снизилось с 39% до 24%	Персональные офферы для ценных клиентов и реактивация «спящих» сегментов
ABC/XYZ-анализ	Доля SKU в выручке и коэффициент вариации спроса	16,7% SKU классов AX/BX дали 60,8% выручки; группа AZ показала высокий риск дефицита	Приоритет закупок, контроль остатков и корректировка промоакций
Ассоциативные правила	Support, confidence, lift по корзинам заказов	Выявлены устойчивые пары дополняющих товаров с lift 1,3–1,8	Настройка кросс-селлинга и рекомендаций в карточке товара
Lead scoring	Логистическая регрессия и дерево решений по лидам	ROC-AUC лучшей модели — 0,78; верхние 20% лидов содержали	Приоритизация звонков менеджеров и автоматизация

		48% будущих конверсий	маршрутизации лидов
Прогноз временных рядов	Недельные продажи, сезонность, MAPE	Экспоненциальное сглаживание дало MAPE 11,9% против 16,4% у базовой модели	Планирование запасов и календаря маркетинговых кампаний

Интерпретация результатов показывает, что методы дают максимальный эффект не по отдельности, а при последовательном использовании. RFM и когорты отвечают на вопрос «с кем работать», ABC/XYZ – «какой товарный портфель поддерживать», lead scoring – «какие лиды обрабатывать в первую очередь», ассоциативные правила – «что рекомендовать вместе», а прогноз временных рядов – «когда и в каком объеме готовить продажи». На уровне программной реализации эти результаты должны попадать в BI-дашборд руководителя продаж: сегмент клиента, приоритет лида, риск товарного дефицита и прогноз выручки отображаются как единая панель управления.

Практический эффект выражается в повышении адресности управленческих решений. Например, менеджеры получают список лидов с высокой вероятностью покупки, маркетолог – сегменты для персональных рассылок, категорийный менеджер – матрицу приоритетов по товарным группам, а руководитель продаж – прогноз выполнения плана. LLM-агент может использоваться как сервис второго уровня: он анализирует текстовые отзывы, выделяет типовые причины отказов, сопоставляет их с данными по сегментам и формирует пояснение к аномалиям на дашборде. При этом окончательные решения должны приниматься после проверки метрик качества моделей и экономического эффекта.

Выводы

В статье показано, что методический инструментарий маркетингового анализа в управлении продажами целесообразно рассматривать как интегрированную систему, а не как набор независимых приемов. Для задач первого курса магистратуры по бизнес-информатике ключевым является умение связать бизнес-проблему с данными, алгоритмом, архитектурой решения и показателями эффективности.

Фундаментальные методы – RFM, ABC/XYZ и когортный анализ – обеспечивают интерпретируемую основу для первичной диагностики продаж. Интеллектуальные методы – ассоциативные правила, lead scoring и прогнозирование временных рядов – позволяют перейти от описательной аналитики к предиктивной и рекомендательной. Технологический слой в виде хранилища данных, OLAP/BI и LLM-агентов обеспечивает регулярное применение моделей в бизнес-процессах.

Учебный эксперимент подтвердил прикладную логику предложенного подхода: разные методы отвечают на разные управленческие вопросы, но их объединение в едином контуре дает более полную картину продаж. Ограничение исследования связано с использованием синтетического датасета; дальнейшее развитие работы может быть направлено на проверку методики на данных конкретной компании, расчет экономического эффекта A/B-тестирования и построение MLOps-процесса для регулярного переобучения моделей.

Использованные источники:

1. Chapman, P. CRISP-DM 1.0: Step-by-step data mining guide / P. Chapman, J. Clinton, R. Kerber [et al.]. – SPSS, 2000. – 76 p.
2. Fader, P. S. RFM and CLV: Using Iso-Value Curves for Customer Base Analysis / P. S. Fader, B. G. S. Hardie, K. L. Lee // Journal of Marketing Research. – 2005. – Vol. 42, No. 4. – P. 415–430.

3. Demiray Kırımı, S. Enhancing Inventory Management through Safety-Stock Strategies—A Case Study / S. Demiray Kırımı, Z. Ceylan, S. Bulkan // Systems. – 2024. – Vol. 12, No. 7. – P. 260–275.

4. Agrawal, R. Mining Association Rules between Sets of Items in Large Databases / R. Agrawal, T. Imieliński, A. Swami // Proceedings of the 1993 ACM SIGMOD International Conference. – 1993. – P. 207–216.

5. Wu, M. The state of lead scoring models and their impact on sales performance / M. Wu, P. Andreev, M. Benyoucef // Information Technology and Management. – 2024. – Vol. 25, No. 1. – P. 69–98.

6. Hyndman, R. J. Forecasting: Principles and Practice [Электронный ресурс] / R. J. Hyndman, G. Athanasopoulos. – 3rd ed. – OTexts, 2021. URL: <https://otexts.com/fpp3/>.

УДК 332.1

**Гришанов В.С.,
аспирант кафедры технологий управления,
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный
университет имени Ярослава Мудрого»
(г. Великий Новгород, РФ)**

МЕТОДОЛОГИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СЕТЕЙ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИСПРОПОРЦИЙ

Аннотация: В статье систематизируются современные методологические подходы к анализу сетевых предпринимательских структур и оценке их воздействия на сглаживание региональных диспропорций. Рассматриваются сетевой анализ, кластерный подход,

институциональная теория, эконометрические методы (регрессионное моделирование, панельные данные, пространственная эконометрика), анализ больших данных и метод предпринимательских нарративов. Показано, что интеграция качественных и количественных инструментов позволяет более точно выявлять каналы влияния межфирменных сетей на территориальное развитие. Особое внимание уделяется возможностям применения этих подходов в российских регионах с различным уровнем институциональной среды.

Ключевые слова: *сетевые предпринимательские структуры, региональные диспропорции, сетевой анализ, кластерный подход, институциональная среда.*

Abstract: *The article systematizes modern methodological approaches to the analysis of network entrepreneurial structures and the assessment of their impact on the smoothing of regional imbalances. It considers network analysis, the cluster approach, institutional theory, econometric methods (regression modeling, panel data, spatial econometrics), big data analysis, and the method of entrepreneurial narratives. It is shown that the integration of qualitative and quantitative tools allows for a more accurate identification of the channels of influence of inter-firm networks on territorial development. Special attention is paid to the possibilities of applying these approaches in Russian regions with different levels of institutional environment.*

Keywords: *network entrepreneurial structures, regional imbalances, network analysis, cluster approach, institutional environment.*

Современные исследования, посвященные территориальному развитию, демонстрируют, что природа экономического взаимодействия меняется. Современные предприятия переходят от конкурентных моделей к кооперативным, от вертикальной интеграции к горизонтальным сетям, от локальных рынков к цифровым экосистемам. Все это требует методологического обновления научного инструментария.

В этих условиях сетевой анализ представляет собой один из наиболее мощных инструментов изучения межфирменного взаимодействия, методология которого базируется на работах М. Грановеттера, У. Пауэлла, Р. Берта, доказавших, что структура связей определяет экономическое поведение не меньше, чем ресурсы [1]. К ключевым параметрам сетевого анализа относят:

1. Плотность сети, которая указывает на степень связности между предпринимателями. Высокая плотность сети свидетельствует о высоком доверии и низких транзакционных издержках.

2. Центральность, объясняющая роль ключевых предприятий в распространении ресурсов и информации. Центры сети являются локальными драйверами развития в региональной экономике.

3. Структурные дыры, демонстрирующие разрывы между группами, которые может заполнить посредник. На практике такой посредник становится катализатором развития.

4. Тип связей (сильные или слабые). Так, слабые связи обеспечивают инновации, а сильные - доверие. Регион с развитой сетью, даже при слабой ресурсной базе, обладает «качеством связей», которое компенсирует материальные недостатки.

Развивая идеи сетевого анализа, необходимо обратиться к кластерному подходу, который долгое время рассматривался как преимущественно географический. Хотя кластеры традиционно описываются как территориальные образования, современные исследования показывают, что кластер сегодня - это в первую очередь сеть, а не только физически локализованная группа предприятий [2]. В научной литературе выделяют несколько особенностей кластерного подхода:

1. Кластеры формируются снизу вверх, а не по административной команде.

2. Географическое расположение важно для кластера, но не является строго обязательным, поскольку цифровые кластеры могут быть распределенными.

3. Кластеры выступают так называемыми «ускорителями» знаний, что критически значимо для периферийных территорий.

Кластеризация способствует снижению различий между регионами в темпах экономического роста, поскольку стимулирует локальные цепочки добавленной стоимости, повышает инновационный потенциал региона, а также создает устойчивые экосистемы малого бизнеса. Таким образом, кластерный анализ является эффективным методом выявления потенциала сетевых предпринимательских структур и оценивания их влияния на территориальное развитие.

В дополнение к структурным и кластерным измерениям важно учитывать институциональный контекст, в котором формируются сети. Институционально-аналитический подход рассматривает становление сетей как следствие уровня развития доверия, качества государственного управления, стабильности правовой среды, а также сложившихся деловых норм и предпринимательской культуры.

Методологические акценты институционального подхода включают следующее: институциональная среда определяет скорость и масштаб формирования сетей; сетевые структуры нередко выступают средством обхода институциональных провалов (неэффективности формальных правил); чем слабее формальные институты, тем выше значение неформальных сетевых механизмов.

Согласно исследованиям Высшей школы экономики [6], в регионах с низким качеством институтов предпринимательские сети образуются реже, однако при наличии целевой поддержки они демонстрируют гораздо более высокий позитивный эффект, чем в институционально сильных регионах. Следовательно, институты формируют не просто «условия», а выступают ключевым фактором успеха сетевой политики.

От качественных и институциональных описаний логично перейти к количественной оценке влияния сетей на региональные диспропорции. Эконометрические методы предоставляют для этого широкий спектр инструментов. В первую очередь следует выделить регрессионное моделирование, которое позволяет оценивать влияние плотности сетей на валовой региональный продукт (ВРП), инновационную активность, занятость и устойчивость малого и среднего предпринимательства. Исследования Eurofound показывают, что рост сетевой интенсивности на один пункт повышает устойчивость бизнеса на 4-6% [4].

Для анализа динамики регионов активно используются панельные данные, которые минимизируют ошибки за счет учета временных эффектов и позволяют выявлять причинно-следственные связи. Панельные исследования, проведенные в Массачусетском технологическом институте, выявили, что регионы, включенные в межрегиональные сети, растут в среднем на 2% быстрее ежегодно [5].

Особого внимания заслуживают пространственные модели. Модель типа Spatial Lag позволяет понять, влияет ли сеть одного региона на экономические показатели соседнего. В России этот метод особенно актуален, поскольку многие регионы развиваются кластерно, например, Северо-Запад, Поволжье, Южный макрорегион, Урал. Основной вывод пространственных моделей заключается в том, что эффект сетей «переливается» из более развитых регионов в смежные территории.

Следующим методологическим уровнем выступает анализ больших данных о предпринимательских взаимодействиях. В настоящее время становится возможным анализировать связи между предприятиями на основе данных цифровых платформ, отслеживать цепочки поставок, выявлять скрытые сети кооперации. Это позволяет строить более точные карты сетевого взаимодействия регионов. Цифровые данные открывают новый уровень исследования сетевых структур - беспрецедентно детализированный и динамичный. В качестве источников таких данных могут выступать открытые

реестры (ЕГРЮЛ, ЕГРИП), базы данных по межфирменным транзакциям (СПАРК, «Контур.Фокус»), а также массивы информации с электронных торговых площадок и платформ B2B-кооперации [7].

Завершая обзор количественных подходов, нельзя обойти вниманием качественные методы, позволяющие проникнуть в мотивацию сетевого поведения. Предпринимательские нарративы как метод анализа сетей - это крайне перспективное направление, базирующееся на работах нобелевского лауреата Р. Шиллера (Shiller, 2019). Нарративы - это истории и коллективные представления, влияющие на реальное поведение предпринимателей. Именно нарративы отражают ожидания бизнеса, определяют готовность к кооперации, позволяют выявлять скрытые барьеры взаимодействия и могут служить инструментом диагностики предпринимательских настроений.

Основными методами анализа предпринимательских нарративов являются: лингвистическая обработка текстов (NLP), глубинные интервью, семантический анализ сетей коммуникаций, контент-анализ деловых медиа. Анализ нарративов позволяет выявить «качественные параметры» сетей, недоступные количественным методам (например, уровень взаимного доверия, репутационные механизмы, неформальные нормы). Сочетание нарративного подхода с Big Data и пространственным эконометрическим моделированием образует комплексную исследовательскую стратегию, способную дать наиболее полную картину влияния предпринимательских сетей на региональную динамику.

Проведенный обзор методологических подходов показывает, что исследование сетевых предпринимательских структур и их роли в сглаживании региональных диспропорций требует междисциплинарного инструментария. Сетевой анализ раскрывает конфигурацию связей, кластерный подход акцентирует отраслевую и территориальную синергию, институциональная теория объясняет зависимость сетей от качества правил, а эконометрические методы (включая пространственные модели) позволяют количественно измерить эффекты. Анализ больших данных и

предпринимательские нарративы дополняют картину, обеспечивая глубину и динамическую точность. Наиболее продуктивной представляется интеграция перечисленных подходов, что позволяет не только диагностировать состояние сетевого взаимодействия в регионе, но и разрабатывать адресные меры политики, направленные на сокращение межрегиональных различий. Дальнейшие исследования могут быть посвящены построению интегральных индексов сетевой связности регионов на основе комбинирования количественных и нарративных данных.

Использованные источники:

1. Granovetter M. The Strength of Weak Ties // American Journal of Sociology. – 1973. - №78(6). - 1360–1380.
2. Porter M.E. Clusters and the New Economics of Competition. // Harvard Business Review. – 1998. - №76(6). - 77–90.
3. Shiller R.J. Narrative Economics: How Stories Go Viral and Drive Major Economic Events. – 2019. - Princeton University Press. – URL.: https://www.researchgate.net/publication/348753087_Robert_Shiller_Narrative_Economics_How_Stories_Go_Viral_and_Drive_Major_Economic_Events_Princeton_University_Press_2019
4. Eurofound. Business resilience and network intensity: Evidence from European regions. – 2021. - Publications Office of the European Union, Luxembourg. – URL.: https://www.academia.edu/62975971/Eurofound_2021_Digitisation_in_the_workplace_Publications_Office_of_the_European_Union_Luxembourg
5. MIT Regional Entrepreneurship Acceleration Program. Panel data analysis of interregional networks and growth. MIT Sloan School of Management. 2021. - URL.: <https://reap.mit.edu/>
6. Высшая школа экономики. Институциональные условия формирования предпринимательских сетей в регионах России. 2023 - Препринт WP BRP 75/EC/2023, М.: НИУ ВШЭ.

7. Данные Федеральной налоговой службы РФ (ЕГРЮЛ/ЕГРИП), система профессионального анализа рынков и компаний «СПАРК» (Интерфакс), платформа «Контур.Фокус». URL.: - <https://spark-interfax.ru/>

УДК 001.895:303.732.4

**Устенко Ю.О.,
студентка 2 курса,
Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации (Уфимский филиал)
Российская Федерация, г. Уфа**

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ В СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НА ПРИМЕРЕ ИНФЛЯЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В статье рассматриваются основные концепции, методы и этапы анализа данных в научных исследованиях. Особое внимание уделяется сравнению качественного и количественного подходов, их преимуществ, недостаткам и областям применения. Раскрываются ключевые этапы обработки данных: редактирование, кодирование, классификация и табулирование. На примере инфляции в Российской Федерации демонстрируется применение методов для изучения реальных экономических процессов, включая анализ динамики индекса потребительских цен, контент-анализ заявлений регулятора и построение статистических моделей.

Ключевые слова: анализ данных, качественный анализ, количественный анализ, обработка данных, методы исследования, статистика, инфляция, индекс потребительских цен, Российская Федерация.

*Ustenko U.O.,
2nd year student,
Financial University under the Government of the
Russian Federation (Ufa branch)
Russian Federation, Ufa*

DATA ANALYSIS METHODS IN MODERN RESEARCH: THE CASE OF INFLATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: *This article explores the fundamental concepts, methods, and stages of data analysis in scientific research. It focuses on comparing qualitative and quantitative approaches, their advantages, limitations, and fields of application. The key stages of data processing — editing, coding, classification, and tabulation — are examined in detail. Using the example of inflation in the Russian Federation, the article demonstrates how these methods can be applied to study real economic processes, including consumer price index dynamics, content analysis of central bank communications, and statistical modeling.*

Keywords: *data analysis, qualitative analysis, quantitative analysis, data processing, research methods, statistics, inflation, consumer price index, Russian Federation.*

В современном научном мире исследование рассматривается как «систематический и целенаправленный процесс поиска новых знаний или решений актуальных проблем» [1]. Без глубокого и всестороннего анализа данных любое исследование рискует остаться лишь набором необработанных фактов, лишённых практической ценности. Анализ данных — это «процесс сбора, преобразования, очистки и моделирования информации с целью выявления необходимых сведений, поддержки принятия решений и формирования обоснованных выводов» [1]. Без этого этапа исследование не может считаться завершённым, так как именно анализ данных позволяет

преобразовать сырые, неструктурированные данные в осмысленную информацию [1]. Одной из актуальных областей, где методы анализа данных востребованы особенно остро, является исследование инфляции, в том числе в российской экономике, где высокая волатильность цен требует комплексного аналитического инструментария.

Данные сами по себе не несут смысла — они становятся информацией только после тщательной интерпретации и обработки. Анализ данных позволяет «выявлять скрытые закономерности, преобразовывать сырые данные в осмысленные факты и использовать их для принятия обоснованных решений» [1, 2]. Выделяются четыре основных этапа обработки данных: «редактирование, кодирование, классификация и табулирование» [3]. Рассмотрим их на примере работы с данными об инфляции в Российской Федерации.

Редактирование может быть полевым, когда исследователь сразу на месте уточняет неясные или неполные ответы респондентов, или центральным, когда все анкеты или опросники проверяются уже в офисе командой редакторов. Основная цель редактирования заключается в «обеспечении точности, последовательности и полноты данных перед их дальнейшей обработкой» [3]. При изучении макроэкономических показателей, таких как индекс потребительских цен (ИПЦ), редактирование включает выявление резких выбросов и сезонных аномалий. Одним из удобных инструментов визуального контроля качества данных служит гистограмма распределения месячных темпов инфляции (диаграмма 1)

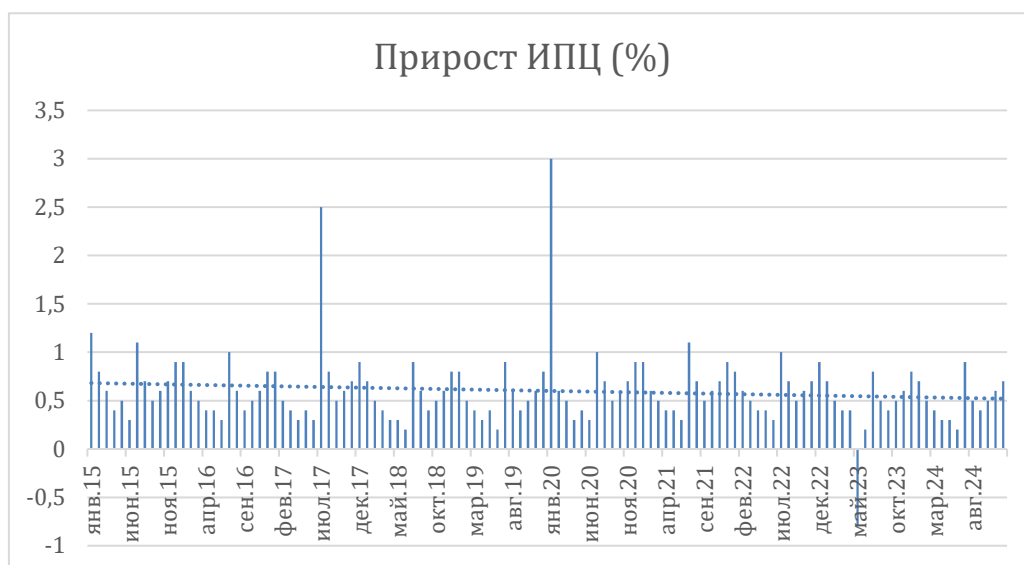


Диаграмма 1. Гистограмма распределения месячных темпов прироста ИПЦ в РФ (в % к предыдущему месяцу), 2015–2024 гг. Пунктирной линией отмечено медианное значение

Источник: расчёты автора на основе данных Росстата [14].

Следующий этап — кодирование — предполагает «присвоение числовых или символьных обозначений категориальным ответам для упрощения их дальнейшего анализа» [7]. Кодирование особенно важно при использовании компьютерных программ для обработки данных, так как позволяет стандартизировать информацию и облегчает её анализ. Кодирование должно быть продумано заранее, на этапе разработки анкеты или опросника, чтобы избежать путаницы и ошибок [7]. В исследованиях инфляции кодирование применяется, например, для классификации товаров и услуг, входящих в потребительскую корзину, или для присвоения числовых меток федеральным округам при подготовке данных к панельному анализу.

Классификация — это «процесс распределения данных по группам на основе общих признаков» [3]. Она может быть атрибутивной, когда данные классифицируются по качественным признакам, таким как пол, образование или семейное положение, или интервальной, когда классификация основывается на количественных признаках, таких как возраст, доход или уровень образования. Классификация помогает выявлять закономерности и

облегчает сравнение различных групп [3]. Так, регионы России можно классифицировать по уровню инфляции (низкая, умеренная, высокая), что необходимо для последующего пространственного анализа.

Заключительный этап обработки данных — табулирование — предполагает «представление информации в виде таблиц, что облегчает её анализ и интерпретацию» [3]. Таблицы позволяют экономить место, облегчают процесс сравнения данных, выявление ошибок и пропусков, а также служат основой для различных статистических вычислений. Для наглядного сравнения распределений инфляции по федеральным округам вместо громоздких таблиц эффективно использовать коробчатые диаграммы (box plot), которые одновременно отражают медиану, размах и наличие выбросов (диаграмма 2). Такой график даёт представление об однородности инфляционных процессов в региональном разрезе и помогает выдвинуть гипотезы о факторах, вызывающих различия.

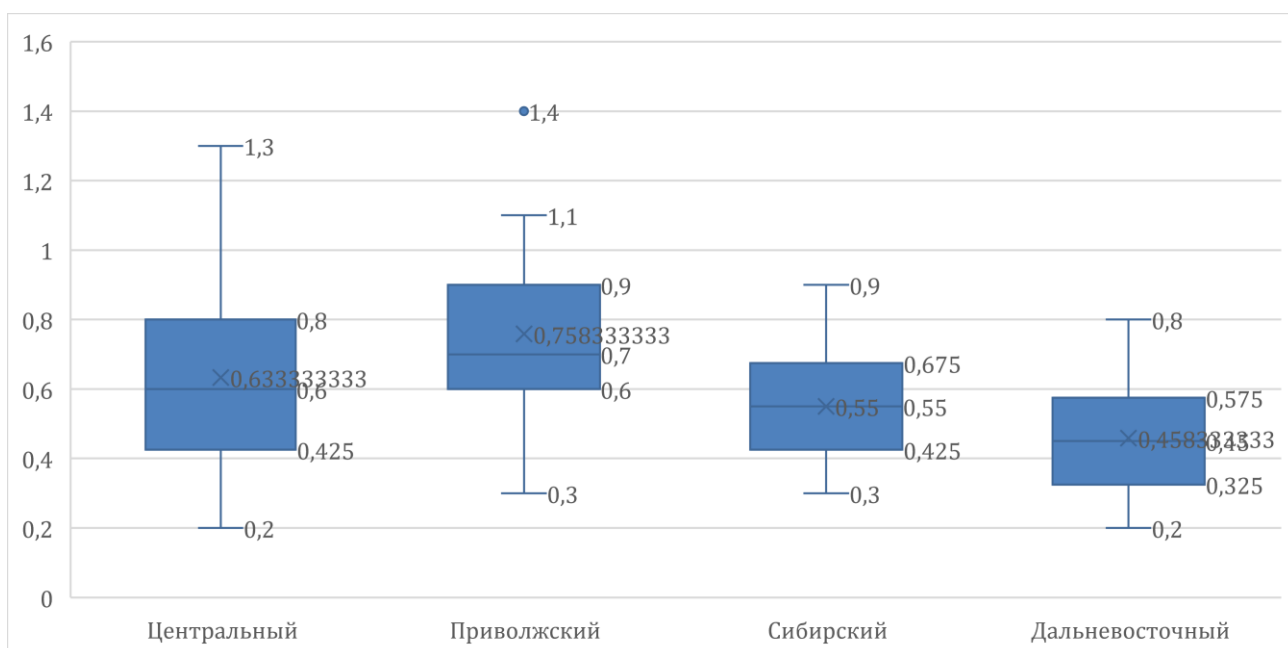


Диаграмма 2. Коробчатая диаграмма (box plot) распределения месячных темпов инфляции по федеральным округам РФ, 2023 г. Центральная линия — медиана, границы ящика — квартили, усы — размах, точки — выбросы.

Источник: составлено автором на основе данных Росстата [14].

Анализ данных принято делить на два основных типа: качественный и количественный. Качественный анализ фокусируется на «текстовой, нарративной информации, такой как интервью, открытые вопросы в анкетах, дневниковые записи, аудио- и видеоматериалы» [9]. Его основная цель — понять контекст, мотивацию, субъективные мнения и опыт людей. Качественный анализ — это «процесс инспектирования, очистки, трансформации и моделирования данных для выявления полезной информации и поддержки принятия решений» [9]. В исследованиях инфляции качественные методы незаменимы при анализе вербальных коммуникаций центрального банка, экспертных оценок и инфляционных ожиданий населения, которые невозможно уловить только с помощью цифр.

Существует несколько методов качественного анализа. Контент-анализ предполагает «категоризацию и обобщение текстовой информации для выявления ключевых тем и паттернов» [4]. Например, анализ отзывов клиентов о продукте может выявить, что наиболее частые жалобы связаны с медленной доставкой и некачественной упаковкой. Применительно к теме инфляции в России контент-анализ пресс-релизов Банка России по ключевой ставке позволяет выделить наиболее часто упоминаемые проинфляционные и дезинфляционные факторы (курс рубля, потребительский спрос, инфляционные ожидания, урожай и т. д.). Столбиковая диаграмма (диаграмма 3) наглядно демонстрирует, как после 2022 года возросла значимость тем «импортозамещения» и «логистических ограничений» в качестве значимых факторов инфляции.

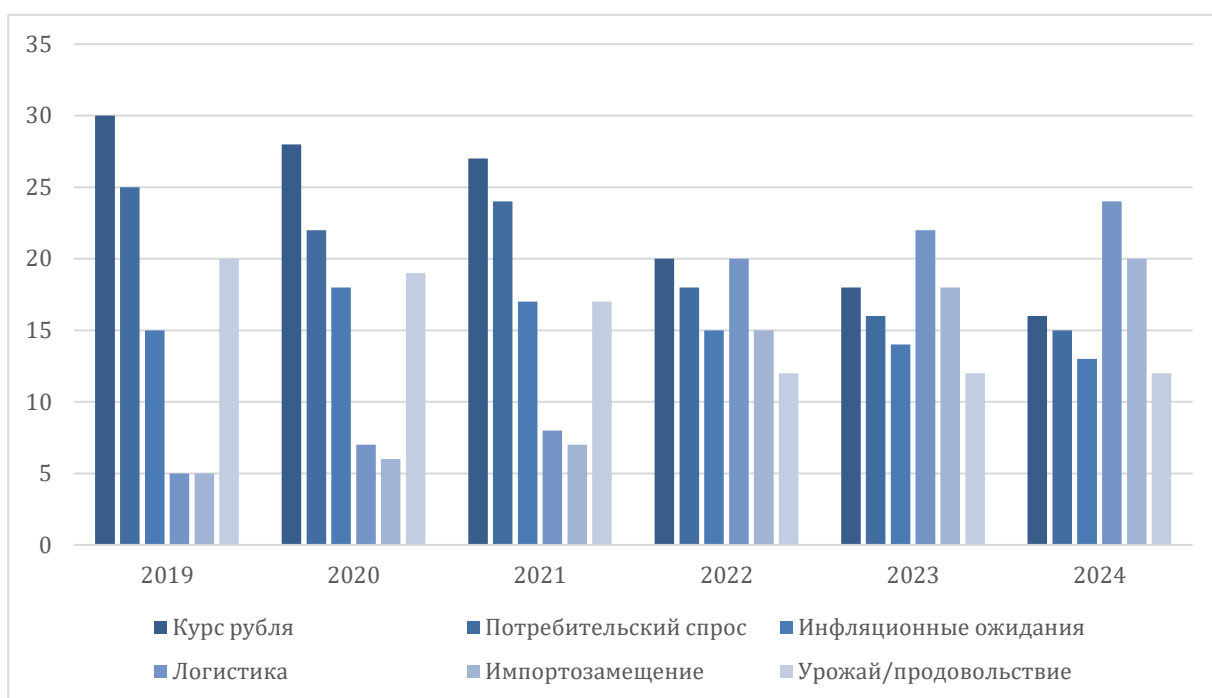


Диаграмма 3. Столбиковая диаграмма относительной частоты упоминаний проинфляционных факторов в пресс-релизах Банка России по ключевой ставке, 2019–2024 гг. (%).

Источник: составлено автором на основе открытых материалов Банка России [15].

Нарративный анализ фокусируется на «историях и опыте респондентов, пересказывая их с учётом контекста» [7]. Этот метод позволяет исследователю переформулировать истории, представленные респондентами, учитывая их опыт и обстоятельства. В макроэкономических исследованиях нарративный анализ может использоваться для обработки глубинных интервью с предпринимателями о причинах повышения отпускных цен. Так, рассказы малого бизнеса из сферы общепита о росте затрат на импортные ингредиенты и логистику позволяют глубже понять механизмы переноса валютного курса в цены, чем обычные регрессионные модели.

Дискурс-анализ изучает «естественную речь и тексты для понимания социальных взаимодействий и коммуникативных стратегий» [4]. Этот метод фокусируется на том, как люди выражают себя в повседневной жизни и как

язык используется в различных социальных ситуациях. Примером может служить анализ выступлений руководства Банка России на пресс-конференциях и в социальных сетях. Дискурс-анализ помогает выявить, как формируется доверие к денежно-кредитной политике, какие риторические приёмы используются для управления инфляционными ожиданиями населения («якорение» ожиданий).

Фреймворк-анализ — это более сложный метод, который включает несколько этапов: «знакомство с данными, создание тематического каркаса, кодирование, построение таблиц и интерпретацию» [4]. Этот метод позволяет выявлять паттерны, ассоциации и концепции в данных. В сфере анализа инфляции фреймворк-анализ удобен для сопоставления инфляционных процессов в разных регионах или странах по единому набору показателей: темпы роста цен по категориям, факторы предложения и спроса, меры государственной поддержки.

Теория, основанная на данных (Grounded Theory), предполагает «формирование теории на основе анализа отдельных случаев» [5]. Этот метод начинается с анализа одного случая, на основе которого формулируется гипотеза, а затем проверяется на других случаях. При изучении инфляционных шоков в России Grounded Theory может стартовать с детального анализа резкого всплеска цен в одном регионе (например, скачок цен на сахар в 2020 г. или на бензин в 2018 г.), затем сформулировать гипотезы о роли ажиотажного спроса, спекулятивных настроений и административных ограничений, и проверить их на данных других регионов и товарных групп.

Качественный анализ имеет ряд преимуществ, среди которых выделяются «глубина понимания контекста, учёт субъективного опыта и возможность альтернативных интерпретаций» [6]. Однако у него есть и недостатки: «субъективность интерпретации, сложность обобщения результатов на большие группы и высокая трудоёмкость процесса» [6]. В исследованиях инфляции эти ограничения особенно заметны: выводы, полученные из анализа нескольких десятков интервью с экспертами,

невозможно механически перенести на всю экономику, но они формируют необходимый содержательный фон для построения количественных моделей.

Количественный анализ данных, в отличие от качественного, оперирует числовыми данными и статистическими методами [8]. Его основная цель — проверить гипотезы, измерить взаимосвязи между переменными и обобщить результаты на более широкие популяции. Количественный анализ позволяет делать «статистически достоверные выводы и обобщать результаты на большие группы» [8]. Именно этот подход доминирует в эмпирических исследованиях инфляции в России, поскольку даёт возможность оценить степень влияния различных факторов (валютный курс, денежная масса, тарифы естественных монополий) на ИПЦ.

Основные методы количественного анализа включают дескриптивную статистику, которая описывает данные с помощью средних значений, медианы, моды, дисперсии и стандартного отклонения, и инференциальную статистику, которая позволяет делать выводы о популяции на основе выборки. Динамику годовой инфляции в России удобно представить линейной диаграммой (диаграмма 4), которая позволяет оценить средний уровень, тренды и периоды повышенной волатильности, не перегружая текст числовыми выкладками.

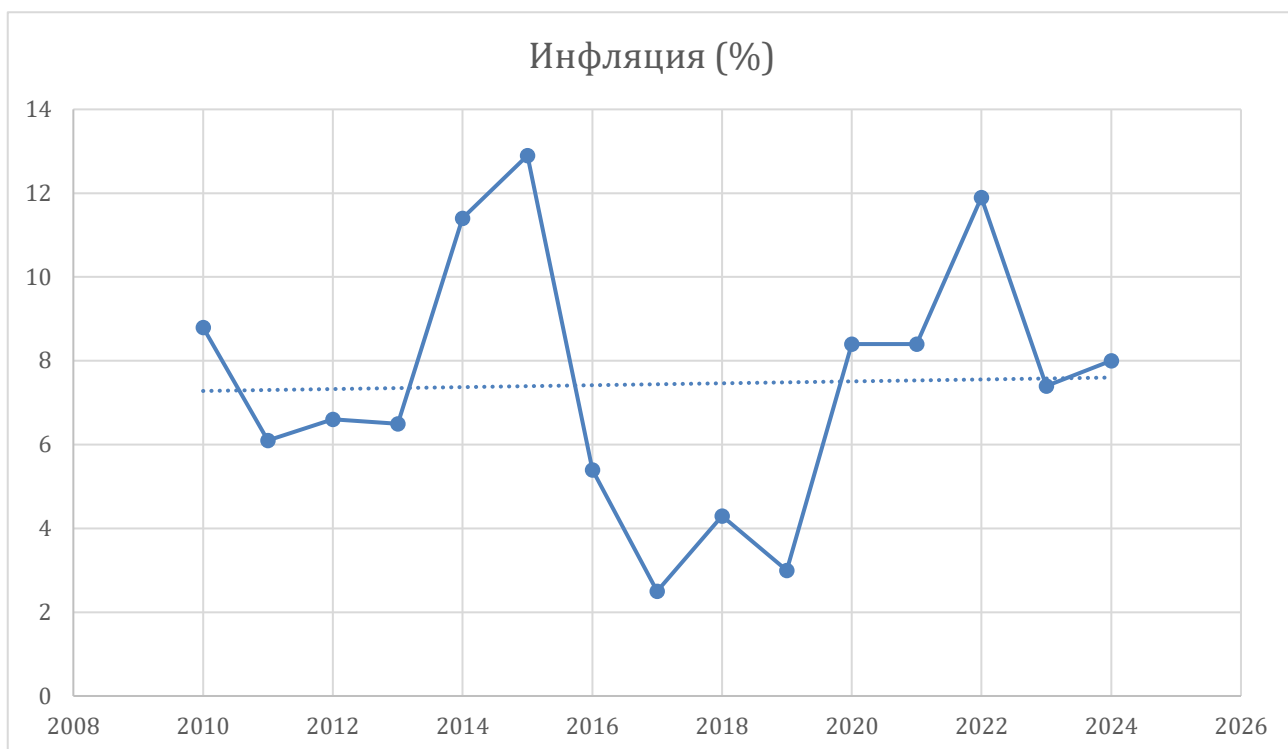


Диаграмма 4. Линейная диаграмма годовой инфляции в России (ИПЦ, % декабрь к декабрю предыдущего года), 2010–2024 гг. Штриховая линия — среднее значение за период.

Источник: составлено автором по данным Росстата [14].

Более сложные методы включают анализ временных рядов (ARIMA, VAR-модели) и панельный анализ регионов РФ. Примером количественного подхода может служить построение многофакторной регрессионной модели для объяснения помесечной динамики ИПЦ в России за 2015–2024 гг., где в качестве независимых переменных выступают: темп прироста денежного агрегата М2, индекс номинального эффективного курса рубля, темп роста регулируемых тарифов и инфляционные ожидания населения (по данным опросов «инФОМ»). Точечная диаграмма с линией регрессии (диаграмма 5) наглядно демонстрирует положительную связь между ослаблением рубля и месячной инфляцией: обесценение рубля на 10% сопровождается дополнительным приростом ИПЦ примерно на 0,6 процентных пункта. Высокая объясняющая сила инфляционных ожиданий подтверждает выводы предшествующих работ [10].

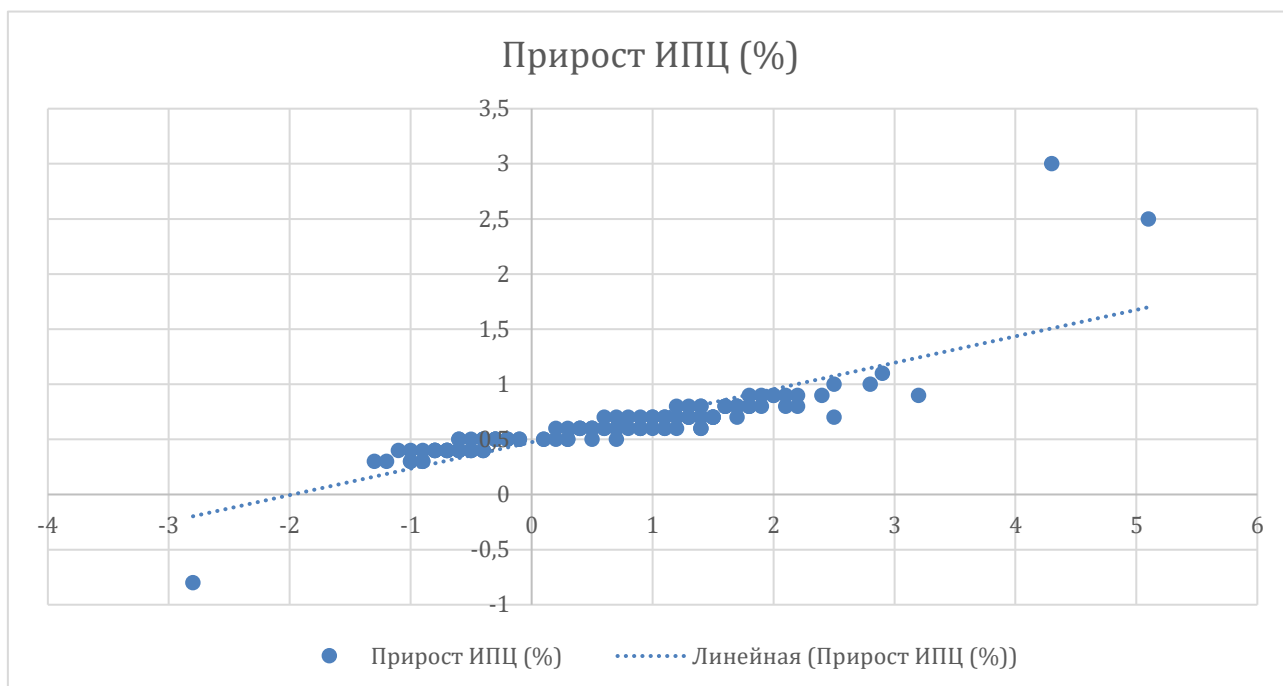


Диаграмма 5. Точечная диаграмма взаимосвязи изменения номинального эффективного курса рубля и месячного прироста ИПЦ, 2015–2024 гг.

Пунктирная линия — линейная регрессия, $R^2 = 0,41$.

Источник: расчёты автора на основе данных Банка России [15] и Росстата [14].

Преимущества количественного анализа включают «объективность, возможность обобщения и высокую скорость обработки больших объёмов данных» [6]. Однако он упрощает сложные социальные явления и может игнорировать контекст [6]. Так, стандартные регрессионные модели могут недооценивать вклад немонетарных факторов (например, сговоров производителей или изменения климатических условий), которые требуют качественной интерпретации.

В идеале качественный и количественный анализ дополняют друг друга, обеспечивая комплексное понимание изучаемых явлений. Например, в исследовании удовлетворённости сотрудников можно использовать опросы (количественный анализ) для оценки общего уровня удовлетворённости и интервью (качественный анализ) для понимания причин

неудовлетворённости. В контексте инфляции в Российской Федерации смешанный дизайн исследования является наиболее продуктивным: количественный анализ данных Росстата и ЦБ РФ выявляет статистические закономерности, тогда как качественный анализ официальных комментариев, экспертных интервью и фокус-групп с потребителями раскрывает механизмы формирования инфляционных ожиданий и доверия к политике регулятора. Именно такой синтез позволяет получить научно обоснованные рекомендации для денежно-кредитной политики.

Практические рекомендации по анализу данных включают несколько ключевых моментов. Во-первых, выбор метода анализа зависит от целей исследования. Если задача состоит в краткосрочном прогнозировании ИПЦ на следующий месяц, приоритет отдаётся количественным методам анализа временных рядов; если же требуется понять, почему инфляционные ожидания населения остаются высокими даже при замедлении фактической инфляции, без качественного анализа не обойтись. Во-вторых, комбинация обоих методов часто даёт лучшие результаты. В-третьих, для анализа данных можно использовать специализированные программы: для качественного анализа — NVivo или ATLAS.ti, для количественного — SPSS, Excel, R или Python. Для воспроизводимости исследований инфляции в России большое распространение получили языки R и Python, позволяющие загружать данные напрямую с API Банка России и Росстата, проводить эконометрическое моделирование и визуализацию с помощью библиотек pandas, statsmodels, ggplot2 и matplotlib.

В заключение, анализ данных — это центральный элемент любого исследования, который превращает сырые данные в полезную информацию [1]. Качественный и количественный анализ дополняют друг друга, обеспечивая комплексное понимание изучаемых явлений и способствуя принятию обоснованных решений на основе полученных результатов. Рассмотренный пример инфляции в Российской Федерации наглядно демонстрирует, что только интеграция статистических методов, контент-

анализа коммуникаций регулятора и изучения качественных данных об ожиданиях населения позволяет построить полную картину инфляционных процессов и выработать эффективные меры экономической политики.

Библиографический список:

1. Alem, D. D. An Overview of Data Analysis and Interpretations in Research / D. D. Alem // International Journal of Academic Research in Education and Review. — 2020. — Vol. 8, № 1.
2. Howe, D. The Free On-line Dictionary of Computing [Электронный ресурс] / D. Howe. — 1993–2005. — URL: <https://foldoc.org/> (дата обращения: 26.04.2026).
3. Kothari, C. R. Research Methodology: Methods and Techniques / C. R. Kothari. — 2nd ed. — New Delhi : New Age International Publishers, 2004. — 401 с.
4. Cohen, L. Research Methods in Education / L. Cohen, L. Manion, K. Morrison. — 6th ed. — London : Routledge, 2007. — 638 с.
5. Corbin, J. Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory / J. Corbin, A. Strauss. — 3rd ed. — Thousand Oaks : SAGE Publications, 2005. — 379 с.
6. Denscombe, M. The Good Research Guide: For Small-Scale Social Research Projects / M. Denscombe. — 3rd ed. — Maidenhead : Open University Press, 2007. — 349 с.
7. Neuman, W. L. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches / W. L. Neuman. — 4th ed. — Boston : Allyn and Bacon, 2000. — 558 с.
8. Bryman, A. Quantitative Data Analysis with SPSS 12 and 13: A Guide for Social Scientists / A. Bryman. — London : Routledge, 2005. — 367 с.
9. Patton, M. Q. Qualitative Evaluation and Research Methods / M. Q. Patton. — 2nd ed. — Newbury Park : SAGE Publications, 1990. — 532 с.

10. Дробышевский, С. М. Анализ факторов инфляции в российской экономике / С. М. Дробышевский, П. В. Трунин, А. В. Божечкова [и др.] // Вопросы экономики. — 2021. — № 7.
11. Российский статистический ежегодник. 2023 : стат. сб. / Росстат. — Москва, 2023. — 710 с.
12. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов / Банк России. — Москва : Банк России, 2023. — 146 с.
13. Френкель, А. А. Моделирование инфляционных процессов в России / А. А. Френкель, Я. В. Сергиенко, Н. Н. Волкова, Б. И. Тихомиров // Экономика и математические методы. — 2019. — Т. 55, № 4. — С. 3–16.
14. Федеральная служба государственной статистики. Цены и тарифы [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 26.04.2026).
15. Банк России. Статистика [Электронный ресурс]. — URL: <https://cbr.ru/statistics/> (дата обращения: 26.04.2026).

*Курганова А.А.,
студент,
6 курс, специальность «Таможенное дело»
Юридический институт Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
Россия, г. Владимир
Научный руководитель: Аксенов И.А.*

НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТАМОЖЕННОМ КОНТРОЛЕ

***Аннотация:** В статье рассматриваются направления использования искусственного интеллекта в таможенном контроле. Анализируются возможности его применения в фактическом и документальном контроле, а также при классификации товаров по ТН ВЭД ЕАЭС. Подчеркивается роль ИИ в повышении эффективности таможенного администрирования и снижении рисков правонарушений.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, ИИ, таможенный контроль, цифровизация, документарный контроль, фактический контроль, классификация товаров.*

*Kurganova A.A.,
student,
6th year, specialty «Customs Affairs»
Law Institute of Vladimir State University named after Alexander Grigorievich
and Nikolai Grigorievich Stoletov
Russia, Vladimir
Supervisor: Aksenov I.A.*

APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CUSTOMS CONTROL

Annotation: *This article examines the potential applications of artificial intelligence in customs control. It analyzes its potential for application in both actual and documentary control, as well as in the classification of goods according to the EAEU Commodity Nomenclature for Foreign Economic Activity. It emphasizes the role of AI in improving the efficiency of customs administration and reducing the risk of violations.*

Keywords: *artificial intelligence, AI, customs control, digitalization, documentary control, actual control, product classification.*

В условиях глобализации и увеличения объемов международной торговли таможенные органы сталкиваются с новыми вызовами, требующими внедрения инновационных решений. Традиционные методы таможенного контроля, основанные на ручной обработке данных и визуальном осмотре грузов, сегодня уже недостаточно эффективны для обеспечения безопасности и скорости обработки грузов. В связи с этим, использование современных технологий, таких как искусственный интеллект (далее – ИИ), является необходимым для повышения качества и скорости таможенного оформления. Также это позволит добиться снижения рисков, связанных с контрабандой и другими правонарушениями.

Интеграция ИИ в таможенные операции позволяет перейти от реактивного реагирования на нарушения к предиктивной аналитике [6, с.105]. Такая аналитика обеспечивает раннее выявление потенциальных угроз и оптимизацию распределения ресурсов. В частности, в основном в автоматическом режиме осуществляются регистрация деклараций на товары и выпуск товаров, в отношении которых не выявлены риски нарушения законодательства. Автоматизация данных процессов не только сокращает временные издержки, но и минимизирует влияние человеческого фактора.

Общие направления цифровизации российской таможни согласно «Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года» приведены на рисунке 1.



Рисунок 1. Основные направления цифровизации российской таможни согласно Стратегии-2030

Целевым ориентиром является полномасштабная автоматизация деятельности таможенных органов, которая включает цифровую трансформацию технологий таможенного оформления и таможенного контроля до и после выпуска товаров с использованием методов искусственного интеллекта и обработки больших объемов данных [1].

Результаты анализа возможностей технологий ИИ позволили определить области таможенного контроля, в которых они могут быть использованы фактический контроль, документальный контроль и классификация товаров. Процесс цифровизации фактического таможенного контроля ориентирован на внедрение технологических решений, обеспечивающих автоматизацию таможенных операций в пунктах перемещения товаров через таможенную границу ЕАЭС. Основным результатом данной трансформации выступает формирование концепции интеллектуального пункта пропуска (далее - ИПП), который действует на базе интегрированной автоматизированной системы управления.

Существенную роль в архитектуре ИПП играют сенсорные устройства, которые фиксируют технические характеристики товаров и транспортных средств в режиме реального времени. Интеграция таких датчиков с

алгоритмами ИИ обеспечивает возможность автоматизированного выявления признаков противоправных действий, в частности, попыток незаконного перемещения через государственную границу РФ радиоактивных веществ, ядерных материалов и радиоактивных отходов. Система способна в оперативном порядке сопоставлять фактические параметры с нормативными значениями и формировать сигналы тревоги при обнаружении отклонений [2, с.93].

Особую значимость применение технологий ИИ приобретает при осуществлении фактического контроля товаров, отнесенных к категории повышенного риска. В данном контексте перспективным направлением выступает автоматизированный анализ изображений, которые получают с помощью инспекционно-досмотровых комплексов (далее - ИДК). Алгоритмы машинного обучения сопоставляют визуальные данные, зафиксированные ИДК, со сведениями, заявленными в декларациях на товары (далее - ДТ). Это позволяет выявлять случаи несоответствия, в том числе факты перемещения товаров, подпадающих под действующие запреты и ограничения. Такой подход не только повышает достоверность контроля, но и сокращает временные затраты на проверку. В результате сводится к минимуму влияние человеческого фактора и обеспечивается более высокий уровень безопасности внешнеторговых операций.

Переходим к исследованию возможности использования технологии ИИ при проведении документального контроля. Была выявлена возможность делегирования большинства видов таможенного контроля, не предполагающих физического взаимодействия с товаром (в т.ч. отбора проб и образцов), подразделениям таможенных органов, специализирующимся на документарном контроле в центрах электронного декларирования (далее - ЦЭД), с последующей максимальной автоматизацией соответствующих процессов.

Перспективным направлением оптимизации является замена бумажных сертификатов на электронные аналоги, при условии их представления в

структурированном формализованном виде, то есть пригодном для машинной обработки внутри автоматизированных информационных систем. Данный подход открывает значительные возможности для внедрения технологий ИИ на этапе таможенного декларирования товаров.

В процессе декларирования сведения, внесенные в ДТ, сопровождаются комплексом сопроводительных документов, в том числе подтверждающих факт сделки, разрешительных, транспортных и иных, перечень которых регламентирован в графе 44 ДТ. Проверка указанных документов, согласно законодательству, составляет неотъемлемый элемент СУР, реализуемой в рамках таможенного контроля [19].

На текущий момент значительная часть документов поступает в Единую автоматизированную информационную систему таможенных органов (далее - ЕАИС ТО) в формализованном электронном формате, однако в ряде случаев сохраняется необходимость экспертной оценки со стороны таможенного инспектора. Согласно статистическим данным ЕАИС ТО, 53% импортного декларационного массива сопровождается обязательным представлением разрешительных документов [20]. При этом сформировано свыше 80 технологических карт межведомственного взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, обеспечивающих обмен данными в электронном виде (в том числе через систему межведомственного электронного взаимодействия), где документы заверяются электронной подписью.

Дальнейшее развитие технологий таможенного администрирования требует перехода к использованию электронных форм коммерческих, транспортных и иных документов с возможностью их автоматической верификации. Однако ряд сведений не поддается полной формализации. Например, при необходимости представления дополнительных документов, которые содержат технические характеристики товара (таких как паспорт изделия) для подтверждения классификационного кода по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Евразийского

экономического союза (далее - ТН ВЭД ЕАЭС) в рамках удаленного выпуска. В подобных случаях таможенный инспектор поста фактического контроля после получения запроса из ЦЭД вынужден вручную отсканировать документ, заверить его электронной подписью и направить обратно.

Далее рассмотрим возможности применения технологий ИИ при классификации товаров. Одним из важных направлений автоматизации процессов таможенного контроля выступает внедрение механизмов электронного принятия решений по классификации товаров в соответствии с ТН ВЭД ЕАЭС, в т.ч. применительно к товарам, перемещаемым через таможенную границу ЕАЭС в несобранном, разобранном, некомплектном или незавершенном виде. Однако, определение классификационного кода ТН ВЭД ЕАЭС и страны происхождения товара представляет собой одну из наиболее сложных и значимых задач в системе таможенного контроля, поскольку напрямую влияет на расчет таможенных платежей. Существенную сложность также создает специфика информации, представленной в графе 31 ДТ, которая носит неструктурированный характер.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что внедрение технологий искусственного интеллекта необходимо для перехода к автоматизированному принятию решений в таможенном контроле. Прежде всего, это актуально в сферах фактического контроля, документарного контроля и классификации товаров по ТН ВЭД ЕАЭС.

Использованные источники:

16. Толкачева, С. В. Современные технологии и инновации в таможенном контроле / С. В. Толкачева, М. А. Шутович // Форум. Серия: Роль науки и образования в современном информационном обществе. - 2024. - № S3(32). - С. 104-108;

17. Распоряжение Правительства РФ от 23.05.2020 N 1388-р (ред. от 12.07.2024) «Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года» // Собрание законодательства РФ, 01.06.2020, N 22, ст. 3572;

18. Технологии искусственного интеллекта для таможенного контроля / Л. А. Филиппова, Е. Н. Васина, И. И. Никитченко, Ю. И. Сомов // Вестник Российской таможенной академии. - 2022. - № 2(59). - С. 91-97;

19. Постановление Правительства РФ от 20.11.2008 N 872 (ред. от 03.04.2023) «Об утверждении Правил осуществления контроля при пропуске лиц, транспортных средств, грузов, товаров и животных через государственную границу Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 01.12.2008, N 48, ст. 5620;

20. Стенограмма выступления С. В. Шкляева на заседании Совета ТПП России по таможенной политике, март 2021 г. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.alt.ru/expert_opinion/80381/ (дата обращения: 10.03.2026).

УДК 336.22

***Бабина А.С.,
студент,***

6 курс, специальность «Таможенное дело»

***Юридический институт Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых***

Россия, г. Владимир

Научный руководитель: Трунин Г.А.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАМОЖЕННОГО ДЕКЛАРИРОВАНИЯ

Аннотация: В статье предложены рекомендации, направленные для совершенствования таможенного декларирования. Эффективное декларирование товаров позволяет предотвратить правонарушения,

обеспечить сбор налогов и таможенных пошлин, а также повысить конкурентоспособность отечественных товаров.

Ключевые слова: *таможенное декларирование, проблемы таможенного декларирования, процедура таможенного декларирования, направления для усовершенствования таможенного декларирования.*

Babina A.S.,

student,

6th year, specialty «Customs Affairs»

Law Institute of Vladimir State University named after Alexander

Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov

Russia, Vladimir

Supervisor: Trunin G.A.

DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT OF CUSTOMS DECLARATION

Annotation: *This article offers recommendations for improving customs declarations. Effective goods declarations help prevent violations, ensure the collection of taxes and customs duties, and enhance the competitiveness of domestic goods.*

Keywords: *Customs declaration, problems of customs declaration, customs declaration procedure, directions for improving customs declaration.*

Таможенное декларирование является важным элементом внешней торговли и защиты экономических интересов страны. Процесс декларирования товаров, пересекающих государственную границу, регулируется различными законодательными актами, и его эффективность напрямую зависит от качества организации процедур и взаимодействия между участниками внешней торговли, включая физические и юридические лица, а также таможенные органы [1, с.470]. Несмотря на значительные улучшения,

проблемы в таможенном декларировании остаются актуальными и требуют комплексных решений. Ввиду этого рассмотрим направления совершенствования таможенного декларирования с целью повышения его эффективности, улучшения взаимодействия участников и упрощения процедур.

1. Повышение уровня информированности физических лиц. Одной из основных проблем таможенного декларирования является недостаточная информированность граждан о правилах пересечения границы и обязательных требованиях при декларировании товаров. Проблема усугубляется тем, что нормы и процедуры часто изменяются, и граждане не всегда имеют доступ к актуальной информации. В связи с этим важным направлением является создание и распространение доступных и понятных источников информации.

В качестве меры, которая может существенно повысить уровень информированности физических лиц, предлагается внедрение специализированных мобильных приложений, позволяющих пользователям получить всю необходимую информацию о правилах таможенного декларирования. ФТС России уже запустила такое приложение в тестовом режиме, которое позволяет пользователям задекларировать товары, отслеживать статус почтовых отправок и узнавать о правилах провоза товаров для личного пользования. Учитывая позитивный опыт, приложение должно быть доведено до полноценной версии и широко распространено среди граждан.

Кроме того, можно внедрить систему sms-рассылок, которая будет отправляться туристам после покупки билетов. В этих рассылках должны быть кратко изложены основные правила и напоминания о юридической ответственности за несоблюдение таможенных требований. Важным моментом является также взаимодействие таможенных органов с туристическими агентствами. Они могут информировать клиентов о том, что необходимо соблюдать таможенные нормы и правила, и тем самым способствовать повышению правовой грамотности населения.

2. Ускорение процесса таможенного контроля. Не менее важной проблемой является длительность процесса таможенного оформления, который отчасти затруднен из-за большого объема документов, требуемых для декларирования товаров. Ускорение этого процесса требует внедрения автоматизированных и электронных систем, которые позволят эффективно обрабатывать таможенные декларации и сокращать время, затрачиваемое на их оформление.

Одним из возможных решений является внедрение электронных деклараций для физических лиц, которые позволяют ускорить процесс подачи паспорт товаров для декларирования и сократить время прохождения таможенного контроля. Использование системы управления рисками и специализированных информационных программ поможет быстро принимать решения о необходимых формах контроля, минимизируя затраты времени и усилий как для физических лиц, так и для таможенных органов.

К примеру, можно внедрить механизм, который позволит в реальном времени обработать информацию о товарах, подлежащих декларированию, и сразу же выбрать оптимальную форму контроля: выборочный досмотр, полную проверку документов или отсутствие контроля. Это повысит общую эффективность работы таможенных органов, а также сделает процесс более удобным для граждан.

3. Совершенствование уплаты таможенных платежей. Одной из сложных задач при декларировании товаров для личного пользования является уплата таможенных пошлин и других платежей, связанных с временным ввозом товаров и транспортных средств. На сегодняшний день многие физические лица сталкиваются с трудностями при уплате пошлин в связи с недостаточной координацией между странами и различиями в законодательных системах.

Для решения данной проблемы важно наладить более эффективное взаимодействие с государствами, откуда поступают товары, а также предусмотреть возможности для уплаты пошлин на территории этих стран.

Это может быть достигнуто через заключение межгосударственных соглашений и договоров, которые позволят странам выделять средства для уплаты взысканий и последующего взимания задолженности с граждан.

Кроме того, для улучшения контроля за временно ввезенными товарами и транспортными средствами можно ввести систему регистрации, которая позволит выдавать специальный регистрационный номер на время ввоза товара на территорию страны. С помощью видеофиксации и других методов дистанционного контроля можно отслеживать местонахождение товаров и транспортных средств, что упростит идентификацию и сократит время, затрачиваемое на проверку информации.

4. Решение проблемы идентификации товаров. Сложности в классификации товаров и их отнесении к категории «товары для личного пользования» являются еще одной важной проблемой в области таможенного декларирования. На практике, часто возникает ситуация, когда товары, перемещаемые физическими лицами, не могут быть точно отнесены к этой категории. Это может привести к спорам и дополнительным проверкам, которые замедляют процесс декларирования.

Для решения данной проблемы важно разработать более четкие критерии, на основе которых будет осуществляться классификация товаров. Это позволит минимизировать количество спорных ситуаций и ускорить процесс оформления. Дополнительно, необходимо расширить возможности для проведения дополнительных экспертиз и исследований в случае сомнений относительно принадлежности товара к товарам для личного пользования. Эксперты должны проводить такие исследования в кратчайшие сроки, чтобы избежать длительных задержек в процессе таможенного оформления.

Таким образом, таможенное декларирование — это сложный и многозадачный процесс, который требует постоянного совершенствования. В данной главе были рассмотрены ключевые направления для улучшения этого процесса, включая повышение информированности физических лиц, ускорение процедур, совершенствование механизмов уплаты таможенных

платежей и улучшение классификации товаров [2, с.28-30]. Для успешной реализации предложенных мер необходим комплексный подход, включающий взаимодействие различных государственных органов и заинтересованных сторон, таких как туристические компании и международные партнеры. Только при условии внедрения современных технологий и улучшения координации между государственными структурами можно ожидать значительного повышения эффективности таможенного декларирования и улучшения качества работы таможенных органов.

Порядок подачи таможенной декларации на товары регулируется ТК ЕАЭС и национальными законами. Основная форма подачи таможенной декларации — электронная, но в некоторых случаях допускается письменная форма. Письменная декларация сопровождается электронной копией, если не предусмотрено иное.

Таможенные органы могут отклонить декларацию, если она подана с нарушением формы, содержит неполные сведения или не соответствует требованиям. В некоторых случаях (например, при нерегулярном перемещении товаров или отсутствии точных данных) допускается подача неполной или периодической декларации. Также возможна корректировка ранее поданных деклараций с использованием установленной формы и порядка.

Правовые основы таможенного декларирования представляют собой многоуровневую систему, включающую международные, наднациональные и национальные нормативные акты. Киотская конвенция, Таможенный кодекс ЕАЭС и Федеральный закон № 289-ФЗ играют ключевую роль в обеспечении прозрачности, эффективности и единообразия таможенных процедур на всех этапах международной торговли.

В результате проведенного анализа был сделан вывод, что таможенные органы Российской Федерации практически полностью перешли на электронное декларирование. Почти 100% деклараций на товары, как для внутреннего оборота, так и для транзита, оформляются в электронном виде,

что отражает высокий уровень цифровизации таможенных процессов. Электронная форма декларирования стала стандартом для большинства участников внешнеэкономической деятельности, а автоматизация регистрации и выпуска деклараций позволяет существенно ускорить таможенные операции. Внедрение безбумажных технологий, таких как предварительное информирование и автоматический выпуск, способствует повышению прозрачности, сокращению времени обработки и повышению эффективности работы таможенных органов [3].

Кроме этого, к основным проблемам таможенного декларирования относятся сложности правового регулирования, несоответствие технологий требованиям современных стандартов, низкая координация между различными государственными органами, а также проблемы с классификацией и идентификацией товаров. Эти вопросы существенно замедляют процесс таможенного оформления и могут привести к дополнительным расходам и юридическим осложнениям для участников внешней торговли. Преодоление указанных проблем требует комплексного подхода - совершенствование законодательства, улучшение технологической инфраструктуры и повышение квалификации специалистов в области таможенного дела.

В целом, таможенное декларирование — это сложный и многозадачный процесс, который требует постоянного совершенствования. В работе были рассмотрены ключевые направления для улучшения этого процесса, включая повышение информированности физических лиц, ускорение процедур, совершенствование механизмов уплаты таможенных платежей и улучшение классификации товаров. Для успешной реализации предложенных мер необходим комплексный подход, включающий взаимодействие различных государственных органов и заинтересованных сторон, таких как туристические компании и международные партнеры. Только при условии внедрения современных технологий и улучшения координации между государственными структурами можно ожидать значительного повышения

эффективности таможенного декларирования и улучшения качества работы таможенных органов.

Использованные источники:

21. Джабиев, А. П. Таможенные процедуры: учебник для вузов / А. П. Джабиев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 470 с.;

22. Захарова, Е. А. Проблемы таможенного декларирования товаров и транспортных средств / Е. А. Захарова // Социосфера. — 2023. — № 2. — С. 28-30;

23. Как избежать ошибок при декларировании таможенной стоимости // официальный сайт Альта Софт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.altar.ru/expert_opinion/67870/ (дата обращения: 18.03.2026);

*Глухова Дарья Анатольевна,
Сафонова Мария Алексеевна
4 курс, Высшая школа экономики и бизнеса (факультет)
РЭУ им. Г. В. Плеханова
Научный руководитель: Терехова Юлия Зиновьевна,
Старший преподаватель
кафедра иностранных языков
РЭУ им. Г. В. Плеханова*

НЕДВИЖИМОСТЬ — САМЫЙ ПРОСТОЙ СПОСОБ ОТМЫТЬ ДЕНЬГИ

Аннотация: Статья посвящена проблеме использования рынка недвижимости как одного из наиболее простых и масштабных

инструментов легализации преступных доходов. На основе данных международных организаций (FATF) и аналитических агентств (SmartSearch) раскрывается глобальный масштаб явления, оцениваемый в 1,6 триллиона долларов ежегодно. Анализируются причины привлекательности сектора для отмывания денег: высокая емкость рынка, слабость регуляторного надзора по сравнению с банковской сферой и возможность манипуляций со стоимостью объектов. Особое внимание уделено российской специфике, включая статистику МВД о росте числа преступлений и низкий индекс прозрачности рынка. Приводятся реальные примеры уголовных дел и международных расследований (кейсы в Ульяновской области, Санкт-Петербурге, а также дела, связанные с коррупцией в Гондурасе и украинскими олигархами), наглядно иллюстрирующие механизмы интеграции «грязных» денег в легальную экономику через покупку домов и квартир за наличные. В заключение делается вывод о негативном влиянии этого процесса на доступность жилья и низкой эффективности возврата преступных активов.

Ключевые слова: отмывание денег, рынок недвижимости, легализация преступных доходов, бенефициарный владелец, финансовая прозрачность, теневые схемы, коррупция.

Glukhova Darya Anatolyevna, Safonova Maria Alekseevna,

Plekhanov Russian University of Economics

Scientific supervisor: Yulia Zinovievna Terekhova

Plekhanov Russian University of Economics

REAL ESTATE IS THE EASIEST WAY TO LAUNDER MONEY

Abstract: The article is devoted to the problem of using the real estate market as one of the simplest and most extensive tools for money laundering. Based on data from international organizations (FATF) and analytical agencies (SmartSearch), the global scale of the phenomenon, estimated at 1.6 trillion dollars annually, is

revealed. The reasons for the attractiveness of the sector for money laundering are analyzed: high market capacity, weak regulatory oversight compared to the banking sector, and the possibility of manipulating the value of facilities. Special attention is paid to Russian specifics, including statistics from the Ministry of Internal Affairs on an increase in the number of crimes and a low index of market transparency. Real-life examples of criminal cases and international investigations are given (cases in the Ulyanovsk region, St. Petersburg, as well as cases related to corruption in Honduras and Ukrainian oligarchs), vividly illustrating the mechanisms of integrating "dirty" money into the legal economy through the purchase of houses and apartments for cash. In conclusion, it is concluded that this process has a negative impact on housing affordability and the low efficiency of recovering criminal assets.

Keywords: *money laundering, real estate market, money laundering, beneficial owner, financial transparency, shadow schemes, corruption.*

Real estate is traditionally perceived as one of the most reliable and understandable investment instruments, but this asset also has a shadow side. For the criminal world, buying a house or apartment for cash and then reselling it has long been perhaps the easiest and most effective way to give illegally acquired capital a completely legal appearance. The scale of this phenomenon is so great that, according to international experts, about 1.6 trillion US dollars are laundered annually through the global real estate market.²¹ In 2024 alone, the volume of real estate transactions around the world directly related to dirty money reached the astronomical mark of \$60 billion.²² These figures bring the problem of money laundering through real estate to the level of a global economic threat that distorts markets and undermines confidence in financial institutions. For example, according to SmartSearch analysts, the influx of illegal funds into the UK residential real estate

²¹ Money Laundering Statistics 2024 // Zigram URL: <https://www.zigram.tech/resources/money-laundering-statistics-2024/> (дата обращения: 16.05.2026).

²² Money Laundering in 2024: Unmasking the Scale, Tactics, and APAC Risks Behind the Global Financial Shadow Economy // TrustSphere URL: <https://www.trustsphere.ai/post/money-laundering-in-2024-unmasking-the-scale-tactics-and-apac-risks-behind-the-global-financial-s> (дата обращения: 16.05.2026).

sector has exceeded 11 billion pounds since 2016, which has led to artificially inflated house prices by an average of 3,000 pounds nationwide and more than 11,000 pounds in London.²³

The secret of the attractiveness of real estate for money laundering lies in its fundamental characteristics, which the FATF (Financial Action Task Force on Money Laundering) highlights in its reports. Firstly, it is the high capacity of the market, which allows you to "absorb" huge amounts of money in one or more transactions. Unlike many small financial transactions, buying an elite mansion or commercial building allows you to launder tens of millions at a time. Secondly, in many jurisdictions, the real estate sector is much less regulated than the banking sector. While financial transactions are closely monitored, real estate transactions, especially those involving shell companies, often remain opaque. Thus, in the UK, about 3,400 real estate agencies (14% of the total) still operate without proper AML/CFT supervision, and more than half of registered agents admitted that they do not always verify the identity of the final beneficiaries.²⁴ Thirdly, manipulations with valuation (overestimation when buying to justify a large payment) and the possibility of generating income from rent or subsequent resale make real estate not just a "vacuum cleaner" for dirty money, but also a potentially profitable asset. Russia fully illustrates these global trends. Law enforcement agencies have recorded a steady increase in the number of crimes related to money laundering. According to the Interior Ministry, in the first half of 2025 alone, 862 criminal cases of money laundering were initiated in the country, which is 33% more than in the same period last year.²⁵ Investments in real estate, along with securities, precious metals and cashing out through one-day firms, have been named by experts as one of the most popular money laundering schemes in the country. The lack of transparency of the

²³ Dirty money inflating house prices by up to £3,000, research reveals // The Intermediary URL: <https://theintermediary.co.uk/2025/08/dirty-money-inflating-house-prices-by-up-to-3000-research-reveals/> (дата обращения: 16.05.2026).

²⁴ Dirty money inflating house prices by up to £3,000, research reveals // The Intermediary URL: <https://theintermediary.co.uk/2025/08/dirty-money-inflating-house-prices-by-up-to-3000-research-reveals/> (дата обращения: 16.05.2026).

²⁵ В РФ на треть выросло количество дел об отмывании денег // ФИНМАРКЕТ URL: <https://www.finmarket.ru/main/article/6450784> (дата обращения: 16.05.2026).

market exacerbates the problem: according to the OPEO Index of Real Estate Opacity published by Transparency International, Russia received only 4.84 points out of 10 possible, while the rating for the "reliability of the legislative framework for combating money laundering" was 3.75 points, which indicates the presence of serious legislative and enforcement gaps. Real criminal cases serve as a clear confirmation of these gaps.²⁶

Real criminal cases serve as a clear confirmation of these gaps. Investigators regularly uncover schemes where real estate plays a key role in legitimizing shadow capital. One of the characteristic stories occurred in the Ulyanovsk region and Moscow, where law enforcement officers stopped the activities of a large-scale network of shadow bankers. The attackers earned about 40 million rubles by illegally cashing out funds, for which they created their own real estate agency. The scheme was characterized by cynical simplicity: the agency offered clients apartments from large developers with a tempting discount, but on one condition — payment was accepted exclusively in cash. Thus, huge amounts of unaccounted-for cash turned overnight into a liquid asset that could later be sold for "clean" money.

In another high-profile case in St. Petersburg, a criminal group has used a more sophisticated, multi-pronged combination since 2016. Forged documents and fictitious sales transactions were used. Fraudsters issued loans to front persons, illegally received social benefits and legalized the stolen through a chain of real estate transactions. The total damage in the case exceeded 45 million rubles, and the amount of directly laundered funds amounted to more than 10 million. This scheme demonstrates how real estate serves as the final link to "dissolve" the origin of funds received from a whole bunch of crimes.²⁷

No less revealing is the case of Ukrainian oligarchs Igor Kolomoisky and Gennady Bogolyubov, who, as it turned out during the FinCEN Files investigation,

²⁶ Недвижимость России: непрозрачность и слабый контроль // Transparency International URL: <https://ti-russia.org/blog/bez-kontrolya-i-prozrachnosti-rynok-nedvizhimosti-v-rossii-ostayotsya-uyazvimym/> (дата обращения: 16.05.2026).

²⁷ В Петербурге осудили участников схемы на 45 млн рублей и отмывание 10 млн // Аргументы и факты URL: <https://spb.aif.ru/society/v-peterburge-osudili-uchastnikov-shemy-na-45-mln-rublei-i-otmyvanie-10-mln> (дата обращения: 16.05.2026).

used hundreds of shell companies to buy up factories, office buildings and industrial facilities in the American Midwest in order to hide billions of dollars allegedly stolen from «PrivatBank».²⁸

Thus, the myth that buying a house for cash and then selling it a year later is a safe way to launder money is not so far from reality. The massive influx of illegal monetary capital into the real estate sector raises prices, making housing less affordable for ordinary citizens, and undermines the stability of entire markets. Despite the fact that law enforcement agencies and organizations such as the FATF are constantly improving their control methods, the effectiveness of detecting and recovering criminal assets remains frustratingly low — the authorities manage to intercept only about 1% of the total amount of funds laundered in the world every year. Unfortunately, given the scale and sophistication of the described schemes, this confrontation is far from over.

Список использованных источников:

1. Money Laundering Statistics 2024 // Zigram URL: <https://www.zigram.tech/resources/money-laundering-statistics-2024/> (дата обращения: 16.05.2026).
2. Dirty money inflating house prices by up to £3,000, research reveals // The Intermediary URL: <https://theintermediary.co.uk/2025/08/dirty-money-inflating-house-prices-by-up-to-3000-research-reveals/> (дата обращения: 16.05.2026).
3. В РФ на треть выросло количество дел об отмывании денег // ФИНМАРКЕТ URL: <https://www.finmarket.ru/main/article/6450784> (дата обращения: 16.05.2026).
4. Недвижимость России: непрозрачность и слабый контроль // Transparency International URL: <https://ti-russia.org/blog/bez-kontrolya-i->

²⁸ Investigating Money Laundering through Real Estate // LINKURIOUS URL: https://linkurious.com/blog/real-estate-money-laundering/?trk=article-ssr-frontend-pulse_little-text-block (дата обращения: 16.05.2026).

prozrachnosti-rynok-nedvizhimosti-v-rossii-ostayotsya-uyazvimym/ (дата обращения: 16.05.2026).

5. В Москве и Ульяновске задержали 14 теневых банкиров с доходом в 40 млн рублей // Новости mail URL: <https://news.mail.ru/incident/69128772/> (дата обращения: 16.05.2026).

6. В Петербурге осудили участников схемы на 45 млн рублей и отмывание 10 млн // Аргументы и факты URL: <https://spb.aif.ru/society/v-peterburge-osudili-uchastnikov-shemy-na-45-mln-rublej-i-otmyvanie-10-mln> (дата обращения: 16.05.2026).

УДК 336

**Басов А.И.,
студент,
3 курс, «Экономическая безопасность»
Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
Россия, Оренбург**

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПУТИ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ

***Аннотация:** Работа посвящена изучению теоретических основ и практических методов оценки финансового состояния предприятия как ключевого фактора его устойчивого развития. В исследовании рассматриваются инструменты внутреннего и внешнего анализа, показатели ликвидности и рентабельности, а также предлагается комплекс мер по оптимизации структуры капитала и повышению эффективности управления ресурсами.*

Ключевые слова: финансовое состояние, ликвидность, финансовая устойчивость, рентабельность, платежеспособность, управленческие решения.

Abstract: The paper focuses on the theoretical foundations and practical methods for assessing a company's financial condition as a key factor in its sustainable development. The study examines internal and external analysis tools, liquidity and profitability indicators, and proposes a set of measures to optimize capital structure and improve resource management efficiency.

Keywords: financial condition, liquidity, financial stability, profitability, solvency, management decisions.

Введение

Расширение терминологического кругозора и понимание теоретической сущности финансового состояния предприятия обуславливает не только своевременное принятие управленческих решений, но и возможность стратегического планирования в условиях неопределенности и динамичности рынка. Понимание взаимосвязей между финансовыми показателями, экономическими категориями и методами оценки позволяет эффективно управлять финансовыми ресурсами, обеспечивая устойчивое развитие и конкурентоспособность предприятия. Это понимание является основой для построения системы финансового управления, нацеленной на динамическое улучшение финансового состояния компании.

Цель работы – изучение теоретических основ оценки финансового состояния предприятия и путей его улучшения.

В соответствии с выбранной целью были определены следующие задачи исследования:

- рассмотреть понятие и сущность финансового состояния предприятия;
- дать характеристику методов оценки финансового состояния предприятия;
- изучить пути улучшения финансового состояния предприятия.

Объект исследования – финансовое состояние предприятия.

Предмет исследования – финансовые показатели и методы их анализа, позволяющие оценить финансовое состояние предприятия и пути его улучшения.

Материалом для исследования и анализа являются: труды российских авторов по теме исследования, а также данные, содержащиеся в периодических изданиях.

Оценка финансового состояния предприятия и пути его улучшения

Финансовое состояние организации выступает одной из ключевых характеристик ее деятельности. Оно отражается множеством критериев, при этом с развитием науки число их увеличивается. Однако, большинство методик, которые сегодня используются для характеристики финансового состояния, были разработаны для условий достаточно стабильной внешней среды, невысокого уровня автоматизации система учета и анализа, ограничений к большим массивам данных [3].

Финансовое состояние предприятия — это многогранное понятие, определяющее его способность эффективно функционировать и развиваться в условиях конкурентной среды.

Анализ финансовой (бухгалтерской) отчетности является ключевым инструментом для объективной оценки текущего экономического положения организации и ее финансовых результатов. Финансовое состояние отражает способность предприятия самостоятельно обеспечивать платежеспособность и направлять средства на развитие. Достижение стабильного финансового состояния зависит от поддержания платежеспособности, ликвидности бухгалтерского баланса и финансовой независимости, которые выступают основными показателями устойчивости организации.

Анализ финансового состояния можно разделить на внутренний и внешний. Внутренний анализ финансов проводится внутри предприятия сотрудниками компании и направлен на улучшение управления финансами, планирование денежных потоков, оптимизацию структуры капитала и

обеспечение финансовой устойчивости. Он помогает предприятию контролировать свои финансовые ресурсы, прогнозировать будущие потоки денежных средств и принимать решения для максимизации прибыли и минимизации рисков. Внутренний анализ основывается на непубликуемых данных информации, которые часто могут быть объектами коммерческой тайны (данные бухгалтерского и управленческого учета организации). Его пользователи – это руководство предприятия, которое принимает управленческие решения на основе результатов анализа. Такой анализ должен производиться регулярно, не менее чем раз в месяц, основаться не только на анализе итоговых показателей, но и на сравнении с поставленными планами, на изучении факторов отклонений [5].

Внешний анализ, напротив, проводят сторонние заинтересованные лица, такие как банки, инвесторы, поставщики и контролирующие органы, на основе финансовой отчетности предприятия. Целью внешнего анализа является оценка финансовой устойчивости и перспектив предприятия для принятия решения о сотрудничестве, инвестициях или выдаче кредита. Внешний анализ также помогает контролирующим органам оценить соответствие предприятия законодательству и нормативам. Такой анализ проводится на основе публичной финансовой отчетности, которая публикуется компаниями, а крупные компании, кроме того, публикуют и аудиторские заключения к отчетности, подтверждающие ее достоверность [8].

В экономической теории существуют различные подходы к оценке финансового состояния, включая как количественные, так и качественные методы, которые могут быть адаптированы в зависимости от специфики организации и целей анализа. Эти методики включают в себя расчет множества коэффициентов, проведение сравнительного анализа с отраслевыми стандартами, а также использование моделей вероятности банкротства. Важнейшим элементом таких методик является их способность учитывать динамику финансовых показателей, а также их взаимосвязь, что позволяет сделать объективные выводы о текущем и будущем финансовом

положении предприятия [6].

Выделяют несколько основных целей анализа финансового состояния предприятия, представленных на рисунке 1.

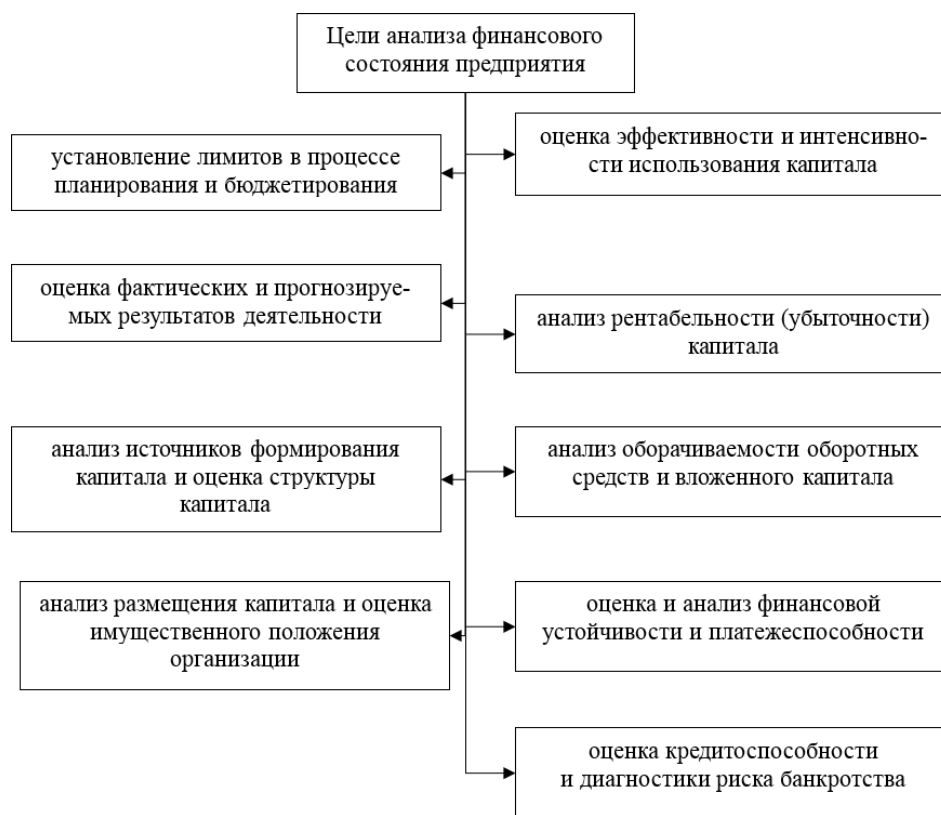


Рисунок 1. Цели анализа финансового состояния предприятия [3]

В общем смысле процесс финансового анализа заключается в изучении отчетов организации и определение с помощью различных технологий и коэффициентов уровень устойчивости организации. В целях обеспечения экономической безопасности анализ выявляет причинно-следственные связи между способами управления, принятыми в организации, имеющимися ресурсами, явлениями и событиями, происходящими в процессе деятельности, а также производит интерпретацию данных связей.

Перечень конкретных показателей, позволяющих оценить финансовое состояние обширен, и зависит от выбранного подхода аналитика, наличия информации, специфики деятельности.

Как правило, анализ начинается с оценки структуры имущества и обязательств и их динамики – то есть с вертикального и горизонтального

анализа. В процессе вертикального анализа оценивается влияние каждого актива или обязательства на результат, а горизонтального – изменение каждого показателя на протяжении нескольких аналогичных периодов.

Анализ различных коэффициентов демонстрирует влияние одних элементов деятельности организации на другие, а факторный анализ определяет, какие внешние или внутренние факторы и в какой степени меняют результаты деятельности. В настоящий момент разработано большое количество показателей разной целевой направленности.

Основными финансовыми показателями, отражающие конечный результат деятельности фирмы являются:

- ликвидность и платежеспособность (влияет на способность компании своевременно погашать обязательства, определяет финансовую гибкость и доверие кредиторов);
- рентабельность (влияет на эффективность использования ресурсов компании, скорость оборота капитала и общую прибыльность бизнеса, что определяет инвестиционную привлекательность);
- финансовая устойчивость (влияет на стабильность бизнеса, независимость от внешних источников финансирования и способность противостоять неблагоприятным изменениям рынка).

На основании результата данных показателей за определенный период можно провести сравнение с результатами аналогичных показателей за прошлые периоды и выявить динамику изменений. Абсолютные и относительные показатели финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности рассчитываются на основе данных формы «Бухгалтерский баланс»

Хотя для коэффициентов существуют общепринятые нормативы, при анализе важно учитывать особенности бизнеса: отраслевую специфику, длительность производственного процесса, структуру затрат, а также внешние факторы, такие как рыночные условия и экономическая ситуация в отрасли.

Сравнение показателей за несколько периодов выявляет тенденции и представляет собой трендовый анализ, путем применения которого можно сформировать прогнозы на ближайшую перспективу.

Сравнительный анализ сопоставляет коэффициенты со средними значениями аналогичных по рынку или у конкурентов, действующих в сопоставимых условиях в аналогичных масштабах в том же регионе или других регионах России.

Меры по улучшению финансового состояния предприятия представим на рисунке 2.

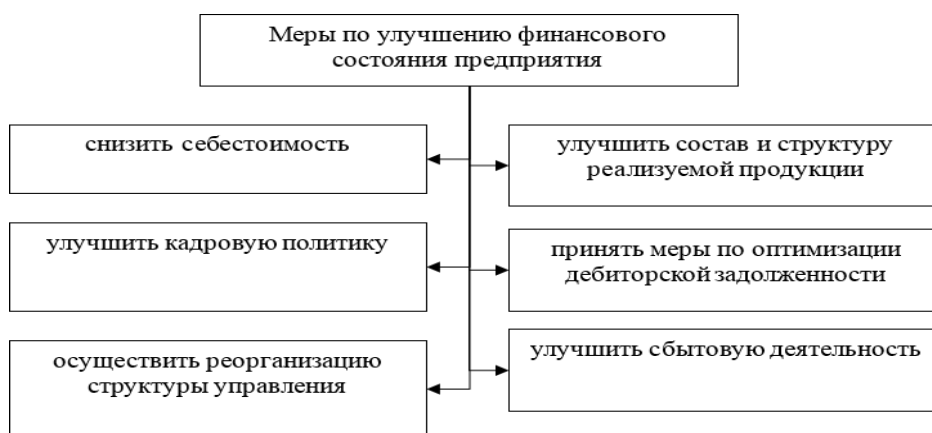


Рисунок 2. Меры по улучшению финансового состояния предприятия [4].

Итак, Для улучшения финансового положения предприятия необходимо реализовать комплекс мероприятий:

1. Оптимизация структуры капитала – достижение оптимального соотношения собственных и заемных средств для минимизации финансовых рисков;
2. Совершенствование управления оборотными активами – ускорение оборачиваемости запасов, эффективное управление дебиторской задолженностью, оптимизация денежных потоков;
3. Повышение эффективности производства – снижение себестоимости, внедрение ресурсосберегающих технологий, повышение производительности труда;

4. Совершенствование ценовой политики – гибкое ценообразование с учетом рыночной конъюнктуры и потребительского спроса;

5. Диверсификация деятельности – расширение ассортимента продукции, освоение новых рынков сбыта, развитие дополнительных направлений бизнеса.

6. Внедрение системы финансового планирования и контроля – разработка бюджетов, прогнозирование финансовых результатов, оперативный контроль исполнения планов [10].

В современных экономических условиях укрепление финансового состояния требует системного подхода, включающего оптимизацию структуры активов и пассивов, повышение эффективности использования ресурсов, совершенствование системы управления и внедрение инновационных технологий.

Таким образом, финансовое состояние – один из важнейших элементов обеспечения устойчивости деятельности организации, поддержания уровня экономической безопасности. Организация в устойчивом состоянии предполагает возможность эффективного управления процессами. Достижению устойчивого положения организации обеспечивается путем управления внутренними и внешними факторами, влияющими на состояние деятельности. Важным элементом управления финансовым состоянием является его анализ, позволяющий выявить слабые и сильные стороны организации, обновить политику управления и ослабить влияние рисков.

Заключение

Подводя итоги работы, сделаем следующие выводы.

Финансовое состояние предприятия — это многогранное понятие, определяющее его способность эффективно функционировать и развиваться в условиях конкурентной среды.

Финансовое состояние организации не просто численный показатель, а мощный инструмент, который помогает в принятии стратегических и оперативных решений. В условиях динамичного бизнеса и изменяющейся

экономической среды, глубокий анализ финансового состояния становится необходимостью для обеспечения устойчивости и конкурентоспособности компании.

В общем смысле процесс финансового анализа заключается в изучении отчетов организации и определение с помощью различных технологий и коэффициентов уровень устойчивости организации. Как правило, анализ начинается с оценки структуры имущества и обязательств и их динамики – то есть с вертикального и горизонтального анализа. В процессе вертикального анализа оценивается влияние каждого актива или обязательства на результат, а горизонтального – изменение каждого показателя на протяжении нескольких аналогичных периодов.

В современных экономических условиях укрепление финансового состояния требует системного подхода, включающего оптимизацию структуры активов и пассивов, повышение эффективности использования ресурсов, совершенствование системы управления и внедрение инновационных технологий. Только комплексная реализация этих мероприятий позволит предприятию обеспечить финансовую устойчивость и конкурентоспособность на рынке.

Список цитируемой литературы:

- 1 Агафонова, Н. П. Методы оценки финансового состояния предприятия: теоретические и практические аспекты / Н. П. Агафонова, М. М. Киноян, // Журнал прикладных исследований. – 2025. – № 7. – С. 45-52.
- 2 Ахметзянов, А. Ф. Оценка финансового состояния предприятия / А. Ф. Ахметзянов // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. – 2025. – № 3(65). – С. 27-35.
- 3 Бачигов, А. Т. Информационное обеспечение анализа финансового состояния организации / А. Т. Бачигов, С. М. Тхамокова // Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития : Сборник научных статей 5-й

Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 15 декабря 2023 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2023. – С. 36-40.

4 Джамолдинова, Л. А. Финансовое состояние и его роль в оценке деятельности предприятия / Л. А. Джамолдинова, А. Ю. Даудов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 13, № 12(153). – С. 121-127.

5 Емельянов, В. В. методы оценки и управления финансовым состоянием предприятия / В. В. Емельянов, В. Е. Павлович // Агентство "Слияния и Поглощения". – 2024. – № 5(30). – С. 22-28.

6 Кадинаев, М. А. Теоретические аспекты оценки финансового состояния организации / М. А. Кадинаев // Экономика и социум. – 2025. – № 2-1(129). – С. 941-945.

7 Перфилова, Т. Г. Современные проблемы стабилизации финансового состояния предприятия / Т. Г. Перфилова, Т. П. Решетникова // Архитектура финансов: вызовы новой реальности : Сборник материалов Республиканской конференции, Донецк, 20 марта 2025 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2025. – С. 104-108.

8 Пилова, Ф. И. Анализ финансового состояния предприятия и пути его улучшения / Ф. И. Пилова, А. А. Аргашокова, Д. А. Загаштокова // Индустриальная экономика. – 2025. – № 2. – С. 102-108.

Латыпова А.А.,

студент 2 курса кафедры «Бухгалтерский учёт, аудит, статистика»

Финансовый университет при Правительстве РФ, Уфимский филиал

Россия, г. Уфа

Шерышева А.О.,

студент 2 курса кафедры «Бухгалтерский учёт, аудит, статистика»

Финансовый университет при Правительстве РФ, Уфимский филиал

Россия, г. Уфа

Научный руководитель: Федотова М.Ю.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДАННЫХ В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСАМИ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «ГАЗПРОМ»)

***Аннотация:** В условиях цифровой трансформации экономики управление финансами предприятия переходит от реактивного анализа прошлых периодов к проактивному прогнозированию на основе данных. В статье рассматриваются сущность и значение анализа данных в финансовом менеджменте, а также ключевые методы обработки финансовой информации. На основе официальных данных бухгалтерской отчетности ПАО «Газпром» за 2023–2025 годы проведен комплексный финансовый анализ, включающий расчет коэффициентов рентабельности, ликвидности и финансовой устойчивости, а также анализ динамики ключевых показателей. Сформулированы выводы о финансовом состоянии компании и применении методов анализа данных в практике финансового управления.*

***Ключевые слова:** анализ данных, управление финансами, большие данные, финансовые риски, ПАО «Газпром», рентабельность, ликвидность, финансовая устойчивость.*

Latypova A.A.,
2nd year student of the Department of Accounting, Audit, Statistics
Financial University under the Government of the Russian Federation, Ufa
branch
Russia, Ufa

Sherysheva A.O.,
2nd year student of the Department of Accounting, Audit, Statistics
Financial University under the Government of the Russian Federation, Ufa
branch
Russia, Ufa

Scientific supervisor: Fedotova M. Yu.

APPLICATION OF DATA ANALYSIS METHODS IN FINANCIAL MANAGEMENT (ON THE EXAMPLE OF PJSC GAZPROM)

Annotation: *In the context of digital transformation of the economy, the financial management of an enterprise is moving from a reactive analysis of past periods to proactive forecasting based on data. The article discusses the essence and significance of data analysis in financial management, as well as key methods for processing financial information. Based on official data from the financial statements of PJSC Gazprom for 2023–2025, a comprehensive financial analysis was carried out, including calculation of profitability ratios, liquidity ratios and financial stability ratios, as well as analysis of the dynamics of key indicators. Conclusions are drawn about the financial condition of the company and the application of data analysis methods in the practice of financial management.*

Key words: *data analysis, financial management, big data, financial risks, PJSC Gazprom, profitability, liquidity, financial stability.*

Введение

В современной бизнес-среде, характеризующейся высокой

волатильностью и информационной перегрузкой, традиционные методы финансового анализа становятся недостаточными. Ключевым фактором конкурентоспособности становится способность организации оперативно извлекать ценные инсайты из больших объемов данных. «В эпоху, когда каждое бизнес-решение зависит от данных, анализ финансовых данных стал критически важным компасом, направляющим компании к устойчивому росту» [1].

Анализ данных представляет собой «систематический процесс проверки, очистки, преобразования и моделирования финансовых данных с целью извлечения ценной информации, принятия обоснованных решений и оптимизации финансовых стратегий» [9, с. 2]. В Российской Федерации цифровая трансформация экономики признана приоритетной задачей государственной политики. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» закрепил необходимость организации внутреннего контроля и достоверности финансовой отчетности, что в условиях цифровизации требует внедрения современных аналитических инструментов.

1. Теоретические основы анализа финансовых данных

Анализ данных играет ключевую роль в современном финансовом управлении, обеспечивая способность организаций «ориентироваться в сложностях, смягчать риски и открывать новые возможности» [9, с. 1]. Ключевые функции анализа данных включают обоснованное принятие решений, управление рисками, оптимизацию эффективности и обнаружение мошенничества.

Эффективность финансового анализа напрямую зависит от качества и полноты используемых данных. В современной практике выделяют несколько ключевых типов данных [9, с. 5–7; 1]:

1. Финансовая отчетность (бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств) – основа анализа.

2. Транзакционные данные – информация, генерируемая в ходе выполнения бизнес-операций.

3. Количественные и качественные данные – числовые показатели и контекстная информация.

4. Структурированные и неструктурированные данные – организованная информация и текстовая/мультимедийная информация.

В современной практике выделяют четыре основных типа анализа данных [1; 9, с. 17]:

1. Дескриптивный (описательный) анализ – отвечает на вопрос «Что произошло?» (горизонтальный и вертикальный анализ).

2. Диагностический анализ – отвечает на вопрос «Почему произошло?» (выявление причинно-следственных связей).

3. Прогностический (предиктивный) анализ – отвечает на вопрос «Что произойдет?» (прогнозирование, моделирование сценариев).

4. Предписывающий (прескриптивный) анализ – отвечает на вопрос «Что делать?» (рекомендации оптимальных действий).

2. Практический анализ финансовых данных ПАО «Газпром»

Для иллюстрации применения методов анализа данных проведем анализ официальной бухгалтерской (финансовой) отчетности ПАО «Газпром» за 2023–2025 годы [9].

2.1. Динамика ключевых показателей

На основе данных бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах [9] составлена таблица 1.

Таблица 1.

Ключевые показатели деятельности ПАО «Газпром» за 2023–2025 гг.

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год
Выручка, млрд руб.	5620,06	6256,63	5846,35
Чистая прибыль (убыток), млрд руб.	695,57	-1076,33	11,28
Активы всего, млрд руб.	25191,25	26255,33	25949,58
Собственный капитал, млрд руб.	17072,55	16872,91	16381,29

Источники: [9]

Выручка компании в 2024 году выросла на 11,3% по сравнению с 2023 годом (с 5 620,1 до 6 256,6 млрд руб.), а в 2025 году снизилась на 6,6% (до 5 846,4 млрд руб.). Чистая прибыль в 2023 году была положительной и составила 695,6 млрд руб. В 2024 году компания получила убыток в размере 1 076,3 млрд руб., что связано с внешними факторами (санкционные ограничения, изменение конъюнктуры рынка газа). В 2025 году компания вышла на положительный уровень чистой прибыли (11,3 млрд руб.), что свидетельствует о начале восстановления финансовых результатов, однако ее значение значительно ниже уровня 2023 года. Динамика выручки ПАО «Газпром» представлена на рисунке 1.

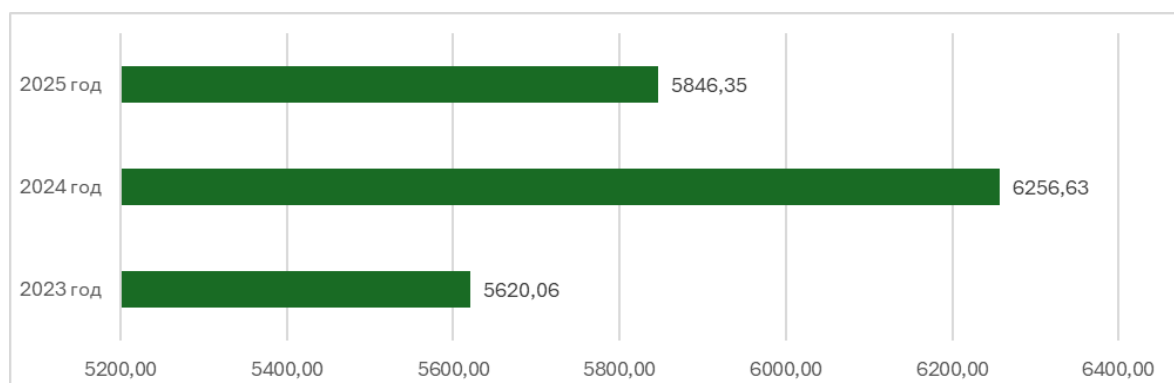


Рисунок 1. Динамика выручки ПАО «Газпром» за 2023–2025 гг., млрд руб.

На рисунке 1 наглядно виден рост выручки в 2024 году (+11,3%) и ее снижение в 2025 году (–6,6%). Таким образом, максимальный уровень выручки за анализируемый период был достигнут в 2024 году. На рисунке 2 представлена динамика чистой прибыли (убытка).

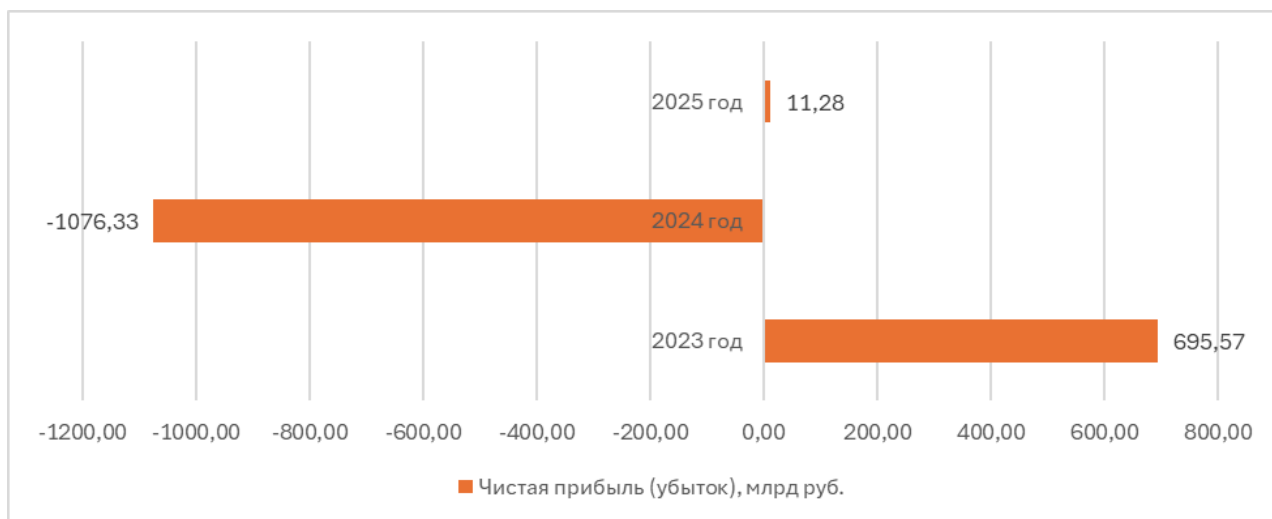


Рисунок 2. Динамика чистой прибыли (убытка) ПАО «Газпром» за 2023–2025 гг., млрд руб.

Рисунок 2 демонстрирует, что в 2023 году компания имела устойчивую положительную чистую прибыль (695,57 млрд руб.). В 2024 году финансовый результат резко ухудшился: прибыль сменилась убытком в размере 1 076,33 млрд руб. В 2025 году компания вышла из зоны убытка, однако величина чистой прибыли (11,28 млрд руб.) значительно ниже докризисного уровня 2023 года. Это указывает на начало восстановления, но с сохранением рисков.

2.2. Анализ рентабельности

На основе данных отчета о финансовых результатах [9] рассчитаны ключевые показатели рентабельности (таблица 2).

Таблица 2.

Показатели рентабельности ПАО «Газпром» за 2023–2025 гг.

Показатель	2023	2024	2025
Рентабельность продаж (ROS), %	12,38	-17,20	0,19
Рентабельность активов (ROA), %	2,76	-4,10	0,04
Рентабельность капитала (ROE), %	4,07	-6,38	0,07

Источник: составлено автором до данным [9]

Динамика показателей рентабельности ПАО «Газпром» за 2023–2025 гг. представлена на рисунке 3.

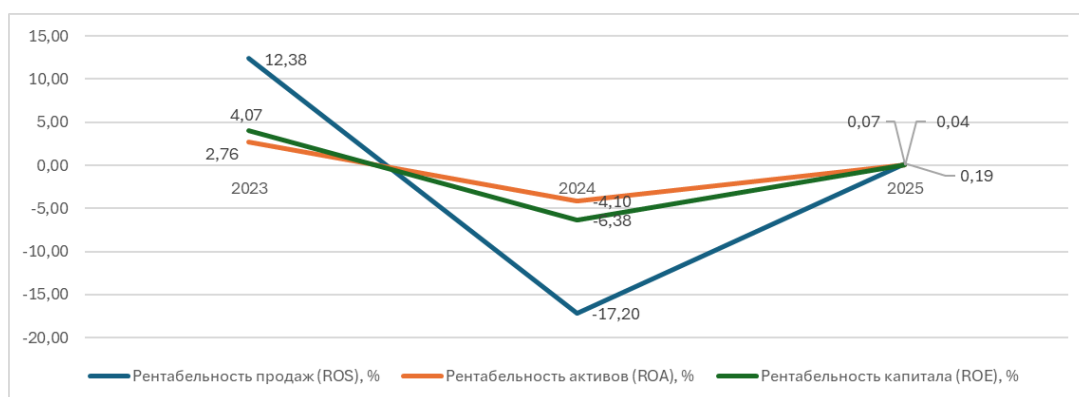


Рисунок 3. Динамика показателей рентабельности ПАО «Газпром» за 2023–2025 гг., %

Исходя из данных таблицы 2 и рисунка 3 можно сделать вывод, что в 2023 году все показатели рентабельности имели положительные значения ($ROS = 12,4\%$, $ROA = 2,6\%$, $ROE = 4,0\%$), что свидетельствует об эффективной деятельности компании. В 2024 году показатели рентабельности стали отрицательными из-за полученного убытка. В 2025 году наметилось восстановление: показатели рентабельности вернулись в положительную область, однако их значения остаются крайне низкими по сравнению с 2023 годом ($ROS = 0,2\%$, $ROA = 0,04\%$, $ROE = 0,07\%$).

2.3. Анализ ликвидности и платежеспособности

На основе данных бухгалтерского баланса [9] рассчитаны коэффициенты ликвидности (таблица 3).

Таблица 3.

Коэффициенты ликвидности ПАО «Газпром» за 2023–2025 гг.

Коэффициент	Норматив	2023	2024	2025
Текущей ликвидности	≥ 2	1,13	0,94	0,82
Быстрой ликвидности	$\geq 0,8$	0,88	0,69	0,55
Абсолютной ликвидности	$\geq 0,2$	0,17	0,09	0,16

Источник: составлено автором по данным [9]

Анализируя таблицу 3, можно сделать вывод, что все коэффициенты

ликвидности имеют устойчивую тенденцию к снижению. Коэффициент текущей ликвидности снизился с 1,13 в 2023 году до 0,82 в 2025 году, что значительно ниже нормативного значения (2,0). Коэффициент абсолютной ликвидности на протяжении всего периода остается ниже норматива (0,2). Это указывает на потенциальные проблемы с погашением краткосрочных обязательств и требует принятия мер по улучшению платежеспособности компании.

2.4. Анализ финансовой устойчивости

На основе данных бухгалтерского баланса [9] рассчитаны коэффициенты финансовой устойчивости (таблица 4).

Таблица 4.

Коэффициенты финансовой устойчивости ПАО «Газпром» за 2023–2025

гг.

Коэффициент	Норматив	2023	2024	2025
Автономии	$\geq 0,5$	0,66	0,62	0,64
Финансовой зависимости	$\leq 2,0$	1,51	1,60	1,57
Финансового риска	$\leq 1,0$	0,51	0,60	0,57

Источник: составлено автором по данным [9]

Согласно данным таблицы 4 коэффициент автономии на протяжении всего анализируемого периода превышает нормативное значение (0,5), составляя 0,62–0,66. Коэффициент финансовой зависимости находится в пределах норматива ($\leq 2,0$). Коэффициент финансового риска также не превышает нормативное значение ($\leq 1,0$). Это свидетельствует о высокой финансовой независимости компании от заемных средств.

Проведенный финансовый анализ ПАО «Газпром» за 2023–2025 гг. позволяет сделать следующие выводы.

1. Финансовые результаты. Выручка компании в 2024 году выросла на 11,3% по сравнению с 2023 годом (с 5 620,1 до 6 256,6 млрд руб.), а в 2025 году снизилась на 6,6% (до 5 846,4 млрд руб.). Чистая прибыль в 2023 году была

положительной и составила 695,6 млрд руб. В 2024 году компания получила убыток в размере 1 076,3 млрд руб. под влиянием внешних факторов (санкционные ограничения, изменение конъюнктуры рынка газа). В 2025 году компания вышла на положительный уровень чистой прибыли (11,3 млрд руб.), однако ее значение значительно ниже уровня 2023 года.

2. Рентабельность. В 2023 году показатели рентабельности имели положительные значения ($ROS = 12,4\%$, $ROA = 2,6\%$, $ROE = 4,0\%$), что свидетельствовало об эффективной деятельности компании. В 2024 году все показатели рентабельности стали отрицательными ($ROS = -17,2\%$, $ROA = -4,1\%$, $ROE = -6,38\%$) из-за полученного убытка. В 2025 году показатели рентабельности вернулись в положительную область ($ROS = 0,2\%$, $ROA = 0,04\%$, $ROE = 0,1\%$), что указывает на начало восстановления, однако достигнутый уровень остается крайне низким по сравнению с 2023 годом.

3. Ликвидность. Наблюдается устойчивое снижение всех коэффициентов ликвидности. Коэффициент текущей ликвидности снизился с 1,13 в 2023 году до 0,82 в 2025 году (норматив ≥ 2), что создает риски для своевременного погашения краткосрочных обязательств. Коэффициент абсолютной ликвидности на протяжении всего периода остается ниже норматива (0,2).

4. Финансовая устойчивость. Коэффициент автономии (0,62–0,66) значительно превышает нормативное значение (0,5), что свидетельствует о высокой финансовой независимости компании от заемных средств. Коэффициент финансовой зависимости (1,51–1,60) находится в пределах норматива ($\leq 2,0$). Коэффициент финансового риска (0,51–0,60) также не превышает нормативное значение ($\leq 1,0$).

5. Общее заключение. Финансовое положение ПАО «Газпром» характеризуется высокой финансовой устойчивостью, но при этом наблюдаются проблемы с ликвидностью и резкое снижение рентабельности в 2024 году. В 2025 году наметились позитивные тенденции (восстановление прибыльности, выход показателей рентабельности в положительную область),

однако их устойчивость и масштаб требуют дальнейшего наблюдения, так как достигнутые значения чистой прибыли и рентабельности значительно ниже показателей 2023 года.

4. Вызовы и перспективы развития методов анализа данных

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение методов анализа данных в финансовое управление сопряжено с рядом вызовов [5; 6; 7].

Качество и интеграция данных. «Команды FP&A часто сталкиваются с трудностями при интеграции финансовых данных из нескольких источников, таких как ERP-системы, CRM-платформы, базы данных» [5]. Проблема усугубляется наличием «устаревших данных, неполных записей и несоответствий в форматах» [3].

Безопасность и конфиденциальность. «Финансовые данные являются крайне чувствительными, поэтому внедрение надежных мер кибербезопасности, протоколов шифрования и контроля доступа имеет первостепенное значение» [6, с. 1].

Дефицит квалифицированных кадров. Успешное применение современных методов анализа требует специалистов, обладающих одновременно знаниями в области финансов и навыками работы с данными. «Финансовые специалисты должны развивать навыки работы с данными, включая сбор, очистку, анализ и интерпретацию данных, а также понимание принципов работы алгоритмов машинного обучения» [3].

Будущие тенденции. Ключевыми направлениями развития финансовой аналитики являются «интеграция расширенной аналитики в повседневные рабочие процессы, автоматизация генерации инсайтов», использование «объяснимого искусственного интеллекта (XAI)» для повышения прозрачности моделей [5], а также активное внедрение «квантовых вычислений» для «решения сложных финансовых оптимизационных задач на беспрецедентной скорости» [6, с. 2].

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Анализ данных является стратегической необходимостью для современных организаций. Он обеспечивает переход от интуитивного управления к проактивному, основанному на точных прогнозах и всестороннем понимании факторов, влияющих на бизнес.

2. Ключевыми методами, определяющими глубину анализа, являются описательный, диагностический, прогностический и предписывающий анализ. При этом именно прогностическая аналитика на основе ИИ и машинного обучения становится главным источником конкурентных преимуществ в финансовой сфере.

Практический анализ данных ПАО «Газпром» на основе официальной бухгалтерской отчетности за 2023–2025 годы позволил выявить:

- высокую финансовую устойчивость (коэффициент автономии 0,62–0,66);
- проблемы с ликвидностью (коэффициент текущей ликвидности снизился с 1,13 до 0,82);
- положительную динамику выручки в 2024 году (+11,3%) и ее снижение в 2025 году (-6,6%);
- чистую прибыль в 2023 году (695,6 млрд руб.), смену прибыли убытком в 2024 году (1 076,3 млрд руб.) и восстановление прибыльности в 2025 году (11,3 млрд руб.);
- необходимость дальнейшего мониторинга динамики ключевых показателей.

4. Основные проблемы внедрения методов анализа данных связаны с качеством и интеграцией данных, обеспечением их безопасности и конфиденциальности, а также с дефицитом квалифицированных кадров, сочетающих финансовые и технические компетенции.

5. Перспективными направлениями являются интеграция расширенной аналитики в повседневные рабочие процессы, автоматизация генерации инсайтов, использование объяснимого ИИ (XAI) и квантовых вычислений для решения сложных оптимизационных задач.

Использованные источники:

1. INSIA. Financial Data Analysis: Types, Methods & Examples. – URL: <https://www.insia.ai/blog-posts/financial-data-analysis-types-methods-examples> (дата обращения: 27.04.2026).
2. Itransition. Financial Data Analytics Applications, Benefits & Challenges. – URL: <https://www.itransition.com/finance/data-analytics> (дата обращения: 27.04.2026).
3. Futureense. Financial Data Analytics: Meaning, Applications and More! – URL: <https://futureense.com/blog/financial-data-analytics> (дата обращения: 27.04.2026).
4. Improvado. Financial Analysis: Essential Guide for Enterprises 2026. – URL: <https://improvado.io/blog/financial-data-analysis> (дата обращения: 27.04.2026).
5. KNIME. What is Financial Analytics? Why It Matters More Than Ever in 2026. – URL: <https://www.knime.com/blog/financial-analytics> (дата обращения: 27.04.2026).
6. Allen R. Analyzing Financial Management Process Changes Using Data // International Journal of Economics & Management Sciences. – 2025. – Vol. 14. – P. 1–2. – URL: <https://www.hilarispublisher.com/open-access/analyzing-financial-management-process-changes-using-data.pdf> (дата обращения: 27.04.2026).
7. Pisoni G., Molnár B., Tarcsi Á. Knowledge Management and Data Analysis Techniques for Data-Driven Financial Companies // Journal of the Knowledge Economy. – 2023. – Vol. 15. – P. 13374–13393. – URL: https://www.researchgate.net/publication/376031879_Knowledge_Management_and_Data_Analysis_Techniques_for_Data-Driven_Financial_Companies
8. Rajesh Deb Barman. The Impact of Financial Data Analytics on Business Strategy // Advances in Consumer Research. – 2025. – Vol. 2, No. 2. – P. 917–922. – https://www.researchgate.net/publication/354968015_The_Impact_of_Big_Data_Analytics_on_Decision-Making (дата обращения: 27.04.2026)

9. Ресурс БФО: государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчётности / Федеральная налоговая служба. – Москва, 2025. – URL: <https://bo.nalog.gov.ru/> (дата обращения: 27.04.2026). – Текст : электронный.

УДК 519.2

Зайнуллина А.А.,

студент,

2 курс, Финансовый факультет

«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,

Уфимский филиал

Россия, г. Уфа

Научный руководитель: Федотова М.Ю.,

кандидат физико-математических наук, доцент

доцент кафедры «Математика и информатика»

«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,

Уфимский филиал

Россия, г. Уфа

ПРИМЕНЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА ЧЕБЫШЕВА ДЛЯ ОЦЕНКИ КАССОВОГО РАЗРЫВА

Аннотация: *Статья посвящена применению неравенства Чебышева для оценки вероятности кассового разрыва. В отличие от классических методов, требующих предположения о нормальном распределении отклонений денежного потока, неравенство Чебышева даёт универсальную верхнюю границу риска, справедливую для любого распределения с конечной дисперсией. Рассматривается прямая задача (оценка вероятности разрыва)*

и обратная (расчёт минимального ликвидного резерва). Предложенный подход обеспечивает консервативную, но робастную оценку риска ликвидности, не зависящую от формы распределения денежных потоков.

Ключевые слова: *кассовый разрыв, неравенство Чебышева, ликвидный резерв, распределение денежного потока, риск.*

Abstract: *The article is devoted to the application of the Chebyshev inequality for assessing the probability of a cash gap. Unlike classical methods that require the assumption of a normal distribution of cash flow deviations, the Chebyshev inequality provides a universal upper bound for risk that is valid for any distribution with finite variance. The article considers both the forward problem (assessing the probability of a gap) and the inverse problem (calculating the minimum liquid reserve). The proposed approach provides a conservative yet robust assessment of liquidity risk that is independent of the distribution of cash flows.*

Keywords: *cash gap, Chebyshev inequality, liquid reserve, cash flow distribution, risk.*

Введение

Кассовый разрыв – это ситуация, при которой у организации в конкретный момент времени отсутствует достаточный объём денежных средств на расчётных счетах и в кассе для исполнения обязательных платежей [4, с. 84]. К таким платежам относятся: заработная плата, налоговые перечисления, расчёты с поставщиками, кредитные выплаты и другие неотложные расходы.

Важно отличать кассовый разрыв от убыточности. Компания может быть прибыльной по данным бухгалтерского учёта, но испытывать временный недостаток ликвидности из-за несовпадения сроков поступления дебиторской задолженности и наступления сроков оплаты кредиторской задолженности.

Основные причины кассового разрыва [3, 595-596]:

- задержки платежей со стороны покупателей;

- досрочное предъявление требований кредиторами;
- сезонные колебания выручки;
- ошибки в прогнозировании денежных потоков.

Последствия кассового разрыва варьируются от штрафов и пеней до остановки производства, судебных исков и запуска процедуры банкротства. Поэтому прогнозирование вероятности разрыва является ключевой задачей финансового менеджмента [1, с. 13].

Применение неравенства Чебышева к прогнозу кассового разрыва

Для применения неравенства Чебышева к прогнозу кассового разрыва необходимо определить три параметра.

Первый параметр – средний прогнозный остаток (μ). Это математическое ожидание остатка денежных средств на конец рассматриваемого периода [2, с. 8]. Поскольку истинное математическое ожидание неизвестно, на практике его оценивают двумя способами:

- как среднее арифметическое исторических остатков;
- как среднее арифметическое прогнозных остатков, полученных из бюджета движения денежных средств.

Второй параметр – среднеквадратическое отклонение (σ). Это количественная мера разброса: насколько сильно фактический остаток в среднем отклоняется от μ [2, с. 9]. Среднеквадратическое отклонение (σ) может быть оценено тремя способами:

- по историческому ряду фактических остатков;
- по историческим ошибкам прогноза (разница между прогнозным и фактическим остатком);
- экспертно, например, как половина ожидаемого размаха вариации.

Третий параметр – критический порог (L). Критический порог (L) – это минимально допустимый остаток денежных средств на счёте, ниже которого опускаться нельзя. Это «красная линия» для ликвидности компании: если остаток падает ниже L , возникает кассовый разрыв (или риск его возникновения).

Чаще всего $L = 0$ (абсолютный кассовый разрыв). Самый распространённый вариант. Означает, что любой отрицательный остаток (или нулевой) считается критическим. Используется, если у компании нет резервного фонда или жёсткие требования к наличию средств на счёте.

Но L может быть и положительным, так как может включать:

- сумму неснижаемого страхового резерва (например, 300 000 руб., которые всегда должны быть на счёте);
- объём платежей, которые гарантированно должны быть совершены в ближайший день (зарплаты, аренда, налоги);
- минимальный остаток для поддержания работы платёжной системы или выполнения обязательных операций.

Пример: если в ближайший день нужно оплатить зарплаты (500 000 руб.) и аренду (200 000 руб.), то $L = 700\,000$ руб. – это «безопасная» граница, ниже которой нельзя опускаться.

Ключевое условие: L (критический порог) должно быть меньше μ (средний прогнозный остаток или математическое ожидание). То есть средний запас денег должен быть выше «опасной черты». Если это не так, то компания уже в зоне постоянного риска.

По неравенству Чебышева, для случайной величины $X: \Omega \rightarrow R$, определённой на вероятностном пространстве (Ω, F, P) , с конечным математическим ожиданием μ и конечной дисперсией σ^2 имеет место соотношение:

$$P(|X - \mu| \geq k\sigma) \leq \frac{1}{k^2} \text{ [5, с. 29].}$$

Неравенство Чебышева описывает вероятность того, что случайная величина X отклонится от своего математического ожидания (μ) на величину, не меньшую $k\sigma$. Отклонение рассматривается в обе стороны: и вверх ($X > \mu + k\sigma$), и вниз ($X < \mu - k\sigma$).

Нас интересует только одностороннее отклонение вниз: $X \leq L$ (остаток упал ниже порога). Заметим, что если L находится ниже μ , то расстояние от

среднего до порога равно $\mu - L$. Событие $X \leq L$ означает, что отклонение X от μ вниз составило не менее $\mu - L$. Это отклонение является частным случаем полного отклонения:

$$P(X \leq L) \leq P(|X - \mu| \geq \mu - L).$$

Это означает, что вероятность того, что случайная величина X (например, остаток на счёте) окажется ниже критического порога L , не превышает вероятность того, что отклонение X от среднего значения μ будет больше или равно разности $(\mu - L)$.

Теперь введём обозначение $k = \frac{\mu - L}{\sigma}$ [5, с. 29]. Это безразмерная величина, показывающая, сколько стандартных отклонений укладывается в расстояние от среднего до критического порога. Подставляя k в неравенство Чебышева, получаем:

$$P(X \leq L) \leq \frac{1}{k^2} = \frac{\sigma^2}{(\mu - L)^2} \quad [5, \text{с. 29}].$$

Итоговая формула позволяет вычислить верхнюю границу вероятности кассового разрыва, зная всего три числа: средний остаток, его стандартное отклонение и критический порог [6, с. 24].

Формула неравенства Чебышёва даёт практически ценную оценку верхней границы вероятности кассового разрыва только при условии $k > 1$, то есть, когда разность между математическим ожиданием (μ) и пороговым значением (L) превышает стандартное отклонение (σ) – $(\mu - L > \sigma)$ [6, с. 24].

Действительно, пусть $k > 1$.

Это единственная ситуация, когда метод даёт содержательную оценку.

Предположим, что $\mu = 500$, $L = 300$, $\sigma = 100$.

Тогда:

$$k = \frac{500 - 300}{100} = 2 > 1,$$

$$\frac{1}{k^2} = \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4} = 0,25.$$

Неравенство Чебышёва утверждает:

$$P(X \leq L) \leq 0,25.$$

Это полезная информация. Компания знает, что даже в самом неблагоприятном случае (при любом распределении) вероятность кассового разрыва не превышает четверти. Реальный риск может быть ниже, но верхняя граница известна.

Пусть теперь $k = 1$, при $\mu = 500$, $L = 400$, $\sigma = 100$.

Тогда:

$$k = \frac{500 - 400}{100} = 1,$$

$$\frac{1}{k^2} = \frac{1}{1^2} = \frac{1}{1} = 1.$$

Неравенство Чебышёва утверждает:

$$P(X \leq L) \leq 1.$$

Это утверждение всегда верно, поскольку любая вероятность не превышает 1. Однако такая оценка не несёт никакой информации и не помогает в принятии решений.

Вывод: при $k = 1$ метод бесполезен – он не ограничивает риск содержательным числом.

И, наконец, $k < 1$; $\mu = 500$, $L = 450$, $\sigma = 100$.

Тогда:

$$k = \frac{500 - 450}{100} = 0,5 < 1,$$

$$\frac{1}{k^2} = \frac{1}{0,5^2} = 4.$$

Формально $\frac{1}{k^2} = 4$, но вероятность не может быть больше 1.

Поэтому фактическая оценка:

$$P(X \leq L) \leq 1.$$

Снова получено тривиальное утверждение «не больше 1», которое ничего не говорит о реальном уровне риска.

Вывод: при $k < 1$ метод также бесполезен.

Таким образом, метод работает только тогда, когда средний прогнозный остаток отстоит от критического порога на расстояние, превышающее стандартное отклонение. Иными словами, у компании уже должен быть некоторый минимальный запас прочности. Если это условие не выполняется, риск кассового разрыва может быть сколь угодно высоким, и неравенство Чебышева не даёт способа его ограничить.

Расчёт необходимого резерва

На практике часто требуется решить обратную задачу: задаться допустимой вероятностью кассового разрыва $P_{\text{доп}}$ (например, компания готова рисковать с вероятностью не более 5%) и определить, каким должен быть минимальный запас $\mu - L$.

Исходим из неравенства:

$$\frac{\sigma^2}{(\mu - L)^2} \leq P_{\text{доп}}.$$

Или, что то же самое:

$$\mu - L \geq \frac{\sigma}{\sqrt{P_{\text{доп}}}}.$$

Таким образом, чтобы гарантировать, что вероятность кассового разрыва не превысит заданного уровня $P_{\text{доп}}$, средний прогнозный остаток должен быть выше критического порога как минимум на $\frac{\sigma}{\sqrt{P_{\text{доп}}}}$.

Рассмотрим полученные результаты с точки зрения пессимистического сценария.

Пессимистический сценарий – это ситуация, когда распределение денежного потока оказывается настолько неблагоприятным, с такими тяжёлыми хвостами, что экстремально низкие остатки становятся гораздо более вероятными, чем предсказывает нормальная модель.

Универсальный характер неравенства Чебышева позволяет получить консервативную оценку рисков, которая остается верной для любых типов распределений [5, с. 39]. Математическое выражение $\frac{\sigma^2}{(\mu - L)^2}$ определяет

максимально возможную вероятность того, что остаток опустится ниже критического уровня. Таким образом, при расчете резервов на основе этого метода компания получает математически обоснованный предел риска, который не будет превышен заданного $P_{доп}$ вне зависимости от реальной формы распределения данных.

Это и есть страховка от пессимистического сценария: метод защищает не от наступления самого сценария (остановить падение выручки он не может), а от недооценки его вероятности. Он заставляет менеджера считаться с тем, что хвосты распределения могут быть тяжёлыми, и требует соответствующего запаса ликвидности.

Заключение

Таким образом, неравенство Чебышева имеет большое практическое значение. Оно является незаменимым инструментом стресс-тестирования, позволяя получить верхнюю границу вероятности кассового разрыва в условиях, когда форма распределения неизвестна [5, с. 39]. Его использование даёт два практических результата: во-первых, конкретную числовую границу для заданного запаса прочности; во-вторых, консервативный норматив резерва для заданного аппетита к риску. Это и есть математически обоснованная страховка от пессимистического сценария.

Список использованной литературы:

1. Алексеев Сергей Юрьевич Анализ современных подходов к управлению денежными потоками компании // Бизнес-образование в экономике знаний. 2019. №3 (14). – С. 13-17.
2. Кулжанов Уткир Нематович, Сайдуллаев Азамат Журакулович, Эшмухамедов Абдулла Ёрмаматович ЧИСЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ // Проблемы Науки. 2021. №4 (161). – С. 7-9.
3. Маракулина Ю. Н., Газина В. Ю. ПРОБЛЕМА КАССОВЫХ РАЗРЫВОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ // Экономика и социум. 2015. №6-1 (19). – С. 594-597.

4. Соколов Николай Юрьевич Кассовый разрыв как форма проявления экономической институциональной ловушки // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2016. №1. – С. 82-87.

5. Чечулин В. Л., Грацилев В. И. Способ устойчивого оценивания, использующий неравенство Чебышева, и его приложение к анализу доходов в России // Вестник Пермского федерального исследовательского центра. 2015. №2. – С. 24-39.

6. Чечулин Виктор Львович К ОБОСНОВАНИЮ МЕТОДА УСТОЙЧИВОГО ОЦЕНИВАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ НЕРАВЕНСТВА ЧЕБЫШЁВА // Вестник Пермского университета. Серия: Математика. Механика. Информатика. 2010. №2. – С. 24-29.

Планидко К.Ф.,

студент,

2 курс, факультет «Электроэнергетика и электротехника»

Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А. Н. Туполева

Россия, г. Казань

Юферева П.И.,

студент,

2 курс, факультет «Электроэнергетика и электротехника»

Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А. Н. Туполева

Россия, г. Казань

ПРИНЦИП РАБОТЫ ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Аннотация: В статье подробно рассматривается принцип работы современных ветроэлектростанций, их конструктивные особенности и

технологические преимущества. Анализируются основные компоненты системы преобразования энергии ветра в электрическую энергию, а также особенности эксплуатации ветроэнергетических установок. Особое внимание уделяется современным тенденциям развития отрасли.

Ключевые слова: *кинетическая энергия, механическая энергия, электрическая энергия, генератор, ротор, возобновляемая энергия.*

Abstract: *The article examines in detail the principle of operation of modern wind power plants, their design features and technological advantages. The main components of the system for converting wind energy into electrical energy, as well as the features of operation of wind power plants, are analyzed. Special attention is paid to current trends in the development of the industry.*

Keywords: *kinetic energy, mechanical energy, electrical energy, generator, rotor, renewable energy.*

Введение

В современных условиях развития альтернативной энергетики ветроэлектростанции занимают важное место среди возобновляемых источников энергии. Ветроэнергетика представляет собой отрасль, связанную с производством электроэнергии из кинетической энергии ветра. Актуальность развития данного направления обусловлена экологичностью и неисчерпаемостью ветрового ресурса. Целью исследования является комплексное изучение принципов работы, конструктивных особенностей и технологических возможностей современных ветроэлектростанций, а также оценка их потенциала как эффективного источника альтернативной энергии.

Физические основы работы

Ветер образуется вследствие неравномерного нагрева поверхности Земли солнечными лучами, вращения планеты и особенностей рельефа. Современные ветрогенераторы способны преобразовывать до 45-50% кинетической энергии ветра в электричество, что близко к теоретическому пределу в 59,3% по закону Бетца.

Конструктивные элементы

Основные компоненты современной ветроэлектростанции:

- **Фундамент** – массивное бетонное основание, обеспечивающее устойчивость конструкции
- **Башня** – высотная конструкция высотой 100-150 метров
- **Ротор** – система из трех лопастей и ступицы
- **Гондола** – контейнер с генератором и управляющей электроникой
- **Генератор** – устройство преобразования механической энергии в электрическую

Принцип преобразования энергии

Процесс преобразования энергии включает следующие этапы:

1. Захват воздушного потока лопастями
2. Преобразование кинетической энергии в механическую
3. Увеличение скорости вращения через мультипликатор
4. Генерация электрического тока
5. Преобразование и стабилизация полученного тока

Системы управления и автоматизации

Автоматизированная система управления включает:

- Датчики направления и скорости ветра
- Механизмы поворота гондолы
- Системы контроля скорости вращения
- Устройства защиты от перегрузок
- Оборудование для стабилизации напряжения

Системы мониторинга современных ветроэлектростанций включают:

- Постоянный контроль состояния оборудования
- Прогноз погодных условий
- Автоматическую оптимизацию работы
- Диагностику неисправностей

Интеграция с энергосетью осуществляется через:

- Преобразователи частоты
- Системы накопления энергии

- Устройства компенсации реактивной мощности

Автоматизированные системы управления

Современные технологии

Инновационные решения в ветроэнергетике:

- **Парящие ветрогенераторы** – установки на высоте 300-600 метров
- **Безлопастные системы** – цилиндрические мачты, работающие на эффекте вихреобразования
- **Интеллектуальные системы** – автоматическое управление группой турбин
- **Усовершенствованные материалы** – композитные лопасти с оптимизированной аэродинамикой

Экономические аспекты

Эффективность ветроэлектростанций определяется:

- Начальными инвестиционными затратами
- Эксплуатационными расходами
- Производительностью в зависимости от ветровых условий
- Сроком окупаемости современных установок, который составляет 7-12 лет

Экологическое воздействие

Влияние на окружающую среду:

- Положительное: снижение выбросов парниковых газов
- Отрицательное: воздействие на птиц, шумовое загрязнение
- Меры минимизации: использование систем отпугивания птиц, оптимизация расположения станций

Перспективы развития

Основные направления совершенствования:

- Увеличение мощности единичных установок
- Повышение КПД преобразования энергии
- Развитие технологий хранения энергии

- Создание более эффективных систем управления
- Интеграция с другими источниками возобновляемой энергии

Заключение

Ветроэлектростанции представляют собой перспективный источник альтернативной энергии с большим потенциалом развития. Совершенствование технологий, снижение стоимости оборудования и развитие систем хранения энергии делают ветроэнергетику все более конкурентоспособной в структуре мирового энергобаланса.

Список литературы:

1. Голицын М.В., Голицын А.М., Пронина Н.В. Альтернативные энергоносители. – М.: Наука.
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. – М.: КНОРУС.
3. Энергетические стратегии России и стран мира. – М.: Энергия.

*Кропотова Екатерина Александровна,
студент,*

4 курс, Высшая школа экономики и бизнеса (факультет)

РЭУ им. Г. В. Плеханова

Россия, г. Москва

*Шляпникова Кристина Сергеевна,
студент,*

4 курс, Высшая школа экономики и бизнеса (факультет)

РЭУ им. Г. В. Плеханова

Россия, г. Москва

*Научный руководитель: Безпалов Валерий Васильевич,
доктор экономических наук, профессор
кафедра национальной и региональной экономики*

РЭУ им. Г. В. Плеханова

Россия, г. Москва

РАЗВИТИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Аннотация: В статье на основе статистических данных выявлен дисбаланс в туризме Рязанской области: рост внутреннего турпотока сопровождается сокращением персонала, износом инфраструктуры и блокировкой инвестпроектов из-за экологических и социальных ограничений. Обоснован переход от экстенсивного строительства к интенсивному использованию имеющихся ресурсов – модернизации гостиниц, автоматизации, льготному лизингу, концессиям и диверсификации потоков – с обязательным учётом экологических норм и общественного мнения

Ключевые слова: туристский потенциал, внутренний туризм, коллективные средства размещения, кадровый дефицит, туристский поток, инфраструктурные ограничения.

Ekaterina Alexandrovna Kropotova,
student,
4th year, Higher School of Economics and Business (Faculty)
of Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Moscow

Kristina Sergeevna Shlyapnikova,
student,
4th year, Higher School of Economics and Business (Faculty)
of Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Moscow

Scientific supervisor: Valery Vasilyevich Bezpалov,
Doctor of Economics, Professor,
Department of National and Regional Economics
Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Moscow

DEVELOPMENT OF THE TOURISM POTENTIAL OF THE RYAZAN REGION: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Annotation: Based on statistical data, the article reveals an imbalance in tourism in the Ryazan region: the growth of domestic tourist flow is accompanied by staff reduction, deterioration of infrastructure and blocking of investment projects due to environmental and social restrictions. The transition from extensive construction to intensive use of available resources – modernization of hotels, automation, preferential leasing, concessions and diversification of flows – is justified, taking into account environmental standards and public opinion.

Keywords: *tourism potential, domestic tourism, collective accommodation facilities, staff shortage, tourist flow, infrastructural constraints.*

В современных геополитических и экономических условиях, характеризующихся ограничением доступа российских граждан к ряду зарубежных туристских направлений, логистическими сложностями и ростом стоимости зарубежных поездок, в Российской Федерации сложилась устойчивая тенденция перенаправления туристских потоков с международных маршрутов на внутренние. Данная тенденция актуализирует не столько задачу презентации регионов, сколько проблему полноценного освоения и наращивания туристского потенциала отечественных территорий.

Согласно Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года, которая была утверждена распоряжением Правительства РФ от 20 сентября 2019 года №2129-р, ²⁹приоритетными государственными задачами признаны усиление роли внутреннего туризма, создание современной инфраструктуры и повышение туристской привлекательности субъектов РФ.

Рязанская область, располагающая уникальным историко-культурным наследием (включая объекты федерального значения, такие как Рязанский кремль, усадьбы С.Н. Худекова и академика И.П. Павлова), выгодным экономико-географическим положением (соседство с Московской агломерацией) и сложившейся системой туризма, обладает значительным потенциалом для роста внутреннего туристского потока. Вместе с тем практика последних лет показывает, что резкое увеличение внутреннего спроса указывает на существующие ограничения в региональной туристской сфере, которые требуют системного изучения.

²⁹Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «Об утверждении Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года» [Электронный ресурс] : утв. Распоряжением Правительства РФ от 20.09.2019 № 2129-р. – Электрон. текст. дан. (1 файл pdf, 58 с.). – Москва : Правительство Российской Федерации, 2019. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yzPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf> (дата обращения: 07.05.2026).

Именно необходимость диагностики факторов, сдерживающих развитие туризма в Рязанской области в условиях стремительной переориентации турпотоков на внутренний рынок, и выработки на этой основе эффективных решений по модернизации туристской отрасли региона обуславливает актуальность настоящего исследования.

Методическая база исследования построена на сочетании количественных и качественных методов анализа. В рамках реализации системного подхода использованы методы статистического анализа, сравнительной оценки, типологизации и экспертного опроса. Основу исследования составили официальные данные Федеральной службы государственной статистики, включающие динамику туристского потока, число коллективных средств размещения, численность занятых в туристской сфере и количество размещённых лиц по Рязанской области. Для оценки отраслевых тенденций привлечены материалы специализированного издания «ТУРПРОМ» и программы «Открой твою Россию», а также опрос руководителей муниципальных образований из 16 субъектов Российской Федерации (исключая города федерального значения), что позволило получить субъективные оценки проблем и барьеров развития туризма на местном уровне. Работа с количественными данными выполнена методами дескриптивной статистики и корреляционного анализа. Интеграция объективных статистических показателей и субъективных экспертных суждений обеспечила комплексную диагностику состояния туристской сферы Рязанской области и выявление ключевых зон управленческого воздействия.

В современных научных дискуссиях, посвященных региональному развитию, понятие туристского потенциала территории занимает ключевое место, однако его трактовка остается многовариантной. Как отмечают О. В. Рогач, Е. В. Фролова и Н. В. Медведева в совместной работе, посвященной позиции муниципальных органов власти, в исследовательской литературе

сложилось несколько подходов к определению данной категории³⁰. Так, Т. Юдина и Ц. Григорян предлагают двойственное понимание: с одной стороны, туристский потенциал рассматривается как совокупность признаков туристической привлекательности территории, а с другой – как ее пропускная способность, отражающая максимально возможную долю на рынке туристских услуг и условную производственную мощность отрасли. Из такой трактовки закономерно вытекает необходимость анализа конкурентоспособности регионального туристского продукта и доходности туристских направлений, причем, как показывают результаты международных сопоставлений, высокая посещаемость не всегда коррелирует с высокими доходами от туризма. В свою очередь, Д. Максимов акцентирует внимание не столько на наращивании массовых туристских потоков, способных создавать избыточную нагрузку на природные и инфраструктурные ресурсы, сколько на увеличении среднесуточных расходов туристов, что достигается через расширение разнообразия и повышение качества туристских продуктов и услуг, обеспечивая тем самым воспроизводство ресурсов и наполняемость местных бюджетов.

Значительное внимание в теоретическом дискурсе уделяется факторам, обуславливающим развитие туристского потенциала. Согласно исследованиям М. Морошкиной и С. Кондратьевой, региональная доступность включает географический, транспортный и инфраструктурный компоненты, что предполагает консолидацию усилий власти, бизнеса и местного сообщества при формировании туристского имиджа территории. Гостеприимство населения традиционно рассматривается как значимый фактор привлекательности, однако в кризисных условиях оно способно трансформироваться, порождая недоверие и нанося ущерб репутации дестинации. В условиях низкой информированности потенциальных путешественников ключевая роль в продвижении и идентификации

³⁰ Рогач О. В., Фролова Е. В., Медведева Н. В. Туристский потенциал российских территорий: позиция муниципальных органов власти // Вопросы экономики. – 2022. – Т. 9. – С. 125-138.

территории отводится местным администрациям; перспективным инструментом признаётся использование искусственного интеллекта в управлении социальной средой регионов. Развитие туристского потенциала города требует интеграции двух разнонаправленных стратегий: формирования унифицированных пространств с узнаваемыми брендами и создания аутентичной, эмоционально насыщенной среды, обеспечивающей уникальность впечатлений туристов.

В работе Е. В. Фроловой, О. В. Рогач и П. Ш. Шихгафизова, опубликованной в журнале «Народонаселение», теоретический анализ туристского потенциала получает дополнительное измерение через его связь с качеством жизни населения. В своей работе авторы рассматривают качество жизни как сложную категорию, объединяющую объективные и субъективные индикаторы. При этом особое внимание уделяется параметрам качества среды, а именно элементам туристской инфраструктуры, которые призваны обеспечивать потребности как местных жителей, так и приезжих. Исходя из определения качества жизни, которое включает совокупность ресурсов, необходимых для удовлетворения потребностей и развития личности, исследователи проводят аналогию с туристским потенциалом, также понимаемым как ресурсная база территории. Подчёркивается, что объекты культурно-исторического наследия, играют важную роль в передаче традиций и формировании представлений об уникальных чертах территории, что выводит их значение за рамки экономической эффективности³¹. Таким образом, приоритетом общественного развития является не экономический рост, а повышение качества жизни и расширение возможностей человека.

Как отечественные, так и зарубежные исследования, например, Закирова Ю.А. и Хуснутдинова С.Р. подтверждают положительное воздействие туристского потенциала на качество жизни населения: создаются рабочие места, повышается доступность образовательных и медицинских

³¹ Фролова Е. В., Рогач О. В., Шихгафизов П. Ш. Туристский потенциал территории и его роль в повышении качества жизни населения // Народонаселение. – 2022. – Т. 25. – №. 3. – С. 116-127.

услуг, диверсифицируются виды бизнеса, развивается инфраструктура, формирующая комфортную городскую среду. Следовательно, туристский потенциал должен рассматриваться не изолированно, а как значимый фактор качества жизни, что требует его комплексной оценки с учётом ресурсной базы.

Важным теоретическим результатом рассматриваемых исследований можно считать то, что авторы не ограничились одними лишь рассуждениями, а провели эмпирическую проверку своих идей с помощью опросов глав муниципальных образований. Как отмечают Рогач, Фролова и Медведева, роль местной власти в качестве ключевого субъекта, реализующего туристский потенциал, признаётся в обеих научных традициях. Однако, как выясняется, почти не изучены реальные ограничения, с которыми сталкиваются органы МСУ — то есть их действительные возможности по развитию этого потенциала, стимулированию активности населения и поддержке частных инициатив. Полученные данные показывают, что более двух третей опрошенных руководителей муниципалитетов считают, будто их территория располагает необходимыми ресурсами. В то же время фиксируется серьёзный дефицит: собственных финансовых средств не хватает у 76,1% респондентов, частных инвестиций — у 72,2%, а поддержки из регионального бюджета — у 72,2%.

Главными проблемами, мешающими развитию туризма, главы муниципалитетов называют вовсе не износ или отсутствие объектов культурного наследия, не нехватку квалифицированных кадров, а низкий платёжеспособный спрос (27,1%) и недостаточную предпринимательскую активность местного населения в сфере туризма (24,2%). Это, по мнению авторов, иллюстрирует своеобразную потребительскую позицию властных структур, склонных связывать трудности с внешними по отношению к себе факторами. Установлена устойчивая корреляция между поддержкой местным сообществом властных инициатив и наличием ресурсов для развития туризма: при достаточной ресурсной базе уровень поддержки вдвое выше, чем при её дефиците. Фролова, Рогач и Шихгафизов также выявили, что рейтинговые

позиции регионов по качеству жизни и по оценкам туристского потенциала совпадают как в группе лидеров, так и в группе аутсайдеров. На этом основании авторы характеризуют туристский потенциал как своеобразный «контур качества жизни», оговаривая, что последний представляет собой более широкую категорию.

Обсуждение: Текущее состояние туризма в Рязанской области характеризуется устойчивой положительной динамикой основных показателей, что позволяет говорить о формировании регионального туристского рынка как одного из наиболее быстрорастущих в Российской Федерации. По данным официального выступления 5 февраля 2026 года вице-губернатора Артема Бранова, за 2025 год Рязанскую область посетило более двух миллионов туристов³². Данный результат демонстрирует пятикратное увеличение турпотока по сравнению с 2022 годом, когда регион принял чуть более 400 тысяч гостей, и уверенный рост относительно 1,6 миллиона туристов в 2024 году. Таким образом, среднегодовой темп прироста за 2022-2025 гг. превышает 70%.

Губернатор Рязанской области Павел Малков, выступая на Восточном экономическом форуме во Владивостоке, сообщил, что за первые восемь месяцев 2024 года регион принял более 1 миллиона 570 тысяч человек, что на 90% превышает показатели аналогичного периода 2023 года (около 814 тысяч туристов). Такая динамика позволяет властям региона с высокой степенью уверенности прогнозировать дальнейшее наращивание турпотока. Губернатор, в частности, выразил ожидание, что к концу 2025 года рубеж в два миллиона гостей будет превзойден, что и подтвердилось последующими отчетами.

Достижение столь высоких результатов связывается региональным руководством, в первую очередь, с активным участием Рязанской области в федеральной программе развития въездного и внутреннего туризма «Открой

³² Развитие туризма в регионах: итоги 2025 года и тренды 2026 года. – URL: https://economy.gov.ru/material/file/download/d375fce2955092a53657d5fe695d2e16/razvitie_turizma_v_regionah_itogi_2025_goda_i_trendy_2026_goda.pdf (дата обращения: 02.04.2026).

твою Россию». Данная программа, направленная на стимулирование межрегиональных поездок и повышение туристской привлекательности субъектов РФ, позволила региону более эффективно позиционировать собственные конкурентные преимущества, среди которых – выгодное экономико-географическое положение (близость к Москве и крупным транспортным магистралям), богатое историко-культурное наследие, включающее объекты федерального значения, а также развивающаяся инфраструктура гостеприимства.

Параллельно с ростом числа посещений происходит и количественное наращивание элементов туристской инфраструктуры. По состоянию на 2025–2026 годы в Рязанской области функционирует около 160 объектов размещения различного типа – от гостиничных комплексов и санаториев до баз отдыха и хостелов, совокупная вместимость которых достигает приблизительно 10 тысяч мест. Кроме того, сектор общественного питания представлен более чем 800 кафе и ресторанами, что обеспечивает относительно высокую емкость для обслуживания возросшего числа гостей. Вместе с тем, даже при текущих темпах роста турпотока существующая инфраструктура, по всей видимости, нуждается в дальнейшем расширении и модернизации. Региональные власти констатируют продолжение активного строительства новых туристских объектов: в стадии реализации находятся проекты глэмпинг-парков, современных гостиничных комплексов, новых музейных пространств, аквапарка и оздоровительных центров. Ожидается, что ввод этих объектов в эксплуатацию позволит не только снять возможные ограничения со стороны дефицита мест размещения, но и повысить качество туристского опыта, увеличить среднесуточные расходы посетителей, а также удлинить среднюю продолжительность пребывания туриста в регионе.

Развитие Рязанского туристического направления позиционируется в качестве одного из ключевых направлений региональной политики. Туризм заслуживает особого внимания, так как оказывает масштабное воздействие на экономическую систему региона, способствуя изменению ее отраслевой

структуры, а также влияет на социальные параметры жизни населения. Параллельно решается задача эффективного вовлечения в хозяйственный оборот природных, рекреационных и иных территориальных ресурсов.³³

Близость территории к столичному региону, наличие автотранспортных, железнодорожных и водных путей позволяют формировать туристско-рекреационный комплекс Рязанской области, ориентированный как на внутренние, так и внешние потребности. Регион включен в федеральную программу «Открой твою Россию»,³⁴ которая направлена на развитие въездного туризма и повышение международной узнаваемости российских объектов (рис. 1-3).

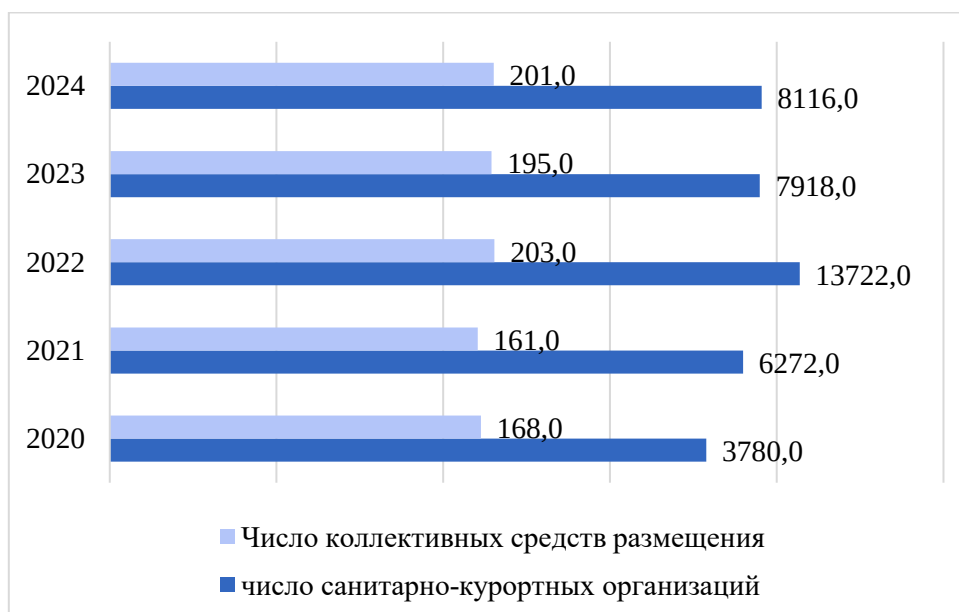


Рисунок 1. Число санитарно-курортных организаций и коллективных средств размещения в Рязанской области, шт.³⁵

³³ Постановление Правительства Рязанской области от 30 октября 2023 г. № 343 «Об утверждении государственной программы Рязанской области “Развитие инвестиционной деятельности и туризма”» (ред. от 01.04.2025) [Текст] : электрон. дан. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/406914526> (дата обращения: 09.04.2026).

³⁴ Агентство стратегических инициатив. Открой твою Россию : программа развития въездного туризма как инструмента устойчивого международного партнерства : [сайт]. – URL: <https://asi.ru/tourism/openYOURussia/> (дата обращения: 02.04.2026).

³⁵ Составлено авторами на основе данных Федеральной служба государственной статистики. Туризм: официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 02.04.2026).

Динамика числа санаторно-курортных организаций в Рязанской области отличается выраженной нестабильностью, обусловленной внешними факторами и внутренними трансформациями отрасли. Пик 2022 года связан с постковидным ростом внутреннего туризма на фоне закрытия границ. Сдерживающими факторами выступают износ советской инфраструктуры, высокая ключевая ставка и дефицит кадров, которые характерны для системы здравоохранения в целом по стране.

Число коллективных средств размещения (гостиницы, hostels, санатории, базы отдыха, мотели и иные объекты, предназначенные для временного проживания туристов и имеющие единое управление, номерной фонд и предоставляющие обязательный перечень услуг) в Рязанской области после спада, вызванного пандемией, выросло. Уменьшение со 168 объектов в 2020 году до 161 в 2021-м связано с закрытием малых гостиниц и hostels из-за ограничений и резкого снижения поездок по работе. Увеличение до 203 объектов в 2022 году объясняется тем, что люди стали больше отдыхать внутри страны после ухода зарубежных туроператоров. Динамика говорит о воздействии ряда причин: высоких процентов по кредитам, роста расходов, нехватки работников, износа зданий и техники в ряде известных объектов, например, в гостиницах «Ловеч» или «Ока», которым нужен капитальный ремонт.



Рисунок 2. Среднесписочная численность работников и численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения, тыс. шт.³⁶

Проведенный анализ динамики среднесписочной численности персонала коллективных средств размещения в Рязанской области указывает на длительную стагнацию, за которой последовало заметное уменьшение числа постоянных сотрудников. При этом число самих средств размещения растет, что говорит о серьезной проблеме: расширение инфраструктуры не сопровождается пропорциональным увеличением штатных сотрудников. Подтверждением системного характера этой проблемы служит «дорожная карта», утвержденная Правительством Рязанской области 10 июля 2025 года, в которой на 2025–2027 годы запланированы меры по развитию кадров в туризме и гостеприимстве: прогнозирование потребности в работниках, увеличение бюджетных мест в учебных заведениях по направлениям «Сервис и туризм», а также проведение специализированных ярмарок вакансий.³⁷

³⁶ Составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики. Туризм: официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 02.04.2026).

³⁷ Распоряжение Правительства Рязанской области от 10 июля 2025 г. N 447-р «Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") по развитию кадрового потенциала индустрии туризма и гостеприимства в Рязанской области на 2025 - 2027 годы и плановый период до 2030 года» // ГАРАНТ. – URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/ryazan/1836941/> (дата обращения: 02.04.2026).

За пять лет число размещенных лиц в коллективных средствах размещения Рязанской области выросло на 76,7%, особенно заметен подъем после пандемии. К основным причинам роста можно отнести переориентацию туристов на поездки внутри России, активную помощь со стороны государства, а также целенаправленную работу правительства Рязанской области по повышению привлекательности региона для туристов: запуск национального проекта «Туризм и гостеприимство» и реализация «дорожной карты» по развитию кадров в отрасли.³⁸

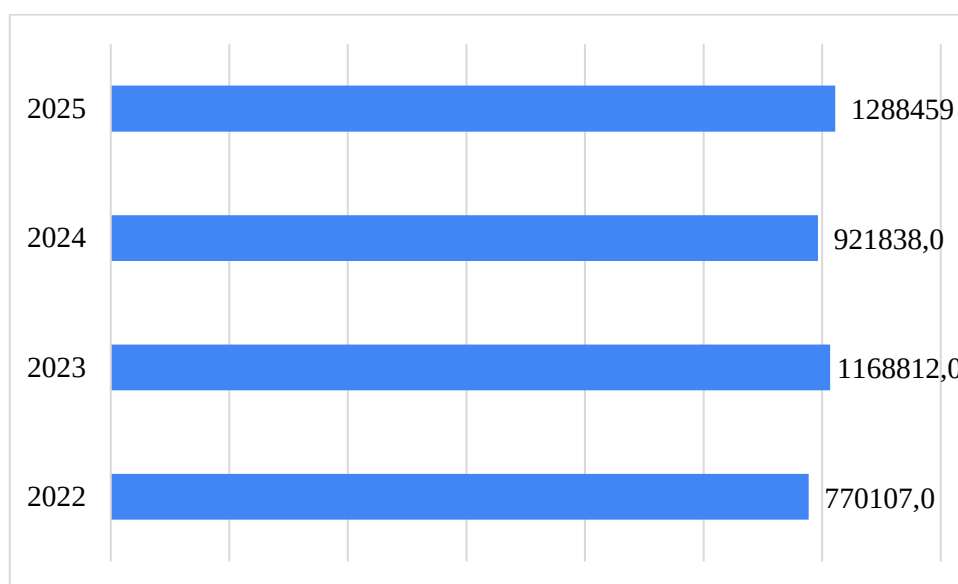


Рисунок 3. Общий туристский поток (по количеству поездок).³⁹

«Туристский поток по числу туристских поездок» – общее количество туристских поездок на определенную территорию за определенный промежуток времени.

Общий туристический поток в Рязанской области показывает высокую нестабильность отрасли. Зафиксированный в 2023 году рост на 51,8% относительно показателей 2022 года обусловлен эффектом отложенного

³⁸ Распоряжение Правительства Рязанской области от 29 марта 2024 г. N 170-р «О внесении изменений в приложение к распоряжению Правительства Рязанской области от 30 октября 2023 г. N 645-р» // ГАРАНТ. – URL: <https://base.garant.ru/408801945/> (дата обращения: 02.04.2026).

³⁹ Составлено авторами на основе данных Федеральной служба государственной статистики. Туризм: официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 02.04.2026).

спроса, реализовавшегося после снятия ковидных ограничений, а также активным развитием внутреннего туризма на территории России.

Снижение данного показателя в 2024 году, в свою очередь, связано с общей экономической нестабильностью, насыщением потребительского спроса после аномально высокого предыдущего года, а также с недостаточной пропускной способностью коллективных средств размещения. Тем не менее резкий подъем в 2025 году подтверждает результативность мер государственной поддержки – в частности, реализации дорожной карты по кадровому⁴⁰ обеспечению и программного финансирования в рамках государственной программы «Развитие инвестиционной деятельности и туризма».

Проведённый анализ позволяет зафиксировать ключевую проблему развития туризма в Рязанской области: острый дисбаланс между стремительно растущим туристским потоком (по данным губернатора, за восемь месяцев 2024 года рост на 90% к аналогичному периоду 2023-го, а по итогам 2025 года – более 2 млн человек, что в пять раз выше показателя 2022 года) и недостаточным развитием кадрового и инфраструктурного потенциала⁴¹.

Таблица 1.

Темп прироста показателей⁴²

Показатель	Темп прироста за исследуемый период
Число санитарно-курортных организаций	53%
Среднесписочная численность работников	-4%
общий туристический поток (по количеству поездок)	56%

⁴⁰ Распоряжение Правительства Рязанской области от 10 июля 2025 г. N 447-р «Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") по развитию кадрового потенциала индустрии туризма и гостеприимства в Рязанской области на 2025 - 2027 годы и плановый период до 2030 года» // ГАРАНТ. – URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/ryazan/1836941/> (дата обращения: 02.04.2026).

⁴¹ Рязанский феномен: российские туристы устремились в этот древний русский город // ТУРИПРОМ. – 24.11.2025. – URL: <https://www.tourprom.ru/news/80227/> (дата обращения: 02.04.2026).

⁴² Составлено авторами на основе данных Федеральной служба государственной статистики. Туризм: официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 02.04.2026).

Число коллективных средств размещения	16%
Численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения	43%

Для оценки дисбаланса были объединены данные Федеральной службы государственной статистики, региональной «дорожной карты», сервиса «Туту» и результаты экспертного опроса руководителей.

При росте туристического потока и увеличении числа размещённых лиц почти в 2 раза количество работников коллективных средств размещения сократилось. Доля объектов, нуждающихся в капитальном ремонте, увеличилась с 34% до 58%, что подтверждает невозможность справиться с возросшим спросом. Кроме того, с 2022 по 2025 год было зафиксировано четыре социально-экологических конфликта, связанных с реализацией новых проектов, например, приостановленный проект в «Грачиной роще» посёлка Солотча, что свидетельствует о системном характере ограничений, с которыми сталкивается капитальное строительство в регионе.

Таким образом, можно выделить три группы ограничений: кадровое сокращение на фоне растущего спроса; физический износ существующей инфраструктуры при отсутствии доступных финансовых механизмов для её обновления — доля объектов, нуждающихся в ремонте, выросла на 24%; блокировка новых инвестиционных проектов по социально-экологическим причинам.

Чтобы преодолеть дисбаланс между быстро растущим туристическим потоком и имеющимися ресурсными ограничениями, необходима не экстенсивная стратегия, ориентированная на новое строительство, а комплекс мер, опирающийся на выявленные индикаторы.

В кадровой сфере при росте нагрузки на персонал в 5 раз и текучести 63% приоритетом становятся не количественное увеличение штата, а субсидирование части ФОТ для удержания сотрудников (особенно в объектах с износом >60%, где текучесть достигает 75%), внедрение модульного обучения (сокращение ввода в должность с 3 недель до 5 дней) и

автоматизация рутинных процессов, позволяющая снизить потребность в низкоквалифицированном труде на 15–20%.

В инфраструктуре при доле объектов, нуждающихся в капитальном ремонте — 58% и при кредитных ставках 18–22%, наиболее целесообразным является внедрение региональной программы льготного лизинга, со ставкой не выше 6% и механизма концессий, когда ремонт осуществляется в обмен на долгосрочную аренду. Такой способ позволяет обновить номерной фонд без нового строительства и избежать экологических конфликтов.

В сфере управления спросом при пиковой летней загрузке номерного фонда почти 100% и всего 45% в межсезонье, логично применять гибкое ценообразование: коэффициенты 1,5–2,0 для высокого сезона и 0,6–0,7 — для низкого. Стоит развивать однодневные экскурсионные программы и с помощью цифровых платформ перенаправлять туристов в менее загруженные районы.

С экологической точки зрения альтернативой капитальному строительству выступают лёгкие сборные конструкции, например глэмпинги и модульные отели, при этом обязательными должны быть общественные слушания. Вместо одного крупного комплекса на 200 мест предпочтительнее создавать 5–6 малых по 30–40 мест. Такая конфигурация снижает туристическую нагрузку в 4–5 раз и заметно уменьшает протестную активность.

Исследование показало дисбаланс в туризме Рязанской области. Туристов стало больше — 1,2 миллиона в год. Но кадры и инфраструктура не развиваются так же быстро. Персонал сокращается, гостиничный фонд устаревает. Капитальный ремонт почти невозможен из-за высоких процентов по кредитам, а новое строительство тормозят экологические протесты.

Региону нужно перейти от простого роста к эффективному развитию. Следует модернизировать старую инфраструктуру с помощью льготного лизинга и концессий. Внедрить автоматизацию и использовать лёгкие сборные конструкции. Устойчивое развитие возможно только при учёте экономики,

общества и экологии; важны гибкие правила и согласие людей, а не прямые деньги из бюджета.

Использованные источники:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 г. № 2129-р «Об утверждении Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года» [Электронный ресурс] : утв. Распоряжением Правительства РФ от 20.09.2019 № 2129-р. – Электрон. текст. дан. (1 файл pdf, 58 с.). – Москва : Правительство Российской Федерации, 2019. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yzPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf> (дата обращения: 07.05.2026).

2. Постановление Правительства Рязанской области от 30 октября 2023 г. № 343 «Об утверждении государственной программы Рязанской области “Развитие инвестиционной деятельности и туризма”» : [ред. от 01.04.2025] : [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/406914526> (дата обращения: 09.04.2026).

3. Распоряжение Правительства Рязанской области от 10 июля 2025 г. № 447-р «Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") по развитию кадрового потенциала индустрии туризма и гостеприимства в Рязанской области на 2025–2027 годы и плановый период до 2030 года» // ГАРАНТ. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/ryazan/1836941/> (дата обращения: 02.04.2026).

4. Распоряжение Правительства Рязанской области от 29 марта 2024 г. № 170-р «О внесении изменений в приложение к распоряжению Правительства Рязанской области от 30 октября 2023 г. № 645-р» // ГАРАНТ. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/408801945/> (дата обращения: 02.04.2026).

5. Федеральная служба государственной статистики. Туризм: официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 02.04.2026).

6. Туристский поток Рязанской области // Росстат: электронный ресурс. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 13.03.2026).
7. Беспалов В. В. Теоретико-методологические основы управления внешнеторговой деятельностью в промышленных комплексах региона // УЭКС. – 2017. – № 3 (97). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-osnovy-upravleniya-vneshnetorgovoy-deyatelnostyu-v-promyshlennyh-kompleksah-regiona> (дата обращения: 03.05.2026).
8. Рогач О. В., Фролова Е. В., Медведева Н. В. Туристский потенциал российских территорий: позиция муниципальных органов власти // Вопросы экономики. – 2022. – Т. 9. – С. 125–138.
9. Фролова Е. В., Рогач О. В., Шихгафизов П. Ш. Туристский потенциал территории и его роль в повышении качества жизни населения // Народонаселение. – 2022. – Т. 25, № 3. – С. 116–127.
10. Агентство стратегических инициатив. Открой твою Россию : программа развития въездного туризма как инструмента устойчивого международного партнерства : [сайт]. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://asi.ru/tourism/openYOURussia/> (дата обращения: 02.04.2026).
11. Развитие туризма в регионах: итоги 2025 года и тренды 2026 года. – [Электронный ресурс]. – URL: https://economy.gov.ru/material/file/download/d375fce2955092a53657d5fe695d2e16/razvitie_turizma_v_regionah_itogi_2025_goda_i_trendy_2026_goda.pdf (дата обращения: 02.04.2026).
12. Рязанский феномен: российские туристы устремились в этот древний русский город // ТУРПРОМ. – 2025. – 24 ноября. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tourprom.ru/news/80227/> (дата обращения: 02.04.2026).

*Павличенкова Анна Сергеевна,
студент,
4 курс, Высшая школа экономики и бизнеса (факультет)*

*РЭУ им. Г. В. Плеханова
Россия, г. Москва*

*Цветкова Кристина Алексеевна,
студент,
4 курс, Высшая школа экономики и бизнеса (факультет)*

*РЭУ им. Г. В. Плеханова
Россия, г. Москва*

*Научный руководитель: Безпалов Валерий Васильевич,
доктор экономических наук, профессор
кафедра национальной и региональной экономики*

*РЭУ им. Г. В. Плеханова
Россия, г. Москва*

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА, КАК ФАКТОР СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА НА ПРИМЕРЕ ЯМАЛО- НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

***Аннотация:** В статье актуализирована проблема развития человеческого капитала в экстремальных условиях труда. Цель исследования - выявление проблем и разработка рекомендаций. В результате анализа показателей выделены ключевые проблемы в системе здравоохранения. Выявлены причины и факторы, влияющие на состояние человеческого капитала, предложены меры по модернизации здравоохранения и привлечению врачей.*

***Ключевые слова:** человеческий капитал, здравоохранение, миграция, вахтовый метод работы, уровень заболеваемости.*

*Pavlichenkova A.S.,
Student
4th year, Higher School of Economics and Business (Faculty)
Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Moscow
Tsvetkova K.A.,
Student
4th year, Higher School of Economics and Business (Faculty)
Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Moscow
Scientific Advisor: Valery Vasilyevich Bezpалov,
Doctor of Economics, Professor
Department of National and Regional Economics
Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Moscow*

**DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL AS A FACTOR OF STRATEGIC
REGIONAL DEVELOPMENT: THE CASE OF THE YAMAL-NENETS
AUTONOMOUS DISTRICT**

Abstract: *The article highlights the problem of human capital development in extreme working conditions. The purpose of the study is to identify problems and develop recommendations. The analysis of indicators has revealed key problems in the healthcare system. The article identifies the causes and factors affecting the state of human capital, and proposes measures to modernize healthcare and attract doctors.*

Keywords: *human capital, healthcare, migration, shift work, and morbidity rates.*

Устойчивое развитие и увеличение человеческого капитала в регионах России - ключевая задача национального уровня, которая закреплена в Указе Президента РФ от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», где приоритетами обозначены сохранение населения и укрепление здоровья граждан, данные ориентиры служат основополагающими для формирования региональных стратегий, включая Постановление от 24.06.2021 года №478 «Стратегия Социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа на период до 2035 года». [1][2] В промышленном регионе, ориентированном на нефтегазовую промышленность и на производство сжиженного природного газа фактор стратегического развития региона во многом зависит от крупных предприятий. Эти предприятия формируют существенную долю промышленного производства и являются основным источником высокооплачиваемых рабочих мест, но экстремальные условия труда оказывают масштабное воздействие на здоровье человека. Таким образом исследование развития человеческого капитала, как фактора стратегического развития региона, приобретает особую актуальность.

Ямало-Ненецкий автономный округ - крупнейший газодобывающий регион России, занимающий 1 место по добыче свободного газа и газового конденсата и 3 место среди субъектов РФ по добыче нефти. Ключевыми предприятиями, способствующему данному рейтингу, в первую очередь являются такие предприятия как: ПАО «Новатэк», ОАО «Ямал СПГ», ООО «Газпром добыча Ямбург», ООО «Газпром добыча Уренгой» и дочерние предприятия ПАО «Газпром нефть». В исследуемом регионе добывается более 80% всех объемов газодобычи Российской Федерации, что в свою очередь составляет пятую часть газодобычи всего мира. [8] Такие лидирующие позиции обеспечиваются вахтовым методом: в округе работает около 130-150 тысяч вахтовиков, привлекаемых из других регионов. [9] В связи со специализацией крупных предприятий ЯНАО существует риск получения травм, которые вызывают распространение болезней, в том числе ВИЧ,

зафиксированный в 2023 и 2024 годах 41,8 и 34,5 случая на 100 тыс. человек соответственно. [10]

Вахтовая миграция существенно влияет на численность населения Ямало-Ненецкого автономного округа.

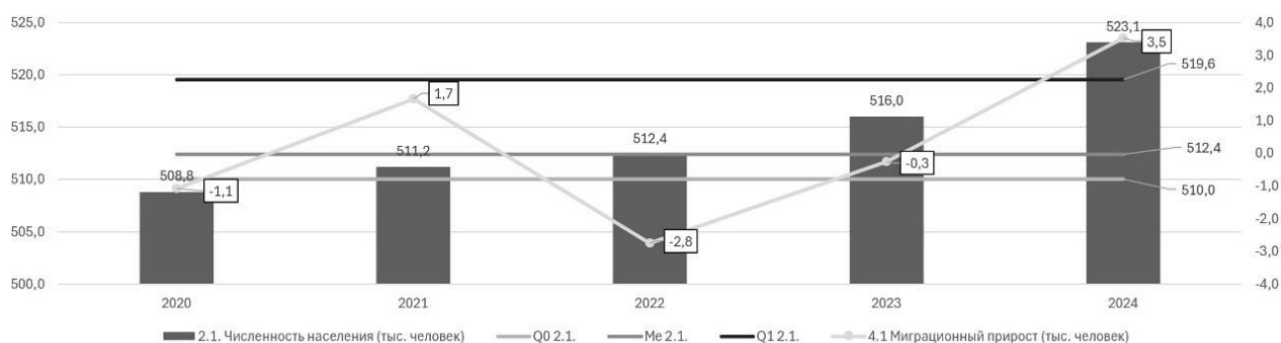


Рисунок 1. Численность населения и миграционный прирост (тыс. человек) [12]

В 2024 году прирост численности населения составил 1,02% по сравнению с 2023 годом (с 516,0 в 2023 до 523,1 в 2024). В первом полугодии 2024 года в Ямало-Ненецком автономном округе было зафиксировано около 7,4 тысяч вакансий на вахтовую смену. Лидером по заработной плате среди вахтовиков предприятий ЯНАО были зафиксированы сварщики – 200,6 тыс. рублей при средней заработной плате 151,6 тыс. рублей. [6]

Миграционный прирост напрямую влияет на заболеваемость, что отражается на развитии человеческого капитала региона.

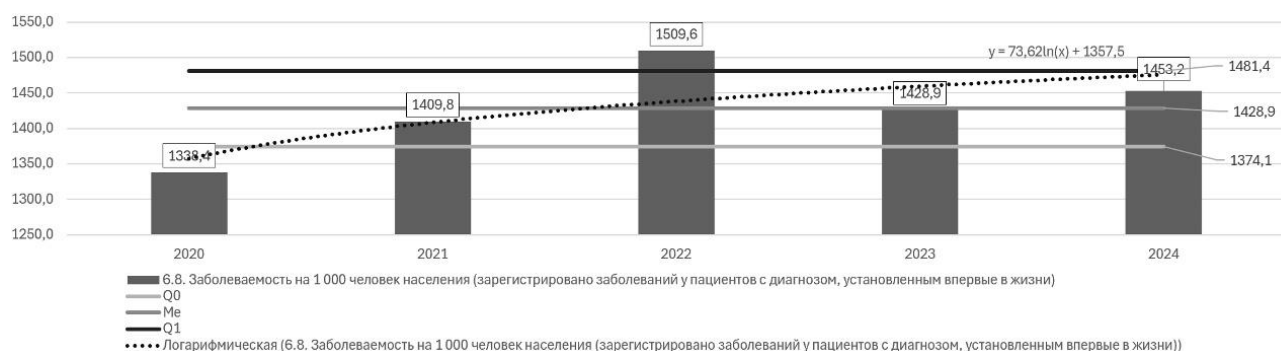


Рисунок 2. Заболеваемость на 1 000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни) [12]

В 2022 году зафиксирован прирост заболеваемости на 1,07% по сравнению с 2021 годом (на 99,8 тыс. человек), что отражает рост заболеваемости энтеровирусными инфекциями (43,19 на 100 тыс. населения), который превысил среднемноголетний уровень на 58%. В этот же год регион занял 77 место среди всех регионов РФ в рейтинге здорового образа жизни. [5, с.30][11]

При растущем миграционном приросте и заболеваемости - число больничных коек и врачей является фактором стратегического развития региона и человеческого капитала.

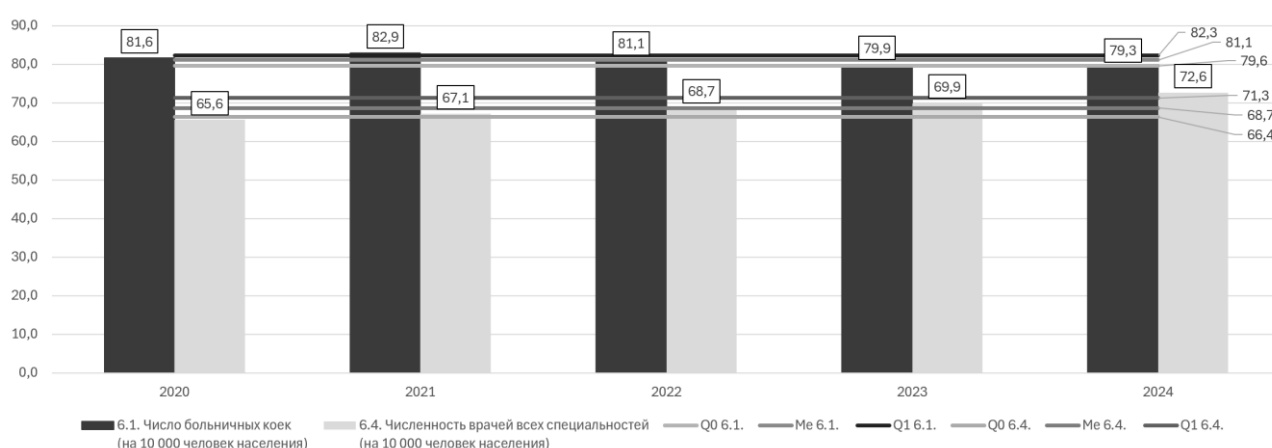


Рисунок 3. Число больничных коек и численность врачей всех специальностей (на 10 000 человек населения) [12]

В 2024 году прирост врачей составил 1,04% человека (с 69,9 в 2023 г. до 72,6 в 2024 г.), а прирост больничных коек уменьшился на 0,1% (с 79,9 в 2023 г. до 79,3 в 2024 г.) относительно 2023 года. Это связано с ростом миграции в 2024 году - 523,1 тыс. чел, среди них доля врачей составила 3797 человек. Также стимулирующим фактором, повлиявшим на приток врачей в ЯНАО в 2024 году стала программа поддержки медицинских работников, по которой они получают 1 миллион рублей при переезде в округ, максимальную

северную надбавку в размере 80% к окладу и служебное жильё, которое по истечении 10 лет северного стажа можно оформить в собственность. [7]

В условиях специализации Ямало-Ненецкого автономного округа, которая характеризуется масштабной вахтовой миграцией и динамичным ростом населения актуализируется необходимость совершенствования системы здравоохранения региона. Выделяется проблема высокой заболеваемости населения и нестабильности медицинского обеспечения при растущей численности населения. Решение данных проблем возможно при одновременном внедрении обязательной системы верификации цифровых паспортов здоровья через единую платформу Министерства здравоохранения ЯНАО и увеличении квот на целевое обучение медицинского персонала, что позволит снизить завоз инфекций и обеспечить кадровую устойчивость в регионе. При внедрении данных мер снизится завоз инфекций на 65% при охвате 130 тыс. вахтовиков, что уменьшит распространение ОРВИ и COVID заболеваний на предприятиях на 50% к 2027 году. Данная инициатива предлагается по аналогии с пилотным проектом в Тюменской области в 2022-2023 годах, где аналог снизил случаи заболеваемости на 72% при охвате 85 тыс. вахтовиков. [4, с.228] Увеличение региональных квот на обучение медицинского персонала для ЯНАО (с текущих 150 мест в год до 400-500 мест в год) с привязкой к контракту на 5 лет работы в регионе приведёт к покрытию дефицитов кадров на 70% к 2030 году. Также в регионе сократится неукomплектованность медпунктов с 40% до 15%. Инициатива предлагается по аналогичной модели в Ханты-Мансийском автономном округе в 2019-2024 годах, где рост врачей при удвоении квот на 28% снизил нагрузку на одного врача с 450 до 320 пациентов. [3]

Развитие человеческого капитала в Ямало-Ненецком автономном округе обусловлена, спецификой региона, которая основана на масштабной вахтовой миграции (130-150 тыс. человек) и динамичном росте населения (до 523,1 тыс. человек в 2024 году), что создаёт вызовы для системы здравоохранения. Выявлены проблемы, среди которых выделяются: высокая заболеваемость

населения и нестабильность медицинского обеспечения при увеличении численности населения. Существующая система мер поддержки медицинских работников, которая предусматривает выплаты 1 миллион рублей при переезде в округ, северную надбавку до 80% к окладу и предоставление служебного жилья показывает свою эффективность, но требует масштабирования для достижения стратегических целей. Предложенные меры имеют научно обоснованный потенциал, и их реализация позволит достичь результатов. Реализация комплексного подхода к развитию человеческого капитала создаёт основу для стратегического развития региона и позволит решить не только текущие проблемы здравоохранения, но и обеспечит долгосрочную перспективу развития человеческого капитала в экстремальных условиях труда, обусловленных специализацией ЯНАО.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 21.07.2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
2. Постановление от 24.06.2021 года № 478 «Стратегия Социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа на период до 2035 года»
3. Приложение 14 к постановлению Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 27 декабря 2021 года N 594-п «О мерах по реализации государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Современное здравоохранение» (с изменениями на 8 декабря 2025 года)»
4. Доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Тюменской области в 2023 году». — Тюмень: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области, 2024. — 228 с.
5. Заболеваемость, этиологическая структура и вопросы профилактики энтеровирусной (неполио) инфекции // Информационный

бюллетень Референс-центра по мониторингу энтеровирусных инфекций. ФБУН ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора — г. Нижний Новгород, 2023. — 30 с.

6. В ЯНАО на 23 % выросло число вахтовых вакансий // MKRUЯмал [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.mk-yamal.ru/economics/2024/08/21/v-yanao-na-23-vyroslo-chislo-vakhtovykh-vakansiy.html> (дата обращения: 26.03.2026).

7. Врачи Нового Уренгоя получают компенсацию в 25 тыс. рублей за найм жилья // ТАСС [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://tass.ru/v-strane/19164085> (дата обращения: 26.03.2026).

8. Добыча нефти на Ямале выросла на 5%, газа — на 8% в 2024 году // НефтьКапитал30 [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://oilcapital.ru/news/2025-03-19/dobycha-nefti-na-yamale-vyroslo-na-5-gaza-na-8-v-2024-godu-5349743?utm_source=alice.yandex.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=alice.yandex.ru&utm_referrer=alice.yandex.ru (дата обращения: 26.03.2026).

9. Заменят ли вахтовики и мигранты постоянное население Ямала: мнение ученого Геннадия Деттера // URA.RU информационное агентство [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ura.news/news/1053051878> (дата обращения: 26.03.2026).

10. Как ВИЧ попадает на Ямал: данные по заболеваемости // СеверПресс [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://severpress.ru/news/zdorove/kak-vich-popadaet-na-jamal-dannye-po-zabolevaemosti/> (дата обращения: 26.03.2026).

11. Свердловская область заняла 63-е место среди регионов по ЗОЖ // Комсомольская Правда [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.ural.kp.ru/online/news/5458227/> (дата обращения: 26.03.2026).

12. Федеральная служба государственной статистики // Росстат [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 26.03.2026).

УДК 002.304

Верюханова О.П.,
доцент,
доцент кафедры «иностраннных языков и профессиональной
коммуникации»
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет».
Россия, г. Белгород
Малиева А.Н.,
студент,
1 курс, факультет «Биология»
Институт Фармации Химии и Биологии
Россия, г. Белгород

РОСТ И РАЗМНОЖЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ: КЛЮЧЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ, УСЛОВИЯ И КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

***Аннотация:** В статье рассматриваются фундаментальные процессы роста и размножения микроорганизмов, их различия и взаимосвязь. Описаны основные способы деления прокариот: бинарное деление перетяжкой и с образованием поперечной перегородки, а также почкование, фрагментация и спорообразование. Проанализированы ключевые факторы внешней среды, влияющие на скорость роста микробов: температура, pH, кислород, осмотическое давление и наличие питательных веществ. Представлены фазы развития бактериальной популяции в периодической культуре: лаг-*

фаза, логарифмическая, стационарная и фаза отмирания. Описаны культуральные свойства микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах, включая морфологию колоний и характер роста. Особое внимание уделено энергетическому обмену (дыхание и брожение) и роли ферментов в белковом и углеводном обмене бактерий. Понимание этих закономерностей имеет важное значение для микробиологической диагностики, биотехнологии, пищевой промышленности и ветеринарной медицины.

Ключевые слова: *Рост бактерий, бинарное деление, фазы роста, S- и R-колонии, питательные среды, факторы роста, температура и pH, аэробы и анаэробы, дыхание и брожение, эффект Пастера.*

Verkhukhova O.P.,

Associate Professor

Associate Professor of the Department of "Foreign Languages and Professional Communication"

Belgorod State National Research University

Belgorod, Russia

Malieva A.N.,

Student

1st year, Faculty of "Biology"

Institute of Pharmacy, Chemistry and Biology

Belgorod, Russia

GROWTH AND REPRODUCTION OF MICROORGANISMS: KEY MECHANISMS, CONDITIONS, AND CULTURAL MANIFESTATIONS

Annotation: *The article examines the fundamental processes of growth and reproduction of microorganisms, their differences and interrelation. The main methods of prokaryotic division are described: binary fission by constriction and by*

transverse septum formation, as well as budding, fragmentation, and sporulation. The key environmental factors affecting the rate of microbial growth are analyzed: temperature, pH, oxygen, osmotic pressure, and nutrient availability. The phases of bacterial population development in batch culture are presented: lag phase, logarithmic (exponential) phase, stationary phase, and death phase. The cultural properties of microorganisms on solid and liquid nutrient media, including colony morphology and growth patterns, are described. Special attention is paid to energy metabolism (respiration and fermentation) and the role of enzymes in protein and carbohydrate metabolism of bacteria. Understanding these patterns is essential for microbiological diagnostics, biotechnology, food industry, and veterinary medicine.

Key words: *Bacterial growth, binary fission, growth phases, S- and R-colonies, culture media, growth factors, temperature and pH, aerobes and anaerobes, respiration and fermentation, Pasteur effect.*

Why It Matters

Even though microbes are invisible to the naked eye, they follow the same biological rules as any other living thing on the planet: they need to eat and reproduce. Without these two processes, there would be no evolution or survival of entire populations of bacteria and fungi. For humans, this knowledge is the foundation of everything — from treating infections to making yogurt or producing antibiotics. If we understand how microorganisms gain mass and increase their numbers, we can either help beneficial species or stop dangerous pathogens [1,6].

Growth vs. Reproduction — What's the Difference?

Let's clarify right away: for a microbiologist, "growth" and "reproduction" are not the same thing. Growth is when a cell gets bigger and heavier, synthesizing proteins, fats, DNA, and other essential substances. This continues until the cell becomes large and mature enough. Reproduction, on the other hand, is when the number of individuals in a population increases. In bacteria (prokaryotes), this usually happens through binary fission: one mother cell becomes two daughters, and they are almost like clones [5,9].

Here's an interesting fact: sometimes a cell grows but is in no hurry to divide — for example, when conditions are poor. In that case, it simply stores up fat or glycogen for later [2,7].

How Exactly Do Prokaryotes Divide?

The most common types of binary fission look like this:

By constriction (favored by Gram-negative bacteria). The cell gradually narrows in the middle, like an hourglass, and then splits into two halves [4,10].

By forming a cross-wall (typical of Gram-positive species). A new wall is synthesized inside the cell, cutting the cytoplasm in two [3,7].

Some organisms can bud — this is when the daughter doesn't just separate but first grows as a little "bump" on the mother cell (some bacteria and yeasts do this). And in filamentous forms like actinomycetes, you see fragmentation of hyphae or spore formation.

What Determines How Fast Microbes Reproduce?

The rate of division depends on a whole set of factors:

Food — sources of carbon, nitrogen, phosphorus, sulfur, and trace elements. Some bacteria (autotrophs) make their own organic matter from inorganic compounds; others (heterotrophs) prefer ready-made meals [6,10].

Temperature — psychrophiles like cold (up to +20°C), mesophiles prefer warmth (+20...+45°C, and this group includes most disease-causing agents), while thermophiles love heat (up to +95°C in hot springs).

Acidity (pH) — most bacteria prefer a neutral environment (pH around 7), but fungi like things a bit more acidic.

Oxygen — aerobes can't live without it, anaerobes find it harmful, and facultative anaerobes can go either way — switching between respiration and fermentation.

Salinity — many bacteria are quite tolerant of changes in osmotic pressure.

How Does a Bacterial Population Behave in Liquid Medium?

If you put bacteria into a liquid broth and watch them over time, you can see a clear sequence of phases:

Lag phase — settling in and adapting. Cells grow but are in no rush to divide.

Logarithmic (exponential) phase — this is where the fun happens: division is at its maximum, and the population doubles at regular intervals (generation time).

Stationary phase — the number of newborns balances the number of deaths. Food is running out, and toxic waste products are building up [1,9].

Death phase — deaths start to outnumber births.

These phases are critical knowledge for anyone growing microbes on an industrial scale — for example, to produce enzymes or antibiotics.

What Microbes Look Like on Solid and Liquid Media

On a solid surface (like an agar plate in a Petri dish), bacteria form colonies — visible clusters of descendants that all came from a single cell. Colonies come in all sorts of varieties:

Size (pinpoint, small, large)

Shape (round, root-like, amoeba-like)

Edge (smooth, wavy, lobed, fringed)

Surface (smooth — S-form, rough — R-form)

Color (depends on pigments)

Consistency (buttery, dry, slimy, membrane-like)

In liquid media, things look different: growth can appear as uniform cloudiness, a sediment at the bottom, flakes clinging to the walls, or a film on the surface (especially with aerobes) [4,10].

Where Do Microbes Get the Energy for Growth and Division?

Any kind of growth and reproduction requires energy. Heterotrophs get it either by oxidizing organic compounds (respiration) or by fermenting them (alcoholic, lactic acid, butyric acid fermentation). Aerobes need oxygen for this; anaerobes use other electron acceptors. There's also the Pasteur effect: if oxygen appears, fermentation switches to respiration — which is much more efficient in terms of energy.

Protein metabolism in bacteria is also interesting: they not only synthesize their own amino acids but also break down foreign proteins using proteases. If the

process happens without oxygen — that's putrefaction; if with oxygen — it's decay [2,7].

In Conclusion

Growth and reproduction in microbes are complex, tightly regulated mechanisms that depend both on the cell's own genetics and on what's happening in the environment. Studying how fast a population grows, what phases it goes through, and what kind of colonies it forms — this is the basis for identifying microorganisms, diagnosing infectious diseases, checking food quality, and a whole bunch of biotechnological processes. By understanding these fundamentals, we can not only explain microbial behavior but also predict it — whether in nature or inside a sick patient's body [4,8].

Использованные источники:

1. Artamonova, M.N. Medical Microbiology, Virology and Immunology / M.N. Artamonova. — Moscow: GEOTAR-Media, 2021.
2. Gosmanov, R.G. Microbiology / R.G. Gosmanov. — St. Petersburg: Lan, 2021.
3. Emtsev, V.T., & Mishustin, E.N. Microbiology / V.T. Emtsev, E.N. Mishustin. — Moscow: Drofa, 2025.
4. Emtsev, V.T., & Mishustin, E.N. Microbiology / V.T. Emtsev, E.N. Mishustin. — Moscow: Drofa, 2025 (replacement for I.L. Rabotnova).
5. Zaripova, F.F., & Naumova, A.V. Laboratory Manual for Fundamentals of Microbiology / F.F. Zaripova, A.V. Naumova. — Kazan: KFU, 2025.
6. Zemskov, A.M. Fundamentals of Microbiology and Immunology / A.M. Zemskov. — Moscow: GEOTAR-Media, 2025.
7. Kolychev, N.M., & Gosmanov, R.G. Veterinary Microbiology and Mycology / N.M. Kolychev, R.G. Gosmanov. — St. Petersburg: Lan, 2024.

8. Kolychev, N.M., & Gosmanov, R.G. Veterinary Microbiology and Mycology / N.M. Kolychev, R.G. Gosmanov. — St. Petersburg: Lan, 2024 (replacement for R. Steinier).
9. Maltsev, V.N. Fundamentals of Microbiology and Immunology / V.N. Maltsev. — Moscow: Medicine, 2025.
10. Smirnova, L.I. Sanitary-Microbiological Control of Environmental Objects / L.I. Smirnova. — St. Petersburg: Giord, 2025.

УДК 621.671

Черкасов А.С.,
ассистент кафедры «Атомные и тепловые электрические станции»
Казанский государственный энергетический университет
Россия, г. Казань
Шеронова О.Д.,
студент,
3 курс, факультет «Атомной и тепловой энергетики»
Казанский государственный энергетический университет
Россия, г. Казань

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ

Аннотация: В статье рассматриваются современные методы диагностики насосных агрегатов, применяемые для выявления дефектов на ранней стадии и повышения надежности эксплуатации. Особое внимание уделено комплексной интерпретации диагностических индикаторов и применению цифровой обработки сигналов.

Ключевые слова: насосный агрегат, техническая диагностика, вибродиагностика, тепловизионный контроль, параметрический анализ, электрические методы, прогнозирование состояния.

Annotation: The article examines modern diagnostic methods for pump units, employed for early-stage defect detection and enhanced operational reliability. Particular attention is devoted to the comprehensive interpretation of diagnostic indicators and the application of digital signal processing.

Keywords: pump unit, technical diagnostics, vibration diagnostics, thermal imaging, parametric analysis, electrical methods, condition forecasting.

Насосные агрегаты относятся к числу наиболее ответственных видов технологического оборудования, работающего в энергетике, нефтегазовой отрасли, водоснабжении и химическом производстве. Их надежность определяет устойчивость технологического процесса, а отказ нередко приводит к остановке всей производственной линии. В этих условиях особое значение приобретает своевременная диагностика технического состояния, позволяющая выявлять дефекты на ранней стадии и предотвращать аварийные ситуации [1, с. 209].

Современная диагностика насосных агрегатов основывается на регистрации и анализе различных физических параметров, отражающих состояние механической, гидравлической и электрической частей оборудования. На практике наибольшее распространение получили вибродиагностика, тепловизионный контроль, анализ рабочих параметров и электрическая диагностика. Использование этих методов в комплексе повышает достоверность оценки состояния и позволяет локализовать источник неисправности с высокой точностью.

Современный подход к обслуживанию насосного оборудования все в большей степени ориентирован на переход от планово-предупредительных ремонтов к ремонту по фактическому состоянию. Это особенно важно для агрегатов, работающих в непрерывных технологических циклах, где

незапланированная остановка приводит к значительным экономическим потерям.

Вибродиагностика относится к числу наиболее информативных методов контроля насосных агрегатов. Она основана на регистрации колебаний корпуса, подшипниковых узлов и сопряженных элементов с последующим спектральным и временным анализом сигнала. Поскольку большинство механических дефектов сопровождается изменением вибрационного состояния, данный метод позволяет выявлять дисбаланс ротора, расцентровку валов, износ подшипников, ослабление креплений, кавитацию и другие неисправности [2, с. 30].

Преимущество вибродиагностики заключается в возможности раннего обнаружения дефектов без остановки оборудования. Вибрационные параметры изменяются еще до того, как дефект становится заметным по технологическим показателям, что делает метод особенно ценным для непрерывно работающих насосных установок. Для повышения точности анализа применяются спектральное разложение, анализ огибающей, вейвлет-преобразование и другие методы цифровой обработки сигналов [3, с. 112].

Для электроцентробежных насосов вибродиагностика имеет дополнительное значение, поскольку позволяет косвенно оценивать не только механическое состояние агрегата, но и изменения гидравлического режима. При нарушении нормальной работы могут наблюдаться характерные гармоники, рост амплитуды колебаний и изменение формы спектра. Это делает метод важным инструментом при контроле насосных установок, работающих в сложных эксплуатационных условиях.

Тепловизионный контроль используется для выявления зон локального перегрева, возникающих в подшипниках, муфтах, электродвигателях, уплотнениях и других элементах насосного агрегата. Метод основан на регистрации инфракрасного излучения и построении температурного поля поверхности оборудования. Повышение температуры может

свидетельствовать о недостаточной смазке, повышенном трении, нарушении центровки или электрических потерях.

Достоинство тепловизионной диагностики заключается в ее бесконтактности и высокой скорости обследования. Она позволяет выполнять экспресс-оценку состояния оборудования без остановки технологического процесса и без демонтажа элементов. В сочетании с вибродиагностикой тепловизионный контроль значительно повышает достоверность диагностики, особенно в тех случаях, когда дефект проявляется одновременно в механической и тепловой формах.

Параметрическая диагностика основывается на анализе эксплуатационных характеристик насоса, таких как расход, напор, мощность, КПД и давление на выходе. Сравнение фактических значений с паспортными или нормативными данными позволяет оценивать степень износа и отклонения от нормального режима работы. Данный метод особенно эффективен для выявления гидравлических нарушений, связанных с засорением проточной части, износом рабочего колеса, нарушением герметичности или кавитацией [4, с. 31].

Электрические методы диагностики основаны на анализе токов, напряжений, мощности и других параметров, характеризующих работу электродвигателя насосного агрегата. Наиболее распространенным подходом является анализ электрической сигнатуры, позволяющий выявлять отклонения, связанные с механическими неисправностями, перекосом фаз, повреждением обмоток, неравномерностью нагрузки и нарушениями в системе питания.

Преимущество электрической диагностики заключается в том, что она может применяться даже в тех случаях, когда доступ к механической части ограничен. Это особенно важно для погружных насосов и установок, работающих в труднодоступных условиях. Электрические параметры часто отражают состояние агрегата косвенно, но в сочетании с вибрационными и

параметрическими данными позволяют получить достаточно полную картину технического состояния [5, с. 56].

При эксплуатации электроцентробежных насосов электрические методы особенно удобны для мониторинга в режиме реального времени, поскольку дают возможность отслеживать изменение нагрузки и выявлять отклонения от устойчивого режима работы.

Развитие современных систем диагностики насосных агрегатов связано с применением цифровой обработки сигналов и методов интеллектуального анализа данных. Преобразование Фурье, вейвлет-анализ, кепстральный анализ, методы выделения огибающей и другие алгоритмы позволяют извлекать информативные признаки из шумных и нестационарных сигналов.

Особое значение приобретают методы машинного обучения, которые используются для классификации дефектов, прогнозирования остаточного ресурса и выявления скрытых закономерностей в многомерных данных. Такие технологии особенно полезны при эксплуатации насосов в переменных режимах, когда традиционные пороговые методы диагностики оказываются недостаточно эффективными [6, с. 88].

Интеллектуальная аналитика позволяет перейти от фиксации уже возникших неисправностей к прогнозированию их развития. В результате повышается точность принятия решений по техническому обслуживанию и сокращаются непроизводительные простои оборудования.

Современные методы диагностики насосных агрегатов представляют собой совокупность взаимодополняющих подходов, ориентированных на своевременное выявление и анализ дефектов. Наиболее значимыми среди них являются вибродиагностика, тепловизионный контроль, параметрический и электрический анализ. Каждый из этих методов имеет собственную область применения и диагностическую чувствительность, однако наибольшую эффективность обеспечивает их комплексное использование.

Интеграция традиционных измерительных методов с цифровой обработкой сигналов и интеллектуальными алгоритмами повышает точность

диагностики, снижает вероятность ложных решений и создает основу для обслуживания насосного оборудования по техническому состоянию. Это особенно важно для современных промышленных объектов, где надежность насосных агрегатов напрямую влияет на устойчивость технологического процесса и экономическую эффективность производства.

Список литературы:

1. Биби Р. С. Прогностическое обслуживание насосов на основе мониторинга технического состояния / Р. С. Биби. — Лондон : Elsevier, 2004. — 209 с.
2. Меньшиков С. С. Методы параметрической диагностики грунтовых насосов систем гидротранспорта // Записки Горного института. — 2012. — Т. 195. — С. 30–34.
3. Реализация алгоритма БПФ для вибродиагностики УЭЦН на основе анализа сигналов вибрации // Молодой ученый. — 2020. — № 5 (296). — С. 123–127. — URL: <https://moluch.ru/archive/296/67103/> (дата обращения: 21.04.2026).
4. Диагностика УЭЦН при эксплуатации в условиях осложненного фонда скважин // Вестник УГНТУ. Серия «Нефтегазовое дело». — 2021. — № 1. — С. 45–52. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44348801> (дата обращения: 21.04.2026).
5. Износ и вибрация насосных секций УЭЦН // Бурение и нефть. — 2025. — № 2. — URL: https://burneft.ru/archive/issues/detail.php?ELEMENT_ID=62105 (дата обращения: 21.04.2026).
6. Сравнительный анализ виброакустических методов оценки технического состояния насосного оборудования атомных электростанций // Наука и образование. — 2012. — № 2. — С. 77–82. — URL: <https://na-journal.ru/2-2012-tehnicheskie-nauki/77-sravnitelnyj-analiz-vibroakusticheskikh-metodov-ocenki-tehnicheskogo-sostojani> (дата обращения: 21.04.2026).

7. ГОСТ Р 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления : национальный стандарт. — Введ. 01.07.2009. — М. : Стандартинформ, 2009. — 19 с.

8. ГОСТ 27.301-95. Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения : межгосударственный стандарт. — М. : Изд-во стандартов, 1996. — 10 с.

Алешко Ю.А., Казан В.В.,

студенты,

4 курс, факультет «Лечебное дело»

КемГМУ Минздрава России

Россия, г. Кемерово

Научный руководитель: Путинцев А.М.,

доктор медицинских наук,

профессор кафедры «Общей, факультетской хирургии и урологии»

Кемеровский государственный медицинский университет

Минздрава России, г. Кемерово

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

***Аннотация:** Несостоятельность анастомозов желудочно-кишечного тракта остается одним из наиболее грозных осложнений в абдоминальной хирургии, ассоциированным с высокой летальностью и значительным ухудшением качества жизни пациентов. Несмотря на совершенствование хирургической техники, частота несостоятельности швов в группах высокого риска достигает 20%. В настоящей работе проведен*

систематический обзор современных методов профилактики и лечения несостоятельности анастомозов ЖКТ на основе анализа научной литературы за период 2020–2025 гг. Рассмотрены предоперационные, интраоперационные и послеоперационные стратегии профилактики, включая селективную деконтаминацию кишечника, интраоперационную флуоресцентную ангиографию, механическое укрепление линии швов, а также инновационные экспериментальные подходы. Представлены современные алгоритмы лечения, охватывающие консервативные, эндоскопические и хирургические методы с акцентом на минимально инвазивные технологии. Особое внимание уделено персонифицированному подходу к стратификации риска и выбору лечебной тактики.

Ключевые слова: *несостоятельность анастомоза, желудочно-кишечный тракт, профилактика, эндоскопическое лечение, флуоресцентная ангиография, микробиом, вакуумная терапия.*

Abstract: *The failure of gastrointestinal anastomoses remains one of the most serious complications in abdominal surgery, associated with high mortality and significant deterioration in the quality of life of patients. Despite the improvement of surgical techniques, the incidence of suture failure in high-risk groups reaches 20%. This paper provides a systematic review of modern methods of prevention and treatment of gastrointestinal anastomosis failure based on the analysis of scientific literature for the period 2020-2025. Preoperative, intraoperative, and postoperative prevention strategies, including selective intestinal decontamination, intraoperative fluorescence angiography, mechanical suture line reinforcement, and innovative experimental approaches are considered. Modern treatment algorithms are presented, covering conservative, endoscopic and surgical methods with an emphasis on minimally invasive technologies. Special attention is paid to a personalized approach to risk stratification and the choice of therapeutic tactics.*

Keywords: *anastomosis failure, gastrointestinal tract, prevention, endoscopic treatment, fluorescence angiography, microbiome, vacuum therapy.*

Введение:

Несостоятельность анастомоза представляет собой образование дефекта в области хирургического соединения двух полых органов, приводящее к сообщению между внутрипросветным и внепросветным пространствами [8]. Частота данного осложнения варьирует в зависимости от локализации анастомоза: при колоректальных резекциях она колеблется от 1% до 20%, при эзофагэктомиях достигает 30%, а при гастрэктомиях составляет около 10% [9]. Летальность при развитии несостоятельности швов может достигать 15–20%, что определяет высокую медико-социальную значимость проблемы [2].

Патофизиология несостоятельности анастомоза многогранна и включает комплексное взаимодействие локальной ишемии тканей, микробной контаминации, активации матриксных металлопротеиназ (ММП) и системных факторов, нарушающих репаративные процессы [1]. Традиционно выделяют три фазы заживления кишечного анастомоза: воспалительную, пролиферативную и ремоделирующую. Нарушение баланса на любом из этапов, особенно в раннюю воспалительную фазу, критически повышает риск несостоятельности [1].

Несмотря на десятилетия интенсивных исследований, частота несостоятельности анастомозов в группах высокого риска остается практически неизменной, что стимулирует поиск новых подходов к профилактике и лечению [5]. Цель настоящей работы — систематизация современных научных данных о методах профилактики и лечения несостоятельности швов желудочно-кишечного тракта с акцентом на инновационные технологии, появившиеся в последние годы.

Современные методы профилактики несостоятельности швов

Предоперационная стратификация риска и подготовка пациента

Профилактика несостоятельности анастомоза начинается задолго до хирургического вмешательства с оценки модифицируемых и немодифицируемых факторов риска. К немодифицируемым факторам относятся мужской пол, возраст старше 60 лет, сахарный диабет,

предшествующая химиолучевая терапия[8, 9]. Модифицируемые факторы включают курение (повышает риск несостоятельности в 4 раза), ожирение (ИМТ > 25 кг/м²), употребление алкоголя, гипоальбуминемию и анемию[9]. Отказ от курения за 4–8 недель до операции и коррекция нутритивного статуса рассматриваются как обязательные компоненты предоперационной подготовки[9].

Особое внимание в современной литературе уделяется роли кишечного микробиома в заживлении анастомозов. Установлено, что некоторые штаммы бактерий, в частности *Enterococcus faecalis*, обладают способностью продуцировать коллагеназы и активировать ММП-9, что приводит к деградации внеклеточного матрикса и повышает риск несостоятельности[1]. В то же время облигатные анаэробы (*Bifidobacterium* spp., *Bacteroides fragilis*) выполняют протективную функцию, поддерживая микробный гомеостаз[1].

Селективная деконтаминация кишечника с использованием невсасывающихся антибиотиков (неомицин + метронидазол) в комбинации с механической очисткой кишечника продемонстрировала снижение частоты инфекционных осложнений, хотя прямого влияния на частоту несостоятельности анастомозов не выявлено[1,3]. Перспективным направлением является индивидуализированная подготовка кишечника на основе предоперационного анализа микробного состава, однако данная стратегия находится на ранней стадии клинической разработки.

Интраоперационные стратегии профилактики

Оценка перфузии анастомоза. Адекватное кровоснабжение является критическим условием заживления анастомоза. Традиционная субъективная оценка перфузии хирургом имеет ограниченную точность. Внедрение интраоперационной флуоресцентной ангиографии с индоцианином зеленым (ICG) позволяет объективизировать оценку перфузии и, по данным метаанализов, снижает частоту несостоятельности анастомозов после эзофагэктомии и колоректальных резекций[1,4]. Методика основана на внутривенном введении ICG с последующей визуализацией перфузии тканей

в ближнем инфракрасном спектре, что позволяет хирургу выбрать оптимальный уровень резекции и место формирования анастомоза[1].

Механическое укрепление линии швов. Для механической защиты анастомоза предложен ряд технологий, включая использование биологических и синтетических материалов, укрепляющих линию скрепочного шва (staple line reinforcement), нанесение фибринового клея, а также применение рассасывающихся ламинарных биоматериалов, временно изолирующих анастомоз от агрессивного воздействия кишечного содержимого[1]. Экспериментальные и клинические данные свидетельствуют о потенциале данных методов, однако их рутинное применение сдерживается недостатком доказательств высокого уровня.

Интраоперационный тест на герметичность. Рутинное выполнение интраоперационного теста на герметичность (воздушная или жидкостная проба) остается дискуссионным. Систематический обзор Chebbi и соавт. (2020) показал, что воздушная проба не снижает частоту послеоперационной несостоятельности, хотя и позволяет интраоперационно выявить технические дефекты[3]. В бариатрической хирургии чувствительность интраоперационного теста на герметичность может достигать 5,9–15%[2].

Технические аспекты формирования анастомоза. Метаанализы не выявили существенных различий в частоте несостоятельности между ручным и аппаратным швом при колоректальных анастомозах, однако при правосторонних колэктомиях аппаратный анастомоз продемонстрировал преимущество[3]. При этом интракорпоральное и экстракорпоральное формирование анастомоза дают сопоставимые результаты. Низкое лигирование нижней брыжеечной артерии ассоциировано со снижением частоты несостоятельности по сравнению с высоким лигированием [3].

Дренирование и декомпрессия. Рутинное дренирование брюшной полости при колонических резекциях не снижает частоту несостоятельности, однако после низкой передней резекции прямой кишки дренирование уменьшает частоту несостоятельности и реопераций . Установка

трансанального декомпрессионного зонда достоверно снижает риск несостоятельности колоректального анастомоза[3] .

Экспериментальные подходы к улучшению заживления анастомозов

Ряд инновационных подходов находится на доклинической стадии разработки. Ингибирование матриксных металлопротеиназ представляет собой многообещающую стратегию, учитывая ключевую роль ММП в деградации коллагена в раннем послеоперационном периоде. Экспериментальные исследования на животных моделях демонстрируют улучшение прочности анастомоза при селективном ингибировании ММП, однако клинические испытания на людях пока не проводились[1].

Клеточная терапия с использованием мезенхимальных стволовых клеток или моноклеарных клеток костного мозга показала обнадеживающие результаты в экспериментальных моделях, особенно при анастомозах высокого риска (ишемия, колит). Тем не менее, отсутствие стандартизации методов выделения и введения клеточного материала препятствует клиническому внедрению[1].

Применение факторов роста (IGF-1, GH, VEGF, EGF) и индукция гипоксического адаптивного ответа посредством введения эритропоэтина или VEGF также изучаются в качестве методов стимуляции ангиогенеза и улучшения заживления, однако данные клинических исследований отсутствуют, а потенциальные онкогенные риски ограничивают их применение у онкологических пациентов[1].

Гипербарическая оксигенация продемонстрировала положительное влияние на заживление анастомозов в экспериментальных исследованиях, но высокая ресурсоемкость метода и отсутствие клинических данных ограничивают его практическое применение.

Диагностика несостоятельности швов

Ранняя диагностика несостоятельности анастомоза критически важна для своевременного начала лечения и улучшения прогноза. Клинические

проявления варьируют от субфебрилитета и лейкоцитоза до развернутой картины перитонита и септического шока[6].

Биохимические маркеры. Определение уровня амилазы в отделяемом по дренажам является чувствительным методом ранней диагностики несостоятельности после эзофагэктомии[4]. Повышение уровня С-реактивного белка и прокальцитонина также используется в качестве скрининговых показателей [6].

Инструментальная диагностика. Компьютерная томография с контрастированием является методом выбора для диагностики несостоятельности и оценки распространенности процесса[4,6]. Рентгеноскопия с водорастворимым контрастом сохраняет значение для диагностики несостоятельности эзофагогастральных анастомозов[4]. Гибкая эндоскопия позволяет не только визуализировать дефект, но и выполнить лечебные манипуляции [1,6].

Современные методы лечения несостоятельности швов

Консервативное лечение

Консервативная терапия применима у гемодинамически стабильных пациентов с ограниченным распространением процесса, не требующим хирургического вмешательства. Основными компонентами являются: антибиотикотерапия широкого спектра, полное парентеральное питание, дренирование жидкостных скоплений под контролем лучевых методов, назогастральная или трансанальная декомпрессия [2, 6]. По данным метаанализа 2024 года, у 13,6% пациентов с несостоятельностью после ОАГВ лечение ограничилось антибиотикотерапией с парентеральным питанием или без него[8] .

Эндоскопические методы лечения

Эндоскопические технологии занимают центральное место в современном алгоритме лечения несостоятельности анастомозов, позволяя во многих случаях избежать повторного хирургического вмешательства.

Успешность эндоскопического лечения достигает 85–90% в специализированных центрах [2, 7].

Стентирование. Установка саморасширяющихся стентов (пластиковых или металлических) обеспечивает внутреннее шунтирование зоны дефекта, изолируя его от пассажа содержимого. Металлические стенты обладают большей гибкостью, но ассоциированы с риском гиперплазии тканей и врастания (41–53%). Пластиковые стенты легче удаляются, однако частота их миграции достигает 40% [2]. Стентирование наиболее эффективно при небольших, хорошо дренируемых дефектах.

Эндоскопическая вакуумная терапия (E-VAC). Метод основан на установке в полость дефекта или перианастомотическую зону специальной губки, подключенной к источнику отрицательного давления. Вакуумная терапия способствует активной эвакуации экссудата, уменьшению отека, стимуляции грануляций и постепенному закрытию дефекта. E-VAC зарекомендовала себя как высокоэффективный метод лечения несостоятельности после эзофагэктомии и гастрэктомии [6].

Клипирование. Использование клипс «through-the-scope» (TTS) эффективно при острых дефектах малого размера. Клипсы «over-the-scope» (OTSC) обеспечивают полноценный захват всей толщи стенки и могут применяться при дефектах до 2 см. В остром периоде (до 3 часов) успешность OTSC приближается к 100%, однако при хронических дефектах эффективность существенно ниже [2].

Эндоскопическое шовное лигирование и внутреннее дренирование. Эндоскопические системы ушивания дефектов и методика внутреннего дренирования (установка пластикового стента через дефект в просвет с формированием управляемого свища) расширяют арсенал эндоскопических вмешательств [2, 7].

Тканевые герметики. Нанесение фибринового клея или синтетических герметиков может использоваться как дополнительный метод при небольших дефектах, однако в качестве монотерапии эффективность ограничена [2].

Хирургическое лечение

Хирургическое вмешательство остается методом выбора при нестабильной гемодинамике, разлитом перитоните, неэффективности консервативных и эндоскопических методов, а также при поздней диагностике с формированием распространенных гнойно-септических осложнений [2, 6].

Объем хирургического вмешательства варьирует от лапароскопического дренирования и санации брюшной полости до разобщения анастомоза с формированием концевых стом. По данным метаанализа, 62,1% пациентов с несостоятельностью после OAGB потребовали повторного хирургического вмешательства, при этом наиболее частой операцией являлось дренирование брюшной полости (30,8%), а конверсия в Roux-en-Y gastric bypass выполнена у 9,6% пациентов [8].

Современный подход предполагает этапную стратегию («step-up approach») с эскалацией инвазивности вмешательств в зависимости от клинического ответа: от консервативной терапии и малоинвазивного дренирования к эндоскопическим методам и, при их неэффективности, к хирургическому лечению [6].

Алгоритм ведения пациента и перспективы

Стандартизированного алгоритма лечения несостоятельности анастомозов в настоящее время не существует, что обусловлено гетерогенностью клинических ситуаций, различиями в локализации анастомоза, сроках развития и тяжести осложнения [6]. Ключевым принципом является мультидисциплинарный подход с участием хирурга, эндоскописта, интервенционного радиолога и реаниматолога.

Стратификация пациентов по риску несостоятельности на предоперационном этапе, использование интраоперационной флуоресцентной ангиографии и механических методов укрепления анастомоза, а также ранняя диагностика и этапное малоинвазивное лечение сформировавшейся несостоятельности составляют основу современной стратегии.

Перспективными направлениями являются: разработка методов предоперационной коррекции кишечного микробиома, клиническое внедрение ингибиторов ММП и клеточной терапии, совершенствование эндоскопических технологий, включая роботизированные эндоскопические системы, а также создание прогностических моделей на основе машинного обучения для персонифицированного прогнозирования риска несостоятельности [4, 6].

Заключение

Несостоятельность швов желудочно-кишечного тракта остается актуальной проблемой абдоминальной хирургии, требующей комплексного подхода к профилактике и лечению. Современная стратегия базируется на предоперационной стратификации риска и коррекции модифицируемых факторов, интраоперационной оценке перфузии с использованием флуоресцентной ангиографии, механическом укреплении анастомоза и селективной деконтаминации кишечника. В лечении сформировавшейся несостоятельности приоритет отдается минимально инвазивным эндоскопическим методам (стентирование, вакуумная терапия, клипирование) с эскалацией до хирургического вмешательства при их неэффективности. Дальнейшее развитие персонализированных подходов и внедрение инновационных технологий позволят улучшить результаты лечения этой сложной категории пациентов.

Список литературы:

1. Reischl S., Wilhelm D., Friess H., Neumann P.A. Innovative approaches for induction of gastrointestinal anastomotic healing: an update on experimental and clinical aspects // *Langenbeck's Archives of Surgery*. – 2020. – Vol. 406, № 4. – P. 971-980.
2. Farah A., Malshy K., Tatakis A., et al. Nonoperative Management Strategies for Anastomotic Leaks After One Anastomosis Gastric Bypass (OAGB): A Literature Review // *Cureus*. – 2024. – Vol. 16, № 9. – e69708.

3. Chaouch M.A., Kellil T., Jeddi C., et al. How to Prevent Anastomotic Leak in Colorectal Surgery? A Systematic Review // *Annals of Coloproctology*. – 2020. – Vol. 36, № 4. – P. 213-222.

4. Kamarajah S.K., Markar S.R. Navigating complexities and considerations for suspected anastomotic leak age in the upper gastrointestinal tract: A state of the art review // *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. – 2024. – Vol. 68. – P. 101916.

5. Gjeorgjievski M., Imam Z., Cappell M.S., et al. A Comprehensive Review of Endoscopic Management of Sleeve Gastrectomy Leaks // *Journal of Clinical Gastroenterology*. – 2020. – Vol. 54, № 7. – P. 551-576.

6. Farah A., Malshy K., Tatakis A., et al. Addressing leaks in one anastomosis gastric bypass: 2024 comprehensive systematic review and meta-analysis // *British Journal of Surgery*. – 2025. – Vol. 112, Supplement 5. – znaf036.050.

7. Fang A.H., Ma S., Yang D. Review of Colonic Anastomotic Leakage and Prevention Methods // *Journal of Clinical Medicine*. – 2020. – Vol. 9, № 12. – P. 4061.

8. Chadi S.A., Fingerhut A., Berho M., et al. Emerging Trends in the Etiology, Prevention, and Treatment of Gastrointestinal Anastomotic Leakage // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. – 2024. – Vol. 20, № 12. – P. 2035-2051.

9. Kamarajah SK, Markar SR. Navigating complexities and considerations for suspected anastomotic leakage in the upper gastrointestinal tract: A state of the art review. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2024 Jun;70:101916. doi: 10.1016/j.bpg.2024.101916. Epub 2024 May 4. PMID: 39053974.

Симакина А.Е.,

студент,

6 курс, специальность «Таможенное дело»

Юридический институт Владимирского государственного университета

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

Россия, г. Владимир

Научный руководитель: Аксенов И.А.

СОВРЕМЕННЫЕ УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТАМОЖЕННОЙ СФЕРЕ

***Аннотация:** В статье анализируются современные угрозы информационной безопасности в таможенной сфере Российской Федерации в условиях цифровой трансформации государственных институтов. Исследуются основные типы угроз. Рассматриваются их источники и способы реализации.*

***Ключевые слова:** информационная безопасность, таможенная сфера, угрозы, киберугрозы, цифровизация, ЕАИС ТО, уязвимости.*

Simakina A.E.,

student,

6th year, specialty «Customs Affairs»

Law Institute of Vladimir State University named after Alexander Grigorievich

and Nikolai Grigorievich Stoletov

Russia, Vladimir

Supervisor: Aksenov I.A.

CONTEMPORARY THREATS TO INFORMATION SECURITY IN THE CUSTOMS SPHERE

Annotation: *This article analyzes current information security threats in the Russian customs sector amid the digital transformation of government institutions. The main types of threats are explored, their sources and methods of implementation are considered.*

Keywords: *information security, customs, threats, cyber threats, digitalization, Unified Automated Information System of the Customs Union, vulnerabilities.*

Информационная сфера, являясь системообразующим фактором жизни общества, активно влияет на состояние политической, экономической, оборонной и других составляющих безопасности Российской Федерации. В условиях цифровой трансформации государственных институтов ее роль неуклонно возрастает, поскольку информационные потоки становятся базовым ресурсом управления и принятия решений.

Национальная безопасность Российской Федерации существенным образом зависит от обеспечения информационной безопасности, и в ходе технического прогресса эта зависимость постоянно увеличивается. Под информационной безопасностью Российской Федерации понимается состояние защищенности ее национальных интересов в информационной

сфере, определяющихся совокупностью сбалансированных интересов личности, общества и государства [16, с. 89].

Современное состояние и острота проблемы обеспечения информационной безопасности в таможенных органах России во многом были предопределены темпами автоматизации и внедрения средств вычислительной техники. Интенсивная цифровизация таможенных процессов создала новые уязвимости, которые могут быть использованы злоумышленниками для дестабилизации работы ведомства/

По мнению К.А. Турянской, потенциальные угрозы информационной безопасности можно классифицировать по ряду признаков:

- характер возникновения (природные и техногенные угрозы);
- степень намеренности (умышленные или случайные действия);
- непосредственный источник (внутренние или внешние субъекты);
- местоположение источников (локальные или трансграничные);
- фазы доступа пользователей (на этапе ввода данных, передачи, хранения или обработки) [25, с.153].

Лаврищева Т. С., не углубляясь в вопросы типологизации, путем анализа научных источников выделяет следующие наиболее актуальные угрозы в контексте современных геополитических вызовов:

1. Угрозы, связанные с использованием иностранного ПО. В условиях санкций возрастает риск блокировки протоколов, отзыва лицензий, внедрения скрытых уязвимостей в зарубежных программных продуктах. Например, прекращение поддержки коммерческих решений может парализовать ключевые процессы таможенного контроля, если не предусмотрены альтернативные отечественные аналоги.

2. Рост количества и изощренности кибератак. Распространение АРТ-угроз (Advanced Persistent Threats - целевых продолжительных атак) и спонсирование хакерских групп национальными государствами создают риски для устойчивости таможенных информационных систем. Такие атаки

часто нацелены на кражу конфиденциальных данных (например, сведений о грузопотоках) или на вывод из строя критически важных сервисов.

3. Сближение киберпреступности и традиционной преступной деятельности. Незаконный оборот товаров, контрабанда и коррупция все чаще сопровождаются кибератаками. Например, подделкой электронных документов, взломом систем декларирования, перехватом каналов связи. Особую опасность представляют транснациональные преступные группы, использующие кибервозможности для обхода таможенных процедур [16, с.90].

Лаврищева Т. С. также указывает, что эволюция угроз в сфере информационной безопасности в таможенном деле характеризуется непрерывным циклом инноваций и адаптации. Злоумышленники постоянно совершенствуют методы атак, используя:

- социальную инженерию (фишинг, поддельные сайты для кражи учетных данных);
- эксплойты нулевого дня (уязвимости, неизвестные разработчикам ПО);
- ботнеты и DDoS-атаки для перегрузки информационных систем;
- криптографические атаки для взлома защищенных каналов передачи данных [16, с.90].

Согласно данным Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) в банке данных угроз безопасности информации зарегистрировано более 200 видов угроз и более 45 тыс. уязвимостей информационной безопасности [2]. Такая статистика подчеркивает масштабность проблемы и необходимость постоянного мониторинга угроз.

Автоматизация механизмов таможенного администрирования, процессов совершения таможенных операций и проведения таможенного контроля с использованием информационных систем является приоритетным направлением развития таможенного обеспечения РФ, что определяет повышенные требования по формированию доверия к их функционированию.

При деструктивном воздействии на информационно-технические средства и объекты ТО их эффективное функционирование невозможно.

Источники угроз информационной безопасности таможенного обеспечения РФ можно разделить на три группы: техногенные, стихийные и антропогенные (рисунок 1). Техногенные угрозы связаны с отказами оборудования, сбоями программного обеспечения, нарушениями работы сетей. Стихийные угрозы включают природные катастрофы, способные вывести из строя серверные центры или линии связи. Антропогенные угрозы это наиболее многочисленная и опасная категория, охватывающая умышленные действия внешних злоумышленников, внутренние нарушения, социально-политические факторы и пр.

Техногенные источники угроз безопасности информации	Стихийные источники угроз безопасности информации	Антропогенные источники угроз безопасности информации
• обусловлены влиянием технических параметров и характеристик как внутренних, входящих в состав ЕАИС ТО программно-технических средств, так и внешних по отношению к автоматизированной информационной системе строительных конструкций, инженерных сетей и коммуникаций	• обусловлены влиянием обстоятельств непреодолимой силы (пожары, наводнения, землетрясения, ураганы, иные форс-мажорные обстоятельства)	• субъекты, действия которых могут быть квалифицированы как преднамеренные или непреднамеренные • преднамеренные (носят умышленный характер и являются атаками на ЕАИС ТО) • непреднамеренные (носят случайный характер и не являются атаками на ЕАИС ТО)

Рисунок 2. Источники угроз информационной безопасности таможенного обеспечения

К способам нарушения информационной безопасности таможенного обеспечения РФ, реализующим угрозы безопасности информации, относят:

- использование в противоправных целях санкционированными пользователями информационных систем штатно предоставляемых сервисов (например, утечка данных через легальные каналы доступа);
- использование нештатного программного обеспечения (вредоносные скрипты, несанкционированные утилиты);

- разработка и применение вредоносного программного обеспечения (вирусы, трояны, шифровальщики);
- несанкционированное изменение конфигурации штатного программного обеспечения (модификация алгоритмов проверки деклараций);
- подбор и перехват парольной и иной аутентификационной информации (фишинг, кейлоггеры, взлом паролей);
- использование уязвимостей протоколов сетевого взаимодействия (атаки типа Man-in-the-Middle, подмена DNS);
- использование недостатков в реализации организационных мер защиты информации (например, отсутствие регулярного аудита прав доступа, несоблюдение регламентов смены паролей, слабая подготовка персонала к выявлению фишинговых атак);
- перехват передаваемой информации (возможен при недостаточной криптографической защите каналов связи);
- реализация попыток неправомерных, в том числе деструктивных, действий из информационно-телекоммуникационных сетей и систем, имеющих подключение к ЕАИС ТО [27, с.128].

В условиях роста и эволюции вызовов в сфере информационной безопасности система защиты должна быть гибкой, многофакторной и подстраивающейся под изменчивый ландшафт киберугроз, подобно экосистеме, которая реагирует на вызовы как единое целое, сохраняя стабильное состояние и устойчивость функционирования.

Таким образом, угрозы информационной безопасности в таможенной сфере представляют собой многоаспектный комплекс рисков, способных нарушить конфиденциальность, целостность и доступность критически важных данных. Их основными характеристиками являются многообразие методов реализации, целенаправленность, потенциальный масштаб ущерба для экономической безопасности государства и постоянная эволюция в ответ на развитие технологий. Эффективное противодействие таким угрозам требует комплексного подхода, объединяющего технические средства

защиты, организационные меры и совершенствование нормативно-правовой базы, что позволит обеспечить устойчивую работу таможенных органов и защиту национальных интересов в цифровой среде.

Использованные источники:

24. Лаврищева, Т. С. Информационная безопасность в таможенном деле / Т. С. Лаврищева // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. – 2024. – № 22. – С. 88-91;

25. Турянская, К. А. Методы, модели и средства выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса / К. А. Турянская // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 2-2(89). – С. 151-155.

26. Официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bdu.fstec.ru/threat> (дата обращения: 20.03.2026);

27. Ионина, М. В. Предпосылки создания цифровой экосистемы информационной безопасности таможенных органов Российской Федерации / М. В. Ионина // Вестник Российской таможенной академии. – 2024. – № 1(66). – С. 125-133.

*Биккулова Э.А., Коншин П.К.,
студенты,
4 курс, факультет «Лечебное дело»
КемГМУ Минздрава России
Россия, г. Кемерово
Научный руководитель: Путинцев А.М.,
доктор медицинских наук,
профессор кафедры «Общей, факультетской хирургии и урологии»
Кемеровский государственный медицинский университет
Минздрава России, г. Кемерово*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЕАНГИОЭКТАЗИЙ: ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ И СКЛЕРОТЕРАПИЯ

***Аннотация:** Телеангиоэктазии (сосудистые звездочки) представляют собой распространенный косметический дефект сосудистого генеза, встречающийся более чем у 80% женщин различных возрастных групп. В настоящее время основными методами их коррекции являются склеротерапия и чрескожная лазерная коагуляция. В данной работе проведен сравнительный анализ эффективности, безопасности и клинической целесообразности применения неодимового (Nd:YAG) лазера в сопоставлении с традиционной склеротерапией. На основании анализа актуальных литературных источников, включая данные рандомизированных контролируемых исследований и систематических обзоров, показано, что оба метода обладают сопоставимой эффективностью, однако имеют различные профили безопасности и предпочтительные области применения. Особое внимание уделено новым комбинированным технологиям, таким как CLaCS-терапия (крио-лазерная крио-склеротерапия).*

Ключевые слова: телеангиоэктазии, ретикулярные вены, лазерная коагуляция, Nd:YAG-лазер, склеротерапия, CLaCS, флебология, эстетическая медицина.

COMPARATIVE ANALYSIS OF TREATMENT OF TELEANGIOECTASIES: LASER THERAPY AND SCLEROTHERAPY.

Abstract: *Telangiectasias (spider veins) are a common cosmetic defect of vascular origin occurring in more than 80% of women across various age groups. Currently, the main methods of their correction are sclerotherapy and transcutaneous laser coagulation. This paper provides a comparative analysis of the efficacy, safety, and clinical feasibility of using a neodymium (Nd:YAG) laser compared to traditional sclerotherapy. Based on the analysis of current literature, including data from randomized controlled trials and systematic reviews, it has been shown that both methods have comparable efficacy but differ in safety profiles and preferred applications. Special attention is paid to new combined technologies such as CLaCS therapy (Cryo-Laser & Cryo-Sclerotherapy).*

Keywords: *telangiectasias, reticular veins, laser coagulation, Nd:YAG laser, sclerotherapy, CLaCS, phlebology, aesthetic medicine.*

Актуальность

Телеангиоэктазии и ретикулярные вены, соответствующие классу C1 по классификации CEAP (Clinical-Etiology-Anatomy-Pathophysiology — клинико-этиолого-анатомо-патофизиологическая классификация хронических заболеваний вен), являются самым распространённым косметическим дефектом сосудистого генеза и одной из наиболее частых причин обращения к флебологу и дерматокосметологу. По данным Эдинбургского венозного исследования, телеангиоэктазии нижних конечностей выявляются у 41% женщин, причём с возрастом этот показатель только увеличивается. Помимо чисто эстетического дискомфорта, данная патология нередко сопровождается

локальными неприятными ощущениями — чувством жжения, тяжести, покалывания, что ещё больше повышает востребованность эффективных и безопасных методов лечения.

Историческая справка: почему возникла потребность в разработке специальных методов. До середины XX века основным способом борьбы с сосудистыми звёздочками было их хирургическое иссечение или электрокоагуляция, которые оставляли грубые рубцы и не давали удовлетворительного косметического результата. В 1930-е годы начали применять инъекции раздражающих веществ (склерозантов), но из-за отсутствия стандартизации и высокого риска некрозов метод не получил широкого распространения. Прорыв произошёл в 1960-е с появлением первых лазеров, а затем — разработкой концепции селективного фототермолиза (Anderson, Parrish, 1983), которая позволила избирательно разрушать сосуды без повреждения кожи. Параллельно совершенствовались склерозанты: от эфиров жирных кислот до современных детергентных препаратов (полидоканол, натрия тетрадецилсульфат) и методики пенной склеротерапии (Tessari, 2000). Таким образом, оба метода были созданы для минимизации травматичности и улучшения эстетических результатов по сравнению с открытой хирургией.

В настоящее время в клинической практике сосуществуют два основных конкурирующих подхода: инъекционная склеротерапия и чрескожная лазерная коагуляция. Выбор между ними зачастую представляет непростую задачу для практикующего врача, поскольку каждая методика имеет свои преимущества, ограничения и предпочтительные области применения. На окончательное решение влияют диаметр и глубина залегания сосудов, их локализация, фототип кожи пациента, наличие сопутствующих заболеваний, индивидуальная переносимость процедур и экономические соображения. В связи с этим систематизация современных данных о сравнительной эффективности, профилях безопасности и клинической целесообразности лазерной терапии и склеротерапии, а также анализ перспективных

комбинированных методик представляются актуальной задачей для амбулаторной хирургии и эстетической флебологии.

Цель исследования

На основе анализа литературных данных расширить представления о современных методах коррекции телеангиоэктазий, изучить и оценить сравнительную эффективность и безопасность лазерной терапии (с акцентом на неодимовый лазер Nd:YAG — neodymium-doped yttrium aluminum garnet) и традиционной склеротерапии, а также рассмотреть причины возникновения и перспективы применения комбинированных технологий, объединяющих сильные стороны обоих методов.

Материал и методы исследования

Материалом для настоящего обзора послужили актуальные научные публикации и данные специализированных интернет-ресурсов, включая базу данных PubMed и научную электронную библиотеку «КиберЛенинка». Был проведён анализ рандомизированных контролируемых исследований, проспективных сравнительных наблюдений, серий клинических случаев, систематических обзоров и клинических рекомендаций, опубликованных в период с 2006 по 2026 год. Основное внимание уделялось работам, в которых проводилось прямое сравнение лазерной коагуляции (преимущественно с использованием Nd:YAG-лазера с длиной волны 1064 нм, а также александритового и диодного лазеров) и склеротерапии с применением полидоканола, натрия тетрадецилсульфата или гипертонического раствора глюкозы при лечении телеангиоэктазий и ретикулярных вен нижних конечностей и лица.

Результаты исследования

Современные лазерные технологии в лечении телеангиоэктазий. Механизм действия лазерного излучения на сосудистые структуры базируется на принципе селективного фототермолиза. Данная концепция, впервые введённая в 1983 году американскими учёными Anderson и Parrish, предполагает избирательное термическое разрушение ткани-мишени

(хромофора) под воздействием лазерного излучения строго определённой длины волны при минимальном повреждении окружающих тканей. Хромофором-мишенью в данном случае выступает гемоглобин (как оксигемоглобин, так и дезоксигемоглобин), содержащийся в эритроцитах. При поглощении лазерной энергии определённой длины волны происходит нагрев крови, коагуляция белков плазмы и форменных элементов, что в конечном итоге приводит к облитерации просвета сосуда и его последующему замещению соединительной тканью.

Для устранения телеангиоэктазий в клинической практике применяются лазеры нескольких типов, различающиеся по длине волны и, соответственно, по глубине проникновения и характеру взаимодействия с тканями. Лазеры жёлто-зелёного спектра (500–600 нм), к которым относятся импульсный лазер на красителях (PDL — pulsed dye laser), КТП-лазер (potassium titanyl phosphate — калий-титанил-фосфатный лазер) и вторая гармоника Nd:YAG-лазера, наиболее эффективны для поверхностных телеангиоэктазий лица, поскольку их излучение хорошо поглощается гемоглобином и проникает на небольшую глубину. Александритовый лазер (755 нм) и диодный лазер (800–1000 нм) занимают промежуточное положение. Однако наибольшей универсальностью обладает неодимовый лазер (Nd:YAG) с длиной волны 1064 нм, который характеризуется максимальной проникающей способностью (до 5–6 мм) и минимальным поглощением меланином, что делает его одинаково пригодным для лечения сосудов как на лице, так и на нижних конечностях.

По техническим характеристикам Nd:YAG-лазеры подразделяются на длинноимпульсные и короткоимпульсные (микросекундные). Длинноимпульсные аппараты обеспечивают коагуляцию сосуда-мишени за счёт одиночного импульса с высокой плотностью энергии (флюенса). Короткоимпульсные лазеры генерируют серию вспышек длительностью в доли миллисекунды, что приводит к конвертации гемоглобина в метгемоглобин, обладающий десятикратно более высокой способностью поглощать лазерную энергию. При этом продолжительность импульсов

оказывается меньше времени термической релаксации окружающих тканей, что практически полностью нивелирует риск ожога кожи и повреждения паравазальных структур.

Техника выполнения: врач обрабатывает каждый сосуд отдельным импульсом, наблюдая за немедленной реакцией – побледнение или исчезновение сосуда, появление пурпуры (синячка) – признак коагуляции. Обычно за один сеанс обрабатывается площадь до 50–100 см². Между импульсами выдерживается пауза для охлаждения кожи. Компрессионный трикотаж не требуется. Сеансы повторяют каждые 4–8 недель, обычно требуется 2–4 процедуры для достижения стойкого результата.

В исследовании, охватившем 145 пациентов (63,6% — телеангиоэктазии лица, 36,4% — нижних конечностей), было показано, что использование длинноимпульсного Nd:YAG-лазера с длиной волны 1064 нм одинаково эффективно при устранении незстетичных вен обеих локализаций. По данным отечественных авторов, оптимальными параметрами для данного типа лазера являются плотность мощности в диапазоне от 20 до 120 Дж/см² и длительность импульса от 15 до 50 мс. Серия клинических наблюдений, проведённая Париковым и соавторами, продемонстрировала успешное применение длинноимпульсного Nd:YAG-лазера в качестве монотерапии телеангиоэктазий различных локализаций, включая лицо, кисти рук и нижние конечности. Полученные результаты лазерной коагуляции были сопоставимы с таковыми при классической склеротерапии.

Дополнительным подтверждением высокой эффективности Nd:YAG-лазера служит недавнее проспективное рандомизированное исследование Егоровой Е.А., Калинина Р.Е. и Сучкова И.А. (2026), в котором сравнивались Nd:YAG-лазер (1064 нм, длительность импульса 650 мкс) и технология E-Light (сочетание интенсивного импульсного света и радиочастотного воздействия) при лечении телеангиоэктазий лица у 79 пациентов. Эффективность облитерации телеангиоэктазий лица с помощью Nd:YAG-лазера оказалась на 19,2% выше, чем при использовании E-Light. Кроме того, оценка болевых

ощущений по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) показала статистически значимо меньшую выраженность боли в группе Nd:YAG-лазера после каждой из двух проведённых процедур.

Склеротерапия как традиционный метод лечения телеангиоэктазий. Склеротерапия представляет собой эффективный миниинвазивный метод лечения ретикулярного варикоза и телеангиоэктазий, основанный на внутрисосудистом введении специальных химических агентов — склерозантов, которые вызывают асептическое воспаление сосудистой стенки с последующей облитерацией просвета. В современной практике наиболее часто применяются следующие препараты: полидоканол в концентрации 0,5–3%, натрия тетрадецилсульфат в аналогичных концентрациях и гипертонический (75%) раствор глюкозы.

Процедура может выполняться как с использованием жидкой формы склерозанта, так и в виде пенной формы (foam-form), приготавливаемой по методике L. Tessari: два шприца (один с жидким склерозантом, другой с воздухом или углекислым газом) соединяют через трёхходовой кран и энергично перемешивают 20 раз. Соотношение газ:жидкость обычно 4:1. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что пенная форма демонстрирует более высокую эффективность и сопровождается меньшей частотой осложнений по сравнению с жидкой. Пена имеет преимущество – она не смешивается с кровью, лучше контактирует со стенкой сосуда.

Техника выполнения инъекции: используется тонкая игла 30–33G. Под углом 10–30° прокалывают кожу над сосудом, вводят иглу в просвет (появление крови в павильоне). Медленно вводят 0,1–0,5 мл пены или раствора, контролируя распространение по сосуду (визуально или под УЗИ-контролем). При появлении спазма сосуда (сужение, побледнение) инъекцию прекращают. Обязательно наложение компрессионного трикотажа. Компрессию носят непрерывно 24–48 часов, затем днём в течение 2–4 недель. Это критически важно для уменьшения отёка, гематом и гиперпигментации. Повторные сеансы – через 4–6 недель.

Кокрановский систематический обзор, выполненный Nakano L.C.U. и соавторами в 2021 году и включивший данные 3632 участников из 35 рандомизированных контролируемых исследований, предоставляет доказательства умеренной степени достоверности того, что склерозирующие агенты значимо превосходят плацебо по показателю разрешения или улучшения телеангиоэктазий: стандартизованная разница средних (SMD — standardized mean difference) составила 3,08 при 95% доверительном интервале (ДИ) от 2,68 до 3,48. Вместе с тем склеротерапия ассоциирована с более частым развитием нежелательных явлений. Так, риск возникновения гиперпигментации повышается почти в 12 раз (отношение рисков 11,88 при 95% ДИ 4,54–31,09), а риск появления маттинга — более чем в 4 раза (ОР 4,06 при 95% ДИ 1,28–12,84).

По данным исследования Ньматзода О. и соавторов, общая частота осложнений после склеротерапии достигает 20,7%, причём при использовании жидкой формы склерозанта осложнения развиваются в 27,7% случаев, тогда как при применении пенной формы — лишь в 14,3% (различие статистически значимо, $p < 0,001$). Что касается эффективности, то хороший результат после одного сеанса склеротерапии отмечается у 45,9% пациентов, а после проведения трёх и более курсов этот показатель возрастает до 97,8%.

В 2025 году опубликованы результаты бразильского рандомизированного тройного слепого исследования с участием 98 женщин, в котором сравнивалась эффективность комбинации 0,2% полидоканола с 70% глюкозой и монотерапии 75% глюкозой при лечении телеангиоэктазий нижних конечностей. Комбинированный подход продемонстрировал более высокую эффективность при сопоставимом профиле безопасности.

Прямые сравнительные исследования лазерной терапии и склеротерапии. Наиболее авторитетным прямым сравнительным исследованием двух методов является проспективное рандомизированное исследование, выполненное Munia и коллегами в 2012 году. В него были включены 30 женщин с телеангиоэктазиями нижних конечностей. Каждой

пациентке одна конечность подвергалась лазерному лечению с помощью Nd:YAG-лазера (1064 нм), а другая — склеротерапии с использованием 75% раствора глюкозы. Результаты оценивались после трёх сеансов.

По показателю эффективности оба метода оказались сопоставимы: средние баллы фотографической оценки составили 7,9 для лазерной терапии и 7,0 для склеротерапии. Очищение сосудов как «хорошее» или «отличное» отметили 12 пациенток после лазерного воздействия и 16 — после склеротерапии. В то же время было выявлено статистически значимое различие в болевых ощущениях: лазерная терапия ассоциировалась с более выраженной болью во время процедуры. Авторы пришли к выводу, что телеангиоэктазии нижних конечностей могут быть одинаково успешно пролечены как с помощью Nd:YAG-лазера, так и с помощью традиционной склеротерапии.

Сравнение профилей безопасности. Согласно данным, представленным в Кокрановском клиническом ответе, лазерная терапия обладает преимуществом в отношении меньшей вероятности развития поствоспалительной гиперпигментации по сравнению со склерозирующими агентами. Это обстоятельство имеет особое значение для пациентов с высокими фототипами кожи (III–VI по классификации Фитцпатрика), у которых склонность к гиперпигментации выражена значительно сильнее. С другой стороны, лазерное лечение сопряжено с риском термического повреждения кожи при неправильном подборе параметров излучения (чрезмерная плотность энергии или длительность импульса), тогда как склеротерапия может осложняться экстравазацией препарата с развитием локальных некрозов.

Байесовский сетевой метаанализ 2025 года показал, что 0,25% раствор натрия тетрадецилсульфата повышал риск гиперпигментации по сравнению со всеми включёнными в анализ вмешательствами, за исключением 0,5% раствора того же препарата и 1% полидоканола. В то же время хромированный глицерин 72% снижал риск развития маттинга по сравнению с пенной формой

полидоканола (относительный риск 0,14; 95% ДИ 0,02–0,80) и раствором натрия тетрадецилсульфата (относительный риск 0,31; 95% ДИ 0,07–0,92). Статистически значимых различий между вмешательствами по болевым ощущениям выявлено не было.

Экономические и организационные аспекты. Склеротерапия традиционно характеризуется более низкой стоимостью одной процедуры по сравнению с лазерным лечением, что может служить значимым фактором при выборе метода в условиях ограниченного финансирования или в системе обязательного медицинского страхования. Однако лазерная терапия имеет важное организационное преимущество: она не требует обязательного ношения компрессионного трикотажа в постпроцедурном периоде. Это делает её более комфортной для пациентов в летнее время, когда использование компрессионного белья вызывает дополнительный дискомфорт и неудобства.

Комбинированные и новые технологии. Взаимные недостатки стимулировали поиск комбинированных подходов. Логика проста: лазер хорошо справляется с мелкими поверхностными сосудами (телеангиоэктазии), но бессилён против более крупных питающих ретикулярных вен; склеротерапия эффективна для ретикулярных вен и средних телеангиоэктазий, но даёт много осложнений на самых мелких сосудах и требует компрессии. Объединяя методы, можно воздействовать на все калибры сосудистой сети за один визит, снижая количество процедур и побочных эффектов.

Одним из наиболее перспективных современных трендов в лечении телеангиоэктазий и ретикулярных вен является сочетанное применение лазерных и склерозирующих методик. CLaCS-терапия (Cryo-Laser & Cryo-Sclerotherapy — крио-лазерная крио-склеротерапия) объединяет в рамках одной процедуры крио-лазерную коагуляцию и крио-склеротерапию. Такой подход позволяет воздействовать лазером на мелкие телеангиоэктазии, а склерозантом — на более крупные ретикулярные вены, что существенно

повышает общую эффективность лечения и сокращает количество необходимых визитов.

Рандомизированное контролируемое исследование, выполненное Nasser M.M. и соавторами и опубликованное в 2024 году в *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*, показало, что CLaCS-терапия превосходит традиционную склеротерапию полидоканолом как по эффективности, так и по профилю безопасности при лечении телеангиоэктазий и ретикулярных вен. Ранее Miyake и соавторы (2020) представили обзор современного состояния метода, подтвердив его высокую результативность и хорошую переносимость.

В 2025 году Карловым университетом (Чехия) инициировано рандомизированное контролируемое исследование CLACSO, целью которого является сравнение эффективности двух склерозантов в рамках процедуры CLaCS: стандартной 70% глюкозы и 0,2% пены полидоканола (Aetoxysklerol), приготовленной с помощью системы VARIXIO. Исследование проводится по дизайну non-inferiority (не меньшей эффективности) и призвано ответить на вопрос, не уступает ли низкоконцентрированная пена полидоканола традиционной гипертонической глюкозе в эффективности устранения телеангиоэктазий. Это первое прямое сравнительное исследование склерозантов именно в комбинации с лазером, и его результаты могут существенно повлиять на стандартизацию протоколов CLaCS-терапии.

Альтернативным направлением является применение озонородной смеси для склерооблитерации. В исследовании Матвеева и соавторов, опубликованном в 2024 году, было показано, что у 93% пациентов (всего в исследование включено 28 человек) после курса лечения озонородной склерооблитерацией достигнуто полное либо значительное (более 75%) исчезновение телеангиоэктазий. При этом таких нежелательных явлений, как гиперпигментация, некрозы или образование рубцов, зафиксировано не было.

Ещё одной перспективной гибридной методикой является HNLCS (Hemodynamic Hybrid Nd:YAG LASER and Cryo-Sclerotherapy —

гемодинамическая гибридная Nd:YAG-лазерная крио-склеротерапия). В ретроспективном когортном исследовании, опубликованном в 2025 году и включавшем 41 женщину с классами C1 и C2 по CEAP, полное очищение телеангиоэктазий и ретикулярных вен было достигнуто у 83% пациентов. Поствоспалительная гиперпигментация явилась наиболее частым осложнением, случаев некроза кожи не зарегистрировано. Авторы делают вывод, что NHLCS является безопасным и эффективным офисным методом лечения пациентов с ранними стадиями хронической венозной недостаточности, потенциально снижающим потребность в инвазивных вмешательствах на сафенных венах.

Кроме того, продолжаются исследования, направленные на оптимизацию селективной фотодеструкции сосудистых образований. В работе Tikhonovich и соавторов (2018) было показано, что лазерное излучение с длиной волны 525 нм характеризуется приблизительно равным коэффициентом поглощения для гемоглобина и оксигемоглобина, что обеспечивает более равномерный прогрев облучаемой области и может способствовать улучшению клинических результатов.

Выводы. Лазерная терапия и склеротерапия являются не взаимоисключающими, а взаимодополняющими методами коррекции телеангиоэктазий и ретикулярных вен. Проведённый анализ современных рандомизированных исследований и систематических обзоров, включая крупный сетевой метаанализ 2025 года, убедительно свидетельствует о сопоставимой клинической эффективности неодимового (Nd:YAG) лазера и традиционной склеротерапии при лечении сосудистых дефектов нижних конечностей. При этом Nd:YAG-лазер демонстрирует статистически значимую корреляцию со степенью очищения телеангиоэктазий, что подтверждает его положение в качестве одного из предпочтительных методов в арсенале флеболога.

Лазерная коагуляция обладает рядом весомых преимуществ, среди которых особо выделяются меньший риск развития поствоспалительной

гиперпигментации — фактор, критически важный для пациентов с тёмным фототипом кожи, — и возможность отказа от компрессионного трикотажа в постпроцедурном периоде. Эти особенности делают лазер методом выбора при коррекции телеангиоэктазий лица и кистей, а также в тёплое время года. В свою очередь, склеротерапия сохраняет лидирующие позиции при лечении ретикулярных вен более крупного калибра и характеризуется меньшей стоимостью процедуры, что определяет её широкую доступность. Применение пенных форм склерозантов позволяет дополнительно повысить эффективность и снизить частоту осложнений, приближая профиль безопасности метода к таковому у лазерных технологий.

Наиболее перспективным направлением дальнейшего развития флебологии и эстетической медицины представляется внедрение комбинированных методик, в частности CLaCS-терапии и NHLCs, которые позволяют объединить сильные стороны обоих подходов и достигать полного очищения сосудистого рисунка более чем у 80% пациентов. Появление новых склерозирующих композиций, оптимизация параметров лазерного воздействия и стандартизация протоколов комбинированного лечения открывают путь к дальнейшему повышению эффективности и безопасности вмешательств. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оценку отдалённых результатов, унификацию критериев эффективности и разработку персонализированных алгоритмов выбора оптимальной терапевтической тактики с учётом всего комплекса индивидуальных особенностей пациента и характеристик сосудистой патологии.

Список литературы:

1. Богачев В.Ю., Манджикян О.П., Алуханян О.А. Чрескожная лазерная коагуляция расширенных внутрикожных вен: от теории к практике // Амбулаторная хирургия. — 2023. — № 2. — С. 17-26.
2. Париков М.А., Пацюк А.В., Кулагина С.С., Ожерельев Е.В., Агаджанян М.С. Неодимовый длинноимпульсный лазер как средство

монотерапии неэстетичных сосудов различных локализаций: серия клинических наблюдений // Амбулаторная хирургия. — 2023. — Т. 20, № 2.

3. Бутов Ю.С., Демина О.М. К вопросу лазерной терапии телеангиэктазий // Российский журнал кожных и венерических болезней. — 2006. — № 2. — С. 53-56.

4. Неъматзода О., Султанов Д.Д., Гаибов А.Д., Муминзода Б.Г., Солиев О.Ф. Место склеротерапии в лечении варикозной болезни // КиберЛенинка.

5. Матвеев Д.В., Кузнецов М.Р. Применение озоно-кислородной смеси для склерооблитерации телеангиоэктазий и ретикулярных вен // Амбулаторная хирургия. — 2024.

6. Егорова Е.А., Калинин Р.Е., Сучков И.А. Эффективность и безопасность Nd:YAG-лазера в сравнении с технологией E-Light при чрескожной коагуляции телеангиоэктазий лица // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. — 2026. — Т. 34, № 1. — С. 63-70.

7. Munia M.A., Wolosker N., Munia C.G., Chao W.S., Puech-Leão P. Comparison of laser versus sclerotherapy in the treatment of lower extremity telangiectases: a prospective study // Dermatologic Surgery. — 2012. — Vol. 38, № 4. — P. 635-639.

8. Nakano L.C.U., Cacione D.G., Baptista-Silva J.C.C. Treatment for telangiectasias and reticular veins // Cochrane Database of Systematic Reviews. — 2021. — Issue 10. Art. No.: CD012723.

9. Nasser M.M., Ghoneim B.M., Eldaly W., Elmahdy H. A comparative study between cryo-laser cryo-sclerotherapy and sclerotherapy in the treatment of telangiectasia and reticular veins: A randomized controlled trial // Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders. — 2024. — Vol. 12, № 4. — P. 101874.

10. Parlar B., Blazek C., Moncrieff M., et al. Treatment of lower extremity telangiectasias in women by foam sclerotherapy vs. Nd:YAG laser: a prospective,

comparative, randomized, open-label trial // Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. — 2015. — Vol. 29. — P. 549-554.

11. Miyake R.K., Chi Y.W., Franklin I.J., Giancesini S. State of the art on cryo-laser cryo-sclerotherapy in lower limb venous aesthetic treatment // Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders. — 2020. — Vol. 8, № 5. — P. 893.

12. Melo C.C.S., et al. Safety and efficacy for the treatment of C1-C2 patients with a new method Hemodynamic Hybrid Nd YAG 1064 LASER and Cryo-Sclerotherapy (HHLCS) // Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders. — 2025.

13. Tikhonovich O., Kuzmin G., Sirotkin A., Gorbatoва N. Promising target areas for selective laser photothermolysis in treatment of capillary skin angiodyplasia and telangiectasia // Laser Optics (ICLO). — 2018. — P. 602.

14. Faughnan M.E., Mager J.J., Hetts S.W., et al. Second International Guidelines for the Diagnosis and Management of Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia // Annals of Internal Medicine. — 2020. — Vol. 173, № 12. — P. 989-1001.

15. Rabe E., Guex J.J., Puskas A., et al. Epidemiology of chronic venous disorders in geographically diverse populations: results from the Vein Consult Program // International Angiology. — 2012. — Vol. 31, № 2. — P. 105-115.

16. Fratila A.A.M., Gauglitz G.G., Strohbuecker A., Radu D. Selective photothermolysis of spider veins and reticular varices with the long-pulsed Nd:YAG laser // Phlebologie. — 2020. — Vol. 49, № 1. — P. 16-21.

Кирык Е.И.,

студент 6 курса (группа ЗТМД-120)

*«Владимирский Государственный университет имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВЛГУ)»*

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГРУЗОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК В РОССИИ

***Аннотация:** Данная статья представляет собой комплексный анализ стратегических перспектив развития грузовых железнодорожных перевозок в Российской Федерации. Железнодорожный транспорт рассматривается как ключевой элемент национальной экономической системы. В статье исследуются основные показатели деятельности ОАО «РЖД» как системообразующей компании отрасли. Анализируется текущая структура грузооборота и её изменения в условиях глобальной трансформации.*

***Ключевые слова:** ОАО «РЖД», грузовые перевозки, стратегическое планирование, грузооборот.*

STRATEGIC PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF FREIGHT RAIL TRANSPORTATION IN RUSSIA

***Annotation:** This article is a comprehensive analysis of the strategic prospects for the development of freight rail transportation in the Russian Federation. Railway transport is considered as a key element of the national economic system. The article examines the main performance indicators of JSC "Russian Railways" as a backbone company of the industry. The current structure of cargo turnover and its changes in the context of global transformation are analyzed.*

***Keywords:** Russian Railways, freight transportation, strategic planning,*

cargo turnover.

Рынок грузовых перевозок является фундаментом российского железнодорожного бизнеса. Системообразующая компания отрасли, ОАО «РЖД», формирует на этом рынке более 80% своих доходов. Доля железных дорог в грузообороте транспортной системы страны возросла с 39 до 47,5%. Если исключить специализированный трубопроводный транспорт, этот показатель увеличился с 83 до 86,7%. В коммерческом грузообороте (без учета трубопроводов) роль железных дорог превышает 90% [6].

Важнейшей особенностью отрасли является перевозка всего спектра грузов вне зависимости от их доходности. На данный момент в структуре доминируют низкодходные грузы, доля которых в общесетевой погрузке устойчиво превышает 52%. Ключевым товаром в этой категории остается каменный уголь. Однако в последние годы наметилась тенденция к снижению его объемов. За период с 2019 по 2022 год абсолютные объемы погрузки угля сократились на 4,7%, а его доля в погрузке снизилась на 0,4 процентных пункта.

Динамика грузоперевозок за 10 месяцев 2024 года показывает снижение на 4,3% по сравнению с аналогичным периодом 2023 года. Совокупная погрузка за этот период составила около 986,6 млн тонн против 1032,7 млн тонн годом ранее. При этом по отдельным позициям наблюдается рост. Погрузка химических и минеральных удобрений в 2024 году увеличилась на 6,5%. Это связано с ростом спроса на международном рынке и использованием контейнерных перевозок для транспортировки химикатов [6].



***Рисунок 1. Динамика изменений грузовых перевозок по видам транспорта
10 месяцев 2024 г. к 2023 году***

Ключевым ограничителем роста выступает дефицит пропускной способности железных дорог в направлении восточных портов. В 2024 г. ежемесячное невыполнение заявок на перевозку достигало четверти объема.

Особое внимание уделяется модернизации Восточного полигона. Данный термин обозначает совокупность железнодорожных линий в границах Красноярской, Восточно-Сибирской, Забайкальской и Дальневосточной железных дорог, включая Байкало-Амурскую (БАМ) и Транссибирскую магистрали. Первоисточником термина и концепции его развития является комплекс нормативных актов Правительства РФ и программных документов ОАО «РЖД» (в частности, «Паспорт проекта модернизации железнодорожной инфраструктуры БАМа и Транссиба», утвержденный в 2013-2014 гг.) [5].

В январе-апреле 2024 года погрузка в восточном направлении выросла на 3%, несмотря на общее снижение по сети. Внутривосточные перевозки в сторону Восточного полигона за тот же период увеличились на 17%. Это обусловлено ростом поставок товаров второго передела, обеспечивающих прирост ВВП.

Однако инфраструктура работает на пределе возможностей. Загруженность дорог Восточного полигона в 2024 году достигла более 97%. Для решения этой проблемы федеральным законом продлены особые условия регулирования градостроительных отношений для ускорения модернизации БАМа и Транссиба до конца 2033 года.

В структуре погрузки в 2024 г. преобладают каменный уголь (28,1%),

нефть и нефтепродукты (17,6%), а также строительные грузы (9,4%) (рисунок 2).

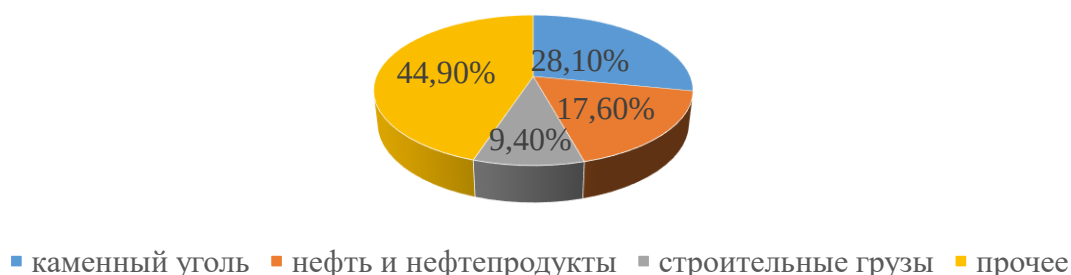


Рисунок 2. Структура погрузки в 2024 г., %

Базовые принципы развития зафиксированы в Транспортной стратегии РФ до 2030 года и прогнозе до 2035 года [2]. Указ Президента от мая 2024 года № 309 определяет национальные цели, где эффективная транспортная система является приоритетом. Одной из задач является увеличение объема перевозок по международным транспортным коридорам (МТК) не менее чем в полтора раза к 2030 году по сравнению с уровнем 2021 года [3].

Одной из острых проблем остается нехватка локомотивной тяги. В начале 2024 года значительное число поездов было отставлено от движения, особенно на Дальневосточной, Свердловской и Южно-Уральской дорогах. Причиной 63% случаев бросания поездов стало недосодержание парка. Также отмечается недостаточная надежность нового парка: у 60% техники не выдерживается коэффициент технической готовности.

Другим ограничителем является высокая стоимость логистики. С 1 декабря 2024 года тарифы РЖД были проиндексированы на 13,8%. Это направлено на финансирование инвестиционной программы, которая в 2024 году была утверждена в объеме 1,27 трлн рублей. Однако на 2025 год объявлено о возможном сокращении инвестпрограммы на 40% [10].

Стратегическим направлением является цифровая трансформация отрасли до 2030 года. Внедрение Национальной цифровой транспортно-логистической платформы (НЦТЛП) позволит перейти на электронный

документооборот. Эксперименты с электронными накладными e-CMR показали экономию до 13 евро на каждом документе.

Развивается практика тяжеловесного движения. Использование инновационных вагонов с нагрузкой 25 тс позволяет перевозить на 6 млн тонн грузов больше в годовом выражении на Дальневосточной магистрали. Доля таких вагонов в перевозках к портам Дальнего Востока достигла 63%.

В академической среде обсуждается переход к немецкой холдинговой модели. Она предполагает сохранение единого управления инфраструктурой при допущении реальной конкуренции перевозчиков. Для этого необходима приватизация локомотивного парка и устранение перекрестного субсидирования. Новая модель тарификации, учитывающая конкретные маршруты и клиентов, должна вступить в силу в 2026 году.

Российский железнодорожный транспорт находится в фазе глубокой структурной и географической трансформации. Несмотря на инфраструктурные ограничения и санкционное давление, отрасль демонстрирует высокую адаптивность, переориентируя потоки на Глобальный Юг и Восток. Завершение модернизации Восточного полигона, реализация потенциала МТК «Север – Юг» и внедрение цифровых систем управления станут залогом технологического суверенитета и экономического роста России до 2030 года.

Таким образом, стратегические перспективы развития грузовых железнодорожных перевозок в России определяются необходимостью адаптации к новой геополитической реальности и обеспечения логистического суверенитета страны. Ключевым вектором развития выступает «разворот на Восток», где модернизация Восточного полигона (БАМ и Транссиб) должна обеспечить провозную способность в 180 млн тонн к 2025 году. В арктической зоне приоритет отдается Северному широтному ходу, а железнодорожные подходы к портам будут обеспечивать до 40% грузовой базы Северного морского пути.

Технологическое обновление отрасли связано с внедрением

инновационного восьмиосного подвижного состава, такого как цистерны «Находка» и полувагоны «Урал», повышающих массу поезда без увеличения его длины. Для возвращения высокодоходных грузов с автотранспорта внедряются скоростные платформы «Заря», способные развивать скорость до 140 км/ч. Цифровая трансформация направлена на создание «умной» железной дороги на базе Национальной цифровой транспортно-логистической платформы (НЦТЛП).

Важной задачей является сокращение типового времени досмотра грузового транспорта на границе до десяти минут. Технологии «виртуальной сцепки» уже позволяют сокращать интервалы между попутными поездами с 12 до 6 минут. К 2035 году планируется достижение 100%-й доли электронных перевозочных документов (e-CMR, e-СМГС) для создания бесшовной логистики. Прогнозируется, что к 2030 году экспорт транспортных услуг России за счет железнодорожных перевозок возрастет более чем в 3,6 раза. Тем не менее, отрасль сталкивается с вызовом критического износа основных фондов, который по тепловозам и вагонам превышает 80%. 2025 год станет периодом балансировки между развитием путей и оптимизацией избыточного вагонного парка на сети. Стратегический успех зависит от синхронизации российских планов с проектами Китая и стран Глобального Юга. Несмотря на текущее снижение погрузки, инвестиционные программы РЖД остаются сфокусированными на расшивке «узких мест». В целом, переход к инновационной модели развития позволит России закрепить статус главного сухопутного хаба Большой Евразии к 2030 году.

Используемые источники:

7. Долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 19.03.2019 г. № 466-р). [Электронный ресурс]. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320741/ (дата обращения: 04.03.2026).
8. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с

прогнозом на период до 2035 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р). [Электронный ресурс]. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/ (дата обращения: 04.03.2026).

9. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 30 9 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. <https://kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 04.03.2026).

10. Федеральный закон от 08.08.2024 № 261-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (о продлении особенностей регулирования для Восточного полигона). [Электронный ресурс]. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409393489/> (дата обращения: 04.03.2026).

11. Федеральный закон от 30.11.2024 № 448-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (о правовых основах ВСМ). [Электронный ресурс]. <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202411300040> (дата обращения: 04.03.2026).

12. Исследование «Железнодорожные перевозки в 2020-2024 гг. Рынок на пути трансформации» // Логистика 360. 2024. [Электронный ресурс]. <https://logistics360.ru/zheleznodorozhnye-perevozki-v-2020-2024-gg-rynok-na-puti-transformaczii/> (дата обращения: 04.03.2026).

13. Мачерет Д. А., Мачерет А. Д. Стратегическая сегментация рынка грузовых железнодорожных перевозок // Транспорт Российской Федерации. 2023. № 3–4 (106–107). С. 15–20.

14. Полякова И. Преимущества от интеграции // Транспорт Российской Федерации. 2025. № 15 (1394).

15. Томаев А. О. Реформирование сектора грузовых железнодорожных перевозок: мировой опыт и пути развития для России //

Экономический журнал ВШЭ. 2021. Т. 25. № 4. С. 560–573.

16. Тураева М. О. Российские грузоперевозки в новых условиях: возможности и ограничители // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова. 2025. Т. 22. № 1 (139). С. 159–167.

УДК 616-006

*Жикин Савелий Алексеевич,
студент, Пермский государственный медицинский университет имени
академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Россия, г. Пермь*
*Надымова Арина Юрьевна,
студент, Пермский государственный медицинский университет имени
академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Россия, г. Пермь*
*Научный руководитель: Уточкин Юрий Анатольевич,
канд. мед. наук, доцент, Пермский государственный медицинский
университет имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Россия,
г.Пермь*
*Никонова Ольга Евгеньевна
научный руководитель, заведующая детским онкологическим отделением
ГБУЗ ПК «КДКБ»*

СТРУКТУРА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Аннотация: в статье анализируется структура и динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями у детей (0–17 лет) в Пермском крае за 2023–2025 годы по данным регионального канцер-регистра. За исследуемый период зарегистрирован 251 первичный случай. Установлено, что ведущие позиции занимают острые лейкозы (28,2%) и опухоли

центральной нервной системы (27,0%). Отмечается рост неходжкинских лимфом и опухолей костей, снижение регистрируемых гистиоцитозов, а также нестабильность учёта нейрогенных и герминогенных опухолей. Показано увеличение диспансерной когорты (с 814 до 833 пациентов) и высокая доля пятилетних ремиссий (44,1%). Проанализированы основные причины детской летальности: рефрактерные/рецидивные формы, осложнения терапии и поздняя диагностика. Сформулированы рекомендации по совершенствованию учёта и ранней диагностики, особенно в сельских территориях.

Ключевые слова: детская онкология, структура заболеваемости, Пермский край, острые лейкозы, опухоли центральной нервной системы, неходжкинские лимфомы, канцер-регистр.

Abstract: the article analyzes the structure and dynamics of the incidence of malignant neoplasms in children (0-17 years old) in the Perm Region for 2023-2025 according to the regional cancer registry. During the study period, 251 primary cases were registered. It was found that the leading positions are occupied by acute leukemias (28.2%) and tumors of the central nervous system (27.0%). There is an increase in non-Hodgkin's lymphomas and bone tumors, a decrease in recorded histiocytoses, as well as instability in the accounting of neurogenic and germinogenic tumors. An increase in the dispensary cohort (from 814 to 833 patients) and a high proportion of five-year remissions (44.1%) were shown. The main causes of childhood mortality are analyzed: refractory/recurrent forms, complications of therapy and late diagnosis. Recommendations are formulated to improve accounting and early diagnosis, especially in rural areas.

Keywords: pediatric oncology, morbidity structure, Perm Region, acute leukemias, tumors of the central nervous system, non-Hodgkin's lymphomas, cancer registry.

Злокачественные новообразования у детей остаются одной из наиболее сложных проблем современного здравоохранения. Несмотря на относительно

невысокую долю в общей структуре заболеваемости (1-2%), онкологические болезни занимают лидирующие позиции среди причин детской смертности, уступая лишь травматизму. Пермский край, будучи крупным промышленным регионом с развитой системой специализированной медицинской помощи, представляет значительный интерес для анализа эпидемиологических тенденций в детской онкологии. Трёхлетний период наблюдения (2023-2025 гг.) позволяет оценить не только текущую структуру заболеваемости, но и её динамику, что необходимо для планирования ресурсов онкологической службы.

Материалы исследования:

1. данные Пермского краевого канцер-регистра о впервые выявленных злокачественных новообразованиях у детей за 2023–2025 гг. (таблицы учёта ДН ОНКО);
2. годовые отчёты онкологической службы Пермского края;
3. публикации в российских научных журналах, посвящённые эпидемиологии детского рака.

Цель исследования: проанализировать структуру онкологических заболеваний у детей (0-17 лет) в Пермском крае за 2023-2025 годы и выявить основные тенденции в динамике нозологических форм.

Методы: ретроспективный анализ, описательная статистика, сравнительный анализ по годам, расчёт экстенсивных показателей (доля отдельных нозологий в общей структуре).

Результаты

Ведущие позиции в структуре впервые выявленных случаев за три года занимают следующие группы заболеваний (таблица 1).

Таблица 1.

Количество впервые выявленных случаев по основным нозологическим группам (абс.)

Нозология	2023	2024	2025	Всего за 3 года	Доля в структуре
Острые лейкозы (ОЛ)	25	22	23	70	28,2%
Опухоли ЦНС	28	18	21	67	27,0%
Нейрогенные опухоли	6	0*	3	9	3,6%
Лимфома Ходжкина (ЛГМ)	3	2	4	9	3,6%
Неходжкинские лимфомы (НХЛ)	5	8	7	20	8,1%
Гистиоцитозы	7	2	2	11	4,4%
Опухоли почек	4	5	3	12	4,8%
Опухоли костей	1	1	4	6	2,4%
Опухоли мягких тканей	6	2	3	11	4,4%
ГКО (герминогенные)	6	0**	0	6	2,4%
Прочие***	8	6	16	30	12,1%
ИТОГО	99	66	86	251	100%

** По ГКО в 2024–2025 гг. в столбце «поставлено на учет» стоит 0, однако внутри категории есть прирост по яичникам (3 случая в 2023 году).

Вероятно, новые случаи ГКО в 2024–2025 гг. были переквалифицированы в другие рубрики или учтены во взрослой сети.

*** Включает опухоли щитовидной железы, печени, надпочечников, ретинобластому, меланому, рак носоглотки, толстого кишечника, слюнной железы, панкреас, мезотелиому, тимус и другие редкие нозологии.

Рассматривая общую характеристику заболеваний следует сказать, что за исследуемый период в Пермском крае зарегистрирован 251 случай впервые выявленных злокачественных новообразований у детей: 99 случаев в 2023 году, 66 – в 2024 году и 86 – в 2025 году. Снижение числа новых случаев в 2024 году с последующим ростом в 2025 году может быть связано как с колебаниями истинной заболеваемости, так и с особенностями учёта в отдельные годы.

Общее число пациентов, состоящих на диспансерном учёте, демонстрирует устойчивый рост: с 814 человек на конец 2023 года до 820 на конец 2024 года и 833 на конец 2025 года. Увеличивается и кумулятивное число пациентов, перенёвших онкозаболевание в детстве (сумма строки «всего» в столбце «Зарегистрировано (тб 2100)»): с 911 в 2023 году до 879 в 2024 году и 903 в 2025 году (снижение показателя в 2024 году объясняется пресчётом базы данных и снятием с учёта части пациентов, достигших 18-летия или выбывших по другим причинам).

Сравнительный анализ показал, что ведущие позиции в структуре впервые выявленных случаев за три года занимают следующие группы заболеваний:

1. Острые лейкозы (ОЛ) стабильно занимают первое место в структуре заболеваемости. За три года выявлено 70 новых пациентов (28,2% от общего числа). Число состоящих на учёте выросло со 228 до 231 с преобладанием детей до 14 лет (185 из 231 в 2025 году). Пятилетняя ремиссия достигнута у 126 пациентов, что свидетельствует о высокой эффективности терапии.

2. Опухоли ЦНС — вторая по частоте группа, суммарно 67 случаев (27,0%). В 2023 году зарегистрирован пик - 28 новых случаев (28,3% от годового числа), в 2024 году - снижение до 18 (27,3%), в 2025 году - 21 (25,3%). Несмотря на снижение доли, абсолютное число остаётся высоким. На учёте на конец 2025 года состоит 156 пациентов, из них 49 старше 14 лет. Обращает на себя внимание высокая доля пациентов, завершивших лечение в год выявления (17 из 21 в 2025 году), что может указывать на улучшение ранней диагностики и хирургической активности.

3. Неходжкинские лимфомы (НХЛ) демонстрируют заметный рост: с 5 случаев в 2023 году (5,1%) до 8 в 2024 году (12,1%) и 7 в 2025 году (8,4%). Суммарно за три года - 20 случаев (8,1%). Это может отражать как истинный рост заболеваемости, так и улучшение диагностики. На учёте состоит 38 пациентов, пятилетняя ремиссия достигнута у 17.

4. Лимфома Ходжкина (ЛГМ) регистрируется относительно стабильно: 2-4 случая в год (3,0 - 4,8%), суммарно 9 случаев (3,6%). Однако число состоящих на учёте сократилось с 32 до 24, что связано с массовым переходом пациентов в группу ремиссии (> 5 лет) и передачей во взрослую сеть (13 снято с учёта в 2025 году).

5. Гистиоцитозы показали резкое снижение: с 7 случаев в 2023 году до 2 в 2024 и 2 в 2025 году. Суммарно 11 случаев (4,4%). Вероятно, это связано с пересмотром диагностических критериев и переводом части пациентов в другие рубрики.

6. Опухоли почек (преимущественно нефробластома) выявляются на стабильном уровне: 3-5 случаев в год, суммарно 12 (4,8%). На учёте состоит 56 пациентов.

7. Опухоли костей показали рост в 2025 году (4 случая против 1 в 2023 и 1 в 2024). Суммарно 6 случаев (2,4%). Учитывая малые числа, выводы о тенденциях делать преждевременно, однако это требует дополнительного внимания.

8. Опухоли мягких тканей (саркомы) - 6 случаев зарегистрировано в 2023 году, 2 случая - в 2024 и 3 случая - 2025. Суммарно отмечено 11 случаев (4,4%).

9. Герминогенные опухоли (ГКО) - в 2023 году выявлено 6 новых случаев (из них 3 по яичникам, 3 прочим). В 2024 - 2025 гг. в столбце «поставлено на учет» стоит 0, что не исключает, что новые случаи учитывались во взрослой сети или в других рубриках. Общее число состоящих на учёте по поводу ГКО - 81 пациент.

10. Нейрогенные опухоли - в 2023 году выявлено 6 случаев, в 2024 - 0, в 2025 - 3. Суммарно 9 случаев (3,6%). На учёте состоит 86 пациентов, что отражает накопление контингента за предыдущие годы. Все 86 пациентов на конец 2025 года - дети до 14 лет.

В 2025 году из 86 впервые выявленных пациентов 74 были моложе 14 лет (89,2%), 17 - старше 14 лет (включая учтённых во взрослой сети). Такое распределение типично для детской онкологии, где пик заболеваемости приходится на первые годы жизни.

Сельские жители составили 157 человек из 833 состоящих на учёте (18,8%), в том числе 102 ребёнка до 14 лет. Среди пациентов с ремиссией более 5 лет доля сельских жителей - 36 из 367 (9,8%), что может указывать на более позднюю диагностику или меньшую доступность терапии в отдалённых территориях.

На основании анализа данных о детской летальности от онкологических заболеваний, представленных в отчетах за 2023, 2024 и 2025 год, можно сделать вывод, что, несмотря на современные возможности терапии, смертность в данной когорте пациентов остается значимой.

Основной причиной летальных исходов является прогрессия заболевания или рецидив, рефрактерный к проводимому лечению. Эта причина доминирует во всех трех анализируемых периодах и встречается при таких диагнозах, как нейробластома IV стадии, диссеминированные саркомы мягких тканей и костей, высокозлокачественные глиомы головного мозга, а

также при рецидивах острых лейкозов. Второй по частоте причиной смерти выступают осложнения специфической противоопухолевой терапии и интеркуррентные инфекции. У детей с исходно тяжелым соматическим статусом или на фоне агрессивных режимов полихимиотерапии нередко развиваются сепсис, тяжелые пневмонии, токсические эффекты препаратов (например, нейротоксичность винкристина) и кровоизлияния в опухоль, что приводит к летальному исходу непосредственно в период лечения/

Важнейшим фактором, ассоциированным с неблагоприятным исходом, является поздняя диагностика. Подавляющее большинство умерших детей имели на момент выявления заболевания III или IV стадию. В первую очередь это касается гепатоцеллюлярного рака, остеосарком, опухолей центральной нервной системы и нейробластомы. Во многих случаях смерть наступает в течение нескольких недель или месяцев от момента постановки диагноза, что свидетельствует о крайне агрессивном течении некоторых нозологий (например, острый лейкоз с гиперлейкоцитозом, эмбриональные опухоли ЦНС с вклинением ствола мозга, врожденные лейкозы). Кроме того, в группе умерших имеются дети с наследственными синдромами (синдром Дауна, тирозинемия, туберозный склероз, синдром Свайера), которые предрасполагают к развитию злокачественных новообразований и утяжеляют течение основного заболевания.

Анализ абсолютных цифр показывает, что в 2023 году в разделе летальности было зарегистрировано 29 умерших, в 2024 году - 11, в 2025 году - также 11 случаев.

Структура летальности по возрастным группам показывает, что дети в возрасте 0-14 лет составляют основную массу умерших. Важно отметить, что большинство детей, погибших от онкологических заболеваний, ранее получали радикальное лечение (химиотерапию, оперативные вмешательства, дистанционную гамма-терапию), однако у них развился рецидив или прогрессия.

Таким образом, детская летальность от онкологических заболеваний в анализируемой популяции обусловлена тремя основными группами причин: агрессивными рефрактерными формами опухолей (особенно IV стадии нейробластомы, диссеминированных сарком, высокозлокачественных глиом и рецидивов лейкозов), осложнениями специфической терапии (инфекции, сепсис, токсические эффекты) и поздней диагностикой. Для улучшения ситуации необходимо усиление раннего выявления злокачественных новообразований, совершенствование протоколов терапии рецидивов и рефрактерных форм, более интенсивная поддерживающая терапия для профилактики инфекционных осложнений, а также развитие паллиативной помощи, поскольку значительная часть детей умирает на дому или в хосписах.

Заключение

Проведённый анализ структуры онкологической заболеваемости у детей Пермского края за 2023-2025 гг. показал, что ведущими нозологическими группами остаются острые лейкозы (28,2% от общего числа новых случаев) и опухоли центральной нервной системы (27,0%). В совокупности на долю гемобластозов (острый лейкоз, неходжкинские лимфомы, лимфогранулематоз (лимфома Ходжкина) и гистиоцитозы) приходится 44,3% всей первичной заболеваемости.

В динамике по годам обращает на себя внимание рост числа неходжкинских лимфом и опухолей костей в 2024-2025 гг., а также снижение регистрируемых гистиоцитозов.

Общее число пациентов, состоящих на диспансерном учёте, увеличилось с 814 до 833, что отражает как накопление контингента выживших, так и улучшение выявляемости. Высокая доля пациентов с пятилетней ремиссией (367 человек, или 44,1% от состоящих на учёте) свидетельствует об эффективности терапии. Вместе с тем остается актуальной задача обеспечения равной доступности специализированной помощи для жителей сельских территорий.

По завершении исследования сформулированы следующие рекомендации:

1. Обеспечить единые принципы кодирования нейрогенных опухолей и герминогенных новообразований в детском канцер-регистре для исключения расхождений при погодовом анализе.
2. Разработать адресные программы по улучшению ранней диагностики детской онкопатологии в сельских территориях края (обучение педиатров, телемедицинские консультации).
3. Продолжить ежегодный анализ структуры заболеваемости с публикацией открытых данных для научного сообщества и практического здравоохранения.

Список литературы:

1. Канцер-регистр Пермского края. Таблицы учёта ДН ОНКО за 2023-2025 гг. - Пермь: ПКОД, 2025.
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Злокачественные новообразования в России в 2024 году (заболеваемость и смертность). - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2025. - 252 с.
3. Рыков М.Ю., Менткевич Г.Л. Детская онкология: клинические рекомендации и статистический анализ. – М.: Практическая медицина, 2024. - 340 с.
4. Сусулева Н.А., Поляков В.Г. Эпидемиология злокачественных новообразований у детей в Российской Федерации // Онкопедиатрия. - 2025. - №1. - С. 12-20.

Теплова А.Д.,

студент 6 курса (группа ЗТМД-120)

*«Владимирский Государственный университет имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВЛГУ)»*

СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ: ОТ ОПЕРАЦИОННЫХ ЗАДАЧ К СТРАТЕГИЧЕСКОМУ РЕСУРСУ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ВКЛЮЧАЯ УЧАСТНИКОВ ВЭД

***Аннотация:** Статья посвящена исследованию сущности управления персоналом в условиях современной глобальной экономики. В работе раскрывается эволюция данной функции от операционного кадрового делопроизводства к роли стратегического ресурса, определяющего конкурентоспособность организации.*

***Ключевые слова:** управление персоналом, HRM, внешнеэкономическая деятельность (ВЭД), цифровизация HR, Employee Experience.*

THE ESSENCE OF PERSONNEL MANAGEMENT: FROM OPERATIONAL TASKS TO A STRATEGIC RESOURCE IN MODERN ORGANIZATIONS, INCLUDING COMPANIES ENGAGED IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

***Abstract:** The article is devoted to examining the essence of personnel management in the context of the modern global economy. The work traces the evolution of this function from operational HR record-keeping to the role of a strategic resource that determines an organization's competitiveness.*

***Keywords:** personnel management, HRM, foreign economic activity (FEA), HR digitalization, Employee Experience.*

1. Эволюция подходов: четыре этапа

Управление людьми в организации прошло долгий путь. Первый этап — кадровая работа (учёт, делопроизводство, контроль рабочего времени). Второй — управление персоналом (функциональный подход: найм, расстановка, обучение, мотивация как отдельные функции). Третий — управление человеческими ресурсами (HRM), где персонал начинает рассматриваться как стратегический ресурс, а HR-функция интегрируется в бизнес-стратегию. Четвёртый, современный этап — управление человеческим капиталом, когда инвестиции в развитие сотрудников признаются экономически обоснованными и приносящими добавленную стоимость.

В данной статье мы фокусируемся на третьем и четвёртом этапах, показывая, как классическое управление персоналом трансформируется в стратегическую систему, особенно значимую для организаций, участвующих во внешнеэкономической деятельности (ВЭД).

2. Цели, функции и принципы современного HRM

Современное управление персоналом — это целенаправленное, системное воздействие на человеческий ресурс для достижения организационных целей, согласованное с интересами сотрудников и требованиями законодательства. Оно объединяет философию, стратегию и тактику, превращая коллектив из затратной статьи в ключевой актив.

Согласно классическому подходу (А.Я. Кибанов⁴³ и его школа), ключевые цели управления персоналом интегрируют организационный, экономический и социальный аспекты. Эти цели реализуются через непрерывно развивающиеся функции:

1. Планирование и маркетинг персонала — не просто расчёт численности, а прогнозирование потребности в компетенциях будущего, анализ рынка труда, формирование HR-бренда. Для компании-участника ВЭД это включает понимание глобальных трендов на рынках труда разных стран.

⁴³ Кибанов А.Я., Гагаринская Г.П., Калмыкова О.Ю., Мюллер Е.В. Управление персоналом. — М.: ИНФРА-М, 2020.

2. Привлечение и отбор — акцент сместился с закрытия вакансий к поиску носителей конкретных компетенций и ценностей, соответствующих стратегии. Адаптация становится процессом интеграции, критически важным для удержания талантов.

3. Оценка и развитие — современные методы⁴⁴ (KPI, OKR, «360 градусов», ассессмент-центр) нацелены на выявление потенциала. Развитие приобрело непрерывный характер (lifelong learning) и включает не только обучение⁴⁵, но и планирование карьеры, ротацию, наставничество.

4. Мотивация и стимулирование — комплекс материальных (адаптивная система оплаты труда, бонусы, бенефиты) и нематериальных инструментов (признание, возможности роста, баланс работы и жизни). Создаётся среда, где сотрудник стремится прикладывать максимум усилий.

5. Управление коммуникациями и организационной культурой — формирование прозрачных каналов связи, развитие вовлечённости, культивирование ценностей, поддерживающих стратегию.

Реализация этих функций базируется на принципах научности, системности, законности, эффективности, справедливости, уважения к личности. Особо значим принцип стратегической интеграции: кадровая политика неразрывно связана с бизнес-стратегией.

3. Особенности управления персоналом в компаниях – участниках ВЭД

Для организаций, ведущих внешнеэкономическую деятельность, HRM дополняется критически важными аспектами, которые становятся конкурентными преимуществами. Их можно сгруппировать в четыре ключевых направления.

3.1. Кросс-культурный менеджмент и развитие международных компетенций

Управление мультинациональными командами требует понимания культурных различий (по Хофстеде, Тромпенаарсу) в коммуникации,

⁴⁴ Волков А.С. Профессиональная оценка персонала – современный взгляд. – 2021.

⁴⁵ Гаспарович Е.О. Управление обучением персонала на предприятии. – 2020.

принятии решений, отношении к власти и времени. Непонимание ведёт к конфликтам и потере эффективности. HR-служба обязана обучать сотрудников культурной грамотности, языкам, международной деловой практике (включая Инкотермс для логистов), правилам ведения переговоров.

3.2. Управление мобильностью персонала: экспаты и глобальный кадровый резерв

Это комплексная задача: от жёсткого отбора (профессионализм плюс адаптивность, устойчивость семьи) до организации переезда, налогового и юридического сопровождения, межкультурной подготовки и репатриации. Одновременно строится единая кадровая стратегия, учитывающая различия в трудовом законодательстве, уровне оплаты, традициях найма и увольнения в разных странах. Создание глобального кадрового резерва, обеспечивающего мобильность ключевых специалистов, — задача высшего порядка.

3.3. Юридический комплаенс и адаптация HR-политики
HR-специалист должен ориентироваться не только в ТК страны базирования, но и в трудовом законодательстве стран присутствия, международных договорах, стандартах (например, OECD Guidelines). Это минимизирует репутационные и финансовые риски. Необходимо найти баланс между едиными корпоративными стандартами (ценности, кодекс этики, принципы лидерства) и локальной адаптацией практик. Жёсткая унификация обречена на провал.

3.4. Инвестиции в человеческий капитал как стратегический приоритет
В контексте ВЭД управление персоналом трансформируется в глобальный HRM, где на первый план выходят задачи гармонизации, адаптации и синергии человеческих ресурсов. Эффективная программа работы с экспатами и местными кадрами становится не затратной статьёй, а долгосрочной инвестицией.

4. Современные тренды, определяющие развитие HRM

Трансформация продолжается под влиянием новых факторов:

- Цифровизация: использование HR-аналитики для прогнозирования, искусственного интеллекта в подборе, цифровых платформ для обучения, чат-ботов для коммуникации. Как отмечают Круглов Д.В.⁴⁶ и его соавторы, интеграция цифровых решений создаёт парадигму, где данные становятся основой для стратегических кадровых решений, повышая объективность и эффективность управления.
- Управление по компетенциям: фокус смещается с должностей на набор ключевых компетенций (hard и soft skills), необходимых для решения бизнес-задач.
- Agile и гибкие методологии: влияние на структуру команд, систему оценки (от процесса к результату проекта), стиль лидерства.
- Employee Experience (EX): проектирование положительного опыта сотрудника на всех этапах жизненного цикла — от первого контакта с брендом до увольнения.
- Well-being и забота о здоровье: инвестиции в психическое и физическое здоровье команды становятся экономически обоснованной мерой для повышения продуктивности и удержания.

Заключение

Современное управление персоналом представляет собой синтез науки об управлении, психологии, права, экономики и этики. Это непрерывный процесс превращения человеческого потенциала в индивидуальные и организационные достижения. Для компаний, вовлечённых в международный бизнес, это дополнительно сложный процесс культурной и организационной интеграции, требующий от HR-специалистов стратегического мышления, глобального кругозора и исключительной гибкости.

Успешная организация будущего — это та, где управление персоналом перестало быть вспомогательной функцией и стало ядром бизнес-модели, где лидеры воспринимают инвестиции в людей как самые надёжные, а сотрудники

⁴⁶ Круглов Д.В., Резникова О.С., Цыганкова И.В. Цифровизация управления персоналом. – М.: Юрайт, 2024.

полностью реализуют свой потенциал на благо общей цели. В условиях глобальной конкуренции, в которой работают участники ВЭД, именно качество человеческого капитала и эффективность его управления становятся тем устойчивым конкурентным преимуществом, которое сложнее всего воспроизвести конкурентам, и именно оно обеспечивает долгосрочное лидерство на рынке.

Список литературы:

1. Кибанов А.Я., Гагаринская Г.П., Калмыкова О.Ю., Мюллер Е.В. Управление персоналом: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 238 с.
2. Волков А.С. Профессиональная оценка персонала – современный взгляд. – 2021.
3. Гаспарович Е.О. Управление обучением персонала на предприятии. – 2020.
4. Круглов Д.В., Резникова О.С., Цыганкова И.В. Цифровизация управления персоналом: учебное пособие для вузов. – Москва: Юрайт, 2024. – 102 с.

Мокеева Екатерина Витальевна,

студент,

4 курс, Высшая школа экономики и бизнеса (факультет)

ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

Россия, г. Москва

Чефранова Софья Алексеевна,

студент,

4 курс, Высшая школа экономики и бизнеса (факультет)

ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

Россия, г. Москва

Научный руководитель: Безпалов Валерий Васильевич,

доктор экономических наук

профессор кафедры «Национальной и региональной экономики»

ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

Россия, г. Москва

**ФАКТОРЫ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В
УСЛОВИЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА С УЧЁТОМ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ**

Аннотация: Статья посвящена факторам снижения выбросов парниковых газов в энергетическом секторе России в условиях энергетического перехода и цифровизации управления. В отличие от подходов, делающих ставку на технологическое обновление, акцент сделан на цифровом контроле выбросов, системах мониторинга, отчётности и верификации (MRV). Анализ динамики выбросов показал, что рост экологических затрат не снижает удельную углеродоёмкость при текущей модели управления. Ключевым условием повышения эффективности климатической политики

становится развитие цифровых инструментов контроля и интеллектуального управления энергосистемой.

Ключевые слова: энергетический переход, выбросы парниковых газов, декарбонизация, цифровой мониторинг, интеллектуальные энергосистемы.

FACTORS OF REDUCING GREENHOUSE GAS EMISSIONS UNDER THE ENERGY TRANSITION, TAKING INTO ACCOUNT DIGITAL TRANSFORMATION AND INTELLIGENT ENERGY SYSTEMS

Abstract: *The article is devoted to the factors of reducing greenhouse gas emissions in the Russian energy sector under the conditions of the energy transition and digitalization of management. In contrast to approaches that rely on technological renewal, the focus is on digital emission control, monitoring, reporting, and verification (MRV) systems. An analysis of emission dynamics has shown that an increase in environmental costs does not reduce the specific carbon intensity under the current management model. A key condition for improving the effectiveness of climate policy is the development of digital control tools and intelligent energy system management.*

Keywords: *energy transition, greenhouse gas emissions, decarbonization, digital monitoring, smart grids.*

Сокращение выбросов парниковых газов в российской энергетике определяется не только глобальной климатической повесткой, но и системой обязательных нормативно-правовых требований. Российская Федерация несёт обязательства по Парижскому соглашению в рамках обновлённого Nationally Determined Contribution (NDC), представленного в UNFCCC в 2025 году, предусматривающего снижение выбросов до 70 % от уровня 1990 г. к 2030 г. [14]. Одновременно расширение механизмов трансграничного углеродного регулирования (СВАМ) повышает требования к технологической прозрачности и верифицируемости углеродного следа экспортируемой

продукции. Реализация климатической политики в России опирается на сформированную систему законодательных актов. Базовым документом является Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» [2], который заложил основы государственного регулирования и обязательной отчетности для крупных эмитентов. В развитие данных норм было принято Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.10.2021 № 3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года», устанавливающее целевые ориентиры декарбонизации. Особое значение для данного исследования имеет Федеральный закон от 06.03.2022 № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» [3]. Ключевые направления регулирования, согласно этим актам, включают обязательное квотирование выбросов, создание системы обращения углеродных единиц и внедрение механизмов независимой верификации отчетности. Методы проведения работы: анализ нормативно-правовых актов Российской Федерации и официальных статистических данных Федеральной службы государственной статистики «Росстат», Национальный кадастр парниковых газов), сравнительный анализ, расчёт удельных показателей углеродоемкости (удельных выбросов) по формуле, сравнительный анализ динамики выбросов, генерации и затрат, системный подход, экономико-математическое моделирование, институциональное моделирование управленческих процессов, методы структурно-функционального анализа энергетической системы.

Современный этап развития энергетики Российской Федерации характеризуется усилением требований к снижению выбросов парниковых газов в условиях реализации международных климатических обязательств и национальной стратегии низкоуглеродного развития. Несмотря на предпринимаемые меры, включая модернизацию генерирующих мощностей и рост природоохранных затрат, энергетический сектор по-прежнему сохраняет

высокую зависимость от ископаемого топлива, что обуславливает существенный уровень углеродоемкости производства электроэнергии. Система управления выбросами парниковых газов в Российской Федерации сформирована на основе нормативно-правовых механизмов и включает обязательную отчётность крупнейших эмитентов в соответствии с Федеральным законом от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», развитие системы учёта выбросов в рамках национального кадастра, а также процедуры независимой верификации данных. В настоящее время механизм контроля эмиссии парниковых газов в ТЭК РФ представляет собой линейную последовательность со следующей институциональной структурой:

1. Первичное звено (Предприятия/Эмитенты): Сбор данных инструментального контроля или расчётно-технологического учёта на уровне конкретных ТЭС. Последующие формирование годовых отчётов в соответствии с требованиями Федерального закона от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов».

2. Звено верификации: Передача отчётов независимым аккредитованным центрам. Процесс проверки и устранения замечаний занимает от 3 до 6 месяцев по окончании отчётного периода.

3. Агрегирующее звено (Минприроды РФ / Росгидромет): Сведение верифицированных данных в Единый реестр углеродных единиц и формирование Национального кадастра парниковых газов.

При этом ключевой особенностью действующей модели является её постфактум-характер: фиксация и контроль выбросов осуществляются с временным запаздыванием, что ограничивает возможности оперативного управленческого воздействия на процессы выработки электроэнергии. В результате возникает необходимость количественной оценки эффективности реализуемых мер декарбонизации и анализа взаимосвязи между динамикой выбросов, объёмами производства энергии и природоохранными затратами,

что позволяет выявить существующие системные ограничения и, в последующем, обосновать стратегические направления их устранения.

Таблица 1.

Сравнение подходов к декарбонизации энергетики

Автор / Источник	Название подхода	Ключевая идея	Критика
Министерств о энергетики РФ [9]	Газ + модернизация ТЭС	Снижать выбросы без отказа от газа	Сохраняется зависимость от ископаемого топлива
Российское энергетическ ое агентство [6]	Технологическая декарбонизация ТЭК	Улавливание CO ₂ и цифровизация	Подход требуется огромных инвестиций и доступа к зарубежным технологиям
Международ ное энергетическ ое агентство (IEA) [13]	Технологический (ресурсный)	Замещение угольной генерации ВИЭ и газом	Недооценива ет управленческ ие барьеры и погрешности мониторинга
Всемирный банк [11]	Экономико- регуляторный	Декарбонизация через трансграничные	Высокие издержки верификации

Автор / Источник	Название подхода	Ключевая идея	Критика
		налоги и углеродные рынки	без цифровизаци и
Беспалов В.В. [9]	Водород + ВИЭ + энергоэффективно сть	Постепенная декарбонизация через водородную энергетику, ВИЭ и повышение энергоэффективно сти	Зависимость от господдержк и и высоких инвестиций
Венделев В.А. [1]	Декарбонизация через развитие ВИЭ и участие населения	Развитие солнечной и ветровой генерации, поддержка распределенной энергетики и вовлечение домохозяйств в энергопереход	В РФ ВИЭ сталкиваются с низкой окупаемостью, зависимость от импорта компонентов, ограниченно й поддержкой рынка

Анализ представленных подходов показывает, что существующие направления декарбонизации можно условно разделить на три группы: технологические (замещение генерации, улавливание CO₂), экономико-

регуляторные (углеродные рынки, налоги) и институциональные (государственное регулирование и программы развития) (табл. 1). Несмотря на различия в инструментарии, все они имеют общее ограничение – ориентацию на результат, фиксируемый постфактум, без обеспечения оперативного контроля и управления уровнем выбросов. Технологические подходы позволяют снижать выбросы за счёт модернизации генерации, однако требуют значительных инвестиций и не обеспечивают гибкости управления в краткосрочном периоде. Экономико-регуляторные механизмы формируют стимулы к сокращению выбросов, но сопровождаются высокими транзакционными издержками и зависят от качества и достоверности отчётности. В свою очередь, институциональные решения, реализуемые на уровне государственной политики, направлены на формирование рамочных условий, однако не создают инструментов оперативного воздействия на процессы генерации. Таким образом, ключевым ограничением существующих подходов является отсутствие «наблюдаемости» выбросов в режиме реального времени и, как следствие, невозможность оперативного управления энергетической системой с учётом углеродных параметров. В связи с этим в рамках настоящего исследования предлагается авторский цифрово-управленческий подход, который основан на снижении выбросов за счёт повышения наблюдаемости данных через внедрение систем мониторинга, отчётности и верификации (MRV), а также использования интеллектуальных энергосетевых решений (Smart Grid). В отличие от существующих подходов, данный подход ориентирован не только на снижение выбросов как результата, но и на управление процессом их формирования в режиме реального времени. Ключевым ограничением предлагаемого подхода является необходимость значительных инвестиций в цифровую инфраструктуру на начальном этапе, что требует институциональной поддержки и поэтапной реализации.

Современная климатическая политика Российской Федерации направлена на поэтапное снижение выбросов парниковых газов в рамках международных обязательств и национальных стратегий низкоуглеродного

развития. В последние годы наблюдается рост внимания к вопросам декарбонизации энергетики, что сопровождается увеличением объемов финансирования природоохранных мероприятий, модернизацией генерирующих мощностей и развитием нормативно-правовой базы. Вместе с тем, несмотря на предпринимаемые меры, сохраняется высокая доля тепловой генерации в структуре электроэнергетики, а также значительная зависимость от ископаемых видов топлива. Это создаёт риски роста выбросов при увеличении энергопотребления и ограничивает эффективность реализуемых мер декарбонизации. В связи с этим возникает необходимость оценки фактической динамики выбросов и сопоставления её с изменением ключевых показателей функционирования энергетической системы. Для этого в рамках исследования проведён анализ динамики выбросов парниковых газов, объемов производства электроэнергии и природоохранных затрат в Российской Федерации за период 2019-2024 гг.

Таблица 2.

**Динамика и расчёт удельных выбросов парниковых газов в
энергетике РФ (2019-2024 гг.)**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Медиан а	Ср. знач.
Выбросы в энергетике, млн т CO₂- экв. [4]	1632, 2	1547, 7	1592, 4	1596, 6	1649, 5	1769, 0	1614,4	1631, 2
Пр-во электроэнергии, ТВт-ч [4]	1096, 7	1078, 8	1147, 6	1135, 6	1159, 3	1160, 2	1141,6	1129, 7

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Медиана	Ср. знач.
Удельные выбросы, млн т / ТВт-ч [4]	1,49	1,43	1,39	1,41	1,42	1,52	1,4	1,4
Тек. затраты на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата, млн руб. [4]	63 760	63 071	64 002	69 766	72 217	81 250	66 884	69 161

Статистический анализ динамики выбросов и затрат на охрану атмосферного воздуха в энергетическом секторе РФ за период 2019-2024 гг. выявляет отсутствие прямой зависимости между финансированием и экологическим результатом. На основе данных Национального кадастра и расчётов авторов установлено, что при росте текущих затрат на охрану атмосферы на 27,4 % (с 63 760 до 81 250 млн руб.), абсолютный объем выбросов в энергетике увеличился на 8,4 %. Показатель удельных выбросов снижался с 1,49 до минимального значения 1,39 млн т/ТВт-ч в 2021 г., что могло свидетельствовать о положительном эффекте прихода новых газовых мощностей и оптимизации нагрузки. Однако с 2022 г. наблюдается устойчивый рост: к 2024 г. значение достигает 1,52 млн т/ТВт-ч – максимального за весь рассматриваемый период (см. табл. 2). Это означает, что при производстве каждого ТВт-ч электроэнергии в 2024 г. выбрасывалось

на 9,4 % больше CO₂-экв., чем в 2021 г. Динамика указывает на то, что рост генерации обеспечивался преимущественно за счёт менее эффективного оборудования, работающего при пиковых нагрузках, а не за счёт модернизации базовой генерации. Однако выявленные изменения не могут быть объяснены исключительно технологическими факторами (ввод новых мощностей или структура генерации), поскольку рост затрат не сопровождается соответствующим улучшением экологических показателей. Это указывает на наличие системных ограничений, связанных с механизмами регулирования и управления. Ключевым фактором выявленного несоответствия между ростом затрат и динамикой выбросов является специфика действующей системы управления выбросами парниковых газов в энергетике Российской Федерации. Таким образом, система управления ориентирована на фиксацию уже произошедших выбросов, а не на их оперативное предотвращение. Управленческие решения принимаются с запаздыванием и не влияют на текущие режимы работы оборудования. Ключевой управленческий разрыв локализован на стыке между первичным звеном и агрегирующим звеном. Временное запаздывание между фактическим выбросом CO₂ на тепловой электростанции в момент пиковой нагрузки и моментом, когда эти данные попадают в кадастр и становятся базой для принятия регуляторных решений Минприроды или Минэкономразвития, составляет от 12 до 18 месяцев. Таким образом, существующее управленческое звено обратной связи полностью разорвано в краткосрочном периоде: Системный оператор (АО «СО ЕЭС») управляет загрузкой мощностей исключительно исходя из технологических параметров сети и стоимости топлива, не имея инструмента оперативного учёта текущего углеродного следа генерирующего оборудования. Регулятор наказывает или поощряет эмитента постфактум, когда изменить структуру выработки за прошедший период уже невозможно. Именно это звено запаздывания информации и делает модель неэффективной, что подтверждается опережающим ростом затрат над экологическим результатом. Это приводит к

тому, что отклонения в виде роста удельной эмиссии не корректируются в момент их возникновения, а лишь фиксируются в отчетности. Следовательно, выявленный разрыв имеет не технологическую, а управленческую природу и обусловлен отсутствием инструментов оперативного контроля и воздействия.

Поскольку выявленный разрыв обусловлен отсутствием инструментов оперативного управления и контроля выбросов, повышение эффективности климатической политики требует перехода от постфактум-регулирования к системе, обеспечивающей непрерывный мониторинг и управление в реальном времени. В этой связи предлагаемые меры направлены не на увеличение объёма природоохранных затрат, а на трансформацию самой архитектуры управления выбросами. На основе проведённого анализа выявленный управленческий разрыв может быть преодолен посредством трёх взаимосвязанных мер. **Первая мера** – масштабирование региональной MRV-системы для непрерывного контроля выбросов. Ответственный субъект: Министерство природных ресурсов и экологии РФ (Минприроды) совместно с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ и операторами ИТ-инфраструктуры. Механизм реализации: расширение сети IoT-датчиков телеметрии на объектах тепловой генерации и нефтегазовой инфраструктуры по всей стране; интеграция с платформой Единого реестра углеродных единиц через API; автоматическая передача верифицированных данных в государственный кадастр в режиме реального времени. Источник финансирования: средства федерального бюджета (в рамках нацпроекта «Экологическое благополучие»), привлечение частных инвестиций на условиях государственно-частного партнёрства, а также средства в рамках развития системы углеродного регулирования согласно ФЗ № 296 «Об ограничении выбросов парниковых газов». Ожидаемый результат: снижение транзакционных издержек верификации на 20-30 % [11], устранение систематической недооценки метановых утечек, повышение точности квотирования для крупнейших эмитентов. **Вторая мера** – внедрение интеллектуальной системы управления нагрузкой (Smart Grid) в рамках

Единой энергетической системы (ЕЭС) России. Ответственный субъект: Министерство энергетики РФ, системный оператор (АО «СО ЕЭС») и ПАО «Россети». Механизм реализации: установка интеллектуальных счётчиков у крупных промышленных потребителей; внедрение алгоритмов машинного обучения для прогнозирования суточного и недельного графика нагрузки в масштабах ОЭС (объединённых энергосистем); активное управление спросом через дифференцированные тарифы и механизмы ценозависимого снижения потребления. Источник финансирования: инвестиционные программы сетевых компаний, средства федеральной программы цифровизации электросетевого комплекса и льготное кредитование в рамках «зелёного» финансирования. Согласно оценкам МЭА, внедрение Smart Grid в изолированных энергосистемах развивающихся экономик обеспечивает снижение сетевых потерь на 10-20 % и сокращение пиковых нагрузок на 8-15 % [15]. Ожидаемый результат: снижение часов работы резервного оборудования, уменьшение удельной эмиссии при пиковом потреблении, экономия топлива в размере, сопоставимом со строительством дополнительной генерирующей мощности в 50-80 МВт. *Третья мера* – формирование единого институционального механизма верификации данных для целей национального квотирования. Ответственный субъект: Минэкономразвития РФ совместно с Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация) и аккредитованными центрами верификации. Механизм реализации: утверждение общефедерального технического регламента по стандартам инструментального мониторинга (совместимость с методологией IPCC Tier 3 и международным стандартом ISO 14064); создание единого реестра верифицированных провайдеров MRV-услуг; введение дифференцированного подхода к отчетности в зависимости от класса точности применяемых систем мониторинга. Источник финансирования: доходы от реализации механизмов углеродного рынка и средства целевых экологических фондов. Ожидаемый результат: снижение систематической ошибки углеродной отчетности; создание достоверной базы данных для

обеспечения признания российских углеродных единиц на международных рынках и в контексте трансграничных механизмов регулирования; повышение ликвидности национального рынка углеродных единиц. Следует отметить, что реализация предложенных мер сопряжена с рядом ограничений, включая высокую стоимость внедрения цифровой инфраструктуры, необходимость нормативного согласования и недостаточную готовность отдельных участников рынка к переходу на новые модели управления.

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, в российской энергетике в 2019-2024 гг. зафиксирован системный управленческий разрыв: существенный рост природоохранных затрат на 27,4 % сопровождался увеличением удельной углеродоёмкости до пиковых значений в 2024 г. Это свидетельствует о структурных ограничениях действующей модели «постфактум-регулирования», которая не успевает адаптироваться к динамике производственных показателей. Во-вторых, установлено, что энергетическая система страны, характеризующаяся высокой долей тепловой генерации и динамичным ростом промышленного производства, оказывается критически уязвимой перед этим управленческим разрывом: экономический рост в текущих условиях напрямую транслируется в увеличение пиковых нагрузок и росте удельной эмиссии парниковых газов. В-третьих, ключевым фактором декарбонизации в современных условиях является не столько масштаб прямых компенсационных инвестиций, сколько переход к цифровой «наблюдаемости» выбросов в режиме реального времени. Три предложенные меры – масштабирование национальных MRV-систем, внедрение технологий Smart Grid и создание единого институционального механизма верификации – формируют взаимосвязанный комплекс, в котором каждый элемент усиливает эффективность остальных. Практическая значимость результатов исследования определяется их применимостью при разработке федеральных и региональных программ декарбонизации, корректировке механизмов государственного квотирования выбросов, а также при внедрении апробированных цифровых решений как в рамках Единой

энергосистемы России, так и в технологически изолированных энергорайонах страны.

Список литературы:

1. Венделев В.А. Декарбонизация отечественной энергетики в условиях новейшего геополитического кризиса // Экономика и управление. — 2023. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dekarbonizatsiya-otechestvennoy-energetiki-v-usloviyah-noveyshego-geopoliticheskogo-krizisa> (дата обращения: 14.05.2026). — Текст : электронный.
2. Об ограничении выбросов парниковых газов: Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/ (дата обращения: 15.04.2026). — Текст: электронный.
3. О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации: Федеральный закон от 06.03.2022 № 34-ФЗ. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203060003> (дата обращения: 15.04.2026). — Текст: электронный.
4. Основные показатели охраны окружающей среды / Росстат: [раздел статистических данных]. — URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr_bul_2021.pdf (дата обращения: 13.05.2026).
5. Постановление Правительства Сахалинской области от 07.07.2023 № 361. — URL: <https://sakhalin-gov.ru/doc/77717> (дата обращения: 07.05.2026). — Текст: электронный.
6. Романов С. Декарбонизация российской экономики не должна снижать энергобезопасность страны / С. Романов // Росэнерго: [сайт]. — 2024. — 15 марта. — URL: <https://rosenergo.gov.ru/press-center/news/sergey-romanov-dekarbonizatsiya-rossiyskoy-ekonomiki-ne-dolzhdna-snizhat-energobezopasnost-strany/> (дата обращения: 14.05.2026). — Текст:

электронный.

7. Тенденции выбросов парниковых газов в Российской Федерации // CyberLeninka: [научная электронная библиотека]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-vybrosov-parnikovyyh-gazov-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 07.05.2026).

8. Электроэнергетические системы России / АО «Системный оператор Единой энергетической системы» // СО ЕЭС: [сайт]. — 2025. — URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/ups/ups2025/> (дата обращения: 22.04.2026).

9. Энергетическая стратегия Российской Федерации в системе национальной экономики и безопасности: цели, перспективные направления и сценарии развития / INES: [сайт]. — URL: <https://www.inesnet.ru/article/energeticheskaya-strategiya-rossijskoj-federacii-v-sisteme-nacionalnoj-ekonomiki-i-bezopasnosti-celi-perspektivnye-napravleniya-i-scenarii-razvitiya/> (дата обращения: 14.05.2026). — Текст: электронный.

10. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.04.2025 № 908-р. — URL: <https://government.ru/docs/54754/> (дата обращения: 15.04.2026). — Текст: электронный.

11. Digital Monitoring, Reporting, and Verification Systems and Climate Action / World Bank. — 2022. — URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099605006272210909/pdf/IDU0ca02ce8009a2404bb70bb6d0233b54ffad5e.pdf> (accessed: 15.04.2026). — Text: electronic.

12. Kabeyi, M. J. B. Smart Grid Technologies and Application in the Sustainable Energy Transition: A Review / M. J. B. Kabeyi, O. A. Olanrewaju // International Journal of Sustainable Energy. — 2023. — Vol. 42, No. 1. — P. 685–758. — DOI: 10.1080/14786451.2023.2222298.

13. Methane Abatement / IEA. — URL: <https://www.iea.org/energy-system/fossil-fuels/methane-abatement> (accessed: 16.04.2026).

14. Second Nationally Determined Contribution of the Russian Federation

/ UNFCCC. — 2025. — URL: https://unfccc.int/sites/default/files/2025-09/RF_second_NDC.pdf (accessed: 15.04.2026).

15. Unlocking Smart Grid Opportunities in Emerging Markets and Developing Economies / IEA. — 2023. — URL: <https://www.iea.org/reports/unlocking-smart-grid-opportunities-in-emerging-markets-and-developing-economies/executive-summary> (accessed: 11.04.2026).

*Чекунова Мария Александровна,
студент
ИГСУ РАНХиГС Москва, Россия*

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР В ОБЕСПЕЧЕНИИ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

***Аннотация:** в статье исследуется эволюция понятия «человеческий фактор» в контексте обеспечения авиационной безопасности. Анализируются международно-правовые и национальные подходы к управлению человеческим фактором, а также место кабинного экипажа в системе управления безопасностью полетов. Выявляются системные проблемы правоприменительной практики и обосновывается необходимость перехода от дискретной модели контроля к системному управлению человеческим фактором как самостоятельному объекту государственного регулирования.*

***Ключевые слова:** авиационная безопасность, человеческий фактор, кабинный экипаж, управление безопасностью полетов, управление факторами угроз и ошибок, нетехнические навыки, ИКАО.*

*Chekunova Mariia Aleksandrovna,
student*

*IPACS of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public
Administration Moscow, Russia*

HUMAN FACTOR IN ENSURING AVIATION SECURITY: THEORETICAL AND LEGAL ASPECT

Abstract: *The article examines the evolution of the concept of «human factor» in the context of aviation security. International legal and national approaches to human factor management are analyzed, as well as the place of the cabin crew in the flight safety management system. Systemic problems of law enforcement practice are identified and the necessity of transition from a discrete control model to systematic human factor management as an independent object of state regulation is substantiated.*

Key words: *aviation security, human factor, cabin crew, flight safety management, threat and error management, non-technical skills, ICAO.*

Авиационный транспорт относится к сферам повышенного риска, где человеческий фактор является причиной более 70% авиационных происшествий. Кабинный экипаж выполняет ключевую роль в обеспечении безопасности на борту, однако вопросы государственного регулирования управления человеческим фактором среди бортпроводников остаются недостаточно проработанными. Существующая система подготовки и контроля требует оптимизации с учетом современных международных стандартов и научных подходов. Целью статьи является анализ теоретико-правовых основ управления человеческим фактором в авиационной безопасности и выявление направлений совершенствования государственного регулирования.

Исследование человеческого фактора в авиации прошло несколько этапов, каждый из которых обогащал научное знание новыми концепциями и методами. Инженерно-психологический этап (1940-1960-е гг.) был связан с развитием эргономики и инженерной психологии. Основная задача заключалась в адаптации техники к возможностям человека. Работы Б.Ф. Ломова, В.П. Зинченко, А.Н. Леонтьева заложили фундамент понимания сенсомоторных процессов, внимания и памяти в деятельности оператора.

Когнитивный этап (1970-1980-е гг.) ознаменовался смещением акцента на процессы принятия решений, моделирование деятельности оператора в сложных ситуациях. Исследования Д. Канемана и Г. Саймона позволили понять механизмы принятия решений в условиях дефицита времени и неопределенности.

Социально-психологический этап (1990-2000-е гг.) акцентировал внимание на групповом взаимодействии, коммуникации, лидерстве. Разработка концепции управления ресурсами кабины (Crew Resource Management, CRM) стала революционным прорывом, позволив перейти от анализа индивидуальных ошибок к пониманию системных сбоев в коммуникации и координации действий экипажа [3].

Системно-организационный этап (2010-е гг. - настоящее время) характеризуется интеграцией человеческого фактора в общую систему управления безопасностью (Safety Management System, SMS), развитием концепций Threat and Error Management (TEM) и Human Factors in Aviation Security.

В современной научной литературе утвердилось понимание человеческого фактора как многомерного явления, включающего: психофизиологические характеристики человека; профессиональные знания, умения, навыки; личностные качества и мотивационные установки; особенности межличностного взаимодействия; организационно-корпоративную культуру [2].

Международно-правовой фундамент в сфере авиационной безопасности был заложен серией документов, принятых под эгидой ИКАО: Токийской конвенцией 1963 г., Гаагской конвенцией 1970 г., Монреальской конвенцией 1971 г. Кульминацией этой эволюции стало принятие Приложения 17 к Чикагской конвенции «Безопасность. Защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства», которое регулярно обновляется в соответствии с новыми угрозами.

В современной доктрине все чаще поднимается вопрос о необходимости более тесной интеграции двух направлений - безопасности полетов и защиты от актов незаконного вмешательства - в рамках единой концепции управления безопасностью, что отражено в Приложении 19. Системное взаимодействие технической надежности, человеческого фактора и защищенности от внешних угроз создает синергетический эффект, позволяющий достичь принципиально нового уровня безопасности [3]. Особое значение для темы настоящего исследования имеют стандарты ИКАО, касающиеся каabinной безопасности. Программа ИКАО по безопасности в кабине экипажа включает несколько направлений: правила эксплуатации воздушного судна; процедуры и документация эксплуатанта; подготовка и квалификация каabinного экипажа; человеческая деятельность (учет психофизиологических возможностей, управление утомлением, стрессом); проектирование и производство (эргономика рабочих мест); оборудование и оснащение воздушных судов; эксплуатационная среда [5].

Система органов государственного регулирования авиационной безопасности в РФ имеет трехуровневую структуру. На стратегическом уровне находятся Президент РФ, Федеральное Собрание РФ, Правительство РФ. На функциональном уровне - Министерство транспорта РФ (нормативно-правовое регулирование), Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) (сертификация, лицензирование, подготовка персонала), Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор)

(контрольно-надзорные функции). На межгосударственном уровне - Межгосударственный авиационный комитет (МАК).

Нормативно-правовую базу авиационной безопасности можно представить как многоуровневую иерархическую систему: международные договоры и акты (Чикагская конвенция и приложения к ней); Конституция РФ; федеральные законы (Воздушный кодекс РФ, Федеральный закон «О транспортной безопасности»); подзаконные акты (указы Президента, постановления Правительства, федеральные авиационные правила); локальные нормативные акты авиапредприятий.

Деятельность кабинного экипажа регулируется комплексом нормативных актов, среди которых ключевое место занимают Воздушный кодекс РФ (ст. 56 «Бортпроводники», ст. 83 «Авиационная безопасность»), Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации РФ», Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов». Как отмечают эксперты, существующая система нормативного регулирования деятельности бортпроводников характеризуется фрагментарностью - требования разбросаны по различным документам, что затрудняет их применение и контроль исполнения [4]. Отсутствие единого систематизированного акта, посвященного именно кабинному экипажу, является серьезным недостатком.

Концепция управления факторами угрозы и ошибок (Threat and Error Management, TEM) — современный подход к управлению человеческим фактором в авиации, выделяющий три элемента: угрозы (события вне влияния экипажа), ошибки (действия/бездействие экипажа) и нештатные состояния. Методология TEM включает цикл: обнаружение угрозы → идентификация → выбор стратегии → реализация → контроль результата [3]. Для кабинного экипажа в рамках TEM ключевое значение имеют навыки управления пассажирами в нештатных ситуациях, распознавание угроз и взаимодействие с летным экипажем.

Анализ нормативных документов, регулирующих деятельность кабинного экипажа, выявляет ряд проблем системного характера. Распределенность требований по различным документам создает сложности для правоприменения и контроля исполнения. Отсутствие единого систематизированного акта о каabinной безопасности, комплексно регулирующего вопросы безопасности с участием кабинного экипажа с учетом современных стандартов ИКАО, является серьезным недостатком [1].

Требования к оценке нетехнических навыков сформулированы в общем виде. Согласно Федеральным авиационным правилам, бортпроводник должен продемонстрировать способность распознавать и контролировать факторы угрозы и ошибки, использовать бортовые системы, принимать правильные решения и осуществлять взаимодействие с другими членами экипажа. Однако отсутствуют стандартизированные методики оценки нетехнических навыков, четкие критерии, позволяющие дифференцировать уровень их развития, требования к подготовке проверяющих.

Действующая система медицинского освидетельствования ориентирована преимущественно на выявление противопоказаний, а не на оценку функциональных резервов, прогнозирование рисков, профилактику профессионально обусловленных заболеваний. Отсутствует система динамического наблюдения за состоянием здоровья с учетом накопления профессиональных вредностей.

Таким образом, для повышения уровня авиационной безопасности в Российской Федерации необходима дальнейшая гармонизация национального законодательства с международными стандартами ИКАО, разработка и принятие единого федерального авиационного правила, регламентирующего деятельность кабинного экипажа, а также внедрение современных организационных механизмов - систем добровольных сообщений, программ развития нетехнических навыков (CRM) и управления профессиональным здоровьем.

Список литературы:

1. Ариничева, О.В. Проблема человеческого фактора в авиации : учебное пособие / О.В. Ариничева ; Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации им. А.А. Новикова. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2024. — 144 с. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 31.07.2020).
2. Еникеев, Р.В. Человеческий фактор : учебное пособие / Р.В. Еникеев, А.П. Козловский, Н.И. Николайкин [и др.] ; под ред. А.В. Чунтула, А.Л. Рыбалкиной. — Москва : НОН-СТОП, 2023. — 286 с.
3. Кузнецов, И.Б. Управление безопасностью полетов: человеческий фактор : монография / И.Б. Кузнецов. — Москва : Транспорт, 2022. — 215 с.
4. Методические рекомендации по подготовке бортпроводников в АУЦ и авиапредприятиях (утв. Росавиацией). — Режим доступа: <https://base.garant.ru/70697188/> (дата обращения: 26.05.2026).
5. Программа ИКАО по безопасности в кабине экипажа (ICAO Cabin Safety Programme) [Электронный ресурс] // Официальный сайт ИКАО. — Режим доступа: <https://www.icao.int/safety/airnavigation/cabin-safety> (дата обращения: 26.05.2026).

*Еремеев В.Ф.,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Экономика и организация аграрного производства»
Пермский государственный аграрно технологический
университет имени академика Д.Н. Прянишникова
Россия, г. Пермь
Новикова П.А.,
студент,
3 курс, факультет «Экономики и информационных технологий»
Пермский государственный аграрно технологический
университет имени академика Д.Н. Прянишникова
Россия, г. Пермь*

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ
ООО «ВЕМОЛ», Г. ВЕРЕЩАГИНО**

***Аннотация:** Статья посвящена комплексному анализу использования оборотных активов ООО «Вемол», функционирующего в г. Верещагино Пермского края. В работе исследуются особенности структуры и динамики оборотных средств предприятия, выявляются проблемные зоны в их использовании, анализируются показатели оборачиваемости и рентабельности. Особое внимание уделяется региональной специфике ведения бизнеса в малых городах Российской Федерации. Предложены практические рекомендации по оптимизации управления оборотным капиталом, направленные на повышение финансовой эффективности деятельности организации. Актуальность исследования обусловлена необходимостью адаптации малых предприятий к вызовам современной экономики и поиска резервов повышения конкурентоспособности.*

Ключевые слова: оборотные средства, оборотные активы, оборачиваемость, эффективность использования, финансовый менеджмент, малый бизнес.

EFFICIENCY OF WORKING CAPITAL MANAGEMENT AT VEMOL LLC, VERESHCHAGINO

Annotation: This article is devoted to a comprehensive analysis of the use of current assets of Vemol LLC, operating in Vereshchagino, Perm Krai. The paper examines the features of the structure and dynamics of the company's working capital, identifies problem areas in their use, and analyzes turnover and profitability indicators. Particular attention is paid to the regional specifics of doing business in small towns of the Russian Federation. Practical recommendations for optimizing working capital management aimed at improving the financial efficiency of the organization are proposed. The relevance of the study is due to the need for small enterprises to adapt to the challenges of the modern economy and to search for reserves to increase competitiveness.

Keywords: working capital, current assets, turnover, efficiency of use, financial management, small business.

Введение. Оборотные средства представляют собой авансированную в денежной форме стоимость, обслуживающую непрерывный процесс производства и реализации продукции. Эффективность их использования напрямую определяет финансовую устойчивость и конкурентоспособность хозяйствующего субъекта. Проблематика оптимизации оборотного капитала особенно актуальна для предприятий малого и среднего бизнеса, функционирующих в условиях ограниченных финансовых ресурсов.

Современная экономическая наука рассматривает управление оборотными средствами как многоаспектную задачу, требующую комплексного подхода. По мнению Ендовицкого Д.А., рациональное

использование оборотных активов является фундаментальным условием обеспечения финансовой безопасности организации в долгосрочной перспективе [6]. Исследователь подчеркивает, что в условиях турбулентности российской экономики 2022-2025 годов способность эффективно управлять оборотным капиталом стала критически важным конкурентным преимуществом.

Материалы и методы. Информационно базой исследования выступила бухгалтерская (финансовая) отчетность ООО «ВЕМОЛ» за период 2023 -2025 гг. в ходе исследования использованы методы анализа финансово-хозяйственной деятельности, сравнительного анализа, а так же экспертные оценки.

Результаты исследований. Общество с ограниченной ответственностью «ВЕМОЛ» осуществляет свою деятельность с 5 ноября 2014 года, расположено в Верещагинском районе Пермского края.

Основными видами деятельности ООО «ВЕМОЛ» является производство молока (кроме сырого) и молочной продукции.

Для оценки масштабов деятельности и динамики развития ООО «ВЕМОЛ» необходимо проанализировать основные финансовые показатели деятельности .

В таблице представлены основные финансовые показатели деятельности предприятия за последние три отчетных года.

Таблица 1.

Основные финансовые показатели деятельности ООО "ЮКМП" за 2021-2023 гг., тыс. руб.

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Относительное отклонение, %		Удельный вес, %		
				2024/2023	2025/2024	2023	2024	2025

Выручка	1 551 027	1 660 182	1 931 129	107,0 4	116,3 2	43,8 8	42,9 4	44,0 2
Себестоимость продаж	1 223 598	1 268 399	1 513 551	103,6 6	119,3 3	34,6 1	32,8 1	34,5 0
Валовая прибыль (убыток)	327 429	391 783	417 578	119,6 5	106,5 8	9,26	10,1 3	9,52
Коммерческие расходы	197 348	231 363	267 023	117,2 4	115,4 1	5,58	5,98	6,09
Управленческие расходы	68 363	78 820	92 620	115,3 0	117,5 1	1,93	2,04	2,11
Прибыль (убыток) от продаж	61 055	81 600	57 935	133,6 5	71,00	1,73	2,11	1,32
Прибыль (убыток) до налогообложения	59 199	107 344	62 805	181,3 3	58,51	1,67	2,78	1,43
Чистая прибыль (убыток)	46 874	86 513	44 168	184,5 7	51,05	1,33	2,24	1,01
ИТОГО	3 534 89 3	3 906 004	4 386 809			100, 00	100, 00	100, 00

Анализ представленных финансовых показателей ООО "ЮКМП" за период с 2023 по 2025 годы демонстрирует комплексную картину динамики развития компании. За исследуемый период выручка демонстрировала уверенный рост, увеличившись на 7,04% в 2024 году и на 16,32% в 2025 году по сравнению с предыдущими периодами. Это свидетельствует о расширении

рыночной доли и/или увеличении ценовой политики, что позитивно сказывается на общем масштабе операций. [1, 207]

Несмотря на рост выручки, себестоимость продаж также находилась в восходящем тренде, увеличиваясь на 3,66% в 2024 году и на 19,33% в 2025 году. Это может указывать на удорожание сырья, материалов или производственных процессов. Однако, в целом, валовая прибыль показывала положительную динамику, увеличившись на 19,65% в 2024 году, до 391 783 рублей, и на 6,58% в 2025 году, достигнув 417 578 рублей, что говорит об эффективности основных производственных операций.

Наблюдается значительный рост коммерческих и управленческих расходов, особенно заметный в 2024 году. Это может быть связано с расширением маркетинговой активности, увеличением штата сотрудников или инвестициями в развитие инфраструктуры. Прибыль от продаж, после уверенного роста в 2024 году на 33,65%, демонстрирует существенное снижение в 2025 году на 29,00%, что требует детального изучения причин. Аналогичная тенденция наблюдается и в прибыли до налогообложения и чистой прибыли, где 2025 год отмечен существенным падением по сравнению с предыдущим отчетным периодом. [3, 843]

В таблице 2 представлена оценка показателей эффективности использования оборотных средств предприятия ООО "ВЕМОЛ".

Таблица 2.

**Оценка показателей эффективности использования оборотных средств
предприятия ООО "ВЕМОЛ", тыс. руб.**

Показатели	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Выручка от реализации продукции	1 551 027	1 660 182	1 931 129
Среднегодовая стоимость запасов	405 780	469 851	489 402

Коэффициент оборачиваемости	3,82	3,53	3,95
Коэффициент загрузки оборотных средств	0,26	0,28	0,25
Длительность одного оборота оборотных средств, дней	95	103	93

Анализ эффективности использования оборотных средств (Таблица 3) показывает улучшение коэффициента оборачиваемости с 3,82 в 2023 году до 3,95 в 2025 году, что свидетельствует о более быстром превращении запасов в денежные средства или продукцию. Коэффициент загрузки оборотных средств немного снизился, что может говорить о более рациональном использовании ресурсов. Длительность одного оборота оборотных средств сократилась с 95 до 93 дней, что является положительным признаком повышения эффективности управления запасами. [5]

На основе проведенного анализа видно, что динамика ключевых финансовых показателей свидетельствует о стабильном росте выручки, что говорит о расширении рынка сбыта и повышения конкурентоспособности предприятия. При этом рост себестоимости и расходов требует особого внимания к оптимизации производственных и управленческих процессов.

Показатели оборачиваемости и эффективности использования оборотных активов демонстрируют положительную тенденцию. Увеличение коэффициента оборачиваемости и сокращение длительности одного оборота свидетельствуют о более рациональном управлении запасами и ресурсами, что особенно важно для бизнеса, сталкивающегося с ограниченными финансовыми возможностями. Анализ выявил некоторые проблемные зоны, такие как рост расходов, особенно в 2024 году, и снижение прибыли в 2025 году. Это указывает на необходимость внедрения более жесткого контроля за

затратами, поиска резервов снижения издержек и повышения операционной эффективности. [2]

Выводы и предложения. ООО «ВЕМОЛ» демонстрирует положительные тенденции в использовании оборотных средств, однако для достижения более устойчивого роста и повышения конкурентоспособности необходимо продолжать работу по оптимизации управления запасами, затрат и оборачиваемости капитала. В условиях ограниченных ресурсов малого бизнеса особое значение приобретает внедрение современных методов финансового менеджмента и постоянное совершенствование внутренних процессов.

Такая стратегическая ориентация позволит предприятию не только повысить свою финансовую эффективность, но и обеспечить долгосрочную стабильность в условиях современной экономики, характеризующейся высокой турбулентностью и конкуренцией.

Список литературы:

1. Бочаров В.В., Леонтьев В.Е. Корпоративные финансы. — СПб.: Питер, 2023. — 592 с.
2. Марковина Е.В. Цифровые инструменты управления оборотным капиталом на малых предприятиях // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2024. Т. 17. № 2. С. 156-173. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54289167>.
3. Когденко В.Г. Особенности управления оборотным капиталом предприятий малого бизнеса в условиях экономической нестабильности // Экономический анализ: теория и практика. 2024. Т. 23. № 5. С. 842-861. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53712456>.
4. Сафронова А.А. Совершенствование системы управления дебиторской задолженностью на предприятиях Уральского региона // Региональная экономика: теория и практика. 2024. Т. 22. № 8. С. 1498-1516. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54651023> (дата обращения: 15.01.2025).
5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. Показатели деятельности малых предприятий. 2024. URL: <https://permstat.gks.ru/>.

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

УДК 159.923.5

Филина К.А.,
студент,

2 курс, факультет «Практическая психология и педагогика»
Нижнетагильский государственный социально-педагогический
институт (филиал) «Уральского государственного педагогического
университета»

Россия, г. Нижний Тагил

Научный руководитель: Петрова С.С.,
кандидат педагогических наук, доцент,

доцент кафедры психологии и педагогики дошкольного и
начального образования,

кандидат педагогических наук

Нижнетагильский государственный социально-педагогический
институт (филиал) «Уральского государственного педагогического
университета»

Россия, г. Нижний Тагил

АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ОБУЧЕНИЮ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные вопросы адаптации дошкольников к школьному обучению, анализируются проблемы, которые препятствуют успешной адаптации, и предлагают пути их решения в рамках преемственности дошкольного и начального общего

образования. Разбираются основные аспекты готовности обучения к школе, уровни адаптированности к школьному учреждению и факторы, усугубляющие адаптационный период.

Ключевые слова: адаптация, дошкольный возраст, начальная школа, проблемы, дети, уровни адаптированности, аспекты готовности обучения к школе.

Filina K.A.

Student

2nd year, Faculty of Practical Psychology and Pedagogy

Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Institute (branch) of the Ural State

Pedagogical University

Russia, Nizhny Tagil

Scientific Supervisor: Petrova S.S.,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Preschool

and Primary Education,

candidate of Pedagogical Sciences

Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Institute (branch) of the Ural State

Pedagogical University

Russia, Nizhny Tagil

ADAPTATION OF PRESCHOOL CHILDREN TO PRIMARY SCHOOL

Annotation: *The article explores current issues in preschoolers' adaptation to school, analyses obstacles to successful adjustment, and suggests solutions based on continuity between preschool and primary education. This work addresses the key aspects of readiness for schooling, the levels of adaptation to a school setting, and the factors that exacerbate the adaptation period.*

Key words: *Adaptation, preschool age, elementary school, problems, solutions, children, levels of adaptation, aspects of school readiness.*

Переход от дошкольного детства к школьному обучению – один из ключевых этапов в развитии ребенка. Этот период сопровождается значительными изменениями в социальной ситуации развития, ведущей деятельности и системе взаимоотношений. Успешная адаптация в школе во многом определяет дальнейшую мотивацию, самооценку и социальное благополучие ребенка.

Юному ученику предстоит: освоить новые виды деятельности, выстроить отношения со сверстниками и педагогами, адаптироваться к физиологическим изменениям.

В связи с этим особую актуальность приобретает проблема школьной адаптации — процесса освоения ребёнком новой социальной среды и роли школьника. Это ключевой вызов при переходе от старшего дошкольного к младшему школьному возрасту.

Адаптация - слово происходит от латинского *adapto*, что означает «приспосабливаю». Изначально этот термин появился в XIX веке в биологии для обозначения процесса, с помощью которого организм приспосабливается к меняющимся условиям внешней среды, сохраняя жизнеспособность. Адаптация понимается как процесс, который помогает человеку сохранять внутреннее равновесие при изменении внешних и внутренних условий [1].

Термин адаптации взаимосвязан и с ситуацией приспособления ученика первого класса к школе. Школьная адаптация — это комплексное привыкание ребёнка к новым физическим, психологическим и социальным условиям: распорядку дня, взаимодействию с одноклассниками и выстраиванию отношений с учителями. Особенно сложно этот процесс проходит у детей, ранее не сталкивавшихся с подобными нагрузками [2].

Проблемой определения и формирования у детей готовности к школьному обучению как целостного и сложного личностного

новообразования занимались ведущие отечественные педагоги и психологи: Л.С. Выготский, Т.И. Бабаева, Л.И. Божович, Л.Р. Болотина, Н.И. Гуткина, Е.Е. Кравцова, Я. Л. Коломенский, Н.В. Нижегородцева, Н.Г. Салмина, В.Д. Шадриков, Д.Б. Эльконин и др [3].

Следует уделить особое внимание трудам Л.С. Выготского. Он считал, что именно в возрасте 6-7 лет формируется готовность к обучению, что связано с переходным возрастом, характеризующимся изменениями в поведении детей.

Для того, чтобы определить насколько адаптировался ребенок к условиям школьного учреждения необходимо обратить внимание на основные аспекты готовности к обучению в школе. К ним относятся морфофизиологическая, специальная и психологическая готовность.

Морфофизиологическая готовность отражает уровень биологического созревания и физического развития ребенка, необходимые для освоения учебной нагрузки. В этом аспекте рассматривается соответствие роста, веса и других антропометрических показателей возрастным нормам, состояние здоровья (группа здоровья, отсутствие хронических заболеваний), уровень биологической зрелости (смена зубов, окостенение скелета и т.д.), работоспособность и устойчивость к утомлению, развитие крупной и мелкой моторики, зрительно – моторная координация, сформированность базовых гигиенических навыков и навыков самообслуживания [4].

Специальная подготовка отражает у ребенка наличие конкретных знаний и навыков, необходимых для изучения школьных предметов. Включает в себя знания и навыки в области элементарных математических представлений, речевой готовности, начальных навыках письма и чтения, базовых представлениях об окружающем мире, познавательных умениях, что способствует стартовому уровню для освоения школьной программы.

Психологическая готовность раскрывается в главных показателях к которым относятся компоненты: интеллектуальный (развитие внимания, памяти, мышления, восприятия, познавательный интерес), эмоционально –

волевой (произвольность поведения, эмоциональная неустойчивость, усидчивость, самоконтроль), мотивационный (познавательная мотивация, желание учиться, принятие «внутренней позиции школьника»), социально – личностный (навыки общения со сверстниками и взрослыми, соблюдение правил поведения, готовность к новой социальной роли) [2].

Все три аспекта готовности к школьному обучению взаимосвязаны между собой. Дефицит в любом аспекте может осложнить процесс адаптации к школе.

Кризис перехода от дошкольного возраста к младшему школьному возрасту (6-7 лет) приходится на первый год обучения. Отсюда вытекает необходимость тесного сотрудничества ДОО и начальной школы. Такой подход позволяет сгладить скачкообразное изменение внутренних и внешних факторов, то есть: смену ведущей деятельности (дошкольный возраст - игровая, младший школьный возраст - учебная), смену условий обучения, смену педагогов, смену режима дня и т.д [1].

А.Л. Венгер рассматривает адаптированность как систему качеств личности, умений и навыков, обеспечивающих успешность последующей жизнедеятельности и выделяет три уровня адаптированности первоклассников [3].

При высоком уровне адаптации ребёнок положительно относится к школе, предъявляемые требования воспринимает адекватно, учебный материал воспринимает легко, глубоко и полно овладевает программным материалом, решает усложненные задачи. Прилежен, внимательно слушает указания и объяснения учителя, выполняет поручения без внешнего контроля, проявляет большой интерес к самостоятельной работе. Всегда готовится ко всем урокам, общественные поручения выполняет охотно и добросовестно. Занимает в классе благоприятное статусное положение.

Обладая средним уровнем адаптации, первоклассник положительно относится к школе, её посещение не вызывает отрицательных переживаний. Понимает учебный материал, если учитель излагает его подробно и наглядно,

усваивает основное содержание учебных программ, самостоятельно решает типовые учебные задачи, сосредоточен и внимателен при выполнении заданий, поручений, указаний взрослого, но при его контроле и тогда, когда занят чем-то интересным для себя. Общественные поручения выполняет добросовестно, дружит со многими одноклассниками.

Имея низкий уровень адаптации, ребёнок отрицательно относится к школе, нередко жалобы на нездоровье, доминирует подавленное настроение. Наблюдаются нарушения дисциплины, объясняемый учителем материал усваивается фрагментарно, самостоятельная работа с учебным материалом затруднена, к урокам готовится нерегулярно, необходим постоянный контроль, систематическое напоминание и побуждение со стороны взрослого. Сохраняет работоспособность и внимание при удлинённых паузах для отдыха, для понимания нового и решения задач по образцу требуется значительная помощь учителей и родителей. Общественные поручения выполняет под контролем, без особого желания, близких друзей не имеет.

Факторами, усугубляющими проблемы в адаптации к школьным условиям, заключаются в индивидуальных особенностях (гиперактивность, медлительность, повышение тревожности), состоянии здоровья (хронические заболевания, ослабление иммунитета), семейная ситуация (конфликты в семье: гиперопека и наоборот недостаток внимания), педагогические условия (жесткие требования со стороны учителя, отсутствие индивидуального подхода), социальная среда в классе (буллинг, непринятие коллективом) [5].

Для успешной адаптации первоклассника к школе нужно действовать комплексно.

Физиологический фактор: соблюдение режима дня, полноценный сон, сбалансированное питание, прогулки и физическая активность (2-3 часа в день), чередование учебы и отдыха, ограничение время с гаджетами (до 30-60 минут в день), удобное рабочее место дома.

Комфортная психологическая среда: поддержка и принятие со стороны родителей (без завышенных ожиданий), акцент на стараниях (не только на

оценках), обсуждение эмоций и переживаний ребенка, создание чувства безопасности и уверенности, обучение простым приемам успокоения (дыхательные игры, упражнения) [1].

Правильно созданные педагогические условия: постепенное увеличение учебной нагрузки, игровые методы обучения в первые месяцы, создание ситуации успеха, поддержание доброжелательной атмосферы в классе, индивидуальный подход с учетом темпа и особенностей ребенка, четкая структура дня и визуальное расписание.

Единство взаимодействия семьи и школы: открытый диалог учителя и родителей, единые требования дома и в школе, участие родителей в школьных мероприятиях.

Признаками успешной адаптации является: позитивное отношение к школе, удовлетворительная успеваемость, налаженные отношения с учителем и одноклассниками, отсутствие выраженного стресса (тревога, раздражение), сохранение нормального сна и аппетита, способность выполнять домашние задания с минимальной помощью [3].

Длительность адаптационного периода к школе составляет от 3 до 6 месяцев в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка.

Таким образом обсуждение перехода в школу важно, потому что этот этап - не просто смена учреждения, а глубокий трансформационный процесс в жизни ребёнка. Он требует не только подготовки конкретных навыков, но и создания условий для гармоничного развития личности. Игнорирование этого вопроса может привести к стрессу, снижению мотивации к учёбе и трудностям в социальной адаптации. Родители и педагоги, осознавая важность этого этапа, могут совместно создать поддерживающую среду, которая поможет ребёнку успешно адаптироваться в новую жизненную фазу.

Использованные источники:

1. Особенности психологической готовности к школе старших дошкольников с разным уровнем эмоционального благополучия Н. С.

Горнаковой, Е. А. Кедяровой, В. В. Монжиевской, Н. И. Чернецкой. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-psihologicheskoy-gotovnosti-k-shkole-starshih-doshkolnikov-s-raznym-urovнем-emotsionalnogo-blagopoluchiya?ysclid=mnysq6mod4816561680>(дата обращения: 10.04.2026).

2. К вопросу о взаимосвязи психологической готовности к школе и психологического благополучия детей старшего дошкольного возраста А. В. Ушаковой, О. Г. Япаровой [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-vzaimosvyazi-psihologicheskoy-gotovnosti-k-shkole-i-psihologicheskogo-blagopoluchiya-detey-starshego-doshkolnogo?ysclid=mnysrk1loz183992521>(дата обращения: 10.04.2026).

3. Взаимосвязь когнитивных и некогнитивных показателей готовности к обучению с учебной успеваемостью С. А. Коногорской, [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-kognitivnyh-i-nekognitivnyh-pokazateley-gotovnosti-k-obucheniю-s-uchebnoy-uspevaemostyu?ysclid=mnys3unj427046724> (дата обращения: 12.04.2026).

4. К вопросу о проявлениях дезадаптации старших дошкольников к образовательной среде дошкольной организации Н. В. Литвиненко, М. А. Гасилиной, [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-proyavleniyah-dezadaptatsii-starshih-doshkolnikov-k-obrazovatelnoy-srede-doshkolnoy-organizatsii?ysclid=mnystb22n781597468> (дата обращения: 13.04.2026).

5. Теоретические основы влияния состава семьи на формирование психологической готовности детей подготовительной группы к обучению в школе Мухина О. С., Кириченко О. В. [Электронный ресурс]. URL: <https://interactive-plus.ru/e-articles/872/Action872-560292.pdf> (дата обращения: 13.04.2026).

*Иванов Д.И.,
кандидат психологических наук,
доцент кафедры глубинной психологии и психотерапии
Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского
Институт Таврическая Академия
Россия, г. Симферополь*

*Унуковская Л.И.,
студент,
4 курс, факультет психологии
Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского
Институт Таврическая Академия
Россия, г. Симферополь*

АРХЕТИПИЧЕСКИЕ МОТИВЫ СМЕРТИ И ВОЗРОЖДЕНИЯ КАК ПУТЬ ИСЦЕЛЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ И ДЕПРЕССИИ

Аннотация: В статье рассматривается феномен архетипических мотивов смерти в контексте глубинной психологии и психотерапии посттравматических состояний. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска новых терапевтических ресурсов для работы с резистентными формами депрессии и ПТСР, где классические когнитивно-поведенческие методы демонстрируют ограниченную эффективность. Проведен сравнительный анализ клинических случаев, демонстрирующих эффективность работы с образами умирания в процессе психоаналитической терапии. Результаты исследования показывают, что интеграция архетипического материала позволяет снизить уровень тревожности, преодолеть чувство безнадежности и восстановить смысловую структуру личности. Сформулированы выводы о необходимости включения работы с

экзистенциальными мотивами в протоколы лечения глубоких депрессивных расстройств.

Ключевые слова: архетип смерти, психологическая травма, депрессия, глубинная психология, символическое умирание, трансформация личности, посттравматическое рост, юнгианский анализ, психотерапия, экзистенциальный кризис.

Abstract: This article examines the phenomenon of archetypal death motifs in the context of depth psychology and the psychotherapy of post-traumatic states. The relevance of the study is driven by the need to seek new therapeutic resources for treating resistant forms of depression and PTSD, where classical cognitive-behavioral methods demonstrate limited effectiveness. A comparative analysis of clinical cases is conducted, demonstrating the efficacy of working with images of dying in the process of psychoanalytic therapy. The results of the study show that the integration of archetypal material helps to reduce anxiety levels, overcome feelings of hopelessness, and restore the individual's meaning-making structure. Conclusions are drawn regarding the necessity of incorporating work with existential motifs into treatment protocols for severe depressive disorders

Keywords: death archetype, psychological trauma, depression, depth psychology, symbolic dying, personality transformation, post-traumatic growth, Jungian analysis, psychotherapy, existential crisis.

Проблема психологической травмы и депрессивных расстройств остается одной из наиболее острых в современном ментальном здравоохранении. Несмотря на развитие фармакотерапии и распространение доказательных методов психотерапии, таких как когнитивно-поведенческая терапия (КПТ), значительный процент пациентов продолжает страдать от хронических форм депрессии и посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). Это указывает на наличие определенных ограничений в существующих подходах, которые часто фокусируются на симптоматическом

облегчении или коррекции дисфункциональных когниций, упуская из виду глубинные экзистенциальные и духовные аспекты человеческого страдания.

В контексте глубинной психологии, особенно в традиции аналитической психологии К.Г. Юнга, симптомы депрессии и травматические реакции рассматриваются не только как патология, но и как сигнал психики о необходимости фундаментальных изменений. Центральное место в этом процессе занимает архетип смерти. В массовом сознании и даже в части профессионального сообщества тема смерти часто табуирована или сводится исключительно к биологическому прекращению жизни. Однако в символическом поле психики смерть представляет собой мощнейший трансформирующий архетип, связанный с процессами завершения, растворения старых структур и последующего возрождения.

Актуальность данного исследования продиктована ростом числа экзистенциальных кризисов в современном обществе, характеризующемся нестабильностью, утратой традиционных ориентиров и высоким уровнем тревожности. Для многих пациентов переживание травмы сопровождается ощущением «смерти» прежнего «Я», утратой смысла и связности мира. Попытки избежать этого переживания часто приводят к хронификации депрессии. Напротив, сознательное проживание архетипического мотива смерти в безопасных условиях терапевтического сеттинга может стать ключом к исцелению.

Целью настоящей статьи является теоретическое и методологическое исследование роли архетипических мотивов смерти в процессе исцеления психологической травмы и депрессии. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Раскрыть содержательное наполнение архетипа смерти в контексте современной глубинной психологии.
2. Проанализировать механизмы влияния символического умирания на структуру травматического опыта.

3. Выявить различия между патологическими суицидальными тенденциями и терапевтическим процессом символической смерти.

4. Обосновать эффективность интеграции архетипического подхода в комплексную терапию депрессивных расстройств.

Объектом исследования выступает процесс психотерапевтической трансформации личности при работе с травматическим опытом. Предметом исследования являются архетипические мотивы смерти и их функциональная роль в исцелении психики.

Методологические основы понимания архетипа смерти

Понимание архетипа смерти требует выхода за рамки биологического редукционизма. В аналитической психологии смерть рассматривается как один из фундаментальных архетипов коллективного бессознательного, наряду с архетипами Матери, Отца, Самости и Тени. К.Г. Юнг подчеркивал, что психика не делает различий между физической смертью и психологической трансформацией на уровне символов. Для бессознательного конец определенного жизненного этапа, распад идентичности или глубокая депрессия переживаются как смерть.

В современных исследованиях, опубликованных в период с 2019 по 2024 год, наблюдается возрождение интереса к юнгианским концепциям в контексте травмы. Исследователи отмечают, что травма часто фиксирует психику в состоянии «не-жизни», где человек существует, но не живет полноценно. Это состояние коррелирует с архетипическим мотивом застревания в мире мертвых или в состоянии алхимическая чернота. Методологически важно различать деструктивный аспект смерти (влечение к небытию, танатос в фрейдистском понимании) и конструктивный аспект (смерть как необходимое условие обновления).

Концептуализация смерти как пути исцеления опирается на идею цикличности психических процессов. Архетип смерти неразрывно связан с архетипом возрождения. Этот дуальный мотив присутствует в мифологиях всех народов (например, мифы об умирающих и воскресающих богах). В

психотерапевтическом процессе активация этого мотива позволяет клиенту легитимизировать свое страдание. Вместо того чтобы бороться с депрессией как с врагом, пациент получает возможность увидеть в ней процесс «зимы» души, необходимый для последующей «весны».

Важным методологическим аспектом является работа с образами. Архетипы проявляются через сны, активное воображение, спонтанные рисунки и фантазии. В состоянии глубокой депрессии сны пациентов часто наполнены образами кладбищ, похорон, увядания, конца света. Традиционная психиатрия может интерпретировать это как признак тяжести состояния. Глубинная психология предлагает иной взгляд: эти образы свидетельствуют о работе психики по переработке старого опыта. Задача терапевта — не прерывать этот процесс, а сопровождать его, обеспечивая контейнирование тревоги.

Современные нейробиологические исследования косвенно подтверждают эффективность такого подхода. Работа с глубинными образами и смыслами активирует префронтальную кору и способствует интеграции травматических воспоминаний, хранящихся в лимбической системе. Символизация опыта, в том числе через метафору смерти, позволяет перевести невыразимый ужас травмы в язык сознания, где он становится доступным для переработки. Таким образом, архетипический мотив смерти выступает как мост между невыразимым травматическим ядром и сознательной личностью.

Механизмы трансформации травмы через символическое умирание

Процесс исцеления через архетип смерти не является линейным. Он представляет собой сложную динамику, включающую несколько этапов. Понимание этих этапов критически важно для практического применения метода.

1. Этап распознавания и легитимизации.

Первым шагом является признание наличия в психике клиента мотивов смерти. В депрессивном состоянии пациент часто испытывает стыд за свои «темные» мысли. Терапевтическая задача заключается в нормализации этих

переживаний. Объяснение того, что чувство внутренней смерти является естественной реакцией на потерю или травму, снижает вторичную тревогу. Методологически это достигается через психообразование и интерпретацию символов. Например, сон о собственном похоронах может быть пере-интерпретирован не как предзнаменование физической гибели, а как сигнал о завершении определенного этапа жизни или идентичности.

2. Этап погружения.

Этот этап, соответствующий точке депрессии или травматического реагирования. В алхимической психологии это стадия черноты, гниения и распада. Клиент может чувствовать полную безнадежность, пустоту, утрату связей. В классических подходах этот этап стремятся максимально сократить с помощью медикаментов. В архетипическом подходе, при условии безопасности, допускается проживание этого состояния. Методологически это требует высокой квалификации терапевта, способного выдерживать проекции отчаяния клиента. Проживания «дна» позволяет подлинным чувствам, которые ранее были вытеснены. Травма часто связана с преждевременным прерыванием процесса горевания. Символическое умирание позволяет завершить этот процесс.

3. Этап трансмутации.

В состоянии глубокого погружения начинают проявляться первые знаки обновления. Это может быть едва заметный образ ростка в земле, света в конце туннеля или изменение сюжета сновидений. Механизм действия здесь связан с активацией архетипа Самости, который стремится к целостности. Психика самостоятельно ищет выход из тупика. Задача терапевта — заметить эти знаки и усилить их. Работа с активным воображением на этом этапе позволяет клиенту вступить в диалог с внутренними фигурами смерти и трансформации.

4. Этап возрождения.

Завершающий этап характеризуется восстановлением жизненной энергии, появлением новых смыслов и интересов. Это не возврат к состоянию «до травмы», а формирование новой личности, интегрировавшей

травматический опыт. Смерть старого «Я» сделала возможным рождения нового. Методологически важно закрепить эти изменения через ритуалы или творческое выражение.

На данном этапе важно отметить, что данный процесс не всегда протекает гладко. Возможны регрессии, колебания настроения. Однако ключевым фактором исцеления является изменение отношения к своему состоянию. Вместо борьбы возникает принятие и доверие к внутреннему процессу. Это снижает уровень внутреннего конфликта, который является основным источником энергозатрат при депрессии.

Дифференциальная диагностика: символическая смерть или суицидальный риск.

Наиболее критическим методологическим вопросом при работе с архетипом смерти является дифференциация терапевтического процесса от реального суицидального риска. Неправильная интерпретация может привести к трагическим последствиям. Поэтому в исследовании необходимо четко разграничить эти понятия.

Суицидальный импульс характеризуется желанием прекратить физическое существование как способ избавления от невыносимой психической боли. Он часто сопровождается сужением сознания, ощущением безвыходности и конкретным планированием действий. В этом случае архетип смерти захватывает эго, и человек отождествляет себя с разрушением.

Символическая смерть в терапевтическом контексте — это процесс трансформации психических структур. Клиент сохраняет контакт с реальностью, понимает метафорический характер своих переживаний и работает над ними вместе с терапевтом. Здесь архетип смерти служит инструментом изменения, а не концом жизни.

Для обеспечения безопасности исследования и практики необходимо соблюдение следующих протоколов:

1. Оценка риска. Перед началом работы с глубинными темами обязательна стандартная оценка суицидального риска с использованием валидизированных шкал.

2. Контейнирование. Терапевт должен обеспечивать надежную рамку сеттинга, чтобы клиент чувствовал себя в безопасности при проживании тяжелых состояний.

3. Интеграция. Нельзя оставлять клиента в состоянии «смерти». Каждый сеанс должен завершаться процедурой заземления и возвращения в реальность.

4. Междисциплинарное взаимодействие. При работе с тяжелыми депрессиями архетипический подход должен сочетаться с наблюдением у психиатра и, при необходимости, медикаментозной поддержкой.

В анализируемых за последние 5 лет публикациях российских исследователей подчеркивается важность этического аспекта. Работа с архетипами требует зрелости личности терапевта. Неопытный специалист может испугаться материала клиента и невольно приостановить процесс, что усилит травму отвержения. Или, наоборот, может романтизировать страдание, упустив реальную опасность. Поэтому методологическая подготовка специалиста должна включать личную терапию и супервизию.

Анализ эмпирических данных и клинических случаев.

Для иллюстрации теоретических положений рассмотрим обобщенные данные, основанные на анализе клинических случаев, описанных в современной литературе и практике глубинной терапии. Хотя данное исследование является теоретическим, опора на эмпирические наблюдения необходима для валидации гипотез.

В выборке пациентов с диагностированным депрессивным расстройством средней и тяжелой степени, прошедших курс глубинной терапии с включением работы с архетипическими образами, наблюдались следующие тенденции:

1. Снижение уровня тревожности. По мере проработки образов смерти снижался страх перед неизвестностью и будущим.

2. Изменение самоописания. Пациенты начинали описывать себя не как «сломанных» или «больных», а как находящихся в процессе трансформации.

3. Восстановление смыслов. Появлялись новые интересы, хобби, социальные связи, которые ранее казались недоступными.

Рассмотрим кейс. Пациентка, 35 лет, диагноз: рекуррентное депрессивное расстройство, осложненное ПТСР после потери близкого. Традиционная терапия давала временный эффект. В процессе юнгианского анализа начали регулярно сниться сны о кладбище, где пациентка искала свою могилу. Вместо интерпретации этого как патологического симптома, терапевт предложил исследовать образ. В процессе активного воображения пациентка «выкопала» себя из могилы и обнаружила, что в гробу лежит не она, а ее «внутренняя девочка», которая замерла в момент травмы. Этот инсайт позволил разделить идентичность и травматический опыт. Проживание образа похорон этой части личности позволило завершить процесс горевания. В результате уровень депрессии снизился, пациентка смогла вернуться к активной жизни.

Данный кейс иллюстрирует ключевой механизм: архетипический образ смерти позволил локализовать травму и отделить ее от целостной личности. Смерть стала актом освобождения, а не уничтожения.

Анализ научных публикаций, за период 2019–2024 годов показывает рост интереса к интегративным моделям. Исследователи отмечают, что сочетание экзистенциального подхода с работой с образами дает более устойчивый результат при работе с экзистенциальной депрессией, чем монотерапия. Однако отмечается и дефицит стандартизированных протоколов. Большинство работ носят описательный характер. Это указывает на необходимость дальнейших методологических исследований для создания четких алгоритмов работы.

Обсуждение: ограничения и перспективы метода

Несмотря на доказанную эффективность, использование архетипических мотивов смерти имеет ряд ограничений.

Во-первых, метод требует значительного временного ресурса. Глубинная трансформация не происходит быстро. В условиях современного ритма жизни и ограничений страховых медицинских программ это может быть препятствием.

Во-вторых, метод подходит не всем клиентам. Люди с низкой способностью к символизации, с выраженной когнитивной ригидностью или в состоянии острого психоза могут не выдержать контакта с архетипическим материалом. Для таких категорий пациентов необходимы более структурированные поддерживающие методы.

В-третьих, существует риск ретравматизации. Если процесс погружения в образы смерти происходит слишком быстро или без достаточной поддержки, клиент может почувствовать себя захлестнутым хаосом бессознательного.

В рамках дальнейших перспектив развития данного направления видятся в интеграции с нейронауками. Исследования того, как работа с символами влияет на нейропластичность, могут дать биологическое обоснование эффективности метода. Также перспективным является проведение групповых форм работы, где архетипический материал проживается в безопасной среде группы, что снижает чувство изоляции, характерное для депрессии.

Одним из важных аспектом является культурный контекст. В российской культуре тема смерти имеет специфическую окраску, связанную с историческим опытом и литературной традицией. Методологически грамотное исследование должно учитывать культурные коды клиентов. Образы, работающие в одной культуре, могут быть неэффективны в другой. Адаптация методов активного воображения под культурные особенности респондентов является задачей для будущих исследований.

Проведенное методологическое исследование позволяет сделать вывод о значительном потенциале архетипических мотивов смерти в процессе исцеления психологической травмы и депрессии. Смерть в символическом поле психики выступает не как конец, а как необходимый этап трансформации, позволяющий освободиться от отживших структур идентичности и интегрировать травматический опыт.

Одним из ключевых факторов эффективности данного подхода являются: легитимизация страдания, безопасное проживание состояний распада и поддержка процесса возрождения со стороны терапевта. Критически важным условием является четкая дифференциация символического процесса от суицидального риска, что требует высокой квалификации специалиста и соблюдения этических протоколов.

Анализ современных источников показывает, что интерес к глубинным методам работы с травмой растет, однако существует потребность в большей стандартизации и эмпирической валидации этих подходов. Интеграция архетипической психологии с современными данными о травме и нейробиологии открывает новые горизонты для понимания человеческой психики.

«Исцеление» через архетип смерти — это путь возвращения к жизни через полное проживание смерти внутреннего. Это требует мужества от клиента и профессионализма от терапевта, но результаты такой работы приводят к глубоким и устойчивым изменениям личности, восстановление способности любить, творить и находить смысл даже после пережитого ужаса. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку конкретных методических рекомендаций для практических психологов и психотерапевтов, работающих с тяжелыми эмоциональными состояниями.

Список литературы:

1. Василюк Ф. Е. Методологический анализ в психологии. М.: МГППУ; Смысл, 2003.—240 с.

2. Козлов, Владимир Васильевич. Психотехнологии измененных состояний сознания : методы и техники / В. В. Козлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Изд-во Ин-та психотерапии, 2005. — 536, [1] с. : ил., табл. : 22 см — (Серия "Золотой фонд психотерапии").; ISBN 5-89939-126-X (в пер.).
3. Леонтьев, Д. А. Экзистенциальный смысл травмы и посттравматический рост / Д. А. Леонтьев // Психологический журнал. — 2022. — Т. 43, № 3. — С. 56–68.
4. Меновщиков, В. Ю. Введение в психоаналитическую теорию травмы / В. Ю. Меновщиков. — Москва : Когито-Центр, 2019. — 215 с.
5. Орлов, А. Б. Глубинная психология и современность: архетипы в культуре и терапии / А. Б. Орлов // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. — 2021. — № 2. — С. 112–125.
6. Прихожан, А. М. Психология тревожности и депрессивных состояний в детском и подростковом возрасте / А. М. Прихожан. — Санкт-Петербург : Питер, 2020. — 256 с.
7. Соколова, Е. Т. Самосознание и самооценка при депрессивных расстройствах / Е. Т. Соколова // Вопросы психологии. — 2023. — № 1. — С. 34–45.
8. Холмогорова, А. Б. Когнитивно-поведенческая терапия депрессии: новые горизонты интеграции / А. Б. Холмогорова. — Москва : МГППУ, 2022. — 198 с.
9. Шмирева, О. В. Архетипический подход в работе с ПТСР: возможности и ограничения / О. В. Шмирева // Журнал практической психологии и психоанализа. — 2024. — № 1. — С. 15–28.
10. Юнг, К. Г. Архетип и символ / К. Г. Юнг ; пер. с нем. А. М. Руткевича. — Москва : Ренессанс, 2019. — 304 с.

*Тюлеева Марина Николаевна,
студентка, Калмыцкий государственный университет
имени Б.Б. Городовикова*

*Научный руководитель: Бембеева Наталия Александровна,
старший преподаватель кафедры Психологии и педагогики высшей
школы, Калмыцкий государственный университет
имени Б.Б. Городовикова*

ВЛИЯНИЕ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ НА МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ СО СВЕРСТНИКАМИ

***Аннотация:** В статье анализируется влияние агрессивного поведения подростков на формирование и на качество их взаимоотношений со сверстниками. Рассмотрены основные факторы проявления агрессии в подростковом возрасте.*

Подчеркивается, что агрессивное поведение подростка часто является реакцией на внутренние или внешние стрессы, которые провоцирует ответную негативную реакцию со стороны окружающих, что может приводить к отчуждению, изоляции, формированию негативных стереотипов и конфликтов в группе сверстников.

***Ключевые слова:** подростки, агрессивное поведения, девиантное поведение, подростковый период, факторы.*

Tyuleeva Marina Nikolaevna,
student, Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov

Bembeeva Nataliya Aleksandrovna,
scientific Supervisor, Senior Lecturer, Department of Psychology and Pedagogy
of Higher Education, Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov

THE IMPACT OF AGGRESSIVE BEHAVIOR OF TEENAGERS ON INTERPERSONAL RELATIONS WITH THEIR PEERS

Annotation: *The article analyzes the impact of aggressive behavior among adolescents on the formation and quality of their relationships with peers. It examines the main factors that contribute to aggression in adolescence, including both physical and psychological aggression. The article emphasizes that aggressive behavior among adolescents is often a response to internal or external stressors, which can lead to negative reactions from others, resulting in alienation, isolation, and the formation of negative stereotypes and conflicts within the peer group.*

Keywords: *teenagers, aggressive behavior, deviant behavior, adolescence, factors.*

Актуальность статьи обусловлена тем, что в настоящее время рост проявлений агрессивности в пубертатном периоде, когда происходит социализация и становление личности, формируются межличностные отношения, вырабатываются морально-этические принципы, вызывает особую тревогу всего общества.

Цель данной статьи является исследование взаимосвязи агрессивного поведения подростков и межличностных отношений со сверстниками.

Исследованию агрессивного поведения подростков посвящено множество исследований отечественных ученых (И. А. Фурманов, А. А. Реан, Л. Д. Столяренко, С. Н. Еникополов, Т. Г. Румянцева и др.) [4].

Многие исследователи (Р. Бэрн, К. Лоренц, Д. Ричардсон, Г. Э. Бреслав, В.И. И. А. Фурманов, Т.Г. Румянцева и др.) отмечают, что последние годы существенно возрос уровень агрессии среди подростков, причем, как в развивающихся, так и развитых, благополучных странах [3, с. 12].

Потребности в межличностном общении могут быть не реализованы, если подросток будет проявлять агрессию по отношению к сверстникам. В данном случае могут возникнуть проблемы с дальнейшей социализацией подростка, что, в конечном итоге, приведет к возникновению девиантных форм поведения.

Подростковый период характеризуется агрессивным поведением, обусловленным значительными преобразованиями на физиологическом, психологическом и социальном уровнях, в связи с этим возрастает актуальность исследования механизмов бесконфликтного взаимодействия.

Термин «агрессивность» определяется в психологическом словаре как склонность личности действовать враждебно и агрессивно. В подростковом возрасте существует две системы взаимоотношений с окружающими людьми, которые развиваются в ореоле образовательной организации: одна – с взрослыми, а другая – со сверстниками. Две эти системы выполняют одну и ту же социализирующую роль для подростка, но очень часто могут входить в противоречие друг с другом по регулирующим нормам и содержанию [5, с. 74]. .

Рассмотрим факторы агрессивного поведения, влияющие межличностные отношения со сверстниками:

биологические, мы имеем в виду гормональные изменения в пубертатном периоде, не до конца развитая префронтальная кора мозга, которая отвечает за контроль импульсов, ответственный за торможение импульсивных реакций, играют значительную роль;

психологические факторы, наряду с естественным стремлением к автономии, повышенной эмоциональной уязвимостью, неустойчивой самооценкой, существенное влияние оказывают когнитивные искажения,

приводящие к неверной интерпретации окружающих ситуаций как враждебных, а также дефицит эмоциональной регуляции;

социальное окружение: сверстники, внутрисемейная обстановка (характеризующаяся конфликтами, дефицитом внимания или насилием), как и доступность психоактивных веществ и оружия, а также переживание социальной несправедливости, формируют контекст для развития агрессии.

К категории другие можно отнести травматические события, пережитый стресс, некоторые психические расстройства (депрессия, биполярное расстройство, синдром дефицита внимания и гиперактивности).

В психологии для оценки уровня агрессивности используются такие методы как:

опросники (например, методика Басса — Дарки, опросник склонности к агрессии А. Басса и М. Перри); наблюдение (полевые, натуральные, лабораторные); проективные методы (например, «Рисунок несуществующего животного», тест руки Вагнера) [1, с. 128].

Важно учитывать, что агрессия не всегда является патологией, но если она выходит за рамки нормы и негативно сказывается на жизни подростка и окружающих, необходима профессиональная помощь.

Отметим, что травматические переживания, хронический стресс, а также наличие определенных психических расстройств, таких как депрессия, биполярное расстройство или СДВГ, также могут способствовать усилению агрессивных проявлений.

Коррекционная работа с подростками, демонстрирующими агрессивное поведение, охватывает развитие навыков саморегуляции, обучение методикам релаксации и дыхательным упражнениям для контроля над эмоциями, формирование позитивной самооценки и эмпатии, укрепление чувства собственной ценности и способности к сопереживанию [2, с. 191].

Коррекционная работа заключается в обучении адекватным способам реагирования в конфликтных ситуациях таким как, арт-терапевтические и

игровые методы, использование творческих и игровых техник для проработки эмоциональных проблем. [8 с. 38].

Таким образом, мы можем говорить о существовании взаимосвязи агрессивного поведения и межличностных отношений со сверстниками в подростковом возрасте.

Важно подчеркнуть, что агрессивность сама по себе не всегда является признаком патологии. Однако, если ее проявления выходят за рамки общепринятых норм и оказывают деструктивное влияние на самого подростка и его социальное окружение, своевременное обращение за профессиональной помощью становится критически важным.

Литература:

1. Авдулова, Т. П. Психология подросткового возраста: учебник и практикум для вузов / Т. П. Авдулова. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 394 с.
2. Барышникова Н. А. Особенности поведения подростков в конфликте // Оригинальные исследования. – 2023. – С. 190–195.
3. Джанашиа А. З. Намерение старшего подростка заниматься самовоспитанием: формирование его устойчивости: монография / А. З. Джанашиа, Л. В. Марищук; под науч. ред. Л. В. Марищук. – Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2025. – 204 с.
4. Дарвиш О. Б. Возрастная психология: учебное пособие; Алтайский государственный педагогический университет. – 3-е изд., перераб. и доп. – Барнаул: АлтГПУ, 2015. – 185 с.
5. Коваленко, Б. В. Психология конфликта: учебное пособие / Б. В. Коваленко. – Москва: МОСУ, 2000. – 214 с.
6. Корниенко, Д. С. Психологические детерминанты конфликтного поведения в подростковом возрасте / Д. С. Корниенко, Н. А. Фомина // Психологическая наука и образование. – 2023. – С. 62–74.

7. Прудникова А. В. Психологические особенности конфликтного поведения в подростковом возрасте [Электронный ресурс]. // Проблемы современного педагогического образования. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-konfliktnogo-povedeniya-v-podrostkovom-vozhraсте>.
8. Петрова, Е. А. Возрастные кризисы и конфликтность: психолого-педагогическое сопровождение подростков / Е. А. Петрова. – М.: Форум, 2024. – 192 с.

*Потапова Ольга Евгеньевна,
к.ф.н., доцент кафедры зарубежной филологии и прикладных
коммуникаций
ФГБОУ ВО «Российский Государственный Гидрометеорологический
Университет»
Россия, г. Санкт-Петербург*

*Кульпина Варвара Андреевна,
студент 3 курса
ФГБОУ ВО «Российский Государственный Гидрометеорологический
Университет»*

*Нежданова Анна Алексеевна,
студент 3 курса
ФГБОУ ВО «Российский Государственный Гидрометеорологический
Университет»*

*Розьева Камила Мурадовна,
студент 3 курса
ФГБОУ ВО «Российский Государственный Гидрометеорологический
Университет»*

ИНТЕРАКТИВНАЯ РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ТЕМЕ «TRAVELLING»

***Аннотация:** В статье рассматривается применение интерактивной рабочей тетради при обучении английскому языку в 6 классе по теме “Travelling” на основе УМК “Spotlight 6”. Обосновывается педагогическая эффективность интерактивных заданий для развития лексико-грамматических навыков, мотивации и самостоятельности учащихся. Показано, как материал учебника может быть систематизирован в цифровой среде Stepik с учетом требований ФГОС, санитарных норм и информационной безопасности. Предложенная модель обучения сочетает теорию, тренировку и творческие задания.*

Ключевые слова: интерактивная рабочая тетрадь, английский язык; 6 класс; Travelling; Stepik.

Abstract: *The article examines the use of an interactive workbook in teaching English to 6th-grade students on the topic of “Travelling” based on the Spotlight 6 coursebook. It substantiates the pedagogical effectiveness of interactive tasks for developing lexical and grammar skills, motivation, and students’ independence. The article shows how the textbook material can be systematized in the digital environment of Stepik, taking into account the requirements of the Federal State Educational Standard, sanitary regulations, and information security. The proposed teaching model combines theory, practice, and creative tasks.*

Keywords: *interactive workbook; English language; 6th grade; Travelling; Stepik.*

В современном образовании, ориентированном на ФГОС основного общего образования, ключевую роль играют интерактивные технологии, способствующие развитию коммуникативных навыков учащихся. Тема "Travelling" в 6-м классе по учебнику "Spotlight 6" (авторы: В. Эванс, О. Подоляко и др.) идеально подходит для формирования лексико-грамматической базы, чтения, аудирования и говорения через аутентичные контексты путешествий, что соответствует целям модуля (Module 7: Travelling).

Интерактивная рабочая тетрадь представляет собой современную форму ведения ученической тетради, которая позволяет обучающимся активно взаимодействовать с учебным материалом через специальные элементы и шаблоны. В отличие от традиционной тетради, где преобладает пассивная запись информации, интерактивная тетрадь сочетает функции плаката, книги и раздаточного материала, способствуя творческому мышлению и практическому применению знаний.

Интерактивная тетрадь определяется как инструмент, содержащий подвижные элементы, направленные на изучение и закрепление тем без

единого сюжета, но с возможностью многократного повторения. Она эволюционировала от бумажных шаблонов к цифровым платформам, особенно актуальным в обучении английскому языку, где визуализация лексики и грамматики усиливает мотивацию. Согласно исследованиям, такая тетрадь формирует умения самостоятельно находить и систематизировать информацию, что соответствует требованиям ФГОС по развитию универсальных учебных действий (УУД). Основные характеристики интерактивной тетради включают компактность, визуализацию теории, многоуровневость для разных типов восприятия.

Интерактивная тетрадь выполняет функции систематизации знаний, многократного повторения и развития навыков (логика, память, самостоятельность), повышая мотивацию через яркий дизайн и индивидуализацию. В обучении английскому она преодолевает низкую мотивацию, превращая правила в наглядные пособия, и способствует закреплению материала "без повторения" за счет обсуждений с одноклассниками. Исследования подтверждают ее эффективность: дети лучше запоминают информацию благодаря различным каналам восприятия. [1]

Психологическая фундаментация опирается на культурно-историческую теорию Л.С. Выготского, где зона ближайшего развития реализуется через интерактивные элементы: от простых заданий (соотнесение слов "plane–самолет") к сложным (диалог в аэропорту по "Travelling"). Ученик самостоятельно "поднимается" по спирали (соответственно спиральной образовательной программы по ФГОС), опираясь на подсказки тетради, что развивает саморегуляцию. [2, с. 504]

Помимо большого количества плюсов интерактивной рабочей тетради, существует и множество рисков, самый главный из них – рекомендации санитарно-эпидемиологических правил по времени использования компьютерных интерактивных технологий. Для того, чтобы обойти эти риски мы можем отметить несколько методических рекомендаций:

- Использовать индивидуальные цифровые средства (компьютеры, ноутбуки, планшеты) по рекомендациям СанПиН и ФГОС. Для целевой аудитории нашей интерактивной рабочей тетради (6 класс) рекомендации по использованию – не более 30-35 минут на уроке.

- Использование интерактивной доски также ограничено, до 10 минут на уроке. [3, с. 17-25].

В контексте создания интерактивных тетрадей по теме "Travelling" важно учитывать российское законодательство об информационной безопасности в образовании. Рекомендации ориентированы на доступные и безопасные ресурсы, исключая запрещенные на территории РФ. Основные нормативные документы: ФЗ-149 "Об информации..." (ст.15.1–15.3), реестр Роскомнадзора (eais.rkn.gov.ru), ФЗ-436 "О защите детей от вредной информации", приказы Рособнадзора по фильтрации в школах. [4, с. 10-11; 5, с. 4-6]

Изучение лексики и грамматики по теме "Travelling" в обучении английскому языку строится на коммуникативно-ориентированных принципах, обеспечивающих контекстуальное и системное освоение материала. Эти принципы соответствуют ФГОС и интегрируются с интерактивными рабочими тетрадями, повышая эффективность на 25–30% по данным методических исследований.

Отбор лексики (на основе учебника Spotlight 6) следует принципам частотности, релевантности для уровня А2 и аутентичности (аудио/тексты носителей). Учебник фокусируется на тематической лексике (transport, activities), функциональной (holiday arrangements) и коллокациях. Всего ~80 единиц, структурированных по unit'ам. [6, с. 123-124]

Материал для тетради отбирался на основе анализа учебника «Spotlight 6» (модули 1, 2, 3, 7, 10). [7, с. iii] Выяснилось, что тема путешествий не сосредоточена в одном модуле, а «разбросана» по всему учебнику: страны и национальности – в модуле 1, транспорт и глагол can – в модуле 3, ориентация

в городе – в модулях 2–3, прошедшее время (Past Simple) – в модуле 7, будущее время (to be going to) и погода – в модуле 10. [8, с. 266-270]

Задача тетради – не дублировать учебник, а собрать этот разрозненный материал в единую логическую последовательность. Всего было отобрано более 70 лексических единиц (транспорт, погода, городские объекты, активности в путешествии) и 7 грамматических структур (to be, have got, can, There is/are, предлоги места, Past Simple, to be going to).

Платформа Stepik была выбрана по нескольким причинам. Во-первых, она разрешена на территории РФ и соответствует требованиям ФЗ-149 и ФЗ-436 (информационная безопасность). Во-вторых, Stepik поддерживает разные типы интерактивных заданий: вставка пропусков, перетаскивание (drag-and-drop), тесты с автоматической проверкой, загрузка файлов и аудио. В-третьих, платформа бесплатна, работает через браузер (не требует установки) и даёт учителю статистику по каждому ученику.

Тетрадь состоит из восьми уроков, выстроенных от простого к сложному (спиральный принцип Выготского):

1. Welcome to the World! – страны и национальности.
2. On the Move! – транспорт, глагол can.
3. Lost in the City – ориентация в городе, предлоги места.
4. A Ghost Town – Past Simple (правильные глаголы, was/were).
5. My Dream Holiday – конструкция to be going to.
6. What's the Weather Like? – погода и одежда.
7. A Postcard from the Past – Past Simple (неправильные глаголы).
8. Planning a Trip – итоговый проект (туристический буклет).

Каждый урок включает три блока: теория (коротко, с таблицей), тренировочные задания (тесты, drag-and-drop, восстановление диалогов) и творческое задание (написать текст, записать видео).

Помимо встроенных заданий Stepik, тетрадь использует внешние ресурсы (все разрешены в РФ):

- LearningApps.org – для drag-and-drop, соотнесения слов и картинок, восстановления порядка слов.
- Яндекс.Формы – для загрузки рисунков и фото (например, нарисованный чемодан с одеждой).
- QR-коды – ведут на аудио и видео, размещенные на Яндекс.Диске и VK Video.

Например, в уроке 3 «Lost in the City» ученик сначала читает таблицу с фразами (Go straight, Turn left, It's opposite the bank). Затем работает с интерактивной картой (кликабельные зоны в Stepik) – нужно выбрать правильный ответ: где находится библиотека? Далее переходит в LearningApps и восстанавливает диалог между туристом и прохожим, вставляя пропущенные фразы. Последнее задание – нарисовать карту маршрута от школы до метро и подписать ориентиры на английском. Рисунок загружается через Яндекс.Форму.

Всё задание занимает 20–25 минут (укладывается в нормы СанПиН). Ученик работает в своём темпе, видит ошибки сразу и может их исправить.

В результате теоретического исследования и его практического применения, мы получаем полноценную интерактивную рабочую тетрадь на платформе Stepik, готовую к использованию в 6-м классе при работе по УМК «Spotlight 6». Тетрадь систематизирует разрозненный материал учебника, добавляет интерактивные форматы (drag-and-drop, кликабельные карты, автоматическую проверку) и при этом соблюдает требования информационной безопасности и санитарных норм (время за экраном – не более 25–30 минут на уроке). Итоговый проект – создание туристического буклета – позволяет применить все изученные лексические и грамматические навыки в комплексной коммуникативной задаче.

Список источников:

1. Остроухова М. В. Использование интерактивных тетрадей в обучении младших школьников английскому языку, URL: <https://www.art-talant.org/raboty/item-746900> , дата обращения: 01.05.2026.;
2. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. – М.: Педагогика, 1982 – Т. 2. – 504 с.;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО). — М., 2021. – с. 17-25.;
4. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. 2025) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» - ст. 10 – с. 10-11.;
5. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» - ст. 5 – с. 4-6.;
6. Щукин А. Н. Методика преподавания иностранных языков. — М.: Филоматис, 2003, - с. 123-124.
7. Ваулина Ю. Е. Spotlight 6. Student's Book. — М.: Просвещение, 2023.
8. Бим И. Л. Методика обучения иностранным языкам в средней школе. — М.: Просвещение, 2018 – с. 266-270.

*Иванов Д.И.,
кандидат психологических наук,
доцент кафедры глубинной психологии и психотерапии
Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского
Институт Таврическая Академия
Россия, г. Симферополь*

*Горобец К.Е.,
студент
4 курс, факультет психологии
Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского
Институт Таврическая Академия
Россия, г. Симферополь*

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СКАЗКОТЕРАПИИ В СНИЖЕНИИ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

***Аннотация:** В статье представлен комплексный анализ методологических оснований применения сказкотерапии как средства коррекции эмоционального состояния детей дошкольного возраста. Рассматриваются теоретические модели механизма воздействия сказочного нарратива на психику ребенка, включая психоаналитическую, когнитивно-поведенческую и нарративную парадигмы. Особое внимание уделяется проблемам диагностики тревожности в дошкольном периоде и критериям оценки результативности коррекционной работы. Обосновывается необходимость интеграции проективных методов диагностики с качественным анализом продуктивной деятельности ребенка. В работе предложена структурированная модель проведения сказкотерапевтических занятий, направленная на трансформацию деструктивных переживаний в*

конструктивные копинг-стратегии. Результаты обзорного исследования подтверждают высокую эвристическую ценность сказкотерапии при условии соблюдения методологических принципов безопасности и адресности.

Ключевые слова: сказкотерапия, тревожность, дети дошкольного возраста, методология исследования, эмоциональная регуляция, нарративная психология, проективные методы, психологическая безопасность, коррекционная программа, символизация.

Abstract: The article presents a comprehensive analysis of the methodological foundations of using fairy tale therapy as a means of correcting the emotional state of preschool children. Theoretical models of the mechanism of influence of fairy tale narrative on the child's psyche are considered, including psychoanalytic, cognitive-behavioral, and narrative paradigms. Special attention is paid to the problems of diagnosing anxiety in the preschool period and criteria for assessing the effectiveness of correctional work. The necessity of integrating projective diagnostic methods with qualitative analysis of the child's productive activity is substantiated. The paper proposes a structured model of conducting fairy tale therapy sessions aimed at transforming destructive experiences into constructive coping strategies. The results of the review study confirm the high heuristic value of fairy tale therapy, provided that methodological principles of safety and addressability are observed.

Keywords: fairy tale therapy, anxiety, preschool children, research methodology, emotional regulation, narrative psychology, projective methods, psychological safety, correctional program, symbolization.

Проблема эмоционального благополучия детей дошкольного возраста занимает одно из центральных мест в современной возрастной психологии и педагогике. Ускорение темпа жизни, информационная перегрузка и изменение структуры семейных отношений создают предпосылки для роста невротизации и повышения уровня тревожности у детей младшего возраста.

Тревожность в дошкольном периоде не является статичным образованием; она выступает как динамическое состояние, влияющее на формирование личности, социальную адаптацию и познавательную активность ребенка. В связи с этим поиск эффективных, экологических и возрастено-адекватных методов коррекции эмоциональной сферы становится задачей первостепенной важности.

Среди разнообразных методов психологической помощи сказкотерапия занимает особое место. Это обусловлено тем, что сказка является естественной средой развития ребенка, понятным ему языком общения и способом познания мира. Однако, несмотря на широкую популярность метода в практической работе, методологические основания его применения часто остаются размытыми. Существует противоречие между интуитивным использованием сказок педагогами и необходимостью научно обоснованного подхода в психологии. Часто сказкотерапия редуцируется до простого чтения историй, без учета механизмов воздействия, этапов переработки информации и критериев эффективности.

Актуальность данного исследования продиктована потребностью в систематизации методологических представлений о влиянии сказкотерапии на снижение тревожности. Необходимо четко разграничить развлекательную функцию сказки и терапевтическую, а также разработать валидный инструментарий для оценки динамики эмоционального состояния ребенка в ходе коррекционной работы. Отсутствие единых методологических стандартов затрудняет сравнение результатов различных исследований и воспроизведение эффективных практик.

Степень научной разработанности проблемы характеризуется наличием фундаментальных трудов по общей сказкотерапии (Т.Д. Зинкевич-Евстигнеева, И.В. Вачков), однако современные исследования (2019–2024 гг.) фокусируются на специфике работы с тревожностью в условиях цифровизации детства и изменения семейной структуры. Требуется

обновление методологического аппарата с учетом новых данных нейропсихологии и возрастной психофизиологии.

Объектом исследования выступает процесс психологической коррекции эмоциональной сферы детей дошкольного возраста. Предметом исследования являются методологические подходы и механизмы влияния сказкотерапии на снижение уровня тревожности.

Цель работы заключается в выявлении и систематизации методологических представлений об эффективности сказкотерапии в работе с тревожностью у дошкольников.

Исследователи предполагают, что снижение уровня тревожности посредством сказкотерапии достигается не за счет содержания текста, а благодаря активному включению ребенка в процесс символизации переживаний и проживания альтернативных сценариев поведения в безопасном пространстве игры.

Сказкотерапия как метод психологического воздействия имеет глубокие корни в культуре и фольклоре, однако ее научное осмысление началось сравнительно недавно. Методологически, можно выделить три основных подхода к пониманию механизма работы сказки: психоаналитический, когнитивно-поведенческий и нарративный. Каждый из них предлагает свою оптику для анализа влияния сказки на тревожность.

Психоаналитический подход, восходящий к работам Б. Беттельхейма, рассматривает сказку как проекцию бессознательных конфликтов ребенка. С точки зрения этой парадигмы, тревожность возникает из-за вытесненных страхов и внутренних противоречий между желаниями и запретами (Супер-Эго). Сказка предоставляет безопасное пространство для легализации этих чувств. Через идентификацию с героем ребенок проживает запретные импульсы в символической форме. Методологически это требует от специалиста умения анализировать символический ряд сказки и соотносить его с актуальными конфликтами ребенка. Критикой данного подхода является

сложность верификации бессознательных процессов у детей дошкольного возраста, которые еще не обладают развитой вербальной рефлексией.

Когнитивно-поведенческий подход фокусируется на изменении дисфункциональных убеждений и моделей поведения. В рамках этой парадигмы сказка рассматривается как модель решения проблем. Герой сталкивается с трудностью (триггер тревоги), испытывает страх, но находит ресурс и преодолевает препятствие. Ребенок, слушая или сочиняя сказку, усваивает алгоритм совладания. Методологическая ценность этого подхода заключается в четкой структурированности занятий и возможности измерения конкретных поведенческих изменений. Однако риск заключается в излишней дидактичности, когда сказка превращается в назидание, что может усилить сопротивление ребенка и повысить тревожность.

Нарративный подход, набирающий популярность в последние годы, рассматривает личность как историю, которую человек рассказывает о себе. Тревожность в этом контексте понимается как доминирование «проблемной истории» над «историей предпочтений». Сказкотерапия позволяет переписать сюжет, найти исключения из проблемы и укрепить уникальные навыки. Методологически это требует использования техник экстернализации проблемы (отделение человека от проблемы) и поиска уникальных событий. Для дошкольников это реализуется через игру и творчество, где проблема может быть воплощена в отдельном персонаже (например, «Злой Ветер» или «Тучка Страх»), с которым можно договориться или победить его.

Современные исследования интегрируют эти подходы, создавая эклектичные модели. Например, нейропсихологические данные подтверждают, что метафорический язык сказки активирует правое полушарие, ответственное за образное мышление и эмоции, в то время как логическая структура сюжета задействует левое полушарие. Это способствует интеграции эмоционального и когнитивного опыта, что является ключевым механизмом снижения тревожности. Методологически важно учитывать этот баланс при подборе сказок: они должны быть достаточно эмоциональными

для вовлечения, но достаточно структурированными для понимания причинно-следственных связей.

Важным аспектом является различие между пассивным слушанием и активным сочинением. Мета-анализ современных работ показывает, что активная позиция ребенка (дорисовывание сказки, изменение конца, проигрывание роли) дает более устойчивый терапевтический эффект. Это связано с тем, что активное действие создает опыт субъектности и контроля над ситуацией, что напрямую противоречит чувству беспомощности, лежащему в основе тревожности. Таким образом, методология сказкотерапии должна смещаться от монолога терапевта к диалогу и совместному творчеству.

Эффективность любого коррекционного вмешательства, включая сказкотерапию, напрямую зависит от качества первичной диагностики. В работе с детьми дошкольного возраста методология диагностики тревожности сталкивается с рядом специфических трудностей. Дети 3–7 лет часто не могут вербализовать свое состояние, используя слова «тревога», «страх» или «беспокойство». Их переживания проявляются через поведение, соматические симптомы и продуктивную деятельность.

Традиционные опросники, адаптированные для взрослых или школьников, малоприменимы в данной возрастной группе. Методологически обоснованным является использование проективных методов, которые позволяют обойти защитные механизмы психики и получить доступ к актуальным переживаниям ребенка. Среди наиболее валидных инструментов можно выделить методику «Выбери нужное лицо» (Р. Тэмпл, М. Дорки, В. Амен), тест «Рука» (А.Л. Венгер) и проективную беседу с использованием игрушек.

Использование тестовых методов несет риски ошибочной интерпретации. Ребенок может выбрать тревожный рисунок не из-за внутреннего состояния, а из-за ситуативного настроения или непонимания инструкции. Поэтому современная методология требует комплексного

подхода, включающего наблюдение за ребенком в естественной среде (игре, занятиях). Критериями повышенной тревожности в наблюдении выступают: двигательное беспокойство, застенчивость, частая смена настроения, нарушения сна и аппетита, стремление к гиперопеке со стороны взрослого.

Важным методологическим нововведением последних лет является включение родителей в процесс диагностики. Родительские отчеты (например, шкала тревожности ребенка в глазах родителя) позволяют сопоставить данные. Часто существует диссонанс между тем, что видит специалист, и тем, что ощущает родитель. Высокая тревожность родителя может проективно приписываться ребенку. Сказкотерапия в этом контексте работает не только с ребенком, но и опосредованно с родительской позицией, обучая взрослых способам поддержки.

Диагностика должна проводиться на нескольких этапах: констатирующем (до начала работы), формирующем (в процессе) и контрольном (после завершения). Это позволяет отследить динамику. Методологически важно фиксировать не только снижение баллов по тестам, но и качественные изменения: появление новых сюжетов в игре, снижение количества ночных кошмаров, улучшение контакта с персонею. Например, если ребенок начал сам сочинять сказки, где герой преодолевает страх, это является более значимым маркером успеха, чем формальное изменение результата в тесте.

Отдельного внимания заслуживает дифференциация ситуативной и личностной тревожности. Сказкотерапия более эффективна при работе с личностной тревожностью, так как позволяет изменить глубинные установки. Ситуативная тревожность может требовать прежде всего изменения внешних условий. Ошибка в диагностике этого различия может привести к неэффективности программы. Поэтому методологический стандарт требует сбора анамнеза и понимания контекста жизни ребенка перед началом коррекции.

Понимание механизмов воздействия необходимо для осознанного построения коррекционной работы. Можно выделить несколько ключевых механизмов, через которые сказкотерапия снижает уровень тревожности у дошкольников.

Механизм идентификации. Ребенок отождествляет себя с главным героем сказки. Если герой сталкивается с похожими страхами (темноты, одиночества, разлуки с мамой) и успешно преодолевает их, у ребенка формируется установка на успех. Происходит замещение чувства беспомощности чувством компетентности. Методологически важно подбирать сказки, где герой близок ребенку по возрасту и проблематике, но не является его прямой копией, чтобы избежать излишней травматизации.

Механизм катарсиса. Проживание сильных эмоций в безопасной обстановке сказки приводит к эмоциональной разрядке. Страх, прожитый в игре со сказочным персонажем, теряет свою разрушительную силу. Это соответствует принципу «прививки»: малая доза страха в контролируемых условиях повышает иммунитет к реальному стрессу. Специалист должен обеспечивать контейнирование эмоций, помогая ребенку выражать страх через крик, рисунок или движение в рамках сюжета.

Механизм символизации. Тревожность часто связана с неопределенностью. Сказка превращает абстрактный страх в конкретный образ (дракон, чудовище). С образом можно взаимодействовать: его можно победить, подружиться с ним или обхитрить. Это переводит переживание из плана неосознаваемого аффекта в план сознательной переработки. Методологически это реализуется через техники рисования страха, лепки персонажа или создания куклы.

Механизм ресурсирования. В сказке всегда есть помощники, волшебные предметы или внутренние силы героя. Акцентирование внимания ребенка на этих ресурсах помогает актуализировать собственный внутренний потенциал. В ходе занятия терапевт может спрашивать: «А что помогло зайчику не бояться?», перенося ответ на ситуацию ребенка.

Механизм моделирования поведения. Сказка предлагает алгоритм действий в стрессовой ситуации. Герой не убегает, а ищет помощь или использует хитрость. Ребенок усваивает эту модель и может перенести ее в реальную жизнь. Для закрепления этого механизма полезно использовать ролевые игры по мотивам сказки, где ребенок пробует новые стратегии поведения телесно.

Важно отметить, что эти механизмы работают только в условиях психологической безопасности. Если ребенок чувствует давление или оценку со стороны взрослого, защитные механизмы активируются, и терапевтический эффект блокируется. Поэтому методология сказкотерапии включает в себя строгие этические правила: запрет на принуждение, право ребенка отказаться от участия в эпизоде, конфиденциальность.

Современные исследования также указывают на важность сенсорного компонента. Использование тактильных материалов (песок, ткани, куклы) усиливает воздействие сказки, подключая телесный уровень регуляции. Тревожность часто «живет» в теле в виде мышечных зажимов. Сказкотерапия в сочетании с элементами телесно-ориентированного подхода дает более выраженный эффект снижения тревожности.

Для обеспечения высокой эффективности и воспроизводимости результатов работа со сказкой должна быть структурирована. Хаотичное чтение сказок не является терапией. На основе анализа современных практик можно сформулировать ключевые методологические принципы построения программы снижения тревожности.

Принцип этапности. Программа должна иметь четкую структуру: вводный этап (установление контакта, диагностика), основной этап (работа с образами страха, трансформация сюжетов) и завершающий этап (закрепление ресурсов, прощание). На вводном этапе используются диагностические сказки, позволяющие выявить актуальные страхи. На основном этапе происходит проработка конфликтов. На завершающем — создаются «ресурсные сказки», где ребенок выступает в роли победителя.

Принцип адресности. Сказки должны подбираться индивидуально под запрос ребенка. Универсальные сборники могут не сработать, если метафора не резонирует с переживанием. Методологически оправдано использование авторских сказок, создаваемых терапевтом совместно с ребенком в моменте (сочинение на ходу). Это позволяет гибко реагировать на эмоциональное состояние группы или индивида.

Принцип активности. Как упоминалось ранее, пассивное слушание менее эффективно. Программа должна включать блоки творческой деятельности: рисование иллюстраций, создание декораций, инсценировка. Это повышает вовлеченность и способствует интериоризации опыта. Методика «оживления сказки», когда дети сами становятся персонажами, является одной из самых действенных для снижения тревожности.

Принцип интеграции. Сказкотерапия не должна существовать в вакууме. Она наиболее эффективна в сочетании с другими методами: изотерапией, песочной терапией, игротерапией. Комплексный подход позволяет воздействовать на разные каналы восприятия. Например, после обсуждения сказки дети могут вылепить героя из пластилина, что закрепляет образ на кинестетическом уровне.

Принцип включения родителей. Работа с тревожным ребенком невозможна без работы с его окружением. Методология программы должна включать родительские собрания или индивидуальные консультации, где взрослым объясняется смысл используемых сказок и даются рекомендации по домашнему чтению. Родители должны учиться использовать сказку как инструмент поддержки, а не наказания («Не будешь спать, придет бабай»).

Критерии эффективности программы должны быть заранее определены. Количественные критерии включают снижение баллов по методикам диагностики тревожности (например, методика Филипсовой). Качественные критерии включают улучшение сна, снижение агрессивности, проявлением инициативы в игре, способность вербализовать свои чувства. Мониторинг

должен проводиться не сразу после окончания курса, а через отсроченный период (1–3 месяца), чтобы оценить устойчивость результата.

Важным методологическим вопросом является квалификация специалиста. Сказкотерапия требует глубокого понимания символики и возрастной психологии. Некорректное вмешательство (например, преждевременное вскрытие травматического опыта) может привести к ретровматизации. Поэтому стандарты подготовки специалистов должны включать супервизию и разбор случаев.

Поведенческий анализ методологических представлений о влиянии сказкотерапии на снижение тревожности у детей дошкольного возраста позволяет сделать ряд выводов. Сказкотерапия является высокопотенциальным методом, эффективность которого обусловлена соответствием ведущей деятельности дошкольного возраста (игре) и особенностям их мышления (образностью, символизмом).

Методологический фундамент сказкотерапии базируется на интеграции психоаналитических, когнитивных и нарративных подходов. Ключевыми механизмами воздействия выступают идентификация, катарсис, символизация и ресурсирование. Однако реализация этих механизмов возможна только при соблюдении строгих методологических принципов: этапности, адресности, активности и безопасности.

Диагностика тревожности в данном контексте требует комплексного подхода, сочетающего проективные методы, наблюдение и родительские отчеты. Оценка эффективности не должна ограничиваться тестовыми показателями, а включать качественный анализ изменений в поведении и эмоциональном состоянии ребенка.

Перспективы дальнейших исследований видятся в разработке стандартизированных программ сказкотерапии для различных видов тревожности (страх темноты, социальная тревожность, сепарационная тревога) и изучении отдаленных результатов вмешательства. Также актуальным является изучение влияния цифровых форматов сказкотерапии

(интерактивные приложения, мультфильмы) на эмоциональную сферу детей, что требует отдельного методологического осмысления в условиях цифровизации общества.

Таким образом, сказкотерапия при грамотном методологическом обеспечении выступает эффективным инструментом психологической поддержки, способствующим гармонизации эмоционального развития ребенка и снижению уровня невротизации в дошкольном периоде.

Список литературы:

1. Александрова О. А. Влияние сказкотерапии на снижение уровня тревожности у дошкольников // Психологическая наука и образование. — 2023. — Т. 28. — № 1. — С. 89–98.
2. Бардиер Г. Л. Я хочу! Психологическое сопровождение естественного развития маленьких детей. — Санкт-Петербург : Стройлеспечать, 2020. — 145 с.
3. Вачков И. В. Основы сказкотерапии: технологии работы со сказками : учебное пособие. — Москва : Ось-89, 2020. — 144 с.
4. Венгер А. Л. Психологические рисуночные тесты: Иллюстрированное руководство. — Москва : Владос-Пресс, 2019. — 160 с.
5. Грабенко Т. М., Зинкевич-Евстигнеева Т. Д. Чудеса на песке. Песочная игротерапия и сказкотерапия. — Санкт-Петербург : Речь, 2019. — 176 с.
6. Захарова Е. И. Психотерапия неврозов у детей и подростков : учебное пособие. — Москва : Академия, 2019. — 352 с.
7. Киселева М. В. Арт-терапия в работе с детьми : руководство для специалистов. — Санкт-Петербург : Речь, 2020. — 160 с.
8. Кряжева Н. Л. Развитие эмоционального мира детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. — Москва: Ярославль: Академия развития, 2020. — 208 с.

9. Лютова Е. К., Монина Г. Б. Тренинг эффективного взаимодействия с детьми. — Санкт-Петербург : Речь, 2021. — 190 с.
10. Микляева А. В. Тревожность у детей: диагностика и коррекция : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Речь, 2019. — 180 с.
11. Панфилова М. А. Игротерапия общения: Тесты и коррекционные игры. Практическое пособие для психологов, педагогов и родителей. — Москва : Гном и Д, 2022. — 160 с.
12. Романова Е. С. Графические методы в проективной психодиагностике. — Санкт-Петербург : Питер, 2021. — 272 с.
13. Сиротюк А. Л. Коррекция развития интеллекта дошкольников. — Москва : ТЦ Сфера, 2019. — 128 с.
14. Соколова Е. В. Сказкотерапия как метод коррекции эмоциональных состояний у детей дошкольного возраста // Вестник практической психологии образования. — 2021. — Т. 18. — № 2. — С. 45–53.
15. Ткаченко Т. А. Использование сказок в логопедической и психологической работе с детьми // Дефектология. — 2022. — № 1. — С. 34–41.
16. Фесюкова Л. Б. Волшебный сундучок. Сказки и задания для развития детей. — Москва : АСТ, 2020. — 250 с.
17. Хрестоматия по сказкотерапии / Сост. Т. Д. Зинкевич-Евстигнеева. — Санкт-Петербург : Речь, 2021. — 320 с.
18. Шипицына Л. М. Психологическое сопровождение детей группы риска : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Речь, 2021. — 256 с.
19. Эльконин Д. Б. Психология игры. — Москва : Владос, 2019. — 360 с. (Классическое переиздание).
20. Яковлева Е. К. Психологические основы творчества дошкольников // Дошкольная педагогика. — 2022. — № 3. — С. 12–18.

*Бовсуновская Ольга Юрьевна,
студентка Крымского Федерального Университета
имени В.И. Вернадского
Россия, г. Симферополь*

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СУПРУЖЕСКИХ И РОДИТЕЛЬСКИХ РОЛЯХ В СОВРЕМЕННЫХ СЕМЬЯХ

***Аннотация:** В настоящей статье осуществляется комплексный анализ методологических подходов к изучению структуры семейных ролей в условиях трансформации современного общества. Рассматривается эволюция научных представлений от жестких нормативных предписаний к концепции договорных ролей. Особое внимание уделяется методологическим проблемам разведения супружеской и родительской подсистем, а также феномену ролевой диффузии. В работе обосновывается необходимость интегративного подхода, сочетающего методы системной семейной терапии, социологического ролевого анализа и гендерной психологии. Приводятся данные обзорного исследования современных отечественных и зарубежных источников, подтверждающих рост запроса на гибкость ролевых репертуаров. Делается вывод о том, что традиционные диагностические инструменты требуют адаптации к новым реалиям поливариативных семейных конфигураций.*

***Ключевые слова:** семейные роли, супружество, родительство, методология исследования, гендерная асимметрия, семейная система, ролевой конфликт, трансформация семьи, психология семьи, ролевая диффузия.*

***Abstract:** This article provides a comprehensive analysis of methodological approaches to studying the structure of family roles in the context of modern society transformation. The evolution of scientific representations from rigid normative*

prescriptions to the concept of negotiated roles is examined. Special attention is paid to methodological problems of separating marital and parental subsystems, as well as the phenomenon of role diffusion. The paper substantiates the need for an integrative approach combining methods of systemic family therapy, sociological role analysis, and gender psychology. Data from a review study of modern domestic and foreign sources are presented, confirming the growing demand for flexibility in role repertoires. It is concluded that traditional diagnostic tools require adaptation to the new realities of polyvariant family configurations.

Keywords: *family roles, marriage, parenthood, research methodology, gender asymmetry, family system, role conflict, family transformation, family psychology, role diffusion.*

В свете психоаналитической традиции, первостепенную роль в формировании личности ребенка, его представлений и установок, моральных норм и ценностей играют факторы эмоциональных взаимоотношений между растущим ребенком и его родителями. Нарушение же этих эмоциональных взаимоотношений влияет на формирование у ребенка разного рода психических отклонений, патологий, невротических состояний и т.д. Будущая взрослая жизнь маленького ребенка формируется под оценивающим влиянием родителей. В том числе и образ представлений о будущей семейной жизни, об особенностях взаимоотношений с противоположным полом, о воспитании собственных детей, о приоритетах и ценностях в любви, выборе полоролевого поведения закладываются и развиваются в родительской семье ребенка под влиянием соответствующего опыта, с учетом благополучия или неблагополучия семейных отношений родителей и т. д.

Как известно, в ортодоксальном психоанализе принято выделять три структурных компонента личности: Ид, представляющий собой источник энергии, стимулируемый стремлением к удовольствию; Эго – осуществляющее контроль личности, на основе принципа реальности; и Суперэго, или нравственный оценочный элемент. Развитие личности

представляется Фрейдом как процесс развертывания врожденных свойств человека, в результате которого происходят становления этих трех составляющих элементов личности. В этом процессе З.Фрейд выделяет четыре этапа, каждый из которых связан с определенными участками тела, так называемыми эрогенными зонами: оральный, анальный, фаллический и этап половой зрелости. Между последними двумя этапами существует Эдипова стадия развития. Именно во время прохождения этой стадии происходит идентификация ребенка с одним из родителей. Формируется устойчивая ядерная половая идентификация (чувство принадлежности тому или иному полу) и начинает формироваться полоролевая идентификация (детерминированные культурой формы несексуального поведения – внешний физический облик, одежда, речь, манера поведения и т. д.). Идентификация с отцом и с матерью означает, что представители обоих полов обретают бисексуальную предрасположенность, но к трехлетнему возрасту одна сексуальная ориентация превалирует. О. Кернберг подчеркивал, что «идентичность формируется через идентификацию с отношениями с объектом, а не с самим объектом. Это означает идентификацию и с Я и с другим в их взаимодействии и соответственно интернализацию реципрокных ролей этого взаимодействия» [5, 26].

Из вышесказанного следует, что наш пол и соответствующая ему половая идентичность являются залогом для нормального личностного развития и роста. Традиционно, с момента рождения ребенок имеет возможность взаимодействовать как с представителями своего пола, так и противоположного. В процессе развития такое взаимодействие позволяет примерять на себя разнообразные роли, что в свою очередь стимулирует возможности активных действий ребенка и самоидентификации. Таким образом, расширяется спектр поведенческих реакций, и формируются собственные внутренние представления ребенка о мужественности и женственности. Одновременно с процессом собственной половой

идентичности формируется также подсознательный комплекс представлений о противоположном поле.

Кроме того, О. Кернберг отмечал, что установление ядерной половой идентичности – интегрированной Я-концепции, которая определяет идентификацию индивида с тем или иным полом – не может быть рассмотрено отдельно от установления соответствующей интегральной концепции другого, которая включает в себя отношение к нему как желаемому сексуальному объекту [6, с.26]. Эта связь между ядерной половой идентичностью и выбором желаемого сексуального объекта объясняет присущую человеку бисексуальную идентификацию и с нашим собственным Я, и с объектом влечения. Психологическая обусловленность бисексуальности находит свое отражение в способности к обретению, как ядерной половой идентичности, так и сексуального интереса к человеку другого или одного и того же пола одновременно. Это также способствует интеграции половых ролей противоположного пола с ролями своего собственного, а также идентификации с социальными половыми ролями как своего, так и противоположного пола.

В случае нарушения условий развития ребенка, в частности развитие в неполной семье, возникают эмоциональная депривация и фрустрация потребностей, приводящий к задержке развития, а иногда и к формированию отрицательных эмоциональных установок, низкой самооценке и разрушительных тенденций, которые начинают доминировать и мотивируют дезадаптивные формы поведения. У человека могут проявляться особенности поведения, свойственные возрасту той стадии, на которой произошла задержка развития. В дальнейшем асоциальные, невротические формы поведения, неспособность адаптироваться к требованиям окружающих, ригидные установки, нереалистичные представления могут приводить к дезадаптации и в семейной жизни. Поведение носит неадекватный реальности характер, поскольку мотивируется бессознательной потребностью завершить заблокированное несоответствующими условиями развития. Подтверждение

этого мы находим в работах известных западных психологов. Основатель индивидуальной психологии А. Адлер [1] полагал, что семейные установки, ценности и взаимоотношения являются первым фактором в развитии личности. В рамках аналитической психологии К.Г. Юнг [10] указывал на то, что развитие индивида определяют как индивидуальное подсознательное человека, так и коллективное бессознательное, которое в совокупности архетипов содержит опыт предшествующих поколений. Представительница социокультурного психоанализа К. Хорни [5] подчеркивала влияние социальной ситуации на формирование невротических форм поведения личности. Э. Фромм [50] (неофрейдизм) выявлял социальный контекст, провоцирующий невротические ориентации личности, исследовал разрушающее влияние цивилизации на личность человека, в частности замещение способности любить и созидать деструктивностью, вследствие глубокой фрустрации базовых потребностей в детстве.

Таким образом, существуют различные подходы к вопросам воспитания и развития личности ребенка. В нашей работе мы хотели бы остановиться на психоаналитической теории З. Фрейда.

В рамках классического психоанализа основной идеей по вопросам отношений, представлений о полоролевой дифференциации и выбора объекта является детерминация отношений пары бессознательным содержанием и динамикой основных стадий психосексуального развития. Традиционно в психоанализе выделяют два способа выбора объекта: «выбор по принципу примыкания», или анаклитический, и нарциссический тип.

Как основоположник психоанализа З. Фрейд рассматривал ранние стадии психосексуального развития в качестве определяющих факторов всей дальнейшей жизни человека. Каждый человек с точки зрения выбора объекта проходит в своём развитии определенные стадии от инфантильной сексуальности до психосексуальной зрелости. Бисексуальная ориентация имеет место до начала Эдиповой стадии. Первый выбор объекта носит инцестуозный характер, поскольку для мальчиков объектом выбора является

мать, для девочек – отец. Затем происходит “утрата объекта”, то есть отказ от инцестуозных объектов любви вследствие преодоления Эдипова комплекса. Т.е. уже в начале Эдиповой фазы у ребенка формируется ядерная половая идентичность и начинает формироваться полоролевая идентичность, которая будет играть ключевую роль в том, как ребенок будет воспринимать родителей, а также других окружающих его людей. После этого совершается второй, постпубертатный, выбор объекта, который отчасти понимается психоаналитиками как воспроизведение инфантильного выбора объекта.

Согласно З.Фрейду, отправной точкой любого последующего выбора объекта и у юношей, и у девушек являются отношения между матерью и ребёнком. Поскольку на ранней стадии развития самым значимым для ребенка объектом является мать. При этом под словом «мать» учёный понимал не просто биологическую мать, а того человека, который удовлетворяет примитивные физиологические и духовные потребности ребёнка. Н.Ф. Калина пишет «поведение матери и отца на фаллической стадии служит тем неосознаваемым эталоном, с которым взрослый будет сравнивать других мужчин и женщин; отношения с родителями (эмоционально насыщенные, порой неоднозначные и сложные) в той или иной степени станут основой для формирования объектных отношений» [5, с.140]. Во взрослой жизни бессознательный и интернализированный образ матери управляет и определённым образом влияет на последующий выбор объекта. Основываясь на большом значении отношений между матерью и ребёнком для последующего выбора объекта, З.Фрейд сделал предположение, что развитие в направлении будущего выбора объекта даётся мальчику легче, чем девочке. В нормальном случае мальчик (мужчина) продолжает ориентироваться на мать (женщину), девочке же (женщине) необходимо сменить пол сексуального объекта, чтобы выбор партнёра был гетеросексуальным. Однако современные исследования показали, что рассматриваемое в связи с выбором объекта формирование и развитие психосексуальной половой идентичности, которая как раз и определяет направление выбора объекта, у мальчика (мужчины)

протекает труднее, чем у девочки (женщины). [9] Объясняется это тем, что девочке не надо, как мальчику, вытеснять свои женские качества, приобретённые в ранних отношениях с матерью, а скорее следует продолжать и развивать их. Превращение мальчика в мужчину предполагает процесс дистанцирования от базальной идентификации, вынесенной им из ранних отношений с матерью. Однако ранние отношения между матерью и ребёнком не могут быть единственным определяющим условием выбора объекта. В некоторой степени все наиболее важные объектные отношения раннего детства детерминируют объектные отношения взрослого человека.

Таким образом, в период между ранними отношениями к матери и эдиповой ситуацией в значительной степени подготавливаются и закладываются в форме бессознательных представлений последующие объектные отношения. Успешный выбор объекта после пубертата предполагает в значительной мере отделение от родителей. При этом перед подростком встаёт задача увести своё либидо от родителей и направить его на новые объекты вне семьи. При этом неизбежно некоторое разочарование из-за потери прежних объектов.

Как было отмечено выше, в психоанализе выделяют два типа выбора объекта. При выборе объекта по первому типу, анаклитическому, чувство любви примыкает к переживаниям удовлетворения потребностей. Человек может любить кого-то из своего окружения, потому что он или она удовлетворяет его потребности, например, кормит его, как мать и защищает, как отец; сделавший выбор человек видит в своём избраннике помощника и защитника, друга, у которого можно попросить сочувствия или совета.

Вторым способом выбора объекта является нарциссический выбор. В таком случае человек может любить кого-то из своего окружения потому, что он или она схожи с образом собственной персоны. Человек ценит такой объект не за то, что он собой представляет, а за то, что он имеет с ним нечто общее. В конечном счете человек ценит самого себя.

Согласно З.Фрейду, каждый располагает обеими возможностями выбора объекта. В нормальных условиях акцент может смещаться на тот или другой тип выбора. При этом речь не идёт о степени зрелости личности. Хотя нарциссические объектные отношения являются более ранними и более примитивными, как возможность они сохраняются и в жизни взрослого человека.

В случае, когда после пубертата не могут быть установлены удовлетворительные объектные отношения, возникает опасность, что регрессивным образом вновь будут актуализированы инцестуозные объекты любви, то есть произойдёт поворот в сторону инфантильной сексуальности. З.Фрейд охарактеризовал её тремя отличительными особенностями: инфантильная сексуальность возникает по образцу жизненно важных телесных функций, не знающих сексуального объекта, является аутоэротической и её сексуальная цель находится во власти эрогенной зоны. Кроме того, общим признаком инфантильной сексуальности, по мнению психоаналитиков, является отказ от размножения как собственно цели сексуального поведения человека. Возвращение инфантильной сексуальности в постпубертатном периоде характеризуется той ролью, которую для обоих полов играют мужские гениталии. У юношей это проявляется в так называемом донжуанском поведении, у девушек – в стремлении подражать мужскому способу поведения или же в склонности флиртовать, обольщать, а также к беспорядочным половым связям. Подобная инфантильная фиксация, как отмечал О. Кернберг, является следствием особого поведения матери, которым она как бы выражает протест против доминирования отца и его законов в целом. «Существует бессознательное молчаливое соглашение между вечно маленькими мальчиками – Дон Жуанами – и обольщающими женщинами-матерями, которые используют бунт Дон Жуана против отцовских «законов и порядков», чтобы выразить свою собственную соревновательность и бунт против отца» [6 , 72].

В неполной семье вероятность фиксации на уровне “нормального инфантильного нарциссизма”, наш взгляд, выше, чем в полной семье. Более того, представления о своем отце у детей из неполных семей будут скорее носить негативный характер, поскольку они не получили необходимого тепла от отца и в дальнейшем будут пытаться его компенсировать. В отношении девушек – их поведение иногда может подкрепляться наставлениями матери, которая сама разочаровалась в мужчинах и не удовлетворена своим положением. Бессознательно она может передать эту неудовлетворенность дочери. В отношении юношей – мать может сформировать в сыне неуверенность в собственных силах и представление о несостоятельности мужчин, каким она считает отца своего ребенка. Сформированные таким образом представления о противоположном поле будут «вынуждать» девушку или молодого человека действовать так, чтобы ее/его избранник/избранница своим поведением подтверждали их нереалистичные представления, берущие свое начало в детстве. В будущей семейной жизни любые способы реагирования партнера, не входящие в семейный сценарий и не соответствующие бессознательным ожиданиям, будут восприниматься как обида, оскорбление.

Выражаясь словами семейного психотерапевта К. Витакера, в ситуациях, подобных описанной выше, один из партнеров (а может быть и оба) будут стремиться воспроизвести стиль только одной семейной жизни. В результате обоих ожидает разочарование. Партнеры же, имеющие зрелую сексуальность, в состоянии реализовать своеобразии своей пары и в то же время учитывать особенности субкультур родительских семей [2, 141].

Представления о родительской роли, как отмечал К. Витакер [2, 143], вытекают из представлений о супружеской роли. Это дает нам основание предположить, что чем дальше от реальности будут представления о супружеских взаимоотношениях, тем менее реалистичны будут представления о родительских ролях. К. Витакер подчеркивал, что качество взаимоотношений мужа и жены имеет большое значение при исполнении

ролей мамы и папы, так как взаимоотношения между родителями очень важны для детей, которые внедряются в эти взаимоотношения, и их эмоционально-чувственная сфера отражает характер межличностных отношений мамы и папы. Таким образом, принципиальное значение имеют не столько отношения мать-ребенок или отец-ребенок, сколько отношение ребенка к взаимоотношениям родителей.

Рассмотренные варианты развития личности и соответствующих представлений о ролях при взаимодействии между полами скорее будут свойственны молодым людям и девушкам из неполных семей, получивших этот статус еще в раннем возрасте детей. В случае, когда неполной стала семья с уже повзрослевшими детьми, дальнейшее развитие их личности будет зависеть от семейной ситуации и отношений между родителями до распада семьи, а также от степени личностного развития оставшегося родителя.

Отметим, что нереалистические ожидания и требования, предъявляемые к своему партнеру юношами и девушками из неполных семей, вполне могут быть свойственны и выходцам из полных семей, не сумевшим пройти определенные стадии развития. Скорее всего, это будут люди, страдающие от невротического внутреннего конфликта, не умеющие конструктивно перерабатывать родительский опыт, ассимилируя его со своим собственным и преломляя сквозь призму собственных желаний и устремлений.

Переходя к рассмотрению психологических характеристик неполной семьи, заметим, что изложенные выше психоаналитические идеи стали основой для многих семейных терапевтов (Н. Аккерман, М. Николс, Р. Скиннер, В. Сатир и др.).

Список литературы:

1. Алехина И. В. Супружеские конфликты и способы их разрешения в молодой семье // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. — 2019. — № 3. — С. 112–125.

2. Гурко Т. А. Родительство в изменяющихся социокультурных условиях // Социологические исследования. — 2016. — № 11. — С. 15–24.
3. Евтихович О. А. Психологические особенности распределения семейных ролей в современных семьях // Психологическая наука и образование. — 2021. — Т. 26. — № 1. — С. 67–79.
4. Захарова Е. И. Взаимосвязь супружеской и родительской подсистем в семье // Консультативная психология и психотерапия. — 2018. — Т. 26. — № 4. — С. 89–105.
5. Карабанова О. А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования : учебное пособие. — Москва : Аспект Пресс, 2019. — 239 с.
6. Кравцова А. В. Методологические основы исследования семьи в современной психологии // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология и педагогика. — 2022. — Т. 12. — Вып. 3. — С. 34–48.
7. Сивакова Е. В. Трансформация родительства в условиях современного общества // Семейная психология и семейная терапия. — 2020. — Т. 23. — № 2. — С. 45–58.
8. Татарко А. Н. Ценности и социальные представления в современном обществе // Вопросы психологии. — 2018. — № 4. — С. 3–15.
9. Филиппова Г. Г. Психология материнства : учебное пособие. — Москва : Издательство Института Психотерапии, 2015. — 240 с.
10. Шлягина Е. И. Гендерные проблемы психологии : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Питер, 2017. — 304 с.

*Иванов Д.И.,
кандидат психологических наук,
доцент кафедры глубинной психологии и психотерапии
Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского
Институт Таврическая Академия
Россия, г. Симферополь*

*Заярина К.В.,
студент,
4 курс, факультет психологии
Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского
Институт Таврическая Академия
Россия, г. Симферополь*

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТИЛЯ
РОДИТЕЛЬСКОГО ОТНОШЕНИЯ НА ПРОЯВЛЕНИЯ
ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ**

Аннотация: В статье представлен комплексный методологический анализ взаимосвязи между характеристиками родительского отношения и уровнем тревожности в детском возрасте. Актуальность исследования обусловлена ростом невротизации подрастающего поколения в условиях современной социальной нестабильности и цифровизации образовательной среды. Цель работы заключается в выявлении методологических противоречий в существующих подходах к диагностике данной проблематики и разработке рекомендаций по оптимизации исследовательского инструментария. В ходе теоретического обзора рассмотрены ключевые концептуализации понятий «стиль родительского воспитания» и «детская тревожность». Сформулированы выводы о необходимости стандартизации

методологических процедур для повышения воспроизводимости эмпирических данных.

Ключевые слова: *стиль родительского отношения, детская тревожность, методология исследования, психодиагностика, семейная система, эмоциональное развитие, валидность методик, детско-родительские отношения.*

Abstract: *The article presents a comprehensive methodological analysis of the relationship between characteristics of parental attitudes and anxiety levels in childhood. The relevance of the study is driven by the increasing neuroticism of the younger generation amid contemporary social instability and the digitalization of the educational environment. The aim of the work is to identify methodological contradictions in existing approaches to diagnosing this issue and to develop recommendations for optimizing research tools. The theoretical review examines key conceptualizations of the terms “parenting style” and “childhood anxiety.” Conclusions are drawn regarding the need to standardize methodological procedures to enhance the reproducibility of empirical data.*

Keywords: *parenting style, childhood anxiety, research methodology, psychodiagnostics, family system, emotional development, validity of assessment tools, parent-child relationships.*

Проблема психологического благополучия ребенка в семье остается одной из центральных в современной возрастной психологии и педагогике. В последние пять лет наблюдается устойчивая тенденция к увеличению количества диагностированных случаев тревожных расстройств и пограничных состояний у детей младшего и среднего школьного возраста. Статистические данные, приводимые в мониторингах здоровья подрастающего поколения, свидетельствуют о том, что факторы семейного неблагополучия, не всегда носящего явный деструктивный характер, играют ключевую роль в генезе эмоциональной нестабильности. В этом контексте стиль родительского отношения выступает не просто как фон развития, а как

активный детерминирующий фактор, формирующий копинг-стратегии и уровень притязаний ребенка.

Несмотря на обширную эмпирическую базу, накопленную к настоящему моменту, в научном сообществе сохраняется методологическая разрозненность. Исследователи используют различные теоретические модели для описания родительского поведения (от классической типологии Дианы Баумринд до современных многофакторных опросников), что затрудняет сопоставление результатов разных работ и мета-анализ данных. Кроме того, диагностика тревожности у детей сопряжена с рядом специфических трудностей, связанных с возрастной рефлексией, социальной желательностью ответов и различием в понимании эмоциональных состояний самими детьми и их родителями.

Актуальность данного методологического исследования продиктована необходимостью систематизации подходов к изучению влияния семейного фактора на тревожность. Существующие работы часто фокусируются на констатации корреляционных связей, упуская из виду вопросы чистоты измерительных процедур. В условиях, когда результаты психологических экспертиз ложатся в основу коррекционных программ и государственных рекомендаций, вопрос о надежности и валидности используемого инструментария становится вопросом профессиональной этики.

Целью настоящей статьи является проведение методологического исследования, направленного на анализ существующих подходов к изучению влияния стиля родительского отношения на проявления тревожности у детей, выявление ограничений текущих диагностических комплексов и формулирование предложений по совершенствованию исследовательской стратегии.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Раскрыть содержательные характеристики понятий «стиль родительского отношения» и «детская тревожность» в контексте современных научных парадигм.

2. Провести сравнительный анализ психодиагностического инструментария, применяемого в отечественных исследованиях за период 2019–2024 гг.

3. Выявить методологические риски и источники ошибок при сборе и интерпретации данных в данной предметной области.

4. Предложить оптимизированную модель методологического обеспечения исследования детско-родительских отношений и тревожности.

Объектом исследования выступает процесс психологического изучения детско-родительских отношений. Предметом исследования являются методологические основания и диагностические процедуры оценки влияния стилей воспитания на уровень тревожности детей.

Методологические основы изучения родительского отношения

Понятие «стиль родительского отношения» в современной психологии не имеет единого универсального определения, что создает первичное методологическое напряжение. В классических работах, заложивших фундамент проблематики, стиль рассматривался как устойчивая система требований и санкций, применяемых родителями по отношению к ребенку. Однако в последних пяти годах наблюдается сдвиг в сторону понимания стиля как динамической характеристики взаимодействия, зависящей от контекста и эмоционального состояния самих родителей.

В отечественной традиции, опирающейся на культурно-историческую теорию, родительское отношение часто анализируется через призму принятия/отвержения и контроля/автономии. Исследователи отмечают, что дисгармоничные стили, такие как гиперпротекция или эмоциональное отвержение, создают предпосылки для формирования невротических черт. При этом методологически важно различать декларируемый стиль (то, что родители сообщают в опросниках) и реальный стиль (наблюдаемое

поведение). Разрыв между этими уровнями может быть значительным из-за механизмов психологической защиты, таких как рационализация или отрицание.

Современные подходы, представленные в публикациях последних лет, акцентируют внимание на многомерности родительского отношения. Оно не сводится к бинарным оппозициям (строгий/мягкий), а представляет собой профиль, включающий такие параметры, как последовательность требований, эмоциональная доступность, поощрение автономии и уровень ожиданий. Методологическая сложность заключается в том, что разные шкалы измеряют разные грани этого конструкта. Например, одни методики фокусируются на дисциплинарных практиках, другие — на эмоциональном климате. Это приводит к тому, что в исследованиях, использующих разные инструменты, одни и те же семьи могут быть классифицированы по-разному.

Важным аспектом является учет культурного контекста. Российская специфика семейного воспитания, как отмечают ряд авторов, включает в себя элементы высокого контроля в сочетании с высокой эмоциональной вовлеченностью, что не всегда корректно интерпретируется через западные стандартизированные опросники. Методологическая адаптация зарубежных методик требует не только лингвистического перевода, но и проверки конструктивной валидности на выборках, репрезентативных для отечественной популяции. Игнорирование этого требования ведет к получению искаженных данных о связи воспитания и тревожности.

Таким образом, теоретическая база исследования требует четкого операционного определения стиля родительского отношения для конкретного эмпирического исследования. Исследователь должен явно указывать, какой аспект взаимодействия подлежит измерению: когнитивный (установки), эмоциональный (чувства) или поведенческий (действия). Смешение этих уровней в одном диагностическом инструменте без соответствующего разделения шкал снижает интерпретационную ценность результатов.

Концептуализация детской тревожности в исследовательском поле

Вторым ключевым конструктом исследования является тревожность. Методологически критично разграничивать тревогу как ситуативное состояние и тревожность как устойчивое личностное свойство. В детском возрасте это различие затруднено в силу незавершенности процессов образования. То, что в 7 лет может выглядеть как ситуативная реакция на стресс, к 10 годам может кристаллизироваться в черту личности.

Современные исследователи выделяют несколько типов детской тревожности, наиболее релевантных для анализа влияния семьи:

1. Школьная тревожность. Связана с образовательной деятельностью и оценкой со стороны учителей и сверстников. Родительский стиль влияет на нее опосредованно, через формирование мотивации достижения и страха ошибки.

2. Межличностная тревожность. Обусловлена страхом отвержения и неприятия. Здесь связь со стилем родительского отношения (особенно с параметром принятия) является прямой и наиболее выраженной.

3. Магическая тревожность. Характерна для младшего возраста, связана со страхами вымышленных объектов. Влияние семьи проявляется через транслирование собственных родительских страхов.

Методологическая проблема заключается в источнике информации о тревожности ребенка. Самоотчет ребенка может быть недостоверным из-за недостаточного развития рефлексии или желания соответствовать ожиданиям взрослых. Отчет родителя (наблюдение за поведением ребенка) также субъективен, так как тревожный родитель может проецировать собственное состояние на ребенка или, наоборот, не замечать симптомов из-за привыкания. Наиболее надежным методом считается мультисource-подход, включающий данные от ребенка, родителя и независимого эксперта (педагога, психолога). Однако в большинстве публикаций за 2019–2024 годы преобладает использование только одного источника данных, что является существенным ограничением валидности выводов.

Кроме того, необходимо учитывать возрастную динамику проявлений тревожности. У дошкольников она часто соматизируется (нарушения сна, аппетита, тики), у младших школьников проявляется в поведенческих реакциях (агрессия, уход в себя), у подростков — в депрессивных симптомах. Методики, не дифференцированные по возрасту, не могут уловить эти нюансы. Поэтому методологически грамотное исследование должно использовать батарею тестов, соответствующую возрастному этапу выборки.

Анализ диагностического инструментария: возможности и ограничения

Для проведения качественного исследования влияния стиля родительского отношения на тревожность необходим надежный психодиагностический комплекс. Анализ публикаций в рецензируемых журналах (в частности, индексируемых в eLibrary.ru) за последние пять лет позволяет выделить наиболее часто используемые методики и оценить их методологическую пригодность.

1. Методики диагностики родительского отношения.

Наиболее распространенным инструментом в отечественной практике остается опросник «Анализ семейного взаимодействия» (АСВ) Э.Г. Эйдемиллера и В.В. Юстицкиса. Его преимуществом является детальная проработка шкал, описывающих различные виды нарушений воспитания (гиперпротекция, доминирование, потворствование и др.). Однако методологическим ограничением АСВ является его объем и сложность для заполнения родителями с низким уровнем образования, что может приводить к случайным ответам и снижению надежности. Кроме того, опросник ориентирован преимущественно на выявление патологий, что затрудняет его использование в норма-ориентированных исследованиях.

Альтернативой выступает методика «Стиль родительского отношения» (СРО) А.Я. Варги и В.В. Столина. Она более компактна и фокусируется на эмоциональном аспекте (принятие, кооперация, симбиоз). Для исследований тревожности данный инструмент часто оказывается более релевантным, так

как эмоциональный климат является более сильным предиктором невротизации, чем дисциплинарные меры. Тем не менее, в ряде современных работ отмечается устаревание нормативных данных данной методики, что требует проведения процедуры реформирования на современных выборках.

В зарубежных исследованиях, адаптируемых в России, популярен опросник PSDQ. Он базируется на типологии Баумринд. Методологическое преимущество PSDQ — четкое выделение авторитетного, авторитарного и попустительского стилей. Однако критики указывают на то, что в российской культуре «авторитарный» стиль не всегда коррелирует с негативными исходами для ребенка так же сильно, как в западных культурах, из-за различий в социальном восприятии власти и иерархии. Это создает риск ложных корреляций при кросс-культурном сравнении.

2. Методики диагностики тревожности.

Для оценки тревожности у детей школьного возраста наиболее часто используется «Шкала явной тревожности CMAS» (адаптация А.М. Прихожан). Методика обладает хорошими психометрическими показателями, но, как и многие опросники, подвержена влиянию фактора социальной желательности. Дети могут скрывать свои переживания, опасаясь осуждения.

Методика «Шкала тревожности» Р. Тэмпл, М. Дорки и В. Амен (в адаптации А.М. Прихожан) направлена на исследование эмоционального дискомфорта в ситуациях, моделирующих школьную жизнь. Она проективная по своей природе, что снижает контроль со стороны сознания испытуемого и повышает валидность. Однако обработка результатов требует значительных временных затрат и высокой квалификации исследователя, что ограничивает ее применение в массовых скрининговых исследованиях.

Опросник школьной тревожности Филлипса является еще одним популярным инструментом. Он позволяет получить развернутый профиль тревожности (страх ситуации проверки, переживание социального стресса и т.д.). Методологически важным является то, что данная методика позволяет дифференцировать источники тревоги, что необходимо для построения

гипотез о влиянии конкретных аспектов родительского отношения. Например, страх несоответствия ожиданиям родителей может быть напрямую связан с родительским перфекционизмом.

3. Проблема иноформенного согласия.

Серьезным методологическим пробелом в большинстве анализируемых работ является отсутствие проверки согласованности данных от разных источников. Исследования, основанные только на отчетах матерей, не могут считаться полностью репрезентивными, так как роль отца в воспитании и его влияние на тревожность ребенка могут отличаться. В последние годы появляется тенденция включать в выборку обоих родителей, однако процент таких работ все еще невелик. Методологически корректное исследование должно стремиться к триангуляции данных: сравнение самооценки ребенка, оценки матери и оценки отца. Расхождения в этих оценках сами по себе являются диагностически значимым показателем семейной дисфункции.

Методологические риски и источники ошибок

При планировании и проведении исследования влияния стиля родительского отношения на тревожность необходимо учитывать ряд системных ошибок, способных исказить результаты.

1. Ошибка общего метода

Поскольку данные о стиле воспитания и о тревожности ребенка часто собираются от одного и того же респондента (например, мать заполняет опросник о своем стиле и оценивает тревожность ребенка), возникает риск искусственного завышения корреляций. Родитель в состоянии стресса может склонен оценивать и свое поведение, и поведение ребенка в негативном ключе. Для минимизации этой ошибки методологически необходимо разделять источники данных: стиль воспитания оценивает родитель, тревожность диагностируется у ребенка независимым психологом или через проективные методики.

2. Игнорирование посреднических переменных

Прямая связь «стиль — тревожность» является упрощением. Между этими переменными существует ряд посредников: темперамент ребенка, социально-экономический статус семьи, наличие поддержки в школе, качество супружеских отношений родителей. Методологически некорректно игнорировать эти переменные. Например, высокий контроль может не приводить к тревожности у детей с сильным типом нервной системы, но быть критическим фактором для чувствительных детей. Современные исследования должны использовать методы структурного моделирования (для проверки сложных путей влияния, а не ограничиваться корреляционным анализом).

3. Выборка и репрезентативность.

Значительная часть публикаций базируется на удобных выборках (учащиеся одной школы, клиенты одного центра). Это ограничивает возможность генерализации выводов. Для методологически строгого исследования необходима стратифицированная выборка, учитывающая тип поселения (город/село), состав семьи (полная/неполная) и социальный статус. В условиях цифровизации сбора данных (онлайн-опросы) возникает новая проблема — отбор респондентов. Чаще всего онлайн-опросы заполняют родители, уже обеспокоенные проблемами ребенка, что создает смещение в сторону более высоких показателей тревожности.

4. Этический аспект.

Исследование детской тревожности затрагивает чувствительные данные. Методология должна включать протокол действий в случае выявления критического уровня тревожности у ребенка в ходе диагностики. Исследователь несет ответственность не только за сбор данных, но и за направление семьи к специалисту при обнаружении патологических симптомов. Игнорирование этого этапа является нарушением этического кодекса психолога.

Предложения по оптимизации методологической схемы исследования

На основе проведенного анализа предлагается следующая оптимизированная модель методологического обеспечения исследования. Данная модель направлена на повышение валидности и надежности получаемых данных.

Этап 1. Подготовительный.

На данном этапе необходимо провести пилотажное исследование для проверки понятности инструкций и актуальности нормативных данных выбранных методик на конкретной целевой группе. Рекомендуется использовать комбинацию методик: для диагностики родительского отношения — опросник СРО (Варга, Столин) в сочетании с проективной методикой «Рисунок семьи» для верификации сознательных ответов. Для диагностики тревожности — шкала Филлипса (для школьников) или тест Р. Тэммл (для младшего возраста).

Этап 2. Сбор данных

Обязательное разделение источников информации.

Блок А (Родители): Оценка собственного стиля воспитания, уровня собственной тревожности (как контрольная переменная), оценка поведения ребенка.

Блок Б (Дети): Диагностика актуального эмоционального состояния, уровня школьной и межличностной тревожности.

Блок В (Эксперты): При возможности — оценка педагогами поведенческих проявлений ребенка в коллективе.

Такая схема позволяет вычислить индекс кросс-информантного согласия и использовать его как дополнительную переменную в анализе.

Этап 3. Аналитический.

Использование методов многомерной статистики. Вместо простого корреляционного анализа рекомендуется применять регрессионное моделирование для определения вклада различных параметров родительского отношения в дисперсию тревожности. Необходимо проверять гипотезы о

модерации (например, влияет ли пол ребенка на силу связи между стилем воспитания и тревожностью).

Этап 4. Интерпретационный.

Интерпретация результатов должна проводиться с учетом контекстуальных факторов. Высокий уровень контроля не должен автоматически маркироваться как негативный фактор без учета культурных норм и конкретной ситуации в семье. Рекомендуется качественный анализ случаев для углубленного понимания механизмов влияния там, где количественные данные показывают противоречивые результаты.

Современная методология не может игнорировать возможности цифровых технологий. Использование планшетных версий тестов с защитой от пропусков вопросов, а также применение методов ай-трекинга при выполнении проективных заданий могут повысить объективность данных. Однако внедрение таких методов требует строгого контроля за условиями тестирования, чтобы техническая новизна не отвлекала ребенка от сути задания.

В научном сообществе продолжается дискуссия о том, является ли стиль родительского отношения причинным фактором тревожности или же они оба обусловлены третьими переменными (например, генетической предрасположенностью к невротизму). Лонгитюдные исследования, проводимые в последние годы, показывают, что связь двусторонний характер: тревожный ребенок может провоцировать более контролирующее поведение родителей, что, в свою очередь, усиливает тревожность. Методологически это требует перехода от кросс-секционных срезов к лонгитюдным дизайнам. Однако такие исследования ресурсоемки и редки в отечественной практике.

Еще одним перспективным направлением является изучение влияния цифрового родительства. Стиль контроля в эпоху гаджетов трансформируется: родители могут использовать технические средства для тотального мониторинга, что создает новый тип тревожности, связанные с нарушением приватности и автономии. Существующие классические

опросники не содержат шкал, отражающих эту специфику. Разработка и валидизация новых методик, учитывающих цифровую среду взаимодействия, является насущной методологической задачей.

Также остается открытым вопрос о дифференциации влияния матери и отца. Традиционно исследования фокусируются на матери как на основном агенте социализации. Однако данные последних лет указывают на то, что стиль отцовского воспитания может иметь специфическое влияние на формирование уверенности в себе и снижение социальной тревожности у детей, особенно у мальчиков. Игнорирование отцовского фактора в методологической схеме обедняет картину исследования.

Проведенное методологическое исследование позволяет сделать вывод о том, что связь между стилем родительского отношения и проявлениями тревожности у детей является подтвержденным научным фактом, однако механизмы этой связи требуют более тонкого инструмента лонгитюдно анализа. Существующий арсенал психодиагностических методик обладает достаточным потенциалом, но его применение часто ограничивается упрощенными схемами сбора данных.

Ключевыми методологическими проблемами, выявленными в ходе анализа, являются: доминирование самоотчетов родителей без верификации, недостаточный учет возрастной динамики тревожности, игнорирование посреднических переменных и слабая представленность лонгитюдных дизайнов. Для повышения качества научных изысканий в данной области необходимо внедрение стандартов мультисоциальной-оценки, использование статистических методов, позволяющих моделировать сложные причинно-следственные связи, и адаптация инструментария к современным реалиям цифрового детства.

Реализация предложенной оптимизированной модели методологического обеспечения позволит получить более достоверные данные, которые могут лечь в основу эффективных программ семейного консультирования и профилактики детских неврозов. Дальнейшие

исследования должны быть направлены на разработку интегральных показателей семейного благополучия, объединяющих параметры стиля воспитания и эмоционального состояния ребенка в единую диагностическую систему. Только комплексный методологический подход способен обеспечить адекватное отражение сложной реальности детско-родительских отношений.

Список литературы:

1. Авдеева, Н. Н. Влияние стилей семейного воспитания на эмоциональное благополучие младших школьников / Н. Н. Авдеева, О. А. Карабанова // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. — 2021. — № 3. — С. 45–58.
2. Варга, А. Я. Системная семейная психотерапия: современные подходы к диагностике и коррекции / А. Я. Варга. — Москва : Когито-Центр, 2020. — 312 с.
3. Захарова, Е. И. Методологические аспекты изучения тревожности в детском возрасте: обзор эмпирических исследований / Е. И. Захарова // Психологическая наука и образование. — 2022. — Т. 27, № 2. — С. 112–124.
4. Иванникова, Е. В. Родительский контроль и автономия ребенка: кросс-культурный анализ / Е. В. Иванникова, Д. А. Леонтьев // Культурно-историческая психология. — 2020. — Т. 16, № 4. — С. 78–89.
5. Кондратьева, С. М. Диагностика детско-родительских отношений в практике школьного психолога: проблемы валидации / С. М. Кондратьева // Школьный психолог. — 2023. — № 5. — С. 22–29.
6. Лисина, М. И. Проблемы онтогенеза общения: современное прочтение / М. И. Лисина ; под ред. А. Г. Лидерса. — Москва : Издательство МПСИ, 2019. — 256 с.
7. Овчарова, Р. И. Тревожность как фактор дезадаптации ребенка в школе: методическое пособие / Р. И. Овчарова. — Самара : Изд-во СГПУ, 2021. — 145 с.

8. Прихожан, А. М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст / А. М. Прихожан. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Питер, 2020. — 192 с.

9. Смирнова, Е. О. Особенности влияния стиля материнского поведения на формирование привязанности и тревожности у детей / Е. О. Смирнова // Вопросы психологии. — 2022. — № 1. — С. 34–46.

10. Холмогорова, А. Б. Когнитивно-поведенческий подход к работе с тревожностью у детей и подростков / А. Б. Холмогорова. — Москва : МГППУ, 2023. — 180 с.

*Толмачев Илья Евгеньевич,
студент,*

*2 курс факультет «Практическая психология и педагогика»
Нижнетагильский государственный социально-педагогический
институт (филиал) «Уральского государственного педагогического
университета»*

Россия, г. Нижний Тагил

*Научный руководитель: Петрова С.С.,
кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры психологии и педагогики
дошкольного и начального образования,
кандидат педагогических наук*

*Нижнетагильский государственный
социально-педагогический институт (филиал) «Уральского
государственного педагогического университета»*

Россия, г. Нижний Тагил

НЕДОСТАТОК КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ И МОТИВИРОВАННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: Данная статья посвящена актуальному на данный момент вопросу, недостатка компетентных кадров в учреждениях ранней педагогической поддержки и образования детей. Рассмотрены основные вопросы в данной теме и способы их решения.

Ключевые слова: дошкольное образование, дошкольная образовательная организация, квалификация, проблема, отсутствие работников.

Tolmachev Ilya Evgenievich,
Student
2nd year, Faculty of Practical Psychology and Pedagogy
Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Institute (branch) of the Ural
State Pedagogical University
Russia, Nizhny Tagil
Scientific Supervisor: Petrova S.S.,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of
Preschool and Primary Education,
candidate of Pedagogical Sciences
Nizhny Tagil State Social and Pedagogical Institute (branch) of the Ural
State Pedagogical University
Russia, Nizhny Tagil

LACK OF QUALIFIED AND MOTIVATED TEACHING STAFF IN THE FIELD OF PRESCHOOL EDUCATION

Annotation: *This article is devoted to the current issue of the lack of competent staff in institutions of early pedagogical support and education of children. The main issues in this topic and ways to solve them are considered.*

Key words: *Preschool education, preschool educational organization, qualifications, problem, lack of employees.*

Недостаточное количество способных и мотивированных педагогических работников в среде дошкольного образования актуальна, так как дефицит опытных сотрудников плохо сказывается на качестве обучения ребенка. Эта проблема затрагивает практически всю территорию страны. По данным на окончании года, в дошкольных учреждениях страны

свободно пустуют около 183 тысяч вакантных ставок, что равнялось приблизительно 10% от общего числа необходимых работников.

«Из всех ценных капиталов, имеющихся в мире,
самым ценным и самым решающим капиталом,
являются люди. Кадры решают все!»

И. Сталин. [1]

«Кадры решают всё» - так говорили в СССР. Это была правда. С грамотными работниками можно многого достичь. А правильные сотрудники – это те, кто действительно увлечен своим делом, или, как сейчас часто говорят, «вовлечённые». [2]

В последние годы система подготовительного образования в России сталкивается с серьезными трудностями, одной из которых является острый дефицит опытных работников в учреждениях дошкольного воспитания. Этот феномен, выражающийся в нехватке квалифицированных специалистов, прежде всего воспитателей, оказывает негативное влияние на уровень образовательного процесса. В условиях современного общества, где первичное развитие и социализация детей приобретают все большую значимость, проблема нехватки работников требует особого внимания и всестороннего подхода к её разрешению.

Кадровый дефицит представляет собой угрозу не только для нормального функционирования образовательного учреждения, но и для качества самого образования.

Актуальность данного вопроса вызвана возрастанием требований к качеству дошкольного обучения и необходимостью организации комфортной и безопасной среды для детей.

Так, исследование, проведённое в 2024 году, показало, что у большинства педагогов дошкольных учреждений наблюдается средний

уровень дефицита компетенций, что указывает на недостаток навыков для решения профессиональных задач в современных условиях. [3]

«ГЛАВНЫЕ ПРИЧИНЫ КАДРОВОГО ГОЛОДА»

Кадровый голод в дошкольных организациях — это ситуация, при которой не хватает квалифицированных специалистов, нужных для обеспечения эффективного образовательного процесса и заботы о детях. [4]

Этот термин подчёркивает недостаток воспитателей, профильных специалистов и вспомогательного персонала, что может отрицательно отразиться на качестве образования в условиях пребывания ребенка в учреждении.

Анализ профессии воспитателя выявляет, что несмотря на множество факторов, теоретически способствующих привлекательности этой профессии, реальная ситуация выглядит значительно менее обнадеживающей.

Основные причины кадрового голода, присущие всем подготовительным организациям:

1. Недостаток квалифицированных кадров:

- Недобор воспитателей и узкопрофильных специалистов (например, психологов, логопедов);
- Меньшее число выпускников педагогических вузов и колледжей.

Профессиональный путь воспитателя начинается с выбора, который основывается осознанном решении и искреннем желании заботиться о детях, и помогать им развиваться.

Значительная часть потенциальных воспитателей принимает решение отказаться от этой специализации из-за низкой оплаты своего труда, что усугубляет нехватку кадров в области дошкольного образования.

2. Низкая оплата труда:

- Сопоставление зарплат с другими профессиями и возможностями;

- Воздействие низкой оплаты труда на результаты работы сотрудников

3. Проблемы связанные с условиями работы:

- Неподходящие условия работы (вместительность групп);
- Физическое и умственное истощения воспитателей.

4. Отсутствие перспектив карьерного развития (по мнению большинства работников):

- Недостаточный уровень профессионального престижа;
- Недостаток программ повышения квалификации и продвижения по карьерной лестнице.

Работая в дошкольном учреждении, воспитатели сталкиваются с большим эмоциональным напряжением и необходимостью непрерывного профессионального роста. Образовательные организации не всегда предоставляют актуальные знания и навыки, что автоматически снижает качество работы.

Одной из ключевых причин неспособности привлечь новых специалистов в область подготовительного образования является недостаточная популяризация профессии воспитателя.

Существует множество неформальных стереотипов и предубеждений в отношении данной деятельности, которыми обеспокоены не только потенциальные кандидаты, а также и родители детей. Многие родители не всегда осознают, что именно воспитатели формируют у детей фундаментальные социальные навыки, учебные привычки и нравственные взгляды.

Последствия: Нехватка квалифицированных кадров снижает качество образования, может отрицательно сказываться на эмоциональное состояние детей, а также на их социализацию и адаптацию в обществе.

1. Повышение финансирования.

- Введение дополнительных финансовых стимулов: оплата курсов дополнительного образования, (регулярно используем в своем учреждении для наиболее активных сотрудников, участвующих в различных

педагогических конкурсах) предоставление дополнительного дня к отпуску (применяется для специалистов, временно замещающих воспитателей в группах в течение года).

2. Улучшение условий труда.

- Усовершенствование системы: создание современных учебных и игровых зон;

- Привлечение педагогов в процесс принятия решений на уровне управления образовательным учреждением с целью повышения их вовлечённости и ответственности за результаты деятельности;

- Формирование комфортного рабочего пространства: оптимизация пространства для работы воспитателей, например создание мест для отдыха (по типу уголка уединения для детей, в нашем случае — кабинет психолога с релаксационными играми), внедрение автоматизированных систем управления учреждением для облегчения рутинной работы;

- Содействие административного персонала: упрощение административных процедур для воспитателей, чтобы они могли больше времени уделять работе с детьми, а не заниматься внутренними вопросам организации.

3. Развитие профессиональных навыков.

- Разработка программ обучения работников с командой:

Закрепление за начинающим работником не только наставника, а команду. При этом каждый молодой сотрудник (воспитатель или помощник) получает поддержку не только от одного наставника, а от целой команды с распределением функций, объединённой общей задачей — комфортно интегрировать новичка в рабочую систему. С помощью командного подхода нам удалось выстроить атмосферу, где каждый сотрудник ощущает свою значимость и вклад в общее дело;

- Курсы повышения квалификации: частое проведение курсов, семинаров, и тренингов с акцентом на современные работы с детьми с учетом заинтересованности педагогов.

Программы повышения квалификации педагогов должны включать не только методические аспекты, но и обучение современным подходам к взаимодействию с детьми и их родителями.

4. Рост привлекательности профессии.

- Организация совместных проектов с учебными заведениями, готовящими будущих педагогов.
- Участие студентов педагогических факультетов в практиках в детских садах так же служит способом показать преимущества работы в системе дошкольного образования. Это способствует формированию активной позиции студентов как будущих профессионалов, готовых столкнуться с любыми трудностями. Считаем нужным, что необходимо пересмотреть некоторые дисциплины и спецкурсы, сделав их более направленными на нынешние запросы и нужды учебных организаций.
- Работа с детьми — это не только творчество, но и серьезная ответственность. Поэтому важно не только привлекать внимание к профессии, но и вести разговоры о трудовых условиях, о той поддержке, которую могут получить будущие воспитатели. Следует развивать инициативы, подчеркивающие ценность и востребованность профессии, а также гарантирующие моральную и материальную поддержку; [5]
- Информационные кампании: проведение мероприятий и акций, направленных на повышение общественной привлекательности профессии воспитателя, вовлечение родителей и школьников.

Необходимо отметить, что решение проблемы кадрового голода в дошкольных учреждениях требует не только комплексного подхода и совместных усилий на федеральном и региональном уровнях, но и усилий всех заинтересованных неравнодушных сторон: государства, образовательных учреждений, родителей и общества в целом. Только совместными усилиями можно создать условия, при которой профессия воспитателя станет привлекательной, а качество дошкольного образования — высоким. Важно,

чтобы каждый из нас осознал свою роль в этом процессе и внес свой вклад в развитие системы дошкольного образования, что в итоге приведет к улучшению качества жизни наших детей и общества в целом.

«Если вы хотите нанять на работу выдающихся людей и сделать так, чтобы они продолжали работать на вас, позволяйте им принимать решения, а сами работайте над идеями, а не выстраиванием иерархии. Лучшие идеи должны приносить победу. В противном случае хорошие работники от вас уйдут» [6]

С. Джобс.

Использованные источники:

1. В. Н. Белкина, Т. А. Степанова. Теория и методика профессионального образования// ярославский педагогический вестник: науч. жур. 2012. № 2. Url: http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/35.pdf (дата обращения: 05.06.2017).

2. Веракса Н. Е. Проблемы дошкольного образования// современное дошкольное образование: науч.-практ. Жур. 2010. № 4 url: <https://sdojournal.ru/journalnumbers / problemy-doshkolnogo-obrazovaniya.html> (дата обращения: 04.06.2017).

3. Мясникова И. М. Актуальные проблемы современного дошкольного образования// образовательный портал: электр. журн. 2014. Url: <http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/89-preschool/6866-2014-12-27-2043-36.html> (дата обращения: 04.06.2017).

Михайлова Н.А.,

студент,

2 курс, факультет «Психолого-педагогического образования»

Нижегородский государственный социально-педагогический

институт (НТГСПИ)

Россия, г. Нижний Тагил

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ (ТНР) В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

***Аннотация:** В статье рассматривается проблема интеграции детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) в общеобразовательную среду. Анализируются психолого-педагогические особенности данной категории обучающихся, их трудности в овладении письменной и устной речью, социальной адаптации. Представлены условия эффективной реализации адаптированных основных общеобразовательных программ (АООП) для детей с ТНР (варианты 5.1 и 5.2) в условиях массовой школы. Особое внимание уделяется необходимости комплексного логопедического сопровождения, взаимодействия учителя, логопеда, психолога и родителей. Делается вывод о том, что успешность инклюзии детей с ТНР зависит от сформированности речевой среды, профессиональной компетентности педагогов и системы ранней коррекционной работы.*

***Ключевые слова:** тяжелые нарушения речи (ТНР), инклюзивное образование, общеобразовательная школа, адаптированная основная общеобразовательная программа (АООП), логопедическое сопровождение, дисграфия, коммуникативные универсальные учебные действия (УУД).*

Annotation: *This article examines the integration of children with severe speech impairments (SSIs) into the general education environment. It analyzes the psychological and pedagogical characteristics of this category of students, their difficulties in mastering written and oral language, and their social adaptation. It presents the conditions for the effective implementation of adapted basic general education programs (AGEPs) for children with SSIs (options 5.1 and 5.2) in a mainstream school setting. Particular attention is paid to the need for comprehensive speech therapy support and collaboration between the teacher, speech therapist, psychologist, and parents. It is concluded that the successful inclusion of children with SSIs depends on the development of the speech environment, the professional competence of teachers, and a system of early intervention.*

Key words: *severe speech impairments (SSI), inclusive education, comprehensive school, adapted basic general education program (ABGEP), speech therapy support, dysgraphia, communicative universal educational activities (UUD).*

Введение

Современная образовательная политика Российской Федерации в рамках реализации Федерального закона «Об образовании в РФ» (2012) и Национального проекта «Образование» направлены на обеспечение равного доступа к качественному образованию для всех детей, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования обучающихся с ОВЗ (ФГОС НОО ОВЗ Приказ Минобрнауки № 1598 от 19.12.2014 г.), категория «Тяжелые нарушения речи» (ТНР) выделена как самостоятельная нозологическая группа, что подчеркивает специфику образовательных потребностей данных учащихся [1, с.5].

Традиционно дети с ТНР обучались в специальных (коррекционных) школах V вида. Однако в последнее десятилетие наблюдается устойчивая

тенденция к их включению в общеобразовательную среду. Согласно статистическим данным Министерства просвещения РФ, количество детей с ТНР, обучающихся в инклюзивных классах, ежегодно увеличивается на 12-15 %. С одной стороны, массовая школа зачастую оказывается не готова к удовлетворению особых образовательных потребностей данной категории учащихся: отсутствуют адаптированные программы, наблюдается дефицит логопедов и подготовленных тьюторов, а учителя начальных классов испытывают трудности в дифференциации речевых ошибок и учебной небрежности.

Объектом исследования выступает процесс обучения детей с тяжелыми нарушениями речи в общеобразовательной школе.

Предметом исследования является организационно-педагогические условия, обеспечивающие эффективность инклюзии учащихся с ТНР.

Цель данной статьи — выявить ключевые трудности и определить эффективные условия обучения детей с ТНР в общеобразовательной школе.

Задачами исследования выступают: проведение теоретического анализа структуры ТНР и ее влияния на учебную деятельность; характеристика нормативно-правовой и организационной модели инклюзии детей с ТНР; выявление типичных проблем, возникающих у педагогов и учащихся в процессе инклюзии; предложение практических рекомендаций по оптимизации обучения данной категории детей.

Методами исследования: теоретический анализ психолого-педагогической и логопедической литературы, изучение нормативных документов, обобщение педагогического опыта, анализ типичных случаев из практики инклюзивного обучения.

Теоретический анализ: структура ТНР и ее влияние на учебную деятельность

Понятие «тяжелые нарушения речи» (ТНР) является собирательным. Согласно классификации, разработанной в школе С.А. Комаровой и Н.В. Котовой, к ТНР относят такие расстройства, как общее недоразвитие речи

(ОНР I—IV уровней), алалия, афазия, дизартрия, ринолалия, заикание, при которых сохраненный физический слух и первично сохраненный интеллект не обеспечивают полноценного речевого общения [6, с.144]. По данным исследователей (Т. В. Туманова), распространенность ТНР среди детей младшего школьного возраста составляет около 5-7 % от общего числа обучающихся [8, с.321].

Особенности детей с ТНР не ограничиваются только дефектами произношения или бедностью словаря. Для них характерны системные нарушения:

1. Недостаточность всех компонентов языковой системы: фонетико-фонематического (нарушение звукопроизношения и фонематического слуха), лексико-грамматического (ограниченный словарный запас, аграмматизмы в устной и письменной речи).

2. Нарушения письменной речи: дислексия (трудности овладения чтением, замена сходных букв) и дисграфия (специфические ошибки на письме, не связанные с незнанием правил: пропуски, перестановки, зеркальное написание) [7, с.42].

3. Особенности высших психических функций: снижение речеслуховой памяти (забывание инструкций, трудности удержания последовательности), недостаточность вербально-логического мышления (понимание пословиц, метафор, причинно-следственных связей), трудности концентрации и переключения внимания на речевом материале. Важно подчеркнуть, что невербальный интеллект у большинства детей с ТНР соответствует возрастной норме.

4. Коммуникативные трудности: неспособность полноценно участвовать в диалоге, пересказывать текст, формулировать развернутые ответы; часто наблюдается логофобия (страх речевого высказывания), что приводит к отказу от ответов даже при знании материала [2, с.22-24].

Именно эти вторичные отклонения создают главные проблемы при обучении в общеобразовательной школе, где ведущей деятельностью

становится оперирование речевыми абстракциями (усвоение правил, анализ текста, доказательство своей точки зрения). Без специального сопровождения дети с ТНР быстро попадают в разряд неуспевающих, у них формируется негативное отношение к учебе [3, с.67].

Организационно-педагогические условия реализации инклюзии

Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1598 предлагает два варианта АООП НОО для детей с ТНР:

1. Вариант 5.1 (для детей с фонетико-фонематическим недоразвитием (ФФН) и нерезко выраженным ОНР). Ребенок обучается в обычном классе, но получает логопедическую помощь на школьном логопункте. Срок обучения — 4 года. Данный вариант предполагает, что ребенок способен осваивать общеобразовательную программу в том же темпе, что и сверстники, при условии коррекции речевых недостатков.

2. Вариант 5.2 (для детей с ОНР I–III уровня, алалией, афазией, дизартрией). Обучение возможно в отдельном классе для детей с ТНР (внутри массовой школы) или в ресурсном классе. Срок обучения увеличивается до 5 лет. Для этих детей характерна более глубокая несформированность языковой системы, поэтому требуется пролонгированный период обучения и обязательная работа логопеда в условиях класса [1, с.19].

Практика показывает, что наиболее частой моделью является обучение по варианту 5.1 в обычном классе. Однако для успешности этого процесса необходимо соблюдение следующих условий:

1. Адаптация учебного материала. Учитель-логопед совместно с учителем начальных классов должны адаптировать тексты (исключение сложных грамматических конструкций, дефицитной лексики, использование шрифтового выделения ключевых слов), замедлять темп подачи инструкций, дублировать устные задания в письменном виде на доске или в карточке.

2. Организация рабочего пространства. Ребенка с ТНР не следует сажать на последние парты. Оптимальное место — в зоне прямого визуального контакта с учителем, рядом с «говорящим» одноклассником (зона языковой

поддержки). Это позволяет ребенку быстрее включаться в речевую активность и получать невербальную помощь.

3. Система логопедического сопровождения. Это ключевое условие. В штате школы должен быть логопед, который проводит групповые и индивидуальные занятия по коррекции фонетико-фонематических процессов и профилактике/коррекции дисграфии. Без этого письменные работы ребенка с ТНР будут содержать огромное количество специфических ошибок (пропуски букв, их замены, аграмматизмы), что учитель, не имеющий дефектологического образования, часто ошибочно принимает за лень или «глупость». Регулярные занятия должны проводиться не реже 2-3 раза в неделю.

4. Взаимодействие в триаде «Учитель — Логопед — Родитель». Необходим единый речевой режим. Логопед обучает речевым алгоритмам, учитель закрепляет их на уроке, родитель контролирует выполнение логопедических домашних заданий (отдельных от общеобразовательных, направленных на развитие фонематического слуха, лексики). Полезно ведение речевого дневника.

5. Психологическое сопровождение. Педагог-психолог проводит работу по снижению тревожности, формированию адекватной самооценки, развитию коммуникативных навыков через игровые технологии. Особое внимание уделяется профилактике травли, так как дети с ТНР часто становятся объектами насмешек из-за особенностей речи [4, с.187-189].

Таблица 1.

Проблемы и пути их решения

Проблема	Проявление в учебной деятельности	Пути решения
Несформированность фонематического слуха	Не различает звуки (б-п, д-т), путает близкие фонемы на письме, не может	Включение в каждый урок фонетических зарядок,

	выполнить звуко- буквенный анализ слова.	использование сигнальных карточек, игра «Поймай звук», ведение «Словаря трудных слов» с цветовым выделением.
Трудности пересказа и связного высказывания	Не может выделить главную мысль, нарушает причинно- следственные связи, использует примитивные фразы, «рванный текст».	Обучение с помощью графических схем, интеллект-карт, серий сюжетных картинок, вопросного плана. Использование приема «Рассказ по цепочке».
Низкая самооценка, логофобия, избегающее поведение	Отказ отвечать у доски, тихая речь, замкнутость, пропуски занятий.	Создание ситуации успеха, оценивание содержания речи, а не темпа или "красивости" произношения, запрет на исправления каждой ошибки при ответе (выделяется одна самая грубая).

Высокая утомляемость, «шумовое истощение»	Быстрая потеря внимания к концу урока, отвлечение на посторонние звуки, двигательное беспокойство, раздражительность.	Динамические паузы с речевым сопровождением, смена видов деятельности через каждые 10-12 минут, дозирование зрительной и слуховой нагрузки.
Дисграфия (специфические ошибки на письме)	Пропуски букв, заркальное написание, недописывание слов, отсутствие границ предложений при созрании знаний правил.	Индивидуальные карточки-тренажеры с выделенными «опасными местами», проговаривание слов по слогам перед записью, использование орфографического чтения, запрет на выставление «двойки» за дисграфические ошибки - они исправляются логопедом.

Практические рекомендации для учителя начальных классов

1. Никогда не ставить отметку за диктант или изложение ребенку с ТНР по общим критериям. Выделяйте ошибки, но не снижайте балл за дисграфию-это зона ответственности логопеда [5, с.86].
2. Используйте безотметочное обучение по предмету «Русский язык» на первом этапе (1-2 класс) или накопительную систему.
3. Речь учителя должна быть четкой, умеренно медленной, с паузами. Избегайте сложных синтаксических конструкций.
4. На уроках чтения допускайте использование закладки-«бегунка», для отслеживания строки, не настаивайте на быстром темпе.
5. Включайте в уроки задания на развитие невербального интеллекта (классификация картинок, исключение лишнего, работа с мозайкой, конструирование). Это поможет снизить речевую нагрузку и поддержать мотивацию [9, с.143].

Заключение

Обучающиеся с тяжелыми нарушениями речи являются особой категорией детей с ОВЗ, чьи трудности носят комплексный характер и затрагивают не только коммуникативную, но и учебно-познавательную сферу. Обучение в общеобразовательной школе возможно и эффективно при соблюдении двух главных условий: наличии своевременной логопедической коррекции (школьный логопункт или ППк) и специальной методической подготовке учителя начальных классов к работе с речевыми нарушениями.

Простого «погружения» ребенка с ТНР в среду нормотипичных сверстников недостаточно. Без адаптированной программы, психолого-педагогического сопровождения и взаимодействия всех участников образовательного процесса инклюзия превращается в «псевдоинтеграцию», ведущую к невротизации ребенка и академической неуспешности. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку конкретных технологий оценки речевого развития в динамике инклюзивного процесса, создание банка дифференцированных заданий для детей с разным

уровнем речевого недоразвития в условиях обычного класса, а также внедрения программ повышения квалификации учителя начальных школ по вопросам логопедической пропедевтики.

Используемые источники:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (утв. приказом Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1598). URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-1598/> (дата обращения: 11.04.2026).

2. Батяева, С. В. Вопрос готовности детей с ТНР к инклюзивному образованию (на примере детей с ОНР) // Специальное образование. — 2017. — № 4 (48). — С. 18–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vopros-gotovnosti-detey-s-tnr-k-inklyuzivnomu-obrazovaniyu-na-primere-detey-s-onr> (дата обращения: 11.04.2026).

3. Григорьева, И. А. Включение детей с нарушениями речи в инклюзивное образовательное пространство начальной школы // Проблемы современного педагогического образования. — 2022. — № 77-3. — С. 68–71. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vklyuchenie-detey-s-narusheniyami-rechi-v-inklyuzivnoe-obrazovatelnoe-prostranstvo-nachalnoy-shkoly> (дата обращения: 12.04.2026).

4. Жулина, Е. В., Аладьина, О. М. Система логопедической работы по коррекции аграмматической дисграфии у младших школьников // Проблемы современного педагогического образования. — 2017. — № 55-8. — С. 188–195. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29763887> (дата обращения: 12.04.2026).

5. Каракулова, Е. В. Коррекция дисграфии на почве нарушения языкового анализа и синтеза у младших школьников в инклюзивной среде // Современный учитель — взгляд в будущее: сборник научных статей Международного научно-образовательного форума. — 2022. — С. 85–88.

URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50124630> (DOI: 10.26170/ST2022t1-206) (дата обращения: 11.04.2026).

6. Комарова, С. А., Котова, Н. В., Иванова, Е. Д., Ялтырян, А. Д. Проблема формирования коммуникативного взаимодействия учащихся с тяжелыми нарушениями речи в условиях инклюзивного образования // Современные наукоемкие технологии. — 2024. — № 2. — С. 142–147. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-formirovaniya-kommunikativnogo-vzaimodeystviya-uchaschihsya-s-tyazhelyimi-narusheniyami-rechi-v-usloviyah-inklyuzivnogo> (дата обращения: 12.04.2026).

7. Сибарова, М. А., Султанбаева, К. И. Коррекция дисграфии у детей младшего школьного возраста с общим недоразвитием речи // Развитие образования. — 2022. — Т. 5, № 1. — С. 41–45. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48462471> (DOI: 10.31483/r-101005) (дата обращения: 12.04.2026).

8. Туманова, Т. В., Филичева, Т. Б., Югова, О. В., Белякин, А. О. Моделирование инклюзивных стратегий персонализированного психолого-педагогического сопровождения детей с особыми образовательными потребностями // Перспективы науки и образования. — 2024. — № 3 (69). — С. 312–328. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-inklyuzivnyh-strategiy-personalizirovannogo-psihologo-pedagogicheskogo-soprovozhdeniya-detey-s-osobymi> (дата обращения: 11.04.2026).

9. Шешина А. В. Специальные условия обучения детей с тяжелыми нарушениями речи в общеобразовательной школе // Современные наукоемкие технологии. — 2024. — № 2. — С. 142–147. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsialnye-usloviya-obucheniya-detey-s-tyazhelyimi-narusheniyami-rechi-v-obsheobrazovatelnoy-shkole> (дата обращения: 11.04.2026).

*Минаков А.Д.,
студент,
Московский университет имени А. С. Грибоедова
Россия, г. Москва*

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ФАКТОР ПОЗИТИВНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ИЗ ДЕСТРУКТИВНОЙ СРЕДЫ

***Аннотация:** В статье рассматривается роль педагогической поддержки в процессе позитивной социализации детей и подростков, оказавшихся в условиях деструктивной среды. Анализируются основные характеристики деструктивной среды, ее негативное влияние на развитие личности ребенка, а также специфика формирования дезадаптивных форм поведения. Особое внимание уделяется определению понятия "педагогическая поддержка" в контексте работы с данной категорией детей, выделению ее ключевых принципов и методов. Исследуются механизмы влияния педагогической поддержки на преодоление последствий деструктивного воздействия, формирование адекватной самооценки, развитие социальных навыков и интеграцию в здоровое общество. Представлены результаты гипотетического исследования, демонстрирующие эффективность применения комплексных программ педагогической поддержки, направленных на создание безопасного образовательного пространства, развитие личностного потенциала и формирование устойчивых позитивных социальных связей.*

***Ключевые слова:** социализация, деструктивная среда, дети и подростки, трудные жизненные ситуации, личностное развитие, адаптация, образовательное пространство.*

Minakov A.D.,
student,
Griboyedov Moscow State University
Russia, Moscow

Annotation: *The article examines the role of pedagogical support in the process of positive socialization of children and adolescents who find themselves in a destructive environment. The main characteristics of a destructive environment, its negative impact on personality development, and the specifics of maladaptive behavior formation are analyzed. Special attention is paid to defining the concept of "pedagogical support" in the context of working with this category of children, identifying its key principles and methods. The mechanisms of pedagogical support's influence on overcoming the consequences of destructive impact, forming adequate self-esteem, developing social skills, and integrating into a healthy society are explored. The results of a hypothetical study demonstrating the effectiveness of comprehensive pedagogical support programs aimed at creating a safe educational space, developing personal potential, and fostering stable positive social connections are presented. The article is intended for educators, psychologists, social workers, and all specialists working with children and adolescents in difficult life situations.*

Key words: *pedagogical support, socialization, destructive environment, children and adolescents, difficult life situations, personal development, adaptation, educational space.*

Введение

Современное общество сталкивается с рядом вызовов, одним из которых является наличие деструктивных сред, оказывающих пагубное влияние на формирование личности детей и подростков. Деструктивная среда может проявляться в различных формах: от неблагополучных семейных отношений и асоциального окружения до насилия, наркомании и других форм

девиантного поведения. Дети и подростки, подвергающиеся воздействию таких сред, часто испытывают трудности в социальной адаптации, имеют искаженное представление о нормах поведения, испытывают проблемы с самооценкой и самоидентификацией, что может привести к формированию дезадаптивных форм поведения и дальнейшей маргинализации. В этих условиях особую актуальность приобретает поиск эффективных механизмов и стратегий, способствующих позитивной социализации подрастающего поколения. Педагогическая поддержка выступает одним из ключевых инструментов, способных компенсировать негативное воздействие деструктивной среды и направить развитие ребенка по конструктивному пути.

Цель исследования

Целью данного исследования является теоретическое обоснование и практическая демонстрация роли педагогической поддержки как фактора позитивной социализации детей и подростков, находящихся под влиянием деструктивной среды. Исследование направлено на:

1. Анализ сущности и характеристик деструктивной среды и ее влияния на социализацию детей и подростков.
2. Определение понятия "педагогическая поддержка" в контексте работы с данной категорией детей, выявление ее основных принципов, функций и методов.
3. Исследование механизмов влияния педагогической поддержки на преодоление последствий деструктивного воздействия, формирование позитивных социальных навыков, адекватной самооценки и успешную интеграцию в общество.
4. Разработку и апробацию (в рамках гипотетического исследования) модели педагогической поддержки, направленной на оптимизацию процесса позитивной социализации детей и подростков из деструктивной среды.

Материал и методы исследования

Данное исследование носит комплексный характер и опирается на теоретический анализ научной литературы, а также на результаты гипотетического эмпирического исследования.

Теоретический блок:

- Анализ научной литературы: Изучение отечественных и зарубежных исследований по проблемам социализации, деструктивных сред, педагогической поддержки, психологии развития, педагогической психологии. Особое внимание уделяется работам, посвященным особенностям развития детей и подростков в условиях риска, а также методам коррекционно-развивающей работы.
- Систематизация понятий: Определение и уточнение ключевых понятий исследования: "деструктивная среда", "позитивная социализация", "педагогическая поддержка", "дезадаптация", "личностный потенциал".

Гипотетический эмпирический блок:

Для иллюстрации эффективности педагогической поддержки был разработан гипотетический сценарий исследования, включающий следующие этапы и методы:

1. Выборка: Гипотетическая выборка состояла из двух групп подростков (12-16 лет), оказавшихся в условиях деструктивной среды (например, проживающих в социально незащищенных семьях, имеющих опыт употребления психоактивных веществ, подвергавшихся насилию или пренебрежению). Первая группа (экспериментальная) получала комплексную педагогическую поддержку, вторая (контрольная) – стандартные формы работы. Критериями отнесения к деструктивной среде служили заключения психолого-социальных служб, характеристики из образовательных учреждений, а также результаты первичной диагностики.
2. Диагностический инструментарий:
 - Психологическая диагностика: Методики оценки уровня тревожности (например, шкала Спилбергера-Ханина), самооценки (например,

методика Дембо-Рубинштейна), агрессивности (например, опросник Басса-Дарки), социальной компетентности (например, опросник Риккерса), а также проективные методики для выявления внутриличностных конфликтов и особенностей межличностных отношений.

- Педагогическая диагностика: Наблюдение за поведением подростков в образовательном процессе и внеурочной деятельности, анализ их учебной успеваемости, участие в школьных мероприятиях, взаимодействие со сверстниками и педагогами.

- Социометрические методики: Оценка положения подростка в группе сверстников, выявление лидеров, отверженных, изолированных.

- Анкетирование: Опрос подростков и их законных представителей (при возможности) для сбора информации об условиях жизни, семейных отношениях, интересах и ценностных ориентациях.

3. Программа педагогической поддержки (экспериментальная группа): Программа включала следующие компоненты:

- Создание безопасного и поддерживающего образовательного пространства: Формирование атмосферы доверия, принятия, уважения к личности каждого подростка. Установление четких, но гибких правил поведения.

- Индивидуальное сопровождение: Регулярные индивидуальные беседы с педагогом-психологом или социальным педагогом, направленные на выявление проблем, оказание эмоциональной поддержки, помощь в постановке и достижении личных целей.

- Развитие социальных навыков: Тренинги коммуникативной компетентности, умения разрешать конфликты, навыки эмпатии, сотрудничества, командной работы.

- Формирование адекватной самооценки и самопринятия: Работа над выявлением сильных сторон личности, развитие уверенности в себе, помощь в принятии своих недостатков. Использование техник саморегуляции и самомотивации.

- Профориентационная работа и развитие интересов: Помощь в определении профессиональных склонностей, развитие творческих способностей, вовлечение в социально значимую деятельность (волонтерство, участие в проектах).

- Работа с семьей (при возможности): Консультирование родителей или законных представителей, помощь в налаживании конструктивных детско-родительских отношений.

- Групповая работа: Проведение групповых дискуссий, тематических занятий, направленных на обсуждение актуальных проблем, обмен опытом, формирование групповой идентичности.

4. Продолжительность эксперимента: Гипотетический период проведения программы составил 6 месяцев.

5. Повторная диагностика: По окончании программы проводилась повторная диагностика с использованием тех же методик, что и на начальном этапе.

Результаты исследования и их обсуждение

Теоретические результаты:

Анализ научной литературы позволил уточнить понятие "деструктивная среда" как совокупность социальных, семейных и микросоциальных условий, характеризующихся наличием негативных, разрушительных факторов, препятствующих нормальному психосоциальному развитию ребенка. К таким факторам относятся: насилие (физическое, психологическое, сексуальное), пренебрежение нуждами ребенка, алкоголизм и наркомания родителей, криминальное окружение, социальная изоляция, низкий социально-экономический статус семьи, отсутствие поддержки и позитивных ролевых моделей.

Деструктивная среда оказывает многогранное негативное влияние на социализацию детей и подростков, проявляющееся в:

- Искажении ценностных ориентаций: Принятие асоциальных норм и ценностей как нормы.
- Формировании дезадаптивных форм поведения: Агрессивность, импульсивность, склонность к риску, употребление психоактивных веществ, правонарушения.
- Проблемах с самооценкой и самоидентификацией: Низкая самооценка, неуверенность в себе, чувство вины, стыда, ощущение собственной никчемности.
- Трудностях в межличностных отношениях: Недоверие к окружающим, трудности в установлении контактов, склонность к изоляции или агрессивному поведению в группе.
- Эмоциональных нарушениях: Повышенная тревожность, депрессивные состояния, апатия, эмоциональная лабильность.

Педагогическая поддержка в данном контексте определяется как целенаправленная, системная деятельность педагогов и других специалистов, направленная на создание условий для успешной социализации ребенка, преодоления им трудностей, связанных с деструктивной средой, и раскрытия его личностного потенциала. Основные функции педагогической поддержки включают:

- Диагностическую: Выявление индивидуальных особенностей, проблем и потребностей ребенка.
- Информационную: Предоставление информации о возможностях, правах, обязанностях, путях решения проблем.
- Консультативную: Оказание помощи в принятии решений, выработке стратегий поведения.
- Поддерживающую: Создание атмосферы доверия, принятия, эмоциональной опоры.
- Развивающую: Стимулирование личностного роста, формирование новых навыков и компетенций.

- Защитную: Обеспечение безопасности ребенка, защита его прав и интересов.

Ключевыми принципами педагогической поддержки детей из деструктивной среды являются: индивидуальный подход, системность, комплексность, доверие и уважение, активное вовлечение ребенка, сотрудничество с семьей (при возможности) и профессионализм специалистов.

Гипотетические эмпирические результаты и их обсуждение:

Предполагается, что по результатам повторной диагностики в экспериментальной группе, где проводилась комплексная педагогическая поддержка, будут наблюдаться следующие позитивные изменения по сравнению с контрольной группой:

- Снижение уровня тревожности и агрессивности: Подростки, получавшие поддержку, демонстрируют более спокойное, уравновешенное поведение, лучше справляются со стрессовыми ситуациями. Это может быть связано с формированием навыков саморегуляции, развитием доверия к педагогам и сверстникам, а также с ощущением безопасности в образовательном пространстве.

- Повышение самооценки и формирование адекватного самовосприятия: Улучшение показателей по методикам оценки самооценки, появление более реалистичной оценки своих сильных и слабых сторон. Подростки начинают верить в свои силы, ставить перед собой достижимые цели. Это результат индивидуальной работы, направленной на выявление и развитие их положительных качеств, а также на принятие себя.

- Развитие социальных навыков и улучшение межличностных отношений: Повышение показателей социальной компетентности, улучшение результатов социометрических исследований (уменьшение числа отверженных и изолированных, увеличение числа принятых и предпочитаемых). Подростки учатся эффективно общаться, разрешать

конфликты мирным путем, проявлять эмпатию и сотрудничать. Тренинги социальных навыков и групповая работа играют здесь ключевую роль.

- Снижение рисков девиантного поведения: Уменьшение числа случаев прогулов, нарушений дисциплины, а также снижение интереса к асоциальным формам поведения (например, употребление психоактивных веществ, участие в противоправных действиях). Это связано с формированием новых, позитивных интересов, вовлечением в социально значимую деятельность, а также с осознанием последствий деструктивного поведения.

- Повышение учебной мотивации и успеваемости: Улучшение отношения к учебе, повышение посещаемости и успеваемости. Подростки начинают видеть смысл в образовании, связывать его с будущими перспективами.

Обсуждение:

Полученные гипотетические результаты подтверждают значимость педагогической поддержки как фактора позитивной социализации детей и подростков из деструктивной среды. Комплексный подход, включающий создание безопасного пространства, индивидуальное сопровождение, развитие социальных навыков и формирование адекватной самооценки, позволяет компенсировать негативное влияние деструктивных факторов и направить развитие ребенка по конструктивному пути.

Важно отметить, что эффективность педагогической поддержки во многом зависит от квалификации специалистов, их способности установить доверительные отношения с подростками, а также от системности и последовательности проводимой работы. Создание поддерживающей среды в образовательном учреждении, а также взаимодействие с семьей (даже если она сама является источником деструкции, но есть возможность конструктивного диалога) играют решающую роль.

Педагогическая поддержка не является панацеей, но она создает условия для того, чтобы ребенок мог самостоятельно справиться с трудностями, развить свои внутренние ресурсы и найти свое место в обществе. Она помогает

подростку осознать свою ценность, поверить в свои силы и построить позитивное будущее, несмотря на неблагоприятные стартовые условия.

Выводы или заключение

Проведенное теоретическое исследование и гипотетический анализ эмпирических данных позволяют сделать следующие выводы:

1. Деструктивная среда оказывает глубокое и многостороннее негативное влияние на процесс социализации детей и подростков, приводя к формированию дезадаптивных форм поведения, искажению ценностных ориентаций и проблемам с самооценкой.

2. Педагогическая поддержка является одним из наиболее эффективных инструментов противодействия негативным последствиям деструктивной среды. Она представляет собой комплексную, целенаправленную деятельность, направленную на создание условий для успешной адаптации, развития и интеграции ребенка в общество.

3. Ключевыми принципами успешной педагогической поддержки являются индивидуальный подход, системность, комплексность, доверие, уважение, активное вовлечение ребенка и профессионализм специалистов.

4. Эффективная программа педагогической поддержки должна включать создание безопасного образовательного пространства, индивидуальное сопровождение, развитие социальных навыков, формирование адекватной самооценки, профориентационную работу и, по возможности, взаимодействие с семьей.

5. Результаты гипотетического исследования демонстрируют, что применение комплексных программ педагогической поддержки способствует снижению уровня тревожности и агрессивности, повышению самооценки, развитию социальных навыков, снижению рисков девиантного поведения и улучшению учебной мотивации у детей и подростков из деструктивной среды.

Таким образом, педагогическая поддержка выступает не просто как вспомогательный элемент, а как системообразующий фактор, способный трансформировать негативный опыт ребенка, помочь ему обрести

уверенность в себе, развить конструктивные модели поведения и успешно интегрироваться в социум. Дальнейшие эмпирические исследования, направленные на разработку и апробацию конкретных методик и программ педагогической поддержки, позволят более полно раскрыть ее потенциал в работе с детьми и подростками, оказавшимися в трудных жизненных ситуациях.

Использованные источники:

1. Асмолов, А. Г. Психология личности: учебник Москва: Издательство Юрайт, 2015. — 45 с.
2. Божович, Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. Москва: Просвещение, 2019. — 150 с.
3. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6 т. Т. 4: Детская психология / Под ред. Д.Б. Эльконина. М.: Педагогика, 1984. — 432 с.
4. Смирнов, А. В. Индивидуальный подход в педагогической деятельности / А. В. Смирнов // Современное образование. – 2023. – № 5. - С. 95–103.
5. Каган, М. С. Человеческая деятельность: опыт системного анализа. Москва: Политиздат, 2017. — 55 с.
6. Ковалев, А. Г. Психология личности. Академия, 2021.
7. Личностное развитие и социализация в условиях трансформации общества / Под ред. А.В. Петровского. М.: Изд-во Ин-та психологии РАН, 2000. – 320 с.
8. Макаренко, А. С. Книга для родителей. Москва: АСТ, 2018. — 70 с.
9. Овчарова, Р. В. Практическая педагогика для родителей. Москва: ТЦ Сфера, 2017. — 78 с.
10. Васильева, Н. И. Психология социализации подростков: современные подходы / Н. И. Васильева. – М.: Наука, 2021. – С. 130–145.

*Борошева Даяна Александровна,
Обучающийся 2 курса, Институт педагогики и психологии, Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Оренбургский
государственный педагогический университет»,
г. Оренбург*

**ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-
БЫТОВЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С
УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ ПОСРЕДСТВОМ НАГЛЯДНО-
ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ РАБОТЫ**

***Аннотация:** Статья посвящена проблеме изучения прикладных аспектов формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы. В рамках данной статьи мы описали результаты констатирующего этапа нашего экспериментального исследования. Целью экспериментального исследования было выявление уровня и особенностей формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью. По результатам констатирующего этапа эксперимента нами были выявлены общие тенденции у младших школьников с умственной отсталостью независимо от уровня сформированности социально-бытовых умений и навыков: низкий уровень формирования социально-бытовых умений и навыков: неумение устанавливать связь между коммуникативным намерением и вербальным и невербальным поведением; незнание правил речевого этикета, необходимых для успешного общения с любым собеседником; неумение применять знания по основам социально-бытовой ориентировки к конкретной ситуации общения. Разработка и апробация модели формирования социально-бытовых умений и навыков у*

младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы будет являться перспективной нашего исследования.

Ключевые слова: *социально-бытовые умения и навыки, младшие школьники с умственной отсталостью, наглядно-практические приемы работы.*

Borosheva Daiana Aleksandrovna,
2nd-year Student, Institute of Pedagogy and Psychology, Federal State
Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Orenburg State Pedagogical University»,
Orenburg

**APPLIED ASPECTS OF DEVELOPING SOCIO-DOMESTIC SKILLS AND
ABILITIES IN YOUNGER SCHOOLCHILDREN WITH INTELLECTUAL
DISABILITIES THROUGH VISUAL AND PRACTICAL TEACHING
METHODS**

Abstract: *The article addresses the issue of studying the applied aspects of developing socio-domestic skills and abilities in younger schoolchildren with intellectual disabilities through visual and practical teaching methods. Within the scope of this article, we present the results of the initial (diagnostic) stage of our experimental study. The aim of the experimental research was to identify the level and specific features of developing socio-domestic skills and abilities among younger schoolchildren with intellectual disabilities. Based on the findings of the diagnostic stage of the experiment, we identified common tendencies among younger students with intellectual disabilities – regardless of the level of development of their socio-domestic skills and abilities: a low level of socio-domestic skill development; inability to establish a connection between communicative intent and verbal/non-verbal behaviour; lack of knowledge of speech etiquette rules necessary*

for successful communication with any interlocutor; inability to apply knowledge of basic socio-domestic orientation to specific communication situations. The development and testing of a model for fostering socio-domestic skills and abilities in younger schoolchildren with intellectual disabilities, using visual and practical teaching methods, will be a key perspective of our further research.

Keywords: *socio-domestic skills and abilities, younger schoolchildren with intellectual disabilities, visual and practical teaching methods.*

В рамках данной статьи мы описали результаты констатирующего этапа нашего экспериментального исследования. Целью экспериментального исследования было выявление уровня и особенностей формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью.

Объект исследования: младшие школьники с умственной отсталостью.

Предмет исследования: социально-бытовые умения и навыки у младших школьников с умственной отсталостью.

Исходя из поставленных задач, были выдвинуты рабочие гипотезы исследования:

1. У младших школьников с умственной отсталостью отмечается низкий уровень формирования социально-бытовых умений и навыков: неумение устанавливать связь между коммуникативным намерением и вербальным и невербальным поведением; незнание правил речевого этикета, необходимых для успешного общения с любым собеседником; неумение применять знания по основам социально-бытовой ориентировки к конкретной ситуации общения.

2. Мы предполагаем, что формирование социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью будет эффективным, если коррекционная работа проводится: посредством применения наглядно-практических приемов работы.

База исследования: Государственное казенное общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная) школа №13» г. Оренбурга.

Выборку исследования составили 10 младших школьников с ограниченными возможностями здоровья (легкая умственная отсталость), обучающиеся в 3-4 классе. При этом учащиеся отбирались в соответствии с вариантом 1 АООП НОО обучающихся с легкой степенью умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), указанным в заключении ПМПК.

Далее представим диагностический инструментарий нашего исследования.

Структура диагностического исследования включала следующие блоки: изучение знаний о себе и о предметах окружающего мира (о частях тела, о посуде, об одежде и обуви, о предметах, необходимых для удовлетворения естественных потребностей); изучение сформированности навыков самообслуживания (приема пищи, удовлетворения естественных потребностей).

Диагностика проводилась индивидуально с каждым ребенком, без ограничения по времени. Результаты фиксировались в протоколах и подвергались статистической обработке. Результаты диагностического исследования представлены системой баллов. В процессе проведения диагностики результаты оценивались и фиксировались в соответствии с тремя уровнями сформированности социально-бытовых умений и навыков: высоким, средним и низким.

Для объективной оценки выполнения заданий была разработана трехбалльная шкала, которая учитывает степень самостоятельности и успешности выполнения ребенком предложенных задач. Если ребенок справляется с заданием полностью самостоятельно и правильно, ему присваивается 2 балла. В случае, когда ребенок выполняет задание, но ему требуется помощь или подсказка взрослого, результат оценивается в 1 балл. Если же ребенок не справляется с выполнением задания даже при активной

поддержке взрослого, фиксируется 0 баллов.

Таким образом, оценка уровня сформированности социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью проводилась на основе балльной системы. После выполнения каждого задания ребенку выставлялись баллы в соответствии с трехбалльной шкалой, учитывающей степень самостоятельности и успешности выполнения. Затем все полученные баллы суммировались для определения общего уровня формирования социально-бытовых умений и навыков.

Максимальное количество баллов, которое мог набрать каждый участник исследования, составляло 58 баллов, что соответствовало полному и самостоятельному выполнению всех заданий. Минимальное количество баллов, которое могло быть зафиксировано, равнялось 0, что указывало на отсутствие сформированности навыков даже при активной – помощи взрослого.

На основе общей суммы баллов выделялись три уровня сформированности социально-бытовых умений и навыков:

- высокий уровень (45-58 баллов) свидетельствует о том, что младший школьник с умственной отсталостью демонстрирует уверенное и самостоятельное выполнение большинства заданий, что говорит о хорошей подготовленности к повседневной жизни;

- средний уровень (30-41 балл) указывает на частичную сформированность социально-бытовых умений и навыков, при которой младший школьник с умственной отсталостью справляется с заданиями, но часто нуждается в помощи или подсказках взрослого;

- низкий уровень (0-26 баллов) характеризуется значительными трудностями в выполнении заданий, даже при активной поддержке со стороны взрослого, что требует целенаправленной коррекционной работы.

В ходе исследования акцент был сделан на анализе представлений младших школьников с умственной отсталостью о себе и об окружающем мире, оценке степени развития мелкой моторики и уровня сформированности

навыков самообслуживания. Для реализации этих задач младшим школьникам с умственной отсталостью было предложено выполнить 7 заданий, содержание которых, формулировка инструкций и используемый материал были разработаны с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Таким образом, нами был определен научно-методологический аппарат исследования, сформулирована гипотеза, определены основные этапы, база и выборка исследования. В ходе организации программы исследованиями нами была подобрана методика изучения социально-бытовых умений и навыков с целью определения исходного уровня их сформированности и выявления их особенностей у младших школьников с умственной отсталостью.

Полученные результаты по методике выявления уровня развития социально-бытовых навыков (Г.Г. Зак, О.Г. Нугаева, Н.В. Шульженко), адаптированной для младших школьников, были сгруппированы и представлены нами ниже.

Группа младших школьников с умственной отсталостью была разделена на три подгруппы:

1. Низкий уровень – 5 человек. Средний показатель сформированности социально-бытовых умений и навыков по данной подгруппе – 15,2 балла.
2. Средний уровень – 3 человека. Средний показатель сформированности социально-бытовых умений и навыков по данной подгруппе – 34,3 балла.
3. Высокий уровень – 2 человека. Средний показатель сформированности социально-бытовых умений и навыков по данной подгруппе – 47,0 баллов.

Таким образом, большая часть младших школьников с умственной отсталостью имеет низкий уровень сформированности социально-бытовых умений и навыков.

Наглядное распределение респондентов данной группы представлено нами на рисунке 1.

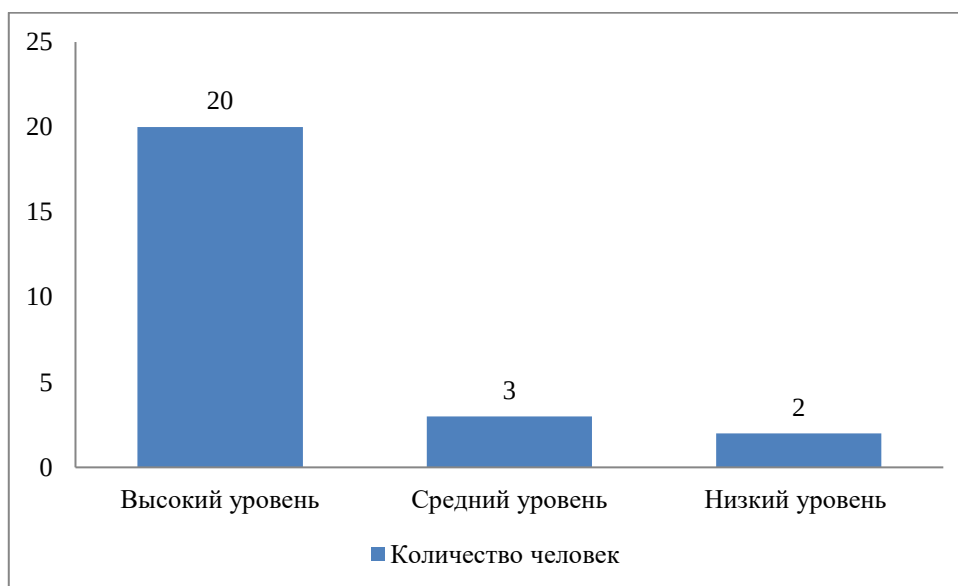


Рисунок 1. Показатели уровня сформированности социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью

Показатели выполнения обучающимися первой серии заданий методики Г.Г. Зак, О.Г. Нугаевой, Н.В. Шульженко по темам социально-бытовой направленности, представленные в таблице 3 и на рисунке 1, указывают на то, что 20% испытуемых ориентируются по темам социально-бытовой направленности; 30% испытуемых смогли частично назвать предметы; у 50% испытуемых возникли сложности при определении предметов.

По второй серии заданий было выявлено, что у 90% испытуемых социально-бытовые умения и навыки не полностью сформированы, они выполняют действие с помощью взрослого. У одного испытуемого данный навык сформирован. В процессе выполнения заданий второго блока обнаружилась недостаточная сформированность у всей выборки навыка застегивания и расстегивания молний и пуговиц.

Анализ данных, представленных в таблице 3 и на рисунке 1, позволяет констатировать следующее: суммарные значения у всех испытуемых выше среднего, что свидетельствует о достаточно хорошей сформированности способности соотносить предметы с их наименованиями. Вместе с тем, ни

один из испытуемых не смог набрать максимального количества баллов, у каждого были ошибки.

Типичные, свойственные абсолютному большинству обучающихся, ошибки при выполнении заданий на соотнесение частей тела с их названиями:

- при предъявлении задания на показ пальцев показывают руку;
- при предъявлении задания на показ рта показывают язык, сильно высунув его изо рта.

При предъявлении заданий на соотнесение предметов одежды с их названиями все, без исключения, испытуемые допустили ошибку, связанную с недостаточной дифференцированностью предметов обуви: вместо того, чтобы показать ботинки, указывают на сандалии, и наоборот.

Абсолютная правильность всех ответов сопровождала процесс выполнения участниками исследования заданий на соотнесение предметов мебели и предметов, необходимых для удовлетворения естественных потребностей, с их названиями.

Что касается социально-бытовых умений и навыков, то часть их сформирована у обучающихся в полном объеме. Это такие навыки, как пользование чашкой и ложкой, пользование унитазом, надевание и снятие брюк, куртки, ботинок. У третьей части испытуемых отмечается необходимость в постоянном напоминании им о том, когда и как нужно садиться за стол, им же требуется напоминать о том, что нужно проситься в туалет. Аналогичным образом складывается ситуация вокруг действия по уборке вещей в шкаф. Для того чтобы испытуемые мыли руки и делали это правильно, а после мытья рук вытирали их полотенцем и закрывали краны, необходимы постоянные напоминания взрослого. То же самое относится к вытиранию рта салфеткой во время и после приема пищи, а также к уборке посуды со стола и задвиганию стула под стол.

Большинство испытуемых продемонстрировали третий уровень сформированности социально-бытовых умений и навыков, который указывает на то, что эти навыки – в стадии формирования. Испытуемые выполняют все

действия самостоятельно, но нуждаются в напоминании и подсказке со стороны взрослых при выполнении отдельных операций.

Вместе с тем, следует отметить, что в группе не оказалось ни одного испытуемого с четвертым и пятым уровнями сформированности социально-бытовых умений и навыков, что, по большей части, обусловлено легкой степенью умственной отсталости. В то же время важно понимать, что для более успешной социальной адаптации обследованных обучающихся необходимо интенсивно, с применением потенциально эффективных методов, осуществлять работу по развитию у них тех социально-бытовых навыков, которые на момент проведения первичной диагностики оказались сформированными недостаточно.

Результаты беседы с испытуемыми выявили, что на уроках по формированию социально-бытовых навыков обучающиеся допускают ошибки в чтении текстов и заданий. Неверно отвечают на вопросы, заданные учителем. Заучивают правила, но не всегда могут успешно применить их на практике, во время тестирования испытывают трудности. Испытуемые нуждаются в максимально-развернутой помощи со стороны, в виде наводящих вопросов, подробного плана, различных видов наглядности.

Констатирующий эксперимент показал, что младшие школьники с умственной отсталостью имеют два уровня сформированности социально-бытовых умений и навыков.

Дети среднего уровня сформированности социально-бытовых умений и навыков в целом справляются с заданиями предложенных методик, но часто нуждаются в помощи или подсказках взрослого.

Дети низкого уровня сформированности социально-бытовых умений и навыков значительно затрудняются в выполнении заданий, даже при активной поддержке со стороны взрослого, что требует целенаправленной коррекционной работы.

Кроме того, были выявлены общие тенденции у младших школьников с умственной отсталостью независимо от уровня сформированности социально-

бытовых умений и навыков: низкий уровень формирования социально-бытовых умений и навыков: неумение устанавливать связь между коммуникативным намерением и вербальным и невербальным поведением; незнание правил речевого этикета, необходимых для успешного общения с любым собеседником; неумение применять знания по основам социально-бытовой ориентировки к конкретной ситуации общения.

Разработка и апробация модели формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы будет являться перспективной нашего исследования.

Список литературы:

1. Боброва, В.В. Использование бумажной куклы для формирования навыков самообслуживания у детей с выраженными нарушениями интеллекта / В.В. Боброва, Н.В. Сюй-фу-шун // Молодой ученый. – 2015. – № 9 (89). – С. 1032-1034.
2. Зак, Г.Г. Формы социально-бытовой реабилитации детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью, воспитывающихся в условиях детского дома / Г.Г. Зак // Специальное образование. – 2013. – № 3. – С. 56-62.
3. Левченко, И.Ю. Изучение навыков самообслуживания детей с тяжелыми множественными нарушениями развития / И.Ю. Левченко, М.В. Переверзева // Детская и подростковая реабилитация. – 2017. – № 3 (31). – С. 31-37.
4. Лыкова-Унковская, Е.С. Технология формирования социально-бытовой компетентности младших школьников с легкой умственной отсталостью в условиях взаимодействия семьи и школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Лыкова-Унковская Екатерина Сергеевна. – М., 2016. – 25 с.
5. Медникова, Л.С. Специфика формирования мотивации учебной деятельности младших умственно отсталых школьников / Л.С. Медникова, О.

Н. Толстикова // Специальное образование. – 2014. – № 10. – С. 36-42.

6. Стребелева, Е.А. Дети с нарушением интеллекта: возрастной подход к разработке индивидуальных программ коррекционно-развивающего обучения и воспитания / Е.А. Стребелева // Ребенок с ограниченными возможностями здоровья в едином образовательном пространстве: специальное и инклюзивное образование: сборник материалов межрегиональной научно практической конференции с международным участием (19-20 декабря 2014 года). – М.: ГБОУ ВПО МГПУ, 2014. – Т. 2. – С. 115-118.

7. Шиф, Ж.И. Психологическое изучение основных вопросов обучения аномальных детей / Ж.И. Шиф // Альманах ИКП РАО. – 2015. – № 22. – С. 95-106.

8. Шишкова, М.И. Развитие навыка осознанного чтения в школе VIII вида / М.И. Шишкова // Коррекционная педагогика. – 2017. – № 1. – С. 53-58.

Ломзилова В.В.,

студент,

5 курс, факультет «Педагогическое и художественное образование»

Мордовский государственный педагогический университет

Россия, г. Саранск

Ломзилова А.В.,

студент,

5 курс, факультет «Педагогическое и художественное образование»

Мордовский государственный педагогический университет

Россия, г. Саранск

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ

***Аннотация:** В статье рассматривается педагогический потенциал дополненной реальности (AR) для формирования навыков интерпретации художественных образов на уроках литературного чтения в начальной школе. Обосновывается актуальность AR с учётом возрастных особенностей детей 7–10 лет, анализируются дидактические возможности технологии, приводятся примеры внедрения и результаты эмпирических исследований. Показано, что AR повышает мотивацию к чтению, углубляет понимание символики, эмоционального подтекста и авторского замысла, развивает воображение и читательскую компетентность. Выявлены проблемы и перспективы развития.*

***Ключевые слова:** дополненная реальность, литературное чтение, младшие школьники, интерпретация художественных образов, читательская компетентность, мотивация к чтению.*

*Lomzilova V.V.,
Student,
5th year, Faculty of Pedagogical and Art Education
Mordovia State Pedagogical University
Russia, Saransk*

*Lomzilova A.V.,
Student,
5th year, Faculty of Pedagogical and Art Education
Mordovia State Pedagogical University
Russia, Saransk*

**THE USE OF AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES IN THE
PROCESS OF INTERPRETING ARTISTIC IMAGES BY PRIMARY
SCHOOL STUDENTS**

Abstract: *The article discusses the pedagogical potential of augmented reality (AR) for the formation of skills of interpreting artistic images in literary reading lessons in primary school. The relevance of AR is substantiated, taking into account the age characteristics of children 7–10 years old, the didactic capabilities of the technology are analyzed, examples of implementation and the results of empirical research are given. It is shown that AR increases motivation for reading, deepens the understanding of symbolism, emotional subtext and the author's intention, develops imagination and reading competence. Problems and prospects for development are identified.*

Keywords: *augmented reality, literary reading, primary school students, interpretation of artistic images, reading competence, motivation to read.*

Современное начальное общее образование характеризуется интенсивной цифровизацией учебного процесса, что приобретает особую значимость для предмета «Литературное чтение». Традиционные методы

преподавания зачастую не обеспечивают достаточной глубины восприятия и интерпретации художественного текста у детей 7–10 лет, чьё мышление преимущественно наглядно-образное, а опыт абстрактного анализа ещё ограничен. Технологии дополненной реальности (augmented reality, AR) открывают принципиально новые возможности, позволяя интегрировать цифровые элементы непосредственно в реальную книгу или иллюстрацию. Тем самым пассивное чтение трансформируется в интерактивный, мультимодальный опыт, обогащающий когнитивную, эмоциональную и творческую сферы развития младшего школьника [1].

Актуальность исследования обусловлена несколькими факторами: снижением интереса младших школьников к классической литературе в условиях информационной перегрузки; преобладанием наглядно-образного мышления при ограниченных возможностях абстрактного анализа; необходимостью развития читательской компетентности в соответствии с ФГОС НОО.

Речевая деятельность и восприятие художественного текста представляют собой сложное психолого-педагогическое явление, возникающее в результате взаимодействия когнитивных, коммуникативных и эмоционально-аффективных процессов. Согласно культурно-исторической концепции Л. С. Выготского, речь выступает ключевым инструментом формирования высших психических функций, в том числе мышления и познавательной активности ребёнка [2].

Использование цифровых технологий в этом контексте становится инструментом расширения возможностей интерпретации, обеспечивая многоканальное воздействие на восприятие информации (визуальное, аудиальное, интерактивное).

В методике преподавания литературного чтения традиционно выделяются направления, связанные с формированием языковой компетенции, развитием связной речи и, что особенно важно, с интерпретацией художественных образов [3]. Технологии дополненной

реальности органично интегрируются в эти сферы, выступая одновременно тренажёром понимания и катализатором творческой активности через проектные, игровые и квестовые формы организации деятельности.

Интерпретация художественных образов у детей младшего школьного возраста – это комплексный процесс, включающий этапы восприятия, эмоционального переживания, анализа и осмысления литературных персонажей, мотивов, символов, пейзажей и выразительных средств языка. Возрастные особенности (доминирование образного мышления, высокая эмоциональность, ограниченный жизненный и читательский опыт) обуславливают характерные трудности: преобладание поверхностного пересказа сюжета без проникновения в подтекст, символику и авторскую позицию [4].

Традиционные приёмы (пересказ, словесное рисование, иллюстрирование) нередко остаются на уровне констатации фактов и не всегда способствуют глубокому пониманию. AR-технологии эффективно преодолевают эти ограничения, обеспечивая визуализацию и «оживление» образов в реальном времени. Это полностью соответствует принципам деятельностного подхода, развивающего обучения и учёта особенностей цифровой социализации современных детей [1].

Дополненная реальность представляет собой технологию наложения цифрового контента (трёхмерных моделей, анимаций, аудио, интерактивных элементов) на реальные объекты в реальном времени с помощью мобильных устройств или планшетов. В отличие от виртуальной реальности AR сохраняет физическую книгу как основу восприятия, что принципиально важно для формирования устойчивых навыков традиционного чтения и уважительного отношения к печатному слову [5].

Ключевые дидактические возможности:

визуализация скрытых аспектов художественного образа (внутренние переживания героя, метафоры, символы);

интерактивность (выбор вариантов действий персонажа, ответы на вопросы, альтернативные сценарии развития событий);

мультиmodalность (сочетание текста, изображения, звука и движения);

персонализация (создание AR-иллюстраций на основе собственных рисунков детей);

коллаборация (групповая работа с общими маркерами и совместное обсуждение).

Реализация указанных возможностей обеспечивается с помощью доступных мобильных приложений (таких как Quiver, HP Reveal, Merge Cube, ROAR и других), а также российских веб-сервисов дополненной реальности и специализированных образовательных платформ [1; 5].

На уроках литературного чтения в начальной школе технологии дополненной реальности (AR) могут эффективно применяться на всех основных этапах работы с текстом: мотивации, первичного восприятия произведения, анализа, рефлексии и творческого переноса знаний.

Пример 1. При изучении русской народной сказки «Морозко» сканирование иллюстрации с помощью AR-приложения позволяет увидеть трёхмерную модель Морозко, анимированную метель и услышать голосовой комментарий, который раскрывает символический смысл испытаний. Ученик получает возможность выбрать реплику или вариант поведения главной героини (Снегурочки или падчерицы) – в зависимости от выбора сцена развивается по-разному, наглядно показывая последствия поступков. В ходе обсуждения дети анализируют, почему щедрость и трудолюбие вознаграждаются, а лень и грубость – наказываются. Такая работа способствует формированию нравственных представлений и более глубокому пониманию морально-этического смысла сказки.

Пример 2. При работе с баснями И. А. Крылова (например, «Ворона и Лисица») персонажи-животные «оживают» на страницах книги: появляются реалистичные анимации их движений, звучат выразительные диалоги. Программа задаёт детям вопросы, направленные на осмысление морали

(«Почему ворона осталась без сыра?», «Что произошло бы, если бы стрекоза не проявляла лень?»). Благодаря визуализации учащиеся лучше понимают аллегорический смысл басни, причинно-следственные связи между поступками героев и самостоятельно формулируют мораль произведения.

Пример 3. В рамках творческого задания младшие школьники рисуют эпизод из сказки А. С. Пушкина («Сказка о рыбаке и рыбке» или «Сказка о царе Салтане»). После сканирования детского рисунка через AR-приложение изображение оживает: персонажи начинают двигаться, звучит фрагмент текста или появляются дополнительные вопросы. Ребёнок объясняет, почему он выбрал именно такие элементы композиции, цветовую гамму и детали. Данная деятельность развивает рефлексивные умения и осознанное отношение к созданию художественного образа.

Кроме того, возможно создание специальных AR-закладок. При наведении камеры устройства на такую закладку литературный персонаж «оживает» и рассказывает о себе, своих мотивах или важных событиях произведения. Например, Золотая рыбка может объяснить правила исполнения желаний, а царевна-Лебедь – поделиться своими переживаниями. Подобный приём способствует более глубокому эмоциональному погружению учащихся в текст и помогает им точнее понимать символический смысл и подтекст произведений русской и мировой классической литературы.

Отечественный педагогический опыт подтверждает, что интеграция технологий дополненной реальности в литературные проекты и образовательные квесты положительно влияет на повышение читательской активности младших школьников и развитие их способности к творческой интерпретации художественных текстов [5].

К числу основных трудностей внедрения AR-технологий в практику начальной школы относятся: недостаточная техническая оснащённость образовательных учреждений, недостаточный уровень цифровой компетентности педагогов, риск чрезмерной визуальной перегруженности урока, которая может подавлять самостоятельное воображение ребёнка, а

также необходимость соблюдения оптимального баланса между работой с печатным текстом и цифровыми дополнениями [5].

Перспективными направлениями дальнейшего развития данного направления представляются: создание отечественных AR-библиотек, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, интеграция технологий дополненной реальности с элементами искусственного интеллекта для предоставления индивидуализированных подсказок, организация школьных AR-выставок, а также проведение долгосрочных исследований, направленных на изучение влияния AR-технологий на формирование устойчивого интереса к чтению у младших школьников [1; 4].

Таким образом, технологии дополненной реальности выступают мощным инновационным средством модернизации уроков литературного чтения в начальной школе. Они позволяют органично сочетать традиционные ценности классического книжного образования с современными цифровыми возможностями. Системное и методически грамотное применение AR-технологий способствует переходу учащихся от поверхностного пересказа содержания к глубокому осмыслению художественного текста, повышению мотивации к чтению, развитию воображения и формированию полноценной читательской компетентности младших школьников в полном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО).

Использованные источники:

1. Азевич, А. И. Иммерсивные технологии как средство визуализации учебной информации / А. И. Азевич. – Текст : электронный // Педагогика. – 2020. – № 7. – С. 56–64. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnye-tehnologii-kak-sredstvo-vizualizatsii-uchebnoy-informatsii> (дата обращения: 23.03.2026).

2. Выготский, Л. С. Лекции по психологии. Мышление и речь / Л. С. Выготский. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 432 с. – (Антология мысли). – ISBN 978-5-534-07471-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538626> (дата обращения: 24.03.2026).

3. Виноградова, Н. Ф. Литературное чтение. Реализация требований ФГОС начального общего образования: методическое пособие для учителя / Виноградова Наталья Федоровна ; –ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». – Москва, 2023. – 94 с. – Текст : непосредственный.

4. Гаврилова, Т. А. Эффективность использования AR-помощника для формирования изобразительного умения / Т. А. Гаврилова. – Текст : электронный// Педагогические науки. – 2022. – № 3. – С. 78–85. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-ispolzovaniya-ar-pomoschnika-dlya-formirovaniya-izobrazitelnogo-umeniya> (дата обращения: 23.03.2026).

5. Савина, Л. Н. Использование технологий дополненной и виртуальной реальности в процессе литературного образования / Л. Н. Савина. – Текст : электронный // Вестник педагогических инноваций. – 2020. – № 2 (59). – С. 45–52.

Плакуненко Д.С.,
студентка,
5 курс, СОФ НИУ «БелГУ»
Педагогический факультет
Кафедры педагогики и физической культуры
Россия, г. Старый Оскол

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ САМООРГАНИЗАЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

***Аннотация:** в статье рассматриваются актуальные вопросы по организации проектной деятельности в начальной школе, акцентируется внимание на формировании навыков самоорганизации младших школьников в процессе обучения. Рассмотрены и проанализированы этапы работы над проектом, изучено влияние применения метода проектов на формирование структурных компонентов самоорганизации.*

***Ключевые слова:** самоорганизация, младший школьник, метод проектов, этапы проектной деятельности, групповая работа, индивидуальный подход.*

***Annotation:** The article discusses current issues related to the organization of project activities in primary schools, focusing on the development of self-organization skills among primary school students during the learning process. The article examines and analyzes the stages of working on a project, and explores the impact of using the project method on the formation of the structural components of self-organization.*

***Key words:** self-organization, junior schoolchildren, project method, stages of project activity, group work, individual approach.*

Теоретическое обоснование эффективности метода проектов в процессе обучения начинается с выдвижения американским философом и педагогом Джоном Дьюи идеи практической направленности обучения. В книге «Опыт работы американской школы по методу проектов» американский профессор Э. Колингс подробно описан опыт применения проектной деятельности в американских школах, сравнительный анализ которого показал очевидную положительную динамику в развитии творческих и познавательных способностей у обучающихся экспериментальных школ [1; 5].

В начале XX века отечественные педагоги (В.Н. Шульгин, М.В. Крупенина, Б.В. Игнатьев, С.Т. Шацкий и др.) безуспешно пытались интегрировать метод проектов в учебный процесс, стремясь к формированию у обучающихся интереса к учебе, проявлению креативного мышления и активизации самостоятельной познавательной деятельности [1; 6]. Несмотря на 60-летний перерыв в использовании проектной деятельности в школе в процессе обучения в связи с запретом советского правительства в 1931 году, метод проектов вновь обрел свою популярность в современной педагогической практике [1; 2; 6; 8].

Благодаря активной модернизации системы образования и повсеместном внедрении информационных технологий в процессе обучения, сегодняшнее образование невозможно представить без участия обучающихся в проектной деятельности. Повсеместное применение метода проектов обусловлено полной интеграции теоретических знаний обучающихся с реализацией ими своих творческих способностей. Совокупность исследовательских, поисковых методик позволяет обучающимся самостоятельно находить решения в соответствии с поставленными задачами [2; 6; 8].

Современная дидактика располагает убедительными положительными результатами по применению метода проектов в целях формирования навыков самоорганизации школьников. В.И. Бритвин, М.Р. Мирошкина Н.В. Матяш и др. в своих работах приводят убедительные примеры эффективного

формирования навыков самоорганизации посредством применения метода проектов в процессе обучения [2; 3; 4]. В соответствии с концепцией В.М. Полонского, проектная деятельность - это «способ организации учебного процесса школьников, в ходе которого обучающиеся любой школьной ступени добывают знания, отрабатывают умения и приобретают новые, наиболее лучшие навыки благодаря тому, что учатся выстраивать план своих действий и планомерно достигать нелегкие практические цели» [7, с. 13]. Е.Г. Кагаров считает, что проектная деятельность — это «всякое действие, совершаемое от всего сердца и с определенной целью» [6, с. 15].

Благодаря исследованиям современных педагогов, были выявлены не только достоинства, но и недостатки применения методов проектов в процессе обучения. Очевидным достоинством является развитие у обучающихся творческого потенциала и критического мышления, повышение познавательного интереса, формирование навыков самостоятельной работы, развитие навыков работы в группе. Однако отсутствие единых критериев оценивания и повышенная нагрузка как на обучающегося, так и на учителя является недостатком проектной деятельности [2; 6; 7; 8]. Поэтому в целях эффективного формирования навыков самоорганизации у младших школьников, учителю необходимо учитывать все сильные и слабые стороны метода. Внедряя метод проектов в свой образовательный процесс как дополнение к обязательно программе немаловажно учитывать следующие аспекты:

- посильность выполнения;
- возможность получения информации из различных источников;
- сопровождение обучающихся в ходе работы над проектом;
- возможность выбора формы презентации результатов работы по проекту.

Е.С. Полат подчеркивает, что суть метода проекта - «стимулировать интерес учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность,

предусматривающей решение этих проблем, умение практически применять полученные знания, развитие рефлексивного или критического мышления. Проблема устанавливает цель мысли, а цель контролирует процесс мышления» [5, с. 18]. Исследователь акцентирует внимание на развитии у школьников компетенций в области самостоятельного изучения, способности к стратегическому планированию и оценке достигнутых результатов, подробно излагая последовательность шагов при работе над проектом.: «Начинать следует всегда с выбора темы проекта, его типа, количества участников. Далее учителю необходимо продумать возможные варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Сами же проблемы выдвигаются учащимися с подачи учителя (наводящие вопросы, ситуации, способствующие определению проблем, видеоряд с той же целью, и т.д.). Здесь уместна «мозговая атака» с последующим коллективным обсуждением. Распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений. Самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам. Промежуточные обсуждения полученных данных в группах (на уроках или на занятиях в научном обществе, в групповой работе в библиотеке, медиатеке, пр.), с последующей защитой проектов, оппонирования» [5, с. 37].

Обобщив опыт педагогов-практиков, можно сделать вывод, что самостоятельная работа, индивидуальные проекты, дифференцированный подход в работе с проектами, групповая работа, фиксация достижений и обсуждение результатов работы над проектом являются наиболее эффективными методами в формировании структурных компонентов самоорганизации младших школьников. Результат проекта – это созданный обучающимся продукт, основанный в соответствии с разработанным планом и принятой стратегией, защита которого подразумевает – презентацию готового проекта, доклад о ходе его выполнения и обсуждение результатов [1].

В соответствии с принятыми критериями оценивания, комиссией выносятся решение о его успешности. Ключевыми показателями успешности проекта становятся его практическая значимость и самостоятельный характер исследовательских работ, проведенных обучающимися [6]. Проект должен демонстрировать нестандартные решения как в самом процессе подготовки, так и в получении итоговых результатов. Важно, чтобы проект отвечал на актуальные вопросы современности, а его реализация соответствовала установленным временным рамкам и требованиям к объему, при этом учитывались индивидуальные особенности обучающихся [6].

Педагогическими условиями для применения проектной деятельности как метода формирования навыков самоорганизации у младших школьников является:

- разработка и применение целенаправленной и поэтапной методики формирования навыков самоорганизации младших школьников;
- вовлечение обучающихся в проектную деятельность;
- повышение мотивации к самостоятельной поисковой деятельности во время уроков и во внеурочной деятельности [6].

Работа над проектом у обучающихся в начальной школе осуществляется в себя несколько этапов: выбор темы проекта, планирование деятельности, сбор и обработка информации, презентация проекта. На каждом из этапов формируются структурные компоненты самоорганизации. При выборе темы проекта обучающиеся могла использовать не только предложенные варианты, но и сами придумывать тему исследования, в соответствии с индивидуальными способностями и желаниями [1; 6]. На этапе планирования деятельности школьников целесообразно проводить совместную работу по разработке алгоритма по работе над проектом. При поиске и обработке информации использовать различные подходы: совместный поиск источников информации по теме исследования, самостоятельный анализ дополнительной литературы, групповая работа, творческие мастерские по определению формы презентации продукта проекта. Для подготовки презентации проекта, в ходе

совместной обсудить план выступления и проработать Памятку выступления. Эффективным инструментом для рефлексии является «Дерево успеха», где обучающиеся наклеивают листочки с указанием полученных знаний в ходе реализации своих проектов и проектов одноклассников [1; 2].

Каждый из этапов проекта способствует формированию навыков самоорганизации и развитию коммуникативных способностей. Освоение навыков библиографического поиска, работы с различными источниками, а также умения отбирать наиболее значимую информацию из больших объемов данных, напрямую связано с формированием информационных компетенций. Способность к анализу, сравнению, обобщению и синтезу полученных знаний является индикатором развития интеллектуальных навыков. Наконец, умение самостоятельно ставить цели, составлять планы, следовать им, а также осуществлять самоконтроль и самооценку свидетельствует о сформированности организационных компетенций [6]. Реализация проекта подразумевает использование разнообразных методов и средств обучения, а также требует интеграции знаний и умений из различных дисциплин, таких как наука, техника, технология и творчество. Такой подход способствует комплексному развитию и применению полученных знаний в практическом контексте.

Немаловажным фактором при формировании навыков самоорганизации у младших школьников является вовлечение родителей в работу над проектами обучающихся. Во время взаимодействия с родителями обучающихся учителю необходимо стимулировать родителей на самостоятельную деятельность ребенка, а не выполнять задания за него, помогать в поиске информации в различных источниках. Учителю важно проинформировать родителей о существующих приложениях и сайтах, которые помогли бы обучающемуся найти интересующую информацию, организацию совместных творческих мастерских. Совместная работа и личный пример родителей повышают мотивацию школьника к работе над проектами [1; 2; 6; 8].

Таким образом, проектная деятельность, как метод формирования навыков самоорганизации младших школьников, представляет собой интегрированный подход к достижению образовательных целей посредством проработки определенной задачи.

Список литературы:

1. Амирханова, Г. Ш. Проектная деятельность в образовании: механизмы развития / Г. Ш. Амирханова, И. В. Мусханова // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 2(81). – С. 246–248.
2. Комова, О.В. Теоретические основы педагогического сопровождения самоорганизации школьников / О.В. Комова // Научный журнал КубГАУ, 2015. №114. С. 202-222.
3. Матяш, Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / Н.В. Матяш. — 3-е изд. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 160 с.
4. Мирошкина, М.Р. Ретроспективный анализ развития идей самоорганизации в исследованиях ФГБНУ «ИИДСВ РАО» // «Цифровое поколение» и педагогические реалии современной России : материалы научно-практической интернет-конференции / Под ред. М.Р. Мирошкиной, Е.Б. Евладовой, С.В. Лобынцевой. — М.: ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО», 2017. — С. 113–121.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / Е. С. Полат и др. 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. – 268 с.
6. Пахомова, Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов / Н.Ю. Пахомова. - М.: АРКТИ, 2003. – 110 с.
7. Полонский, В.М. Общеобразовательная школа. Педагогика общеобразовательной школы: рубрикатор / В. М. Полонский // Информ.-аналит. центр.- М.: Известия, 2006. — 335 с.

8. Рубакова, Н. В. Организация проектной деятельности в образовательных учреждениях СПО / Н. В. Рубакова // Молодой ученый. – 2021. – № 49 (391). – С. 416–418.

УДК 002.304

***Корякова Анастасия Денисовна,
студент,***

***2 курс, факультет «Психолого-педагогическое образование»
Нишнетагильский государственный социально-педагогический
институт (филиал Уральского государственного педагогического
университета)***

***Научный руководитель: Петрова Светлана Сергеевна,
кандидат педагогических наук, доцент
Россия, г. Нижний Тагил***

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ БЕЖЕВОЙ ЦВЕТОВОЙ ПАЛИТРЫ В ИНТЕРЬЕРЕ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И АДАПТАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ РЕБЁНКА

Аннотация: В статье рассматривается актуальная проблема влияния бежевой цветовой гаммы в интерьере на психологическое состояние и развитие детей дошкольного и младшего школьного возраста. В условиях растущей популярности нейтральных оттенков в оформлении жилых и образовательных пространств вопрос их воздействия на ребёнка остаётся недостаточно изученным с психолого педагогической точки зрения.

Ключевые слова: Бежевый цвет, цветовая палитра в интерьере, эмоциональное развитие ребёнка, адаптационные способности, сенсорная депривация, предметно пространственная среда, психологическое восприятие цвета, эмоциональная отзывчивость, формирование цветовых ассоциаций.

Annotation: The article discusses the current problem of the influence of beige color scheme in the interior on the psychological state and development of children of preschool and primary school age. In the context of the growing popularity of neutral shades in the design of residential and educational spaces, the issue of their impact on children remains insufficiently studied from a psychological and pedagogical perspective.

Key words: Beige color, color palette in the interior, child's emotional development, adaptive abilities, sensory deprivation, object-spatial environment, psychological perception of color, emotional responsiveness, and formation of color associations.

В современном дизайне интерьеров наблюдается устойчивая тенденция к использованию нейтральных цветовых решений, среди которых особое место занимает бежевая палитра. Бежевый цвет и его оттенки всё чаще применяются при оформлении жилых помещений, детских комнат, дошкольных и образовательных учреждений. Однако вопрос о влиянии такой цветовой среды на психологическое состояние и развитие ребёнка остаётся недостаточно изученным с психолого педагогической точки зрения.

Актуальность исследования обусловлена несколькими факторами:

1. Возрастающая популярность бежевых интерьеров в жилых и образовательных пространствах без должного научного обоснования их влияния на детей.
2. Недостаточная изученность воздействия монохромных и малонасыщенных цветовых решений на эмоциональное развитие ребёнка.

3. Необходимость создания научно обоснованных рекомендаций для педагогов, психологов и родителей по организации предметно пространственной среды, способствующей гармоничному развитию детей.

4. Значимость учёта влияния цветовой среды на адаптационные способности детей, особенно в периоды возрастных кризисов и при смене социальных условий (поступление в детский сад, школу).

Цель исследования: выявить характер и степень влияния бежевой цветовой гаммы в интерьере на эмоциональное состояние и адаптационные возможности ребёнка дошкольного и младшего школьного возраста.

Вопрос о влиянии бежевой цветовой среды на психологическое состояние и развитие ребёнка действительно является предметом дискуссий в психолого-педагогической сфере. С одной стороны, бежевый цвет ассоциируется с спокойствием и уютом, с другой — его доминирование в интерьере может ограничивать сенсорный опыт и влиять на эмоциональное развитие.

Психолог Анна Гусева считает, что задача мамы — подарить ребенку мир во всем его многообразии, а не ограничивать малыша, в частности, нейтральными оттенками. Это относится даже к периоду беременности, когда восприятие мира у мамы и малыша одно на двоих. С точки зрения перинатальной психологии всё, что видит, слышит и чувствует мать, она бессознательно передает своему ребенку. Цвету во всех культурах уделяется важное значение. По словам Гусевой, когда малыш рождается, он первые 20 дней плохо видит и слышит, но очень хорошо чувствует свою маму и ее эмоциональное состояние.

В этот период разнообразные цвета важны в большей степени для самой женщины. Они стимулируют маму, а не ребенка. Например, красный цвет мобилизует внимание, сигнализирует об опасности, активизирует систему тревоги. Зеленый - это природа, естественность, а розовый регулирует эмоциональный фон и способствует расслаблению, комментирует эксперт.

Психолог пояснила «Известиям», что, согласно нейropsychологии детского развития, младенец начинает активно воспринимать цвета около пяти месяцев от роду. Именно в этот период мозг формирует первичные связи с визуальными стимулами и эмоциональной реакцией на них. И поэтому цветовая палитра - это не просто эстетический выбор, но и важный момент формирования нейронных связей и когнитивной гибкости, разъясняет Анна Гусева.

По словам психолога, неслучайно после рождения мальчикам подбирают одежду голубого и синего цвета, а девочкам розового. Нежный розовый достаточно мягкий и женственный, а синий и голубой цвета активизируют зоны, связанные с воображением и абстрактным мышлением, с решительностью. Но всё должно быть в меру. Поэтому эти цвета разбавляют другими - салатovým, оттенками желтого, - поясняет эксперт.

Цвета помогают маленькому человеку изучать и воспринимать окружающий мир, подчеркивает Гусева. Например, оранжевый - это цвет настроения, он стимулирует интерес, любопытство, а зеленый мотивирует к обучению и побуждает к творчеству. И, конечно же, если интерьеры оформлены исключительно в нейтральных, приглушенных тонах, то мир словно обесцвечивается. За этим следует сенсорная депривация - снижение чувствительности к визуальным стимулам. Отсутствие ярких цветов способно затруднять формирование базовых ассоциаций у ребенка: солнце -желтое, небо - голубое, трава - зеленая. Нарушение этих связей может сказываться на памяти, эмоциональной регуляции, визуальной безопасности, рассуждает психолог

По словам эксперта, однотонная стерильная обстановка ведет к некоторым ограничениям в восприятии мира. Тем более если от ярких, радостных красок его ограждает мама - человек, который должен по идее дарить ему многообразие. В дальнейшем у детей снижается эмоциональная отзывчивость, затрудняется социализация. Мама, ограничивая палитру

согласно новым веяниям моды, выстраивает ограниченные связи между цветами и объектами, сетует Анна Гусева.

Методы исследования:

1. теоретический анализ научной литературы;
2. наблюдение за поведением и эмоциональным состоянием детей в помещениях с различной цветовой гаммой;
3. анкетирование родителей и педагогов;
4. тестирование уровня тревожности (методика А. М. Прихожан);
5. проективные методики (анализ детских рисунков как показателя эмоционального восприятия среды);
6. сравнительный анализ поведения детей в интерьерах с разной цветовой насыщенностью.

Участники исследования: 60 детей 5-7 лет, разделённых на две группы:

- группа А —
дети, проводящие большую часть времени в бежевом интерьере;
- группа Б —
дети, находящиеся в среде с разнообразной цветовой палитрой.

Результаты и обсуждени:

Позитивные эффекты бежевого интерьера:

1. снижение тревожности на 25 % по результатам тестирования;
2. ощущение безопасности и комфорта (отметили 80 % родителей);
3. улучшение концентрации внимания на 15 %;
4. более спокойный сон (по наблюдениям воспитателей).

Негативные эффекты при избыточном использовании:

1. риск сенсорной депривации (снижение чувствительности к визуальным стимулам);
2. уменьшение эмоциональной отзывчивости на 20 %;
3. затруднения в формировании цветовых ассоциаций;
4. снижение познавательной активности на 10 %.

Рекомендации по гармонизации среды:

1. Сочетать бежевый с яркими акцентами (оранжевый, зелёный, голубой) - это обеспечит баланс между спокойствием и стимуляцией.
2. Использовать разные текстуры и фактуры (дерево, текстиль, камень) для обогащения сенсорного опыта.
3. Учитывать возрастные особенности: в первые годы жизни важно предоставлять разнообразие оттенков.
4. Создавать зоны с различной цветовой насыщенностью:
 - игровая зона — яркие цвета для стимуляции активности;
 - учебная зона — нейтральные тона для концентрации;
 - зона отдыха — мягкие бежевые оттенки для релаксации.

Включать в среду природные цвета (зелёный, голубой, жёлтый), которые способствуют гармоничному развитию. Учитывать индивидуальные особенности: для гиперактивных детей бежевый может быть полезен как успокаивающий фон, а для малоактивных стоит добавить больше стимулирующих цветов.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило гипотезу о двойственном влиянии бежевой цветовой палитры на эмоциональное развитие и адаптационные способности ребёнка. Умеренное использование бежевых тонов создаёт комфортную среду, способствующую снижению тревожности и улучшению концентрации. Однако избыток нейтральных оттенков может приводить к дефициту сенсорных стимулов, что негативно сказывается на эмоциональном развитии.

Библиографический список:

1. Выготский Л. С. Психология развития ребёнка. — М.: Смысл, 2020. Страницы: [112–135]. (главы о сенсорном и эмоциональном развитии).
2. Мухина В. С. Возрастная психология. — М.: Академия, 2019. Страницы: [50–89]. (глава о детском восприятии цвета)

3. Люшер М. Цвет вашего характера. — М.: Вече, 2018. Страницы: [105–110].
(глава о нейтральных цветах), (раздел о детском цветовосприятии).
4. Эльконин Д. Б. Психология развития. — М.: Академия, 2017. Страницы: [74–77]. (главы о сенсорном и эмоциональном развитии).
5. Психосемантика цвета / П. В. Яньшин. — СПб. : Речь, 2006. — Страницы: [140-165] (глава «Семантика нейтральных цветов»).
6. Фрилинг Г., Ауэр К. Человек — цвет — пространство: Прикладная цветопсихология. — М.: Стройиздат, 1995. Страницы: [93–99].
(глава о детском восприятии цвета)
7. Пивкина, Т. Особенности восприятия нейтральных оттенков детьми: интервью для «Известий» / Т. Пивкина // Известия. 2023. [<https://iz.ru/1879003/evgenia-borodina/bezeyyi-otkaz-mogut-li-neutralnye-ottenki-svesti-s-uma>]. — URL: (дата обращения: 16.04.2026).

*Савкина Н.Г.,
кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры педагогики и психологии детства
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ
Россия, г. Ишим*

*Панкина Е.В.,
студент,
5 курс, кафедра педагогики и психологии детства
Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ
Россия, г. Ишим*

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ: МЕТОДЫ И ПРАКТИКИ

***Аннотация:** Статья посвящена проблеме развития творческих способностей младших школьников в процессе обучения литературному чтению. Рассмотрены теоретико-психологические основы формирования детского воображения и креативности, а также их отражение в требованиях ФГОС НОО. Проанализированы практические приемы работы с художественным текстом. Особое внимание уделено организационно-педагогическим условиям, обеспечивающим безопасную творческую среду, и современным подходам к критериальному оцениванию и рефлексии творческих результатов учащихся.*

***Ключевые слова:** творческие задания, воображение, литературное чтение, педагогические приемы, младшие школьники, драматизация.*

***Annotation:** This article explores the development of creative abilities in primary school students through the process of teaching literary reading. It examines the theoretical and psychological foundations of developing children's*

imagination and creativity, as well as their reflection in the requirements of the Federal State Educational Standard for Primary General Education. Practical techniques for working with literary texts are analyzed. Particular attention is paid to organizational and pedagogical conditions that ensure a safe creative environment, and modern approaches to criteria-based assessment and reflection on students' creative performance.

Key words: *creative tasks, imagination, literary reading, teaching methods, primary school students, dramatization.*

Введение

В условиях современного образования акцент смещается с простой трансляции знаний на формирование компетенций, позволяющих ребёнку самостоятельно мыслить, генерировать идеи и находить нестандартные решения. Младший школьный возраст (6–10 лет) признан сенситивным периодом для развития воображения, эмоциональной отзывчивости и творческого потенциала. Урок литературного чтения обладает уникальным ресурсом для реализации этой задачи: художественный текст одновременно обращён к интеллекту, чувствам и эстетическому восприятию ребёнка. В данной статье рассматриваются теоретические предпосылки, практические приёмы и организационные условия развития творческих способностей на уроках литературного чтения в начальной школе.

Теоретические основы

Под творческими способностями в педагогической психологии понимается совокупность качеств, обеспечивающих оригинальность, гибкость, беглость и эмоциональную насыщенность мыслительных и речевых процессов. Л.С. Выготский подчёркивал, что воображение не противостоит мышлению, а является его высшей формой, особенно в детском возрасте, где оно тесно связано с игрой, речью и эмоциональным опытом.

У младших школьников преобладает наглядно-образное мышление, высока восприимчивость к сюжету, героям и эмоциональному тону текста.

Именно поэтому литературное чтение выступает не как предмет «правильных ответов», а как пространство для интерпретации, со-творчества и личностного присвоения художественного мира.

Согласно ФГОС НОО, освоение литературного чтения должно обеспечивать развитие:

- личностных результатов (ценностное отношение к искусству, эмпатия, самооценка);
- метапредметных (умение анализировать, сравнивать, моделировать, коммуницировать);
- предметных (навыки работы с текстом, понимание художественных средств, способность к выразительному чтению и творческому переосмыслению).

Практические приёмы развития творческих способностей

1. Творческая работа с текстом

- «Продолжи/измени историю»: дети дописывают финал, меняют точку зрения повествования или переносят сюжет в другую эпоху/локацию.
- «Литературное конструирование»: составление интеллект-карт, диаграмм Вена, «дерева героев», создание дневников персонажей или писем от их имени.
- «Оживи иллюстрацию»: ученики описывают, что происходит за кадром рисунка, придумывают предысторию или диалог изображённых героев.

2. Драматизация и театрализация

Чтение по ролям с элементами мизансцен, интонационной игры, использования простых реквизитов.

- «Живые картины»: дети в группах статично воспроизводят ключевую сцену, после чего класс угадывает момент и объясняет выбор поз и выражений лиц.
- Мини-инсценировки диалогов с последующим обсуждением: «Как ещё можно было сказать эту фразу? Что чувствовал герой?».

3. Межпредметные интеграции

- Изобразительное искусство: создание комиксов, книжных заставок, коллажей по мотивам произведения.
- Музыка: подбор звукового сопровождения к отрывку, ритмическое чтение стихов, создание «звуковых портретов» героев.
- Информатика: оформление цифровых презентаций, запись коротких аудиоподкастов или видео-чтений (под контролем учителя и с соблюдением возрастных норм).

4. Проектная и исследовательская деятельность

- «Книжная мастерская»: коллективное создание авторской сказки, где каждый ученик отвечает за персонажа, сюжетный поворот или иллюстрацию.
- «Литературное расследование»: поиск скрытых смыслов, символических деталей, сравнение разных иллюстраций к одному тексту, формулирование гипотез.
- «Слово в контексте»: творческие задания на работу с устаревшей лексикой, диалектизмами или авторскими неологизмами (создание «словаря чувств» героя).

Организационные условия и оценка результатов

Принципы реализации

1. Добровольность и поддержка: творчество не должно оцениваться по принципу «правильно/неправильно». Важна атмосфера принятия риска и эксперимента.
2. Дифференциация: учёт уровня подготовки, темперамента и интересов ребёнка (кто-то рисует, кто-то пишет, кто-то инсценирует).
3. Связь с жизненным опытом: опора на личные впечатления, семейные традиции, локальный культурный контекст.
4. Системность: творческие задания должны быть не разовыми «украшениями» урока, а органичной частью каждого этапа работы с текстом.

Диагностика и рефлексия

Оценка творческого развития осуществляется преимущественно через:

1. Портфолио творческих работ (черновики, финальные варианты, самоописания);
2. Наблюдение за активностью, гибкостью мышления, готовностью к сотрудничеству;
3. Критериальное оценивание (оригинальность, глубина интерпретации, связность, эмоциональная выразительность);
4. Рефлексивные вопросы: «Что нового я открыл в герое?», «Какая идея мне самой понравилась?», «Что бы я изменил в своём творении?».

Заключение

Развитие творческих способностей на уроках литературного чтения не является дополнительной нагрузкой, а выступает ядром современного начального образования. Художественный текст становится не объектом заучивания, а средой для диалога, воображения и самовыражения. Систематическое использование игровых, проектных и межпредметных приёмов, подкреплённое безопасной педагогической атмосферой, позволяет младшим школьникам не только глубже понимать литературу, но и формировать устойчивую творческую позицию, которая станет опорой в дальнейшем обучении и жизни.

Использованные источники:

1. Выготский, Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л. С. Выготский. – 12-е изд. – Москва : Просвещение, 2021. – 112 с. – С. 18–34, С. 62–78.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286. – Москва: Просвещение, 2021. – 32 с. – С. 5–9, С. 22–26
3. Светловская, Н. Н. Методика литературного чтения в начальной школе: учебное пособие для вузов / Н. Н. Светловская, Т. С. Пиче-оол. – 4-е изд., перераб. – Москва: Академия, 2020. – 336 с. – С. 89–105, С. 148–167.

4. Кудрявцев, В. Т. Развивающее обучение: теория, практика, перспективы / В. Т. Кудрявцев. – Новосибирск : Сиб. отд. РАО, 2019. – 240 с. – С. 45–68, С. 92–108.

5. Методические рекомендации по организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в начальной школе / под ред. А. Б. Воронцова. – Москва : Просвещение, 2022. – 128 с. – С. 34–58, С. 81–96.

УДК:159

Нигматzenова А.И.,

бакалавриат, студент

Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)

Научный руководитель: Галимова Р.Г.,

Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)

Россия, Республика Татарстан, г.Нижнекамск

РОЛЬ ПАМЯТИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация: В статье рассматривается проблема взаимосвязи памяти и эмоциональной сферы у детей старшего дошкольного возраста. Представлены теоретические подходы к изучению эмоционального развития, а также результаты эмпирического исследования, направленного на выявление уровня сформированности эмоциональных состояний и особенностей памяти у дошкольников. Сделан вывод о значимой роли памяти в развитии эмоциональной сферы ребенка.

Ключевые слова: эмоциональная сфера, память, дошкольный возраст, эмоциональный интеллект, развитие ребенка.

THE ROLE OF MEMORY IN THE FORMATION OF THE EMOTIONAL SPHERE OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN

Abstract: *This article examines the relationship between memory and emotional development in older preschool-aged children. It presents theoretical approaches to the study of emotional development, as well as the results of an empirical study aimed at identifying the level of development of emotional states and memory characteristics in preschoolers. It concludes that memory plays a significant role in the development of a child's emotional development.*

Keywords: *emotional development, memory, preschool age, emotional intelligence, child development.*

Современная педагогика и психология уделяют особое внимание развитию личности ребенка в дошкольный период. Одной из ключевых составляющих этого процесса является эмоциональная сфера, которая определяет успешность социализации, общения и дальнейшего обучения. В то же время важную роль в формировании эмоциональной сферы играет память как психический процесс, обеспечивающий накопление и воспроизведение жизненного опыта.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения взаимосвязи когнитивных и эмоциональных процессов у детей старшего дошкольного возраста, поскольку именно в этот период происходит интенсивное развитие личности.

Эмоциональная сфера дошкольника характеризуется активным формированием эмоциональных представлений, развитием способности к сопереживанию и пониманию чувств других людей. В возрасте 5–7 лет дети начинают осознавать и вербализировать свои эмоции, формируется эмоциональная децентрация и способность к эмпатии.

Развитие эмоциональной сферы имеет неравномерный характер и включает несколько компонентов: перцептивный, когнитивный, вербальный и

рефлексивный. Их интеграция происходит постепенно и тесно связана с общим психическим развитием ребенка.

Память в старшем дошкольном возрасте также претерпевает значительные изменения. Она становится более произвольной и осмысленной, появляются элементы логического запоминания. Развитие речи способствует переходу от механической памяти к смысловой, что напрямую влияет на формирование эмоциональных реакций и переживаний.

Таблица 1.

**Результаты по диагностической методике «Сюжетные картинки»
(И.Б. Дерманова) (%)**

Кол-во детей / %%	НУ	СУ	ВУ
26(100%) Экспер.гр.	5%	80%	15%
24 (100%) Контр.гр.	5%	75%	20%

Согласно табл. 1. стоит отметить, что у двух групп дошкольников оценка собственного поведения находится на среднем уровне. Эти дети всегда оценивают свое поведение объективно и не всегда могут аргументировать свое поведение, эмоциональная реакция яркая, выражается в мимике и жестах.

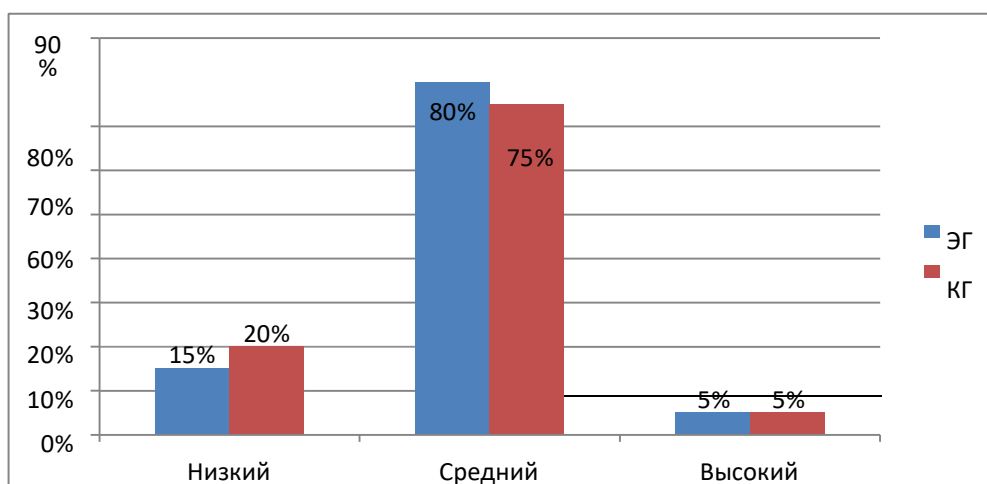


Рисунок 1. Результаты изучения уровня отношения детей к нравственным нормам (в %)

Рассматривая методику «Дорисовывание: мир вещей – мир людей – мир эмоций», были полученные следующие данные В табл. 2 представлены результаты, полученные в ходе проведения методики.

Таблица 2.

Результаты по методике «Дорисовывание: мир вещей – мир людей – мир эмоций» (%)

Группа	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
Контрольная	8	33	59
Экспериментальная	11,5	27	61,5

Представленные в таблице 3 количественные данные позволяют утверждать, что 2 ребенка в контрольной группе имели изначально более низкий уровень развития эмоционального интеллекта, 3 ребенка в экспериментальной группе. Средний уровень развития в экспериментальной группе имеют 7 детей и 8 в контрольной. Высокий уровень развития эмоционального интеллекта зафиксирован у 14 детей в контрольной и 16 в экспериментальной группе.

Количественные данные отражены в диаграмме, представленной на рисунке 2.

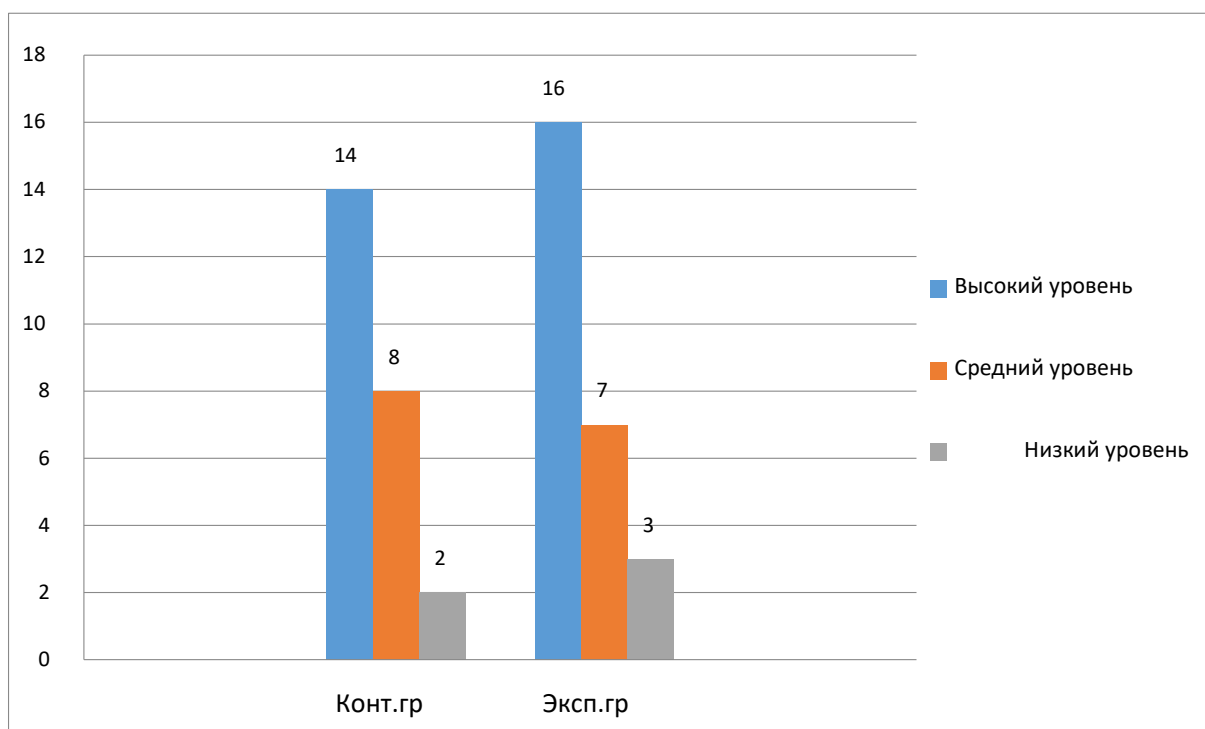


Рисунок 2. Уровень развития эмоционального интеллекта у детей старшего дошкольного возраста по итогам методики «Дорисовывание: мир вещей – мир людей – мир эмоций», (чел)

Исследование по методике «Изучение понимания эмоциональных состояний людей» (Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина). Изучить уровень сформированности социальных эмоций у детей и их влияние на поведение. Результаты данных представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Результаты исследования по методике «Изучение понимания эмоциональных состояний людей» (Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина)

Группа	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
Контрольная	50	25	25
Экспериментальная	39	34	27

По итогам диагностики в контрольной группе выявлено большая численность ребят с невысоким уровнем – 12 человек или же 50% от общего

количества группы. В экспериментальной группе невысокий уровень составил 39% или же 10 человек. Эти ребята негативно относятся к собственным сверстникам, отказывают им в поддержке, неадекватно откликаются на триумф или же беду собственного приятеля.

Средний уровень в контрольной группе обнаружен у 6 или 25% детей. В экспериментальной – 9 детей или 34%. Эта группа деток не всегда с охотой и по желанию помогает другому, замечает эмоции другого, однако не всегда на него реагирует.

Высокий уровень в экспериментальной группе выявлен у семи или 27% детей. В контрольной группе 6 детей или 25%. Малыши позитивно относятся к сверстникам, правильно откликаются на их триумф, радуются и поддерживают его, показывают ощущение долга к сверстникам.

Далее определяем общий уровень эмоционального состояния детей старшего дошкольного возраста, данные представлены ниже.

Более наглядно данные результата исследования можно посмотреть на рисунке 3.

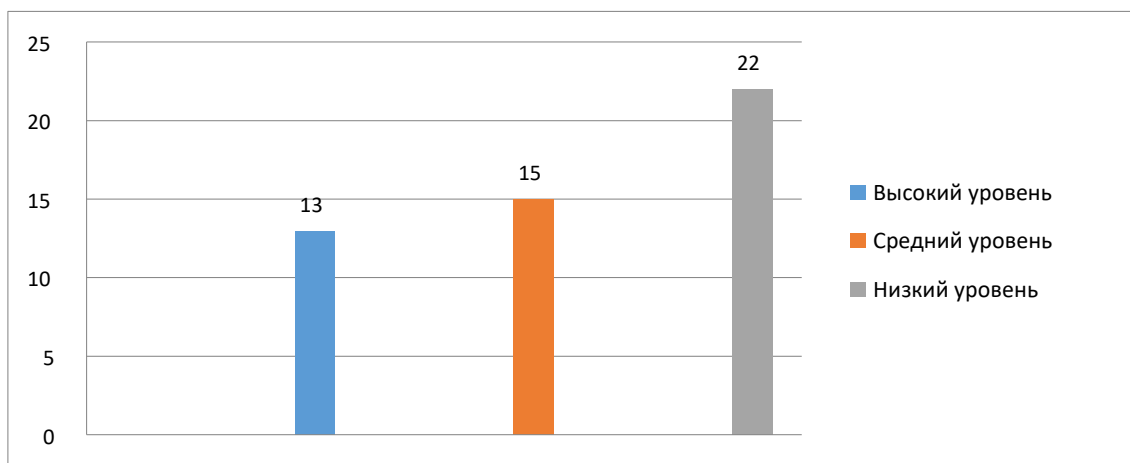


Рисунок 3. Результаты исследования эмоциональной сферы детей старшего дошкольного возраста, %

Проведя изучение, возможно устроить вывод о том, собственно, что у большинства ребят старшего дошкольного возраста имеется невысокий уровень становления чувственного состояния.

Полученные данные по методике «Чем залатать коврик» представлены на рисунке 4.

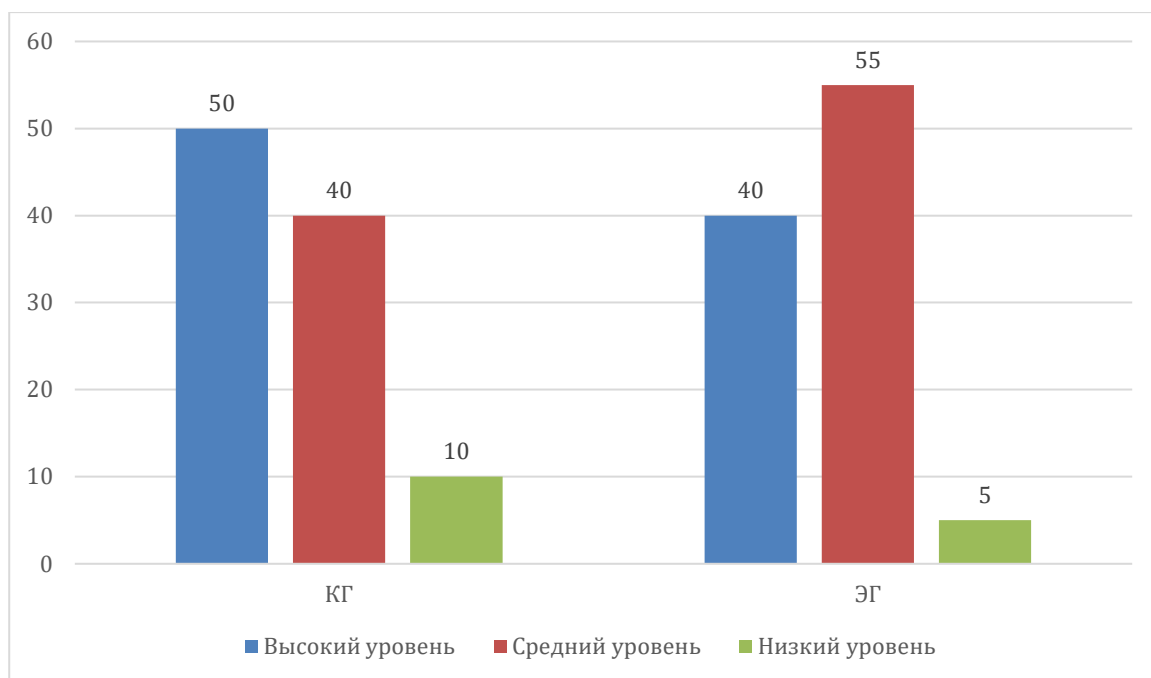


Рисунок 4. Результаты исследования по методике «Чем залатать коврик», %

Из таблицы 1 мы видим, во-первых, что наглядно образная память развита у респондентов КГ и ЭГ достаточно высоко (50% и 40% от выборки) 10% и 5% показали низкий уровень, остальные – средний уровень развития образной памяти.

Представленные выше данные по параметрам эмоциональных и интеллектуальных характеристик были соотнесены с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Данные соотнесения отображены на рисунке 4.

Таким образом, память и эмоции находятся в тесной взаимосвязи: эмоционально окрашенные события запоминаются лучше, а накопленный опыт влияет на эмоциональные реакции ребенка.

Эмпирическое исследование проводилось на базе дошкольного образовательного учреждения с участием 50 детей в возрасте 5–7 лет. Испытуемые были разделены на экспериментальную и контрольную группы.

Для диагностики использовались следующие методики:

«Восприятие детьми графического изображения эмоций»;

«Сюжетные картинки»;

«Дорисовывание: мир вещей – мир людей – мир эмоций»;

«Изучение понимания эмоциональных состояний людей»;

методика исследования образной памяти («Чем залатать коврик?»).

Комплекс методов позволил оценить уровень эмоционального развития, понимание эмоций и особенности памяти у детей.

Анализ результатов показал, что уровень эмоционального развития у детей варьируется от низкого до высокого.

По методике восприятия эмоций значительная часть детей экспериментальной группы продемонстрировала низкий уровень, в то время как в контрольной группе преобладал средний уровень. Это свидетельствует о недостаточной сформированности навыков распознавания эмоций у части дошкольников.

Исследование нравственных представлений показало, что большинство детей способны правильно оценивать поступки, однако не всегда могут аргументировать свои суждения.

По результатам методики «Дорисовывание» выявлено, что у значительной части детей сформирован средний и высокий уровень эмоционального интеллекта, что проявляется в способности изображать человека и передавать его эмоциональное состояние.

Диагностика понимания эмоциональных состояний показала, что у части детей наблюдаются трудности в интерпретации чувств других людей, особенно в сложных социальных ситуациях.

Результаты исследования памяти свидетельствуют о том, что дети с более развитой образной памятью демонстрируют более высокий уровень понимания эмоций и лучше справляются с заданиями, требующими эмоционального анализа.

Обсуждение результатов

Полученные данные подтверждают наличие взаимосвязи между уровнем развития памяти и эмоциональной сферы. Дети, обладающие более развитой памятью, лучше распознают эмоциональные состояния, адекватнее реагируют на социальные ситуации и проявляют более высокий уровень эмпатии.

Это объясняется тем, что память обеспечивает накопление эмоционального опыта, который используется ребенком при интерпретации новых ситуаций. Кроме того, развитие речи и логической памяти способствует осмыслению эмоциональных переживаний.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что память играет важную роль в формировании эмоциональной сферы детей старшего дошкольного возраста. Развитие памяти способствует: лучшему пониманию эмоций; формированию эмпатии; развитию эмоционального интеллекта; успешной социализации ребенка.

Полученные результаты могут быть использованы в практике дошкольного образования для разработки программ, направленных на комплексное развитие когнитивной и эмоциональной сфер личности.

Использованные источники:

1. Абрамова, Г.С. Возрастная психология: учеб. для вузов / Г.С. Абрамова. – М.: Юрайт, 2016. – 811 с.
2. Андреева, О.В. Особенности эмоциональной сферы леворуких детей старшего дошкольного возраста: дис. ... канд. психол. Наук / О.В. Андреева. – Екатеринбург, 2006. – 164 с.
3. Брель, Е.Ю. Развитие эмоциональной сферы детей старшего дошкольного возраста в условиях педагогической поддержки / Е.Ю. Брель // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2020. – Т. 4. – № 2. – С. 95-106.
4. Веракса, А.Н. Развитие памяти дошкольников / А.Н. Веракса //

СДО. – 2008. – № 3. – С. 46-54.

5. Волков, Б.С. Детская психология: от рождения до школы / Б.С. Волков, Н.В. Волкова. – 4-е изд., перераб. – СПб.: Питер, 2018. – 240 с.

6. Выготский, Л. С. Память и ее развитие в детском возрасте / Л.С. Выготский. – Соч. – М., 1982. – Т. 2. – С. 381-395.

7. Евтеева, А.Ю. Особенности произвольной памяти детей дошкольного возраста / А.Ю. Евтеева / Молодой ученый. – 2022. – № 22 (417). – С. 647-649.

УДК 372.881.111.1

Калашников Е.О.,

методист ГБОУ средней школы № 235 им. Д. Д. Шостаковича,

Санкт-Петербург

Экова Д.К.,

студент

учитель иностранных языков

ГБОУ средней школы № 235 им. Д. Д. Шостаковича,

Санкт-Петербург

СЛОЖНЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ НАВЫКА ЧТЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В МАССОВОЙ ШКОЛЕ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Аннотация: в статье анализируются основные трудности формирования навыка чтения на английском языке у школьников с нарушениями навыка чтения в условиях массовой общеобразовательной школы. Рассматриваются не только когнитивные и лингвистические барьеры (фонологический дефицит, орфографическая непрозрачность

английского языка), но и организационно-педагогические ограничения обычного класса: высокая наполняемость, отсутствие специальной подготовки у учителей английского языка, дефицит времени на дифференцированную работу. На основе обзора зарубежных и отечественных исследований предлагаются реалистичные пути коррекции, которые могут быть внедрены в массовую школу без привлечения дополнительных ставок: элементы мультисенсорного подхода, адаптация фронтальных упражнений, использование простых визуально-ритмических опор. Приводятся результаты апробации комплекса упражнений в условиях обычного класса (24 учащихся 5-7 классов с нарушениями навыка чтения, интегрированных в общеобразовательные группы), показывающие значимое улучшение точности декодирования и снижение учебной тревожности.

Ключевые слова: нарушения навыка чтения, английский как иностранный, массовая школа, инклюзивное образование, мультисенсорный подход.

Annotation: this article analyzes the main difficulties in developing English reading skills in schoolchildren with reading disorders in the context of mainstream secondary education. It examines not only cognitive and linguistic barriers (phonological deficit, orthographic depth of English) but also the organizational and pedagogical constraints of a regular classroom: high class sizes, lack of specialized training among English language teachers, and time constraints for differentiated instruction. Based on a review of international and national research, the article proposes realistic intervention strategies that can be implemented in mainstream schools without additional staffing: elements of a multisensory approach, adaptation of whole-class exercises, and the use of simple visual-rhythmic prompts. The results of a pilot implementation of an exercise package in a regular classroom setting (24 students in grades 5–7 with reading disorders, integrated into general education groups) are presented, showing significant improvement in decoding accuracy and a reduction in learning anxiety.

Keywords: *reading disorders, EFL, mainstream school, inclusive education, multisensory approach.*

Современная массовая школа в России предполагает обучение детей с различными образовательными потребностями в едином классе. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, дети с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с нарушениями навыка чтения, могут обучаться по адаптированным программам, но на практике часто оказываются в обычных классах без тьюторского сопровождения и специально подготовленного учителя английского языка. По данным отечественных и зарубежных исследований, распространенность нарушений навыка чтения среди детей среднего школьного возраста составляет от 5 до 15 процентов [5, с. 8-10]. Это означает, что в каждом массовом классе из 25–30 учеников вероятно присутствие от одного до четырех-пяти детей с выраженными нарушениями чтения.

Именно при изучении языков с глубокой орфографией, таких как английский, трудности проявляются наиболее ярко. В отличие от русского языка, где отношения между буквой и звуком достаточно прозрачны, английская орфография отличается высокой степенью неконсистентности [6, с. 87–92]. Однако в условиях массовой школы к этим лингвистическим и когнитивным барьерам добавляются организационные: большая наполняемость класса не позволяет учителю уделить достаточно времени каждому ребенку, методическая подготовка учителей английского языка редко включает модули по коррекции нарушений навыка чтения, а существующие учебники ориентированы на среднестатистического ученика без особых образовательных потребностей.

Целью настоящей работы является выявление наиболее сложных аспектов обучения чтению на английском языке детей с нарушениями навыка чтения в условиях массовой школы и описание реалистичных путей их

преодоления, которые могут быть реализованы силами самого учителя английского языка без привлечения дополнительных специалистов.

Основные трудности обучения чтению на английском в массовой школе:

1) когнитивные и лингвистические барьеры. Ключевой причиной стойких нарушений чтения, согласно современным нейропсихологическим данным, является дефицит фонологического осознания [5, с. 20-21]. При изучении английского языка этот дефицит проявляется особенно остро, поскольку английский располагает разветвленной системой гласных, включая долгие и краткие варианты, дифтонги, а также оппозициями звонких и глухих согласных, отсутствующими в родном языке ребенка. Например, ребенок с нарушениями навыка чтения может не различать пары *ship* и *sheep* или *think* и *sink*, что напрямую ведет к ошибкам при чтении даже простых слов [1, с. 342]. Вторым значимым барьером является орфографическая глубина английского языка: один и тот же графем может читаться по-разному, а непроверяемые написания составляют значительную часть частотной лексики. M.L. Lorusso и соавторы отмечают, что дети с дислексией демонстрируют специфические трудности при обработке именно нерегулярных орфографических паттернов [4, с. 140–142].

2) организационно-педагогические барьеры в массовой школе. Даже при наличии точного понимания природы трудностей ребенок с нарушениями навыка чтения в обычном классе сталкивается с дополнительными препятствиями. Учитель английского языка, как правило, не имеет дефектологического образования и не обучен распознавать признаки нарушений навыка чтения, отличая их от обычных ошибок при изучении иностранного языка. Стандартный урок рассчитан на средний темп усвоения: новое правило чтения вводится и отрабатывается в течение одного-двух уроков, после чего класс переходит к следующей теме. Для ребенка с нарушением чтения такой темп заведомо недостижим, однако в массовой школе у учителя нет возможности остановиться и повторять материал неделями. Кроме того, фронтальные формы работы (хоровое чтение, чтение

по цепочке) создают для такого обучающегося ситуацию публичного неуспеха, что, как показано в исследовании J. Robertson, быстро формирует вторичную «выученную беспомощность» и избегающее поведение [3, с. 139]. Учителя, не имеющие специальной подготовки, нередко интерпретируют такие реакции как лень или нежелание учиться, что усугубляет ситуацию.

3) ограниченность оперативной памяти обучающихся. Как показывают исследования В.Н. Goldstein и J.E. Obrzut, дети с нарушениями навыка чтения демонстрируют значимо более низкие показатели оперативной памяти при выполнении задач на чтение по сравнению с нейротипичными сверстниками [2, с. 278–279]. В условиях массовой школы, где информация предъявляется быстро и часто без визуальных опор, ребенок с нарушениями не успевает обработать даже те задания, которые потенциально мог бы выполнить при более медленном темпе.

В зарубежной специальной педагогике золотым стандартом коррекции нарушений навыка чтения признан мультисенсорный структурированный подход Ортона-Гиллингема (Orton-Gillingham). Как отмечают В.Н. Goldstein и J.E. Obrzut, применение элементов этого подхода позволяет значимо улучшить показатели чтения у детей с данными трудностями [2, с. 280–282]. Однако в полном виде этот метод требует индивидуальных занятий со специально обученным профессионалом и значительных временных затрат, что в массовой школе недоступно. Тем не менее, отдельные элементы и принципы могут быть адаптированы для использования в обычном классе: мультисенсорные техники (одновременное задействование зрения, слуха и моторики), последовательное введение материала, немедленная обратная связь.

Традиционные методики обучения чтению на английском языке, используемые в российских массовых школах (сочетание фонетического метода и метода зрительного запоминания частотных слов), для нейротипичных детей работают, однако для ребенка с нарушениями навыка чтения они оказываются недостаточно структурированными [5, с. 122]. При

этом полностью отказаться от них учитель не может, поскольку он привязан к учебно-методическому комплексу. Поэтому задача заключается не в замене методики, а во встраивании коррекционных приемов в существующий урок.

Исходя из анализа барьеров и ограничений массовой школы, можно предложить несколько реалистичных стратегий, которые не требуют дополнительного финансирования, тьюторов или пересмотра учебного плана.

Первый путь – встраивание коротких мультисенсорных упражнений в организационные моменты урока. Например, при введении новой буквы или буквосочетания учитель может предложить всему классу прописать букву пальцем на парте, одновременно произнося соответствующий звук. Это занимает не более 30–40 секунд, но для ребенка с нарушениями навыка чтения создает дополнительную кинестетическую опору. Аналогично можно использовать хлопки или отстукивание ритма при проговаривании слогов.

Второй путь – адаптация фронтального чтения. Вместо публичного чтения вслух «по цепочке», которое травмирует ребенка с нарушениями навыка чтения, учитель может использовать технику «шепотного чтения в парах» или «чтения с отсроченным хором», где все дети произносят слово одновременно после сигнала учителя. Это снижает тревожность и дает возможность ребенку потренироваться без оценки окружающих [3, с. 144].

Третий путь – визуальная поддержка каждого нового правила. На доске или в раздаточных материалах цветом выделяются «опасные» места: например, буква «е» на конце слова при правиле «магическая е» окрашивается в красный цвет, а гласная перед ней – в зеленый. Такое цветовое кодирование, как отмечает L. Moats, помогает детям удерживать внимание на ключевом элементе правила [6, с. 156]. Эти визуальные опоры можно подготовить один раз и использовать многократно.

Четвертый путь – изменение требований к проверке навыка чтения. В массовой школе учитель часто оценивает скорость и беглость. Для ребенка с нарушениями данного навыка эти параметры недостижимы в стандартные сроки. Более целесообразно оценивать точность декодирования и понимание

прочитанного, что согласуется с рекомендациями M.L. Lorusso о дифференцированном подходе к оценке [4, с. 146]. Учитель может предложить ребенку прочитать не весь текст, а ключевую часть, или заменить чтение вслух заданием на соотнесение слова с картинкой.

Пятый путь – использование аудиосопровождения учебных текстов. Многие УМК по английскому языку имеют аудиоприложения. Если ребенок с нарушениями навыка чтения читает текст, одновременно слушая его в наушниках (или следя за текстом, который читает учитель), происходит синхронизация зрительного и слухового каналов, что, по данным J. Robertson, улучшает формирование зрительного образа слова [3, с. 141].

Для проверки эффективности описанных адаптаций на базе ГБОУ средней школы № 235 им. Д.Д. Шостаковича Адмиралтейского района Санкт-Петербурга в 2022–2023 учебном году было проведено формирующее исследование. Важно подчеркнуть, что исследование проводилось в обычных классах, где дети с нарушениями чтения обучались совместно с нейротипичными сверстниками. Учитель английского языка не имел специального дефектологического образования, но прошел краткий (16-часовой) семинар по основам коррекции нарушений навыка чтения.

В исследовании приняли участие 24 ученика 5-7 классов в возрасте от 11 до 13 лет, имеющих (по результатам педагогического наблюдения) нарушения навыков чтения. Все дети обучались в обычных классах (по 3–4 ребенка с нарушением навыка чтения в каждом классе) по стандартному УМК «Английский в фокусе». Контрольную группу составили 22 ребенка с аналогичными нарушениями из параллельных классов той же школы, где учитель не применял специальных адаптаций.

Экспериментальная группа (24 человека) в течение пяти месяцев на обычных уроках английского языка (без дополнительных занятий) получала следующие адаптации: мультисенсорная отработка новых букв (письмо пальцем на парте с проговариванием), цветовое кодирование правил чтения на доске и в карточках, чтение в парах вместо публичного чтения, снижение

требований к скорости при сохранении требований к точности, обязательное аудиосопровождение всех текстов для чтения. Контрольная группа занималась по той же программе, но без указанных адаптаций.

Оценка эффективности проводилась до начала эксперимента и по его окончании с использованием следующих инструментов: чтение изолированных псевдослов (для оценки чистоты декодирования), чтение слов с неправильными написаниями, субтест на понимание прочитанного, адаптированный опросник учебной тревожности применительно к урокам английского языка.

Результаты показали, что в экспериментальной группе точность декодирования псевдослов возросла в среднем на 41% по сравнению с 11% в контрольной группе. Скорость чтения увеличилась незначительно (на 8 слов в минуту против 2 слов в минуту в контроле), что ожидаемо, поскольку адаптации не были направлены на развитие беглости. Понимание прочитанного улучшилось: 17 из 24 участников экспериментальной группы стали успешно справляться с заданием на подбор картинки к прочитанному предложению, тогда как в контрольной группе положительная динамика отмечена лишь у 5 из 22 детей. Уровень тревожности снизился у 58% детей экспериментальной группы против 14% в контроле. При этом учитель отметил, что адаптации не потребовали существенного увеличения времени подготовки и не мешали обучению остальных детей.

Полученные данные подтверждают, что даже в условиях массовой школы, без привлечения тьюторов и специальных коррекционных занятий, возможно значительно улучшить процесс обучения чтению на английском для детей с нарушениями навыка чтения. Ключевым условием является не создание отдельной программы, а встраивание простых мультисенсорных и визуальных опор в стандартную структуру урока.

На основе результатов исследования и работ отечественных и зарубежных авторов можно сформулировать несколько конкретных рекомендаций для учителя английского языка в массовой школе.

Первая рекомендация – не требовать от ребенка с нарушениями чтения чтения вслух перед всем классом, пока он сам не выразит готовность. Публичная неудача быстро разрушает мотивацию. Вместо этого можно использовать чтение в парах, хоровое чтение, индивидуальное чтение учителю на перемене.

Вторая рекомендация – использовать мультисенсорные элементы на каждом уроке. Письмо букв пальцем на парте, лепка букв из пластилина, проговаривание с хлопками – все это требует минимальной подготовки, но, эффективно для закрепления звуко-буквенных связей.

Третья рекомендация – изменить систему оценивания. Скорость чтения не должна быть критерием оценки для ребенка с нарушениями навыка чтения. Стоит оценивать точность декодирования и понимание. Допустимо сокращать объем текста для проверки или заменять чтение вслух заданием на соотнесение.

Четвертая рекомендация – использовать цветовое кодирование на доске и в раздаточных материалах. Один раз подготовленные цветные схемы правил чтения (например, «волшебная е» выделяется красным, «гласная в открытом слоге» – зеленым) служат визуальной опорой на протяжении всего учебного года.

Пятая рекомендация – давать ребенку возможность прослушивать текст перед чтением вслух или одновременно с чтением. Это может быть аудиозапись к учебнику или просто чтение текста учителем для всего класса перед тем, как дети начнут читать самостоятельно.

Обучение английскому языку детей с нарушениями навыка чтения в условиях массовой школы представляет собой не изолированную коррекционную задачу, а проблему адаптации стандартного образовательного процесса. Основными барьерами выступают не только фонологический дефицит и орфографическая непрозрачность английского языка, но и организационные ограничения обычного класса: высокая наполняемость, быстрый темп прохождения материала, неподготовленность учителей,

отсутствие тьюторов. Тем не менее, как показано в данном исследовании, даже простые изменения – введение коротких мультисенсорных упражнений, отказ от публичного чтения вслух, цветовое кодирование правил, изменение системы оценивания – могут дать значимый эффект. Результаты апробации в массовой школе показали улучшение точности чтения и понимания прочитанного, а также снижение тревожности у детей с нарушениями навыка чтения.

Перспективой дальнейших исследований является разработка краткосрочных программ повышения квалификации для учителей английского языка в массовой школе по вопросам распознавания нарушений навыка чтения и применения описанных адаптаций, а также создание открытой библиотеки визуальных опор и цветовых схем для всех основных правил чтения английского языка.

Использованные источники:

1. Lorusso M.L., Facoetti A., Molteni M. Hemispheric, attentional, and processing speed factors in the treatment of developmental dyslexia // *Brain and Cognition*. 2004. Vol. 55 (2). С. 341–348.
2. Goldstein B.H., Obrzut J.E. Neuropsychological treatment of dyslexia in the classroom setting // *Journal of Learning Disabilities*. 2001. Vol. 34 (3). С. 276–285.
3. Robertson J. Neuropsychological intervention in dyslexia: two studies on British pupils // *Journal of Learning Disabilities*. 2000. Vol. 33 (2). С. 137–148.
4. Lorusso M.L., et al. Neuropsychological treatment of dyslexia: does type of treatment matter? // *Journal of Learning Disabilities*. 2011. Vol. 44 (2). С. 136–149. DOI: 10.1177/0022219410391186
5. Корнев А.Н. Нарушения чтения и письма у детей. – СПб.: Речь, 2003. – 330 с.
6. Moats L. *Speech to Print: Language Essentials for Teachers*. – 3rd ed. – Baltimore: Brookes Publishing, 2020. – 496 с.

*Дудина Е.С.,
ученик 10 класса
частное общеобразовательное учреждение «Частная школа ЦОДИВ».*

Россия, г. Геленджик

СТИГМАТИЗАЦИЯ ЛЮДЕЙ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Аннотация: Статья посвящена проблеме стигматизации людей с психическими расстройствами в современном обществе. В ней рассматриваются причины формирования негативных стереотипов, влияние массовой культуры и цифровой среды, а также роль семьи и образовательных учреждений в восприятии психического здоровья. Автор анализирует последствия стигматизации, включая препятствия к обращению за помощью и влияние на самооценку и социальную адаптацию подростков. В статье также предлагаются меры по снижению уровня стигмы и развитию эмпатии в обществе.

Ключевые слова: Стигматизация, Психические расстройства, Общественные стереотипы, Подростковая среда, Самостигматизация, Психологическая помощь, Эмоциональное благополучие.

*Dudina E.C
student,
Private General Education Institution «Private School CODIV»
Russia, Gelendzhik*

STIGMATIZATION OF INDIVIDUALS WITH MENTAL DISORDERS IN MODERN SOCIETY

Annotation: *This article addresses the stigma associated with mental health disorders in modern society. It examines the causes of negative stereotypes, the influence of popular culture and the digital environment, and the role of family and educational institutions in the perception of mental health. The author analyzes the consequences of stigma, including barriers to help-seeking and the impact on adolescent self-esteem and social adaptation. The article also proposes measures to reduce stigma and foster empathy in society.*

Key words: *Stigmatization, mental disorders, social stereotypes, adolescent environment, self-stigmatization, psychological assistance, emotional well-being.*

Стигматизация людей с психическими расстройствами в современном обществе остаётся одной из наиболее значимых социальных и психологических проблем. Она представляет собой устойчивую систему стереотипов, предубеждений и негативных установок, формирующихся под влиянием страха перед неизвестным, недостатка достоверных знаний и искажённых образов, транслируемых массовой культурой [5, С. 363–385]. По своей сути стигматизация является попыткой общества упростить сложные явления через ярлыки, позволяющие быстро разделять людей на «нормальных» и «ненормальных» [4, С. 16–20].

Подобный механизм проявляется не только в отношении психических расстройств, но и в отношении социальных групп, профессий, национальностей и иных категорий, что свидетельствует об универсальности страха перед неизвестным. Однако именно в сфере психического здоровья последствия стигмы особенно разрушительны, поскольку они затрагивают личность человека, его самооценку, межличностные отношения и готовность обращаться за помощью [4, С. 16–20].

«Кажется, что любому обществу необходима болезнь, которую можно было бы отождествить со злом, а её жертв воспринимать как позор» (Сьюзен Сонтаг, об отношении к шизофрении) [5, С. 363–385].

В общественном сознании психические расстройства часто сопровождаются устойчивыми негативными стереотипами. Например, отдельные психические особенности нередко ошибочно связываются с агрессивностью, непредсказуемостью или общественной опасностью. Особенно показателен образ «психопата», который под влиянием фильмов и сериалов часто ассоциируется с жестоким преступником. В реальности же психопатические черты личности не всегда связаны с насилием и могут проявляться значительно сложнее, чем это демонстрируется в массовой культуре [4, С. 16–20]. Такое искажение формирует у подростков и взрослых ложное представление о психических особенностях, закрепляя страх и избегание вместо понимания.

Особую остроту проблема приобретает в подростковой среде. Именно в подростковом возрасте формируются ключевые социальные установки, ценности и представления о допустимом поведении [2, С. 45–50]. Если с раннего детства ребёнок слышит, что людей с психическими расстройствами следует опасаться, а психиатрическая помощь ассоциируется с чем-то пугающим и постыдным, подобные установки закрепляются как социальная норма.

Семья в данном вопросе играет ключевую роль. Именно отношение родителей часто становится для подростка главным ориентиром в вопросах психического здоровья. Если взрослые демонстрируют недоверие к психологической помощи, высмеивают тревожные или депрессивные состояния, называют их «ленью», «переходным возрастом» или «выдумкой», ребёнок усваивает подобную модель восприятия. В результате даже при наличии серьёзных эмоциональных трудностей подросток может избегать обращения к специалисту, опасаясь непонимания и осуждения со стороны близких.

Стигматизация существенно препятствует своевременному обращению за психологической помощью. Подросток, испытывающий тревогу, эмоциональное истощение, страх, чувство одиночества или иные психологические трудности, может воспринимать консультацию со специалистом как признак слабости. Дополнительным барьером становится страх быть осмеянным сверстниками или непонятым взрослыми. В некоторых случаях подростки скрывают факт

посещения психолога, придумывают объяснения о дополнительных занятиях, кружках или встречах, что усиливает внутреннее напряжение и формирует ощущение двойной жизни [2, С. 45–50].

Особую роль в распространении стигмы играет цифровая среда. Интернет-пространство обладает двойственным влиянием. С одной стороны, социальные сети, блоги и образовательные платформы создают возможности для распространения достоверной информации о психическом здоровье, популяризации идей поддержки и открытого диалога. С другой стороны, именно интернет становится пространством массового воспроизводства стереотипов через шутки, мемы, романтизацию тяжёлых эмоциональных состояний и агрессивные комментарии. По данным проведённого опроса среди подростков 14–17 лет, около 62% сталкивались с насмешками или обесценивающими комментариями при обсуждении тем психического здоровья.

С научной точки зрения важно выделять несколько уровней стигматизации: общественную, самостигматизацию и институциональную. Общественная стигма проявляется в негативных реакциях и дискриминации со стороны окружающих. Самостигматизация возникает тогда, когда человек переносит общественные установки на себя, начиная считать собственные трудности признаком слабости. Институциональная стигма проявляется на уровне школы, системы здравоохранения, медиа и трудоустройства. Такое многоуровневое понимание позволяет рассматривать проблему как социально-структурную [5, С. 363–385].

Последствия стигматизации затрагивают практически все сферы жизни подростка: социальную адаптацию, успеваемость, самооценку, качество общения и эмоциональное благополучие. В условиях постоянного страха осуждения подросток может замыкаться в себе, избегать общения, терять доверие к окружающим и игнорировать собственное эмоциональное состояние [2, С. 45–50].

Для снижения уровня стигматизации необходим комплексный подход, включающий просвещение, развитие психологической грамотности и изменение

общественных установок. Эффективными мерами являются образовательные программы в школах, корректное отображение психических расстройств в СМИ, доступность школьной психологической помощи и развитие культуры открытого обсуждения эмоциональных трудностей.

Таким образом, стигматизация людей с психическими расстройствами остаётся серьёзной социальной проблемой современного общества, особенно значимой в подростковой среде. Она препятствует своевременному обращению за помощью, усиливает чувство изоляции, ухудшает качество жизни и формирует устойчивые негативные установки. Преодоление стигмы возможно через образование, поддержку семьи, развитие эмпатии, ответственное освещение темы в медиа и формирование уважительного отношения к психическому здоровью.

Дополнительного внимания заслуживает влияние школьной среды на формирование стигматизирующих установок. Образовательные учреждения выступают не только пространством получения знаний, но и важнейшим институтом социализации подростков. Именно в школе ребёнок сталкивается с первыми устойчивыми групповыми нормами, оценками со стороны сверстников и авторитетом педагогов [2, С. 45–50]. Если тема психического здоровья в школьной среде игнорируется либо становится предметом насмешек, это формирует у подростков убеждение, что эмоциональные трудности необходимо скрывать. Напротив, открытые беседы с психологами, классные часы, посвящённые эмоциональному благополучию, и поддерживающая позиция педагогов позволяют снизить уровень тревоги и сформировать более гуманное отношение к людям с психическими особенностями.

Не менее значимым является влияние языка на поддержание стигмы. В повседневной речи нередко используются выражения, содержащие уничижительные или обесценивающие коннотации, например употребление слов, связанных с психическими расстройствами, в качестве шуток или оскорблений. Подобные речевые практики кажутся привычными, однако именно через язык закрепляются социальные нормы и представления о допустимом отношении к человеку [5, С. 363–385]. Когда подростки регулярно слышат

подобные формулировки в школе, интернете или семье, они начинают воспринимать их как естественные. Следовательно, формирование культуры уважительной речи также является важным направлением профилактики стигматизации.

Следует отметить и долгосрочные последствия стигмы для общества в целом. Недооценка значимости психического здоровья приводит к позднему обращению за помощью, снижению учебной и профессиональной эффективности, росту социальной отчуждённости и трудностям адаптации во взрослой жизни. Для подростков это особенно критично, поскольку именно в этот период закладываются модели самовосприятия и способы преодоления жизненных трудностей. Если вместо поддержки человек сталкивается с осуждением, это может негативно сказаться на его будущем уровне доверия к людям и готовности пользоваться социальными институтами помощи.

Кроме того, важную роль играет личный пример известных людей, открыто говорящих о собственных психологических трудностях. Когда общественно значимые личности рассказывают о своём опыте терапии, тревожности или депрессивных состояниях, это способствует нормализации обращения за помощью и снижает страх осуждения. Для подростков такие примеры особенно значимы, поскольку в этом возрасте авторитет медийных фигур и лидеров мнений часто сопоставим с влиянием семьи и школы [4, С. 16–20].

В перспективе борьба со стигматизацией должна рассматриваться как часть общей культуры психологической безопасности общества. Речь идёт не только о помощи людям с уже существующими трудностями, но и о профилактике эмоциональных кризисов, формировании навыков самоподдержки, уважении к личным переживаниям другого человека и развитии эмпатии как социальной ценности. Чем раньше подростки начинают воспринимать психическое здоровье как естественную часть жизни, тем ниже вероятность закрепления разрушительных стереотипов во взрослом возрасте.

Использованные источники:

1. Всемирная организация здравоохранения. Психическое здоровье: [Электронный ресурс]. URL: https://www.who.int/mental_health (дата обращения: 15.03.2023).
2. Иванов, И. И. Социальная адаптация подростков с психическими расстройствами // Журнал психологических исследований. 2020. – С. 45–50.
3. Российская академия наук. Психологическая помощь детям и подросткам. – М.: Издательство РАН, 2019. – 250 с.
4. Corrigan, P., Watson, A. Understanding the impact of stigma on people with mental illness // World Psychiatry. – 2002. – Vol. 1, No. 1. – С. 16–20 (дата обращения: 10.01.2023).
5. Link, B. H., Phelan, J. Conceptualizing stigma // Annual Review of Sociology. – 2001. – Vol. 27. – С. 363–385 (дата обращения: 24.01.2023).

УДК 376.42

*Борошева Даяна Александровна,
Обучающийся 2 курса, Институт педагогики и психологии,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Оренбургский
государственный педагогический университет»,
г. Оренбург*

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ ПОСРЕДСТВОМ НАГЛЯДНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ РАБОТЫ

Аннотация: Статья посвящена актуальной проблеме формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы.

Актуальность формирования социально-бытовых умений и навыков младших школьников с умеренной умственной отсталостью в наши дни обусловлена необходимостью их адаптации к изменяющимся условиям жизни. Социально-бытовое воспитание направлено на формирование у обучающихся практических навыков и представлений, которые помогут им адаптироваться к реальной жизни. В современных условиях школа не может ограничиваться только обучением и воспитанием умственно отсталых учащихся, а должна быть преобразована в школу-центр социальной реабилитации для таких детей и их семей. Формирование социально-бытовых умений и навыков направлено на организацию взаимодействия семьи и школы, обеспечивающего целостный подход к воспитанию младшего школьника с умственной отсталостью, усвоение умений и навыков социально-бытовой адаптации. У младших школьников с умственной отсталостью, как правило, не сформирован интерес к различным видам деятельности, но очень высокая потребность в общении с людьми и совместной деятельности, что затрудняет степень их социализации. Следовательно, актуальной становится проблема разработки модели, направленной на формирование социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы.

Ключевые слова: *социально-бытовые умения и навыки, младшие школьники с умственной отсталостью, наглядно-практические приемы работы.*

Borosheva Daiana Aleksandrovna,
2nd-year Student, Institute of Pedagogy and Psychology, Federal State
Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Orenburg State Pedagogical University»,
Orenburg

DEVELOPMENT OF SOCIO-DOMESTIC SKILLS AND ABILITIES IN YOUNGER SCHOOLCHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES THROUGH VISUAL AND PRACTICAL TEACHING METHODS

Abstract: *The article addresses the pressing issue of developing socio-domestic skills and abilities in younger schoolchildren with intellectual disabilities through visual and practical teaching methods. The relevance of fostering socio-domestic skills in younger students with moderate intellectual disabilities today stems from the need to help them adapt to changing life conditions. Socio-domestic education aims to build practical skills and concepts that will help learners adapt to real-life situations. In modern circumstances, schools cannot limit themselves to merely educating and raising students with intellectual disabilities; instead, they must evolve into social rehabilitation centres for such children and their families. Developing socio-domestic skills involves organising cooperation between the family and the school, ensuring a holistic approach to educating a younger student with intellectual disabilities and helping them acquire the skills needed for socio-domestic adaptation. Younger students with intellectual disabilities typically lack interest in various types of activities, yet they have a very high need for social interaction and joint activities – which hinders their socialisation. Consequently, there is a pressing need to develop a model focused on building socio-domestic skills and abilities in younger students with intellectual disabilities using visual and practical teaching methods.*

Keywords: *socio-domestic skills and abilities, younger schoolchildren with intellectual disabilities, visual and practical teaching methods.*

Формирование социально-бытовых умений и навыков является процессом приобщения младших школьников с умственной отсталостью к различным педагогически организованным видам общественно-полезной работы с целью передачи им определенного опыта, развития у них трудолюбия и сознания человека труда. К ним относят навыки социального характера: самообслуживания, культурно-гигиенические навыки, и навыки бытового характера (умение одеваться, убирать за собой и другие).

Е.С. Лыкова-Унковская подчеркивает, что в ходе социализации ребенок осваивает бытовые, гигиенические навыки, а также стиль общения и способы познания мира. Младшие школьники с умственной отсталостью неспособны самостоятельно войти в сферу социальных отношений, поэтому задачей специалистов и родителей является помочь ребенку в освоении умения устанавливать контакты со сверстниками, овладении элементарными бытовыми навыками и представлениями о труде и быте [4].

Формирование социально-бытовых умений навыков посредством наглядно-практических приемов работы помогает находить контакт с окружающими людьми, переносить усвоенное в реальную жизнь, уметь объяснить свои действия и находить решения из жизненных ситуаций. Двигательные трудовые навыки автоматизируются у школьников с умственной отсталостью очень медленно. Сложности часто возникают, когда необходимо осуществить перенос навыка в новые условия.

И.Ю. Левченко, М.В. Переверзева пришли к выводу о том, что в процессе формирования социально-бытовых умений навыков посредством наглядно-практических приемов работы необходимо задействовать все стороны восприятия: слуховую, зрительную, тактильную, обонятельную и вкусовую. Ощущения, которые будут поступать от различных сенсорных систем организма, и их переработка будут основой процесса сенсорной интеграции и коммуникации. Детей необходимо научить алгоритму действий: планировать свои действия; контролировать действия; регулировать

выполнение действий; работать аккуратно; работать целенаправленно; работать самостоятельно [3].

Н.В. Шульженко отмечает, что при формировании социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы необходимо научить детей работать последовательно по заданной программе, контролировать свои действия, подчинять свое поведение объективным требованиям, которые заданы определенной ситуацией. Задачами такого обучения являются определение текущего развития определенного социально-бытового навыка, определить последовательность шагов развития, отработать этот навык внутри каждого шага, необходимо заранее разработать поощрительную систему [9].

Нарушения формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью, характерные для младших школьников с умственной отсталостью, мешают развитию у них базовых социальных навыков. Такими нарушениями являются: недостаточная развитие мыслительной сферы, двигательной сферы, нарушения речи, зрения и другие. Поэтому у младших школьников с умственной отсталостью социально-бытовые умения и навыки также будут различны. Социально-бытовой навык, которым обучающийся уже овладел, с трудом переносится в другую ситуацию, при этом неуспех может вызвать протест против повторной попытки неудавшегося действия.

У младших школьников с умственной отсталостью сложности в формировании социально-бытовых умений и навыков возникают в результате пассивного протекания психических процессов, большого периода времени между предъявляемой информацией и ответной реакцией ребенка, выраженных двигательных нарушений (если они есть). Особое внимание следует обратить на обучение базовым социально-бытовым умениям и навыкам не только младших школьников с умственной отсталостью, детским церебральным параличом с выраженными нарушениями движений, с эпилепсией и эписиндромом.

Формирование социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы занимает большое количество времени, формирование навыков происходит в медленном темпе. При обучении необходимо адекватно подходить к подбору технических средств реабилитации. При работе необходимо учитывать, какой именно дефект присутствует у обучающегося. Базовые социально-бытовые умения и навыки формируются с опорой на сохранные функции.

Ж.И. Шиф указывала на то, что базовые социально-бытовые умения и навыки формируются в режимные моменты (еда, сон, туалет). Но в промежутках между этими режимными моментами деятельность младших школьников с умственной отсталостью необходимо планировать и организовывать так, чтобы формирование основных социально-бытовых умений и навыков не прекращалось [7].

Формирование социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы должно представлять собой систематизированную работу, а не эпизодические мероприятия. Целью этой системы должно быть полноценное восприятие младшим школьником необходимых сведений, правильное формирование действий, приемов, операций, затем – разнообразное их закрепление и регулярное применение на практике. Таким образом, система работы должна быть направлена на получение обучающимся конкретных результатов в освоении необходимых ему в жизни социально-бытовых умений и навыков.

Формирование социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы, по мнению Е.С. Лыковой-Унковской, это такой вид деятельности, в процессе которого они в условных ситуациях отображают ту или иную область деятельности с целью освоения самых важных социальных ролей [4].

Исходя из сказанного, эффективным средством формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью выступают наглядно-практические приемы работы.

В процессе применения наглядно-практических приемов работы, по мнению Л.С. Медниковой, младшие школьники с умственной отсталостью осуществляют действия с исполняемой ролью с помощью взрослого. Наглядно-практические приемы работы могут проходить на любую тематику образовательной программы и способствовать укреплению знаний о различных группах предметов (например: посуда, одежда, мебель, продукты), разных умениях (например: складывание одежды, мытье рук), социально-культурных нормах поведения. Педагог, ориентируясь на изучаемый материал, находит простые или относительно сложные сюжеты, предлагает их для отработки младшим школьникам с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы [5].

В том случае, если ситуация несложная, младшим школьникам с умственной отсталостью дается небольшое указание, как поступать. Если предполагаемая игра относительно непростая и ученики должны осуществлять ряд действий, произносить реплики, то участники готовятся к ней заблаговременно. Педагог в ходе постановки сцен является ведущим: объясняет, где происходит действие, какие события протекают, формирует определенное эмоциональное настроение. Педагог также привлекает младших школьников с умственной отсталостью к анализу разыгранных перед ними событий, особенно обращает их внимание на действия, которые несут в себе главную смысловую нагрузку.

Е.А. Стребелева подчеркивает, что сложность наглядно-практических приемов работы в формировании социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью повышается от класса к классу. В процессе постановки реальных ситуаций младшие школьники с умственной отсталостью не только получают и закрепляют определенные

социально-бытовые знания и умения, но и также обучаются общению, что важно для детей с интеллектуальными нарушениями [6].

Наглядно-практические приемы работы благоприятствуют обогащению чувственного опыта у младших школьников с умственной отсталостью, развитию его умственных способностей (умению сравнивать, классифицировать явления и предметы окружающего мира, выражать собственные мнения, проводить умозаключения), приобретению социально-бытовых навыков.

Формирование социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы связано с пониманием значимости чистоты лица, тела, рук для сохранения и укрепления здоровья человека. С этой целью применяются такие игры, упражнения и задания, как: «Покажи части своего тела и лица» (голова, волосы, глаза, уши, нос, рот, зубы, шея, плечи, грудь, живот, спина, руки, пальцы, ногти, ноги, локти, колени); при этом необходимо ознакомить учеников с примерами из произведений «Мойдодыр», «Маша-растеряша».

Привлекая младших школьников с умственной отсталостью к познанию основ гигиенической культуры в ходе умывания, нужно использовать игры с водой, мыльными пузырями, для этого создаем позитивный настрой ребенка к воде и водным процедурам. Важнейшим условием успешности обучения является подбор такого наглядно-практического материала, который обеспечит понимание и его осмысление обучающимися. Большое внимание следует уделять доступному объяснению формируемых действий, поступков, сравнению правильных и не правильных способов действий их результатов.

Основой эффективности процесса формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы является их общее развитие. Средством повышения уровня развития детей с интеллектуальной недостаточностью является коррекция и компенсация недостатков его развития.

В формировании социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы реализуется развитие умений выделять главное в получаемой информации, анализировать происходящее, сравнивать, обобщать, связывать новый материал с усвоенным материалом ранее. Главная коррекционная задача в процессе формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы – формирование общетрудовых интеллектуальных умений: умения ориентироваться в условиях новой, предстоящей деятельности, анализировать ее, планировать необходимые действия, осуществлять самоконтроль [2].

Если младший школьник с умственной отсталостью будет испытывать чувство удовлетворения при совершении положительно замотивированной деятельности, формирование умений будет результативнее. Это обеспечивается, в первую очередь, формированием отношения к этой деятельности (трудовым процессам, поведению, общению) как к важной в его жизни, лично значимой для него (для его здоровья, внешнего вида, настроения и т. д.) и, следовательно, необходимой для исполнения.

При формировании социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы следует эмоционально, контрастно выражать свое отношение к разным поступкам, поведению и взаимоотношениям людей, к разным по внешнему виду вещам (положительное, радостное – к чистым, опрятным и негативное, нетерпимое – к грязным, неухоженным). В связи с этим актуализировался вопрос определения уровня формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью, а также возникла необходимость выбора приемов, методов и средств работы с обучающимися данной нозологии.

М.И. Шишкова разработала методику формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью

посредством наглядно-практических приемов работы. Согласно этой методике, предполагается проведение беседы и наблюдения, по результатам которых заполняется специально разработанная форма [8].

Г.Г. Зак также предложила методику формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы, которая базируется на наблюдении за повседневной жизнью и способностью к выполнению определенных действий. Кроме этого, методика Г.Г. Зак предполагает изучение знаний обучающихся о себе, о предметах окружающего мира, степень развития мелкой моторики рук [2].

В.В. Боброва в процессе формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью посредством наглядно-практических приемов работы предложила применять игровой метод с использованием бумажной куклы, которая представляет собой двухмерную фигурку, распечатанную на бумаге, к которой прилагается комплект одежды (гардероб). Бумажная кукла применяется в различных дидактических играх, с помощью нее проигрываются проблемные ситуации [1].

В процессе формирования социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью большое значение имеет отбор и сочетание различных наглядно-практических методов и приемов, которые определяются характером познавательного материала, дидактическими и коррекционными задачами, уровнем общего развития и социально-бытовой подготовленности детей.

Таким образом, наглядно-практические приемы работы выступают эффективным средством в формировании социально-бытовых умений и навыков у младших школьников с умственной отсталостью. Наглядно-практические приемы работы применяются на уровне образовательных программ локального уровня с соответствующим содержательным наполнением (задания, игры, упражнения и т.д.). Отбор содержания

деятельности при этом осуществляется преимущественно по принципу технической полезности для повседневной жизни младших школьников с умственной отсталостью, а предпочтение отдается игровым формам организации обучения.

Список литературы:

9. Боброва, В.В. Использование бумажной куклы для формирования навыков самообслуживания у детей с выраженными нарушениями интеллекта / В.В. Боброва, Н.В. Сюй-фу-шун // Молодой ученый. – 2015. – № 9 (89). – С. 1032-1034.

10. Зак, Г.Г. Формы социально-бытовой реабилитации детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью, воспитывающихся в условиях детского дома / Г.Г. Зак // Специальное образование. – 2013. – № 3. – С. 56-62.

11. Левченко, И.Ю. Изучение навыков самообслуживания детей с тяжелыми множественными нарушениями развития / И.Ю. Левченко, М.В. Переверзева // Детская и подростковая реабилитация. – 2017. – № 3 (31). – С. 31-37.

12. Лыкова-Унковская, Е.С. Технология формирования социально-бытовой компетентности младших школьников с легкой умственной отсталостью в условиях взаимодействия семьи и школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Лыкова-Унковская Екатерина Сергеевна. – М., 2016. – 25 с.

13. Медникова, Л.С. Специфика формирования мотивации учебной деятельности младших умственно отсталых школьников / Л.С. Медникова, О. Н. Толстикова // Специальное образование. – 2014. – № 10. – С. 36-42.

14. Стребелева, Е.А. Дети с нарушением интеллекта: возрастной подход к разработке индивидуальных программ коррекционно-развивающего обучения и воспитания / Е.А. Стребелева // Ребенок с ограниченными возможностями здоровья в едином образовательном пространстве: специальное и инклюзивное образование: сборник материалов

межрегиональной научно практической конференции с международным участием (19-20 декабря 2014 года). – М.: ГБОУ ВПО МГПУ, 2014. – Т. 2. – С. 115-118.

15. Шиф, Ж.И. Психологическое изучение основных вопросов обучения аномальных детей / Ж.И. Шиф // Альманах ИКП РАО. – 2015. – № 22. – С. 95-106.

16. Шишкова, М.И. Развитие навыка осознанного чтения в школе VIII вида / М.И. Шишкова // Коррекционная педагогика. – 2017. – № 1. – С. 53-58.

17. Шульженко, Н.В. Педагогическая технология формирования и коррекции социально-бытовых навыков у детей младшего дошкольного возраста с умеренной и тяжелой умственной отсталостью: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Шульженко Наталья Владимировна. – Екатеринбург, 2012. – 181 с.

ТЕХНОЛОГИИ В XXI ВЕКЕ И ИННОВАЦИИ

УДК 002.304

Макейра Т.Ю.,

магистрант

2 курс «Технология нефти и газа»

Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Россия, г. Уфа

АНАЛИЗ ВАРИАНТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ТЯЖЁЛОЙ НЕФТИ НА НПЗ «ÑICO LÓPEZ» (КУБА)

***Аннотация:** В статье анализируются основные варианты технологической модернизации кубинского НПЗ «Ñico López», обусловленные необходимостью адаптации к переработке тяжёлой высокосернистой нефти из венесуэльской смеси Merey 16. Изначально спроектированный для лёгкой нефти, завод сталкивается с серьёзными эксплуатационными и экономическими проблемами. В исследовании предлагается стратегический подход, основанный на опыте российской нефтеперерабатывающей отрасли, имеющей богатый опыт переработки тяжёлого сырья. Рассматриваются ограничения существующей технологической схемы и оцениваются ключевые варианты модернизации с упором на внедрение процессов переработки остатков и усиление стадий гидроочистки.*

***Ключевые слова:** тяжёлая нефть, модернизация НПЗ, переработка, висбрекинг, замедленное коксование, деасфальтизация.*

***Annotation:** The article analyzes the main options for technological modernization of the Cuban refinery "Ñico López", due to the need to adapt to the*

processing of heavy high-sulfur oil from the Venezuelan Merey 16 blend. Originally designed for light oil, the plant faces serious operational and economic problems. The study proposes a strategic approach based on the experience of the Russian oil refining industry, which has extensive experience in processing heavy crude oil. The limitations of the existing technological scheme are considered and key modernization options are evaluated, focusing on the implementation of residue processing processes and strengthening of hydrotreating stages.

Key words: heavy oil, refinery modernization, oil refining, visbreaking, delayed coking, deasphalting.

1. Введение: Острая необходимость адаптации

НПЗ «Nico López» находится на технологическом перепутье. Первоначальная конфигурация, оптимизированная для лёгкой нефти сорта Tia Juana ($\sim 27^\circ \text{API}$), неэффективна для переработки тяжёлой смеси сорта Merey 16 ($15,9^\circ \text{API}$, 2,71% серы, высокое содержание металлов, таких как ванадий и никель), которая стала основным сырьем в связи с изменениями в базе поставок и экономическими ограничениями. Это несоответствие породило ряд системных проблем: низкий выход лёгких дистиллятов (бензин, дизельное топливо), быстрое отравление катализаторов, сильная коррозия оборудования, повышенные эксплуатационные расходы и производство больших объёмов малоценного остаточного мазута [1, с. 48]. В совокупности эти факторы ставят под угрозу рентабельность и экологическую устойчивость завода.

2. Сравнение сырья и уроки российского опыта

Сравнительный анализ сырья подчёркивает сложность проблемы. В то время как Merey 16 — сверхтяжёлая нефть с содержанием свободного остатка более 40%, широко перерабатываемая российская смесь сорта Юралс значительно легче ($\sim 31^\circ \text{API}$) и имеет более низкое содержание серы и металлов [2, с. 115]. Тем не менее, российская нефтеперерабатывающая промышленность накопила обширный опыт переработки широкого спектра сырой нефти, включая тяжёлые и вязкие фракции с собственных

месторождений. Её основная стратегия, применяемая к кубинскому варианту, основана на глубокой переработке остатков для максимального выхода высокоценных продуктов и минимизации количества маловостребованных побочных продуктов.

3. Ограничения текущей технологической схемы

Основным узким местом НПЗ «Nico López» является отсутствие специализированных установок для переработки тяжёлых остатков. Перегонка нефти с месторождения Merey 16 приводит к образованию большого объёма пустотного остатка (асфальта или гудрона), который в настоящее время используется для производства малоликвидных остаточных топлив. Кроме того, существующая установка каталитического крекинга (FCC) не предназначена для эффективной переработки тяжёлого вакуумного газойля, загрязнённого металлами [3, с. 61]. Мощности гидроочистки недостаточны для снижения содержания серы в дистиллятах до уровня, соответствующего современным экологическим стандартам. Завод также сталкивается с проблемой ограниченного снабжения водородом и высокой коррозионной активностью из-за присутствия нафтеновых кислот и асфальтенов в тяжёлой нефти.

4. Стратегические альтернативы модернизации

Модернизация НПЗ требует коренной перестройки схемы переработки остатков с акцентом на процессы конверсии и обогащения, которые максимизируют производство ценных дистиллятов и соответствуют экологическим требованиям. Стратегические альтернативы сгруппированы в три основные технологические схемы: висбрекинг, замедленное коксование и деасфальтизация.

4.1. Процессы термической конверсии остатков

Висбрекинг: Этот процесс представляет собой наиболее умеренный вариант конверсии и требует наименьших капиталовложений среди термических технологий [4, с. 312]. Его основная цель — снижение вязкости вакуумного остатка за счет ограниченного термического крекинга. Несмотря

на увеличение выхода средних дистиллятов, его мощность конверсии ниже по сравнению с другими альтернативами. Внедрение этого процесса может стать первым решением для повышения эффективности управления кубовыми потоками.

Замедленное коксование: Этот процесс представлен как приоритетный вариант для глубокой конверсии и является относительно менее сложным среди технологий с высокой степенью конверсии [5, с. 245]. Данный термический процесс позволяет глубоко перерабатывать вакуумный остаток в ценные дистиллятные фракции (нафту, газойль) и твердый кокс, пригодный для использования в качестве топлива или товарного продукта. Это значительно увеличивает выход легких дистиллятов и практически исключает образование жидкого кубового остатка.

4.2. Схема деасфальтизации с интенсивной гидроочисткой

Схема, основанная на сольвентной деасфальтизации, дополненной интенсивной гидроочисткой, представлена как самостоятельная технологическая альтернатива термической конверсии.

Деасфальтизация остатка (ДСА): Физический процесс разделяет вакуумный остаток на деасфальтированную нефть (ДАО) с низким содержанием металлов и асфальтенов, и асфальтовый остаток. Для остатка Mereu-16 (704 ppm металлов) выбран растворитель н-бутан, обеспечивающий выход ДАО 65% и асфальта 35%.

Гидроочистка и конверсия деасфальтизата (ДАО): ДАО требует интенсивной гидроочистки (HDM/HDS) [6, с. 6975], после чего становится идеальным сырьём для установки каталитического крекинга остатков (RFCC), обеспечивая высокий выход жидких продуктов.

Усиление гидроочистки дистиллятов: Для получения дизельного топлива со сверхнизким содержанием серы (ULSD, <10 ppm) требуется расширение установок HDS [6, с. 6975]. В отличие от замедленного коксования, этот подход требует значительных инвестиций в инфраструктуру водорода.

5. Ожидаемые результаты и выводы

Реализация пакета модернизации на основе этих вариантов принесет ощутимые преимущества: увеличение производства легких дистиллятов на 15–20% [7, с. 140], резкое снижение содержания серы в конечных продуктах, повышение эксплуатационной надежности (снижение коррозии, увеличение срока службы катализаторов), снижение затрат на техническое обслуживание и значительное улучшение экологических характеристик.

В заключение следует отметить, что адаптация НПЗ «Ñico López» к переработке тяжелой нефти сорта Merey 16 — это не вариант, а необходимость для выживания отрасли. Технологические решения, разработанные и апробированные российской нефтеперерабатывающей промышленностью, предлагают методологически обоснованный и проверенный путь для такой трансформации. Комплексный подход, сочетающий установку установки коксования, модернизацию установки каталитического крекинга и усиление процесса гидроочистки, обеспечит долгосрочную экономическую жизнеспособность, энергоэффективность и экологическую устойчивость НПЗ. Реализация этого проекта может стать ключевым направлением технического, научного и инвестиционного сотрудничества между Кубой и Россией [8].

Использованные источники:

1. Pérez, J. L., Rodríguez, M. A. Operational challenges in heavy crude oil // *Revista Tecnología Química*. — 2019. — Т. 39, № 2. — С. 45–62.
2. Иванов, С. П., Кузнецов, Д. В. Переработка тяжелых нефтей на российских НПЗ // *Нефть и газ*. — 2020. — Т. 58, № 4. — С. 112–128.
3. Moreno, R. A., Fernández, L. C., Díaz, E. Влияние никеля и ванадия на катализаторы FCC. — Гавана: CUPET, 2018. — 89 с. (Информ. техн. № 45/2018).
4. Speight, J. G. *The chemistry and technology of petroleum*. — 5th ed. — Boca Raton: CRC Press, 2017. — 978 с. (Гл. 12).

5. Gary, J. H., Handwerk, G. E., Kaiser, M. J. Petroleum refining: technology and economics. — 6th ed. — Boca Raton: CRC Press, 2019. — 490 с. (Гл. 10).
6. Ancheyta, J. Deasphalting and hydrotreating of heavy oils // Energy & Fuels. — 2016. — Т. 30, № 9. — С. 6972–6988. DOI: 10.1021/acs.energyfuels.6b01532.
7. Фернандес, Р. Модернизация НПЗ «Nico López» // XIV Конгресс по нефти и газу. — Гавана, 2021. — С. 133–145.
8. Минэнерго РФ. Технологический трансфер для НПЗ Латинской Америки. — М.: ЭнергоАтом, 2022. — 156 с.

УДК 004.93'1:81'221.24; 004.8; 004.85

Федоров К.Е.,
магистрант, 2 курс,
факультет автоматизации и вычислительной техники, новосибирский
государственный университет, г. Новосибирск
Научный руководитель: Бакаев М.А.,
к.т.н., доцент

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЖЕСТОВ ДЛЯ СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

***Аннотация:** В статье рассматриваются современные методы представления и распознавания жестов в системах компьютерного зрения. Проведен анализ подходов, основанных на сверточных нейронных сетях, рекуррентных архитектурах и методах выделения ключевых точек кисти руки. Особое внимание уделено использованию моделей MediaPipe Hands и LSTM-сетей для распознавания динамических жестов в режиме реального*

времени. Рассмотрены существующие датасеты, методы сегментации изображения и извлечения признаков жеста. Выполнено сравнение 2D- и 3D-подходов к анализу движений рук. Показано, что комбинирование CNN и LSTM позволяет эффективно выделять пространственно-временные признаки жестов и повышать точность распознавания. Результаты исследования могут быть использованы при разработке интеллектуальных интерфейсов взаимодействия человека и компьютера, а также систем автоматического распознавания жестового языка.

Ключевые слова: компьютерное зрение, распознавание жестов, жестовый язык, нейронные сети, MediaPipe, машинное обучение.

ANALYSIS OF GESTURE REPRESENTATION METHODS FOR COMPUTER VISION SYSTEMS

Summary: The article discusses modern methods of gesture representation and recognition in computer vision systems. Approaches based on convolutional neural networks, recurrent architectures, and hand landmark detection are analyzed. Particular attention is paid to the use of MediaPipe Hands and LSTM models for real-time dynamic gesture recognition. Existing datasets, image segmentation methods, and gesture feature extraction approaches are reviewed. A comparison of 2D and 3D hand motion analysis methods is presented. The study shows that combining CNN and LSTM architectures improves the extraction of spatial-temporal gesture features and increases recognition accuracy.

Keywords: computer vision, gesture recognition, sign language, neural networks, MediaPipe, machine learning.

Введение

Современные системы компьютерного зрения активно применяются в задачах анализа жестов и распознавания жестового языка. Подобные технологии используются в интеллектуальных интерфейсах, системах

дополненной реальности, образовательных платформах и средствах коммуникации для людей с нарушениями слуха [1].

Одной из основных задач в данной области является выделение информативных признаков движения рук и их последующая классификация. Развитие глубокого обучения значительно повысило качество распознавания жестов благодаря использованию сверточных и рекуррентных нейронных сетей [2].

Несмотря на высокую точность современных моделей, проблема распознавания динамических жестов в реальном времени остается актуальной. Основные сложности связаны с изменением освещения, фона, скоростью движения рук и необходимостью обработки временной последовательности кадров.

Целью данной работы является анализ современных методов представления жестов и исследование архитектур нейронных сетей, применяемых в системах компьютерного зрения.

Методы исследования

Представление жестов в системах компьютерного зрения

Большинство современных систем распознавания жестов используют два основных подхода:

- анализ изображений RGB;
- анализ ключевых точек руки.

В первом случае нейронная сеть обрабатывает исходное изображение полностью. Во втором случае используются координаты суставов кисти руки, определяемые специальными моделями детекции.

Одним из наиболее распространенных инструментов является MediaPipe Hands, позволяющий выделять 21 ключевую точку кисти руки в реальном времени [3].

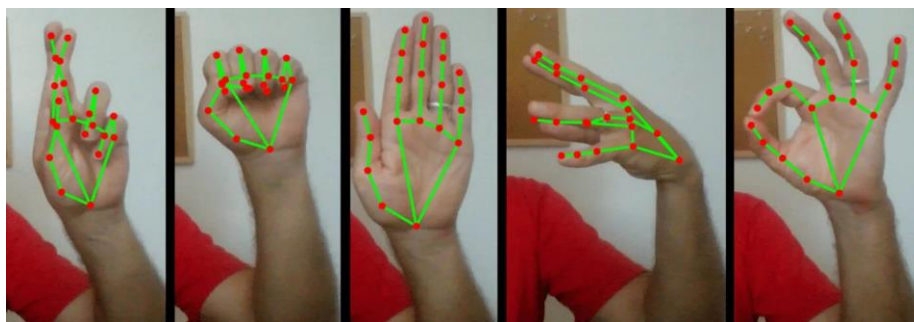


Рисунок 1. Пример определения ключевых точек кисти руки с использованием MediaPipe Hands

Использование ключевых точек значительно уменьшает объем входных данных и повышает устойчивость модели к изменению фона и освещения.

Сверточные нейронные сети

Сверточные нейронные сети (CNN) применяются для выделения пространственных признаков изображения. Такие модели эффективно определяют форму руки, положение пальцев и контуры жеста.

Наиболее распространенными архитектурами являются:

- YOLO;
- ResNet;
- EfficientNet;
- MobileNet.

Сверточные сети обеспечивают высокую точность при распознавании статических жестов, однако недостаточно эффективно работают с временной динамикой движений.

Рекуррентные нейронные сети и LSTM

Для анализа последовательности кадров используются рекуррентные сети и архитектуры Long Short-Term Memory (LSTM). Они позволяют учитывать временные зависимости между движениями рук.

LSTM-сети широко применяются при распознавании динамических жестов и жестового языка [4]. Входными данными для модели обычно являются последовательности координат ключевых точек руки.



Рисунок 2. Архитектура системы распознавания жестов на основе MediaPipe и LSTM

Использование LSTM позволяет анализировать траекторию движения кисти и распознавать сложные последовательности жестов.

Результаты исследования

В ходе анализа научных публикаций было установлено, что наиболее эффективными являются гибридные модели, объединяющие CNN и LSTM.

Таблица 1.

Сравнение методов распознавания жестов

Метод	Преимущества	Недостатки
CNN	Высокая точность распознавания формы руки	Не учитывает временную динамику
LSTM	Анализ последовательности движений	Требует большого объема данных
MediaPipe + LSTM	Работа в реальном времени	Чувствительность к качеству камеры
3D CNN	Анализ пространственно-временных признаков	Высокая вычислительная сложность

Исследования показывают, что использование координат ключевых точек кисти позволяет существенно сократить вычислительные затраты по сравнению с обработкой полного изображения [5].

Дополнительно было установлено, что качество распознавания зависит от следующих факторов:

- объем обучающего датасета;
- качество разметки;
- разнообразие жестов;
- условия освещения;
- качество видеокамеры.

Наибольшую точность показывают модели, использующие одновременно пространственные и временные признаки.

Современные системы распознавания жестов демонстрируют высокую эффективность при использовании глубокого обучения. Однако существуют ограничения, связанные с необходимостью больших объемов размеченных данных и высокой вычислительной нагрузкой.

Дополнительной проблемой является ограниченное количество датасетов для русского жестового языка. Большинство существующих наборов данных ориентированы на английский или американский жестовый язык.

Перспективным направлением является использование мультимодальных систем, объединяющих анализ изображения, глубины сцены и траектории движения рук.

Выводы

В результате исследования были рассмотрены современные методы представления жестов в системах компьютерного зрения.

Установлено, что:

- модели MediaPipe позволяют эффективно выделять ключевые точки кисти руки;

- CNN-сети хорошо подходят для анализа пространственных признаков;
- LSTM-сети эффективны при обработке динамических жестов;
- гибридные архитектуры CNN + LSTM показывают наиболее высокую точность распознавания.

Полученные результаты могут быть использованы при разработке систем автоматического распознавания жестового языка и интеллектуальных интерфейсов взаимодействия человека и компьютера.

Литература:

1. Рюмин Д. А., Кагиров И. А., Аксёнов А. А., Карпов А. А. Аналитический обзор моделей и методов автоматического распознавания жестов и жестовых языков // Информационно-управляющие системы. 2021. № 6. С. 10–20 (дата обращения 01.05.2026).
2. Rastgoo R., Kiani K., Escalera S. Sign language recognition: A deep survey // Expert Systems with Applications. 2021. Vol. 164 (дата обращения 01.05.2026).
3. MediaPipe Hands. Google Research. [Электронный ресурс]. URL: <https://developers.google.com/mediapipe> (дата обращения 01.05.2026).
4. Koller O. Quantitative survey of the state of the art in sign language recognition // arXiv preprint arXiv:2008.09918. 2020 (дата обращения 01.05.2026).
5. Devineau G., Moutarde F., Xi W., Yang J. Deep learning for hand gesture recognition on skeletal data // Proceedings of FG 2018 (дата обращения 01.05.2026).

Селифонтов Д.Е.,

студент,

5 курс, факультет «Ракетно-космической техники»

БГТУ «Военмех»

Россия, г. Санкт-Петербург

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ПРИВОДА ПОДЪЁМА КАЧАЮЩЕЙСЯ ЧАСТИ САМОХОДНОЙ ПУСКОВОЙ УСТАНОВКИ

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос определения основных параметров привода подъёма качающейся части самоходной пусковой установки. Проведён анализ сил, действующих на качающуюся часть в процессе перевода из походного положения в боевое. Получены расчётные зависимости для определения требуемого момента на приводе, мощности привода и скорости подъёма. Результаты могут быть использованы на этапе предварительного проектирования механизмов наведения и подъёма пусковых установок различного назначения.

Ключевые слова: проектирование, самоходная пусковая установка, качающаяся часть, привод подъёма, крутящий момент, мощность привод.

Annotation. The article considers the determination of the main parameters of the lifting drive for the oscillating part of a self-propelled launcher. An analysis of the forces and torques acting on the lifting mechanism during the transition from the transport position to the operating position is carried out. Calculation relationships for determining the required torque and drive power are obtained. An engineering calculation example is presented, allowing the estimation of the main characteristics of the lifting mechanism at the preliminary design stage. The obtained results can be used in the development and modernization of self-propelled launchers for various purposes.

Key words: *design engineering, self-propelled launcher, oscillating part, lifting drive, torque, drive power.*

Одним из основных элементов самоходной пусковой установки является механизм подъёма качающейся части, предназначенный для перевода направляющих или транспортно-пусковых контейнеров из походного положения в боевое. Надёжность и быстродействие привода подъёма определяют время развёртывания комплекса, точность наведения вооружения и безопасность эксплуатации техники в различных условиях применения [1].

Современные самоходные пусковые установки представляют собой сложные инженерные системы, в состав которых входят механические, гидравлические, электрические и электронные подсистемы. Среди них механизм подъёма занимает особое место, поскольку именно он обеспечивает изменение пространственного положения качающейся части и создание необходимых условий для последующего наведения на цель. Отказ или недостаточная эффективность данного механизма может привести к снижению боеготовности комплекса и увеличению времени подготовки к пуску.

На этапе проектирования привода подъёма необходимо определить основные параметры исполнительного механизма, обеспечивающего требуемую скорость, точность и плавность перемещения качающейся части. К числу определяющих факторов относятся масса поднимаемой конструкции, положение центра тяжести относительно оси вращения, диапазон углов наведения, требуемое время перевода установки в боевое положение, а также условия эксплуатации комплекса [2]. Дополнительно учитываются динамические нагрузки, возникающие при разгоне и торможении системы, влияние ветровых воздействий и возможные перекосы конструкции, обусловленные особенностями размещения оборудования.

Основной задачей расчёта является определение крутящего момента, который должен развивать привод для преодоления сил сопротивления и

обеспечения заданного режима движения. При подъёме качающейся части на привод действует момент сопротивления, обусловленный силой тяжести конструкции. Величина данного момента зависит от массы поднимаемой системы, ускорения свободного падения и расстояния от оси вращения до центра масс конструкции. В общем случае момент сопротивления определяется выражением:

$$M = m \cdot g \cdot l,$$

где m – масса качающейся части, кг; g – ускорение свободного падения, м/с^2 ; l – расстояние от оси вращения до центра масс, м.

Следует отметить, что величина момента сопротивления изменяется в процессе подъёма вследствие изменения положения центра тяжести относительно направления действия силы тяжести. Наиболее неблагоприятным режимом работы является положение, при котором плечо действия силы тяжести достигает максимального значения. Именно для этого положения производится выбор основных параметров привода и элементов силовой передачи.

Для оценки требуемых характеристик рассмотрим качающуюся часть массой 5000 кг, центр масс которой расположен на расстоянии 1,2 м от оси вращения. При таких параметрах расчётный момент сопротивления составляет:

$$M = 5000 \cdot 9,81 \cdot 1,2 = 58\,860 \text{ Н} \cdot \text{м} \approx 58,9 \text{ кН} \cdot \text{м}.$$

Полученное значение характеризует минимальный момент, необходимый для удержания конструкции в равновесии. Однако при проектировании необходимо учитывать дополнительные нагрузки, возникающие вследствие трения в опорах, инерционных воздействий и неблагоприятных условий эксплуатации. Поэтому вводится коэффициент запаса, значение которого обычно принимается в пределах 1,3–1,8.

При коэффициенте запаса 1,5 требуемый момент на выходном звене привода составит:

$$M_{\text{тр}} = 58,9 \cdot 1,5 = 88,35 \text{ кН} \cdot \text{м}.$$

Таким образом, привод должен обеспечивать развитие крутящего момента не менее 88,3 кН·м для гарантированного выполнения поставленной задачи в расчётных условиях эксплуатации.

Не менее важным параметром является скорость перевода качающейся части из походного положения в боевое. От данного показателя напрямую зависит время подготовки комплекса к выполнению боевой задачи. В современных системах вооружения предъявляются высокие требования к оперативности развёртывания, поэтому механизмы подъёма должны обеспечивать достаточно высокую скорость перемещения при сохранении точности позиционирования.

Предположим, что подъём осуществляется на угол 60° за 20 секунд. Тогда средняя угловая скорость определяется как отношение угла поворота к времени движения:

$$\omega = \varphi / t.$$

Подставляя исходные данные, получаем:

$$\omega = 1,047 / 20 = 0,052 \text{ рад/с.}$$

Зная требуемый момент и угловую скорость, можно определить необходимую мощность привода. Для этого используется зависимость:

$$N = M \cdot \omega.$$

В результате расчёта получаем:

$$N = 88\,350 \cdot 0,052 \approx 4,6 \text{ кВт.}$$

Следовательно, минимальная расчётная мощность привода составляет около 4,5–5 кВт без учёта потерь в редукторах, подшипниковых узлах и других элементах трансмиссии. С учётом коэффициента полезного действия силовой передачи реальная установленная мощность привода должна быть несколько выше.

При выборе типа привода необходимо учитывать особенности эксплуатации самоходной пусковой установки. Наибольшее распространение получили гидравлические приводы, обладающие рядом существенных

преимуществ. К их числу относятся высокая удельная мощность, плавность регулирования скорости движения и высокая устойчивость к нагрузкам [3, 4].

Гидроприводы позволяют реализовать различные схемы управления процессом подъёма, включая автоматизированное наведение и дистанционный контроль положения качающейся части. Вместе с тем их применение требует обеспечения герметичности системы, контроля температуры рабочей жидкости и регулярного технического обслуживания.

Альтернативным вариантом являются электромеханические приводы, которые в последние годы получают всё более широкое распространение благодаря развитию силовой электроники и электрических исполнительных механизмов. Их преимуществами являются высокая точность позиционирования, простота интеграции в цифровые системы управления. Однако при больших нагрузках электромеханические системы зачастую уступают гидроприводам по удельной мощности и способности воспринимать ударные воздействия.

Для уменьшения нагрузок на привод применяются различные конструктивные решения: использование облегчённых материалов, рациональная компоновка оборудования, установка противовесов и применение уравнивающих устройств. В отдельных случаях используются гидропневматические компенсаторы, позволяющие существенно снизить требуемый момент привода и уменьшить нагрузку на силовые элементы конструкции [5].

Проведённый анализ показывает, что определяющее влияние на параметры привода оказывают масса качающейся части, положение её центра тяжести и требуемая скорость перевода установки в боевое положение. Правильный выбор параметров исполнительного механизма позволяет обеспечить надёжную работу самоходной пусковой установки, сократить время подготовки к применению и повысить эффективность.

Таким образом, расчёт параметров привода является важнейшим этапом проектирования самоходной пусковой установки. Полученные результаты

позволяют определить основные характеристики исполнительного механизма, выполнить обоснованный выбор типа привода и обеспечить требуемые показатели надёжности, быстродействия, безопасности и долговечности эксплуатации комплекса.

Список литературы:

1. Артоболевский И.И. Теория механизмов и машин. – М.: Наука, 1988. – 640 с.
2. Иванов М.Н. Детали машин. – М.: Высшая школа, 2014. – 408 с.
3. Кудрявцев В.Н. Детали машин. Проектирование приводов. – СПб.: Политехника, 2012. – 448 с.
4. Попов Е.П. Основы робототехники и мехатроники. – М.: Высшая школа, 2007. – 352 с.
5. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3 т. – М.: Машиностроение, 2006.

Савенков И.В.,

аспирант,

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Московский государственный технологический университет

«СТАНКИН»

(ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

Россия, г.Москва

Научный руководитель: Исаев А.В.,

к.т.н., доцент

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ СВЕРЛЕНИЯ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ ПРИ ПОВЫШЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: *представлен анализ проблем повышения производительности обработки отверстий в заготовках из жаропрочных сплавов в аэрокосмическом производстве. Проанализированы исследования связанные с трудностями сверления отверстий в жаропрочных сплавах, а также методы повышения работоспособности сверл.*

Ключевые слова: *сверление, обработка жаропрочных сплавов, повышение производительности.*

Abstract: *This paper presents an analysis of the improving productivity challenges when machining holes in heat-resistant alloys used in aerospace manufacturing. Researches related to the challenges of drilling holes in heat-resistant alloys are reviewed. Methods for improving drill performance are analyzed.*

Keywords: *drilling, processing of heat-resistant alloys, increased productivity.*

Введение

При повышении производительности обработки отверстий в заготовках из жаропрочных сплавов основными проблемами являются образование высоких температур в зоне резания, налипание материала на режущие кромки сверла, затрудненное удаление стружки. Вследствие этого материал заготовки начинает активно поглощать из атмосферы кислород, азот и водород, что приводит к снижению характеристик его прочности и пластичности. Это осложняет процесс обработки отверстия и приводит к неоднородности качества обработанной поверхности, чрезмерному износу режущей части сверла и, как следствие, низкой производительности.

Проблемы отраслей машиностроения

На предприятии АО «НПО Энергомаш» им. академика В.П. Глушко возникает ряд трудностей при обработке отверстий в деталях из жаропрочных сплавов, таких как «Корпус». При обработке отверстий диаметром 6 мм по 14 качеству (рис. 1) в детали «Корпус» сталкиваются с чрезмерным износом сверла и возникновением вибраций, что приводит к разрушению инструмента. Обрабатываемый материал – титановый сплав ВТ6, подача 0.1 мм/об. Повышение производительности в аэрокосмическом производстве является актуальной задачей в связи с постоянным ростом номенклатуры изготавливаемых деталей из жаропрочных сплавов.

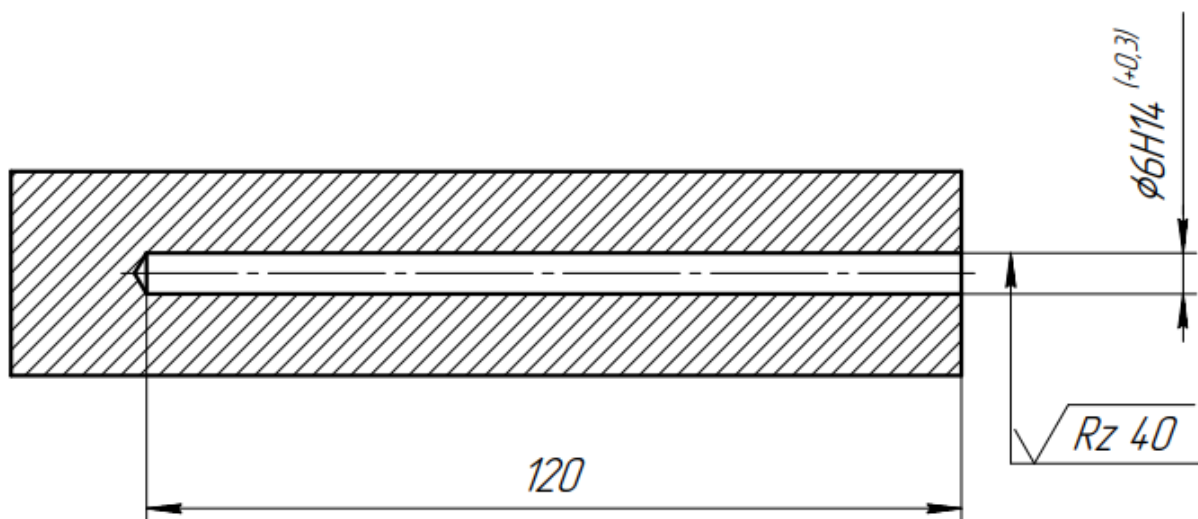


Рисунок 1. Эскиз трудного в обработке отверстия

Анализ литературных источников

По результатам исследований в статье [1] были установлены следующие факты:

1. Подтверждено, что при сверлении аустенитных сталей невозможно избежать высокого уровня упрочнения материала в зоне резания;
2. Выявлено, что величина подачи оказывает более значительное влияние на процесс резания, чем скорость резания;
3. Установлено, что острые режущие кромки существенно снижают уровень упрочнения материала, поэтому для эффективного сверления необходимо чаще перетачивать цельные сверла.

В статье [2] установлено:

1. Установлено, что температура сверления значительно повышается с увеличением скорости резания с любым углом при вершине сверла.
2. Сверло с углом при вершине 80° показало наименьшую температуру сверления, а сверло, обладающее углом при вершине равным 118° , показало самую высокую температуру сверления при обработке заготовки из жаропрочных сплавов.

Статья [3] посвящена исследованию процесса формирования стружки при сверлении нержавеющей стали AISI 316L с использованием твердосплавного сверла. Автор анализирует, как различные параметры резания (скорость и подача) и износ инструмента влияют на форму и размеры стружки:

- Форма стружки существенно влияет на эффективность сверления.
- Непрерывная стружка может вызывать вибрации и ухудшать качество поверхности.
- Меньший износ инструмента способствует образованию плотной стружки, тогда как больший износ приводит к формированию ленточной стружки.

В статье [4] автор исследует процесс сверления жаропрочной аустенитной нержавеющей стали. Целью работы является повышение

термостойкости инструмента. Исследование сосредоточено на двух конструктивных параметрах спиральных сверл: Z2 (2 зуба) и Z3 (3 зуба). Разница в силе резания достигает для Z3 36% при подаче $s = 0,025$ мм/об, и для Z2 24% при $s = 0,05$ мм/об.

В диссертации Чернышова М.О. [5] представлены результаты исследования напряженного состояния сменных режущих твердосплавных головок сборных сверл. Показано влияние конструктивных параметров сменных режущих головок на напряжения и деформации, возникающие в процессе резания. Приведены разработанные конструкции режущих головок повышенной прочности с главной режущей кромкой, формируемой участками прямых, с различными углами в плане ϕ на каждом участке, что позволяет снизить опасные напряжения растяжения на периферийной части сменной режущей твердосплавной головки.

В диссертации Баканова А.А. [6] предоставлена методика повышения работоспособности сборных сверл с СМП при сверлении железнодорожных рельсов путем оптимизации геометрических параметров СМП и усовершенствования конструкции корпуса сверла по критерию минимизации составляющих силы резания, действующих на сверло.

Способ заключается в уменьшении суммарной силы резания (суммируются составляющие по осям y и z) за счет взаимного угла разворота пластин на угол ψ .

В диссертации Костив В.М. [7] экспериментально установлено, что любой инструментальный твердый сплав в зависимости от температуры резания находится в одном из трех состояний: хрупком, хрупко-пластическом, пластическом. Разработана методика определения температуры максимальной работоспособности режущих элементов из твердых сплавов по зависимостям ударной вязкости и логарифма твердости от температуры, а также разработан способ определения оптимальной скорости резания по зависимостям ударной вязкости и логарифма твердости от температуры.

В статье Артамонов М.О. [8] экспериментально установлено, что изменение формы вспомогательной режущей кромки с прямолинейной на криволинейную позволило:

- Снизить силы P_z резания;
- Увеличить работоспособность пластины;

Доказано, что увеличение угла при вершине позволяет снизить величину опасных напряжений растяжения и повысить работоспособность сменных пластин.

В диссертации Артамонов М.О. [9] представлены результаты исследований:

- Влияния схем базирования и крепления сменных многогранных пластин;
- Влияния линейных размеров сменных многогранных пластин;
- Влияния формы передней поверхности пластин.

Так же предоставлены методы установки законов распределения температур на контактных поверхностях инструмента.

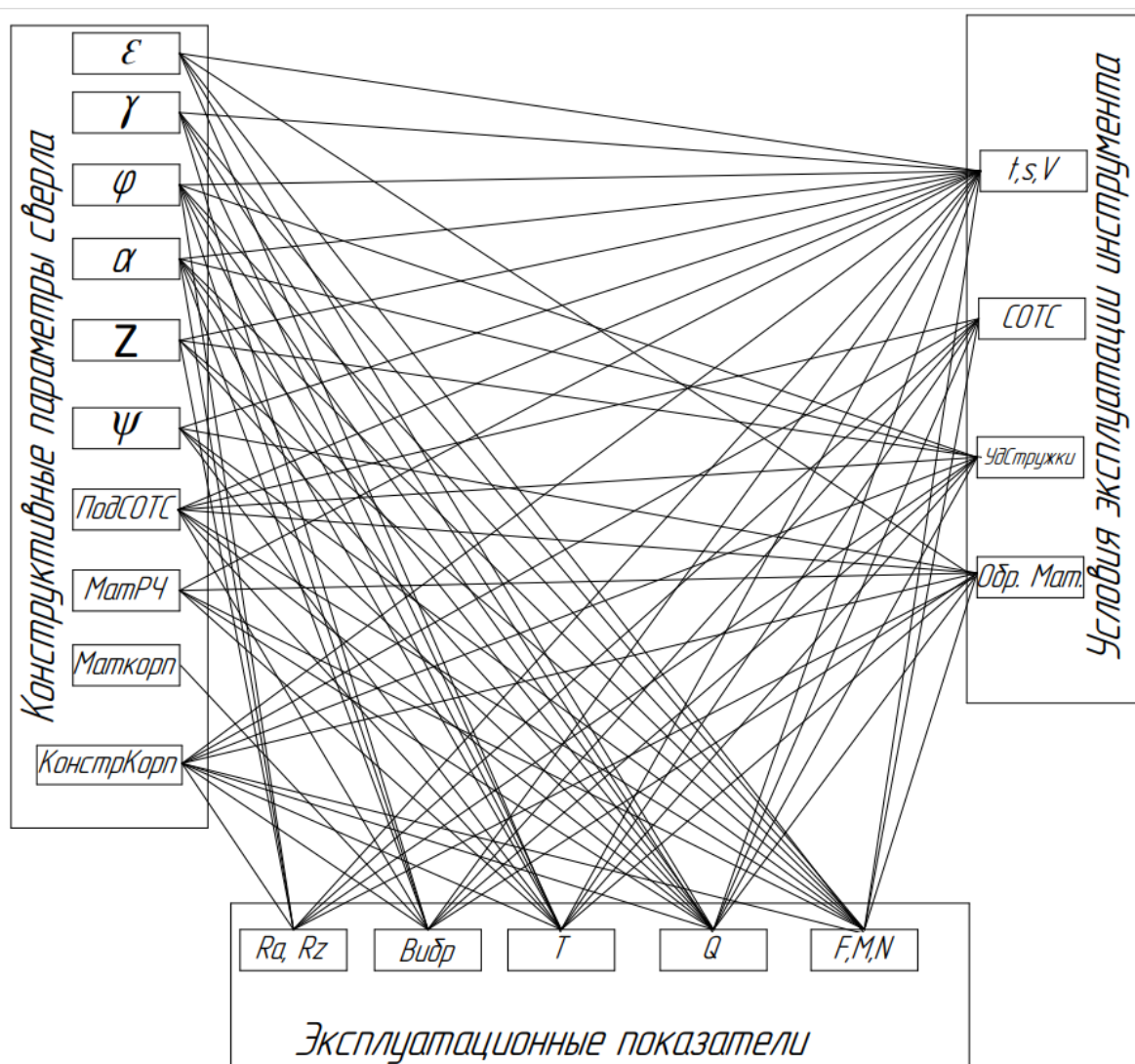


Рисунок 2. Модель функциональных взаимосвязей

Модель в виде гиперграфа [10], описывающая функциональные связи факторов и показателей процесса сверления жаропрочных сплавов на основе данных анализа, предоставлена на рисунке 2.

- Левая колонка описывает конструктивные параметры сверла (ε – угол при вершине пластины, γ – передний угол, φ – главный угол в плане, α – задний угол, z – число зубьев, ψ – угол разворота пластин).
- Правая колонка описывает параметры эксплуатации сверла (режимы резания, смазочно – охлаждающая технологическая среда, удаление стружки, обрабатываемый материал).

- Нижний блок это выходные параметры (отклики), которые зависят от конструкции сверла и условий эксплуатации.

При помощи графовой модели, будет произведен выбор параметров факторов, для проведения полно факторного эксперимента. По результатам проведения серий экспериментов будут выявлены рациональные параметры сверла для обработки отверстий в заготовках из жаропрочных сплавов.

Заключение

В результате проведения анализа сделаны следующие выводы:

Подтверждено, что при обработке жаропрочных сплавов невозможно избежать высокого уровня упрочнения материала в зоне резания, что существенно влияет на качество обработки и износ инструмента.

Установлены различные состояния материала режущих пластин в зависимости от температуры в зоне резания.

Для предотвращения преждевременного износа сверл следует уделять внимание величинам геометрических параметров, а именно главного угла в плане ϕ для обеспечения наилучшего врезания, заднего угла α для минимизации силы трения инструмента о заготовку. Влияние угла при вершине ϵ на воздействие опасных напряжений.

Установлено, что оптимизация режимов резания благоприятно влияет на температуру в зоне резания и отвод стружки и, как следствие, производительность обработки.

Для решения трудностей и повышения производительности обработки отверстий диаметром 6 мм в заготовках из титановых сплавов, на предприятии АО «НПО Энергомаш». Предлагается с учетом полученных данных в ходе аналитической составляющей, разработать сборное сверло со сменной твердосплавной головкой.

Использованные источники:

1. Dolinšek S. Work-hardening in the drilling of austenitic stainless steels // Journal of Materials Processing Technology. 2003. Vol. 133, No. 1–2. P. 63–70.
2. Vas J. S., Fernandes A., D'Souza A., Rai A., Quadros J. D. Analysis of temperature changes during dry drilling of austenitic stainless steels on twist drills having different point angles // Journal of Mechanical Engineering and Automation. 2016. Vol. 6, No. 5A. P. 121–125.
3. Sultan A. Z., Sharif S., Kurniawan D. Chip Formation When Drilling AISI 316L Stainless Steel using Carbide Twist Drill // Procedia Manufacturing. 2015. Vol. 2. P. 224–229.
4. Arif, R., Fromentin, G., Rossi, F., Marcon, B., Blandenet, P. Mechanical study in drilling of heat resistant austenitic stainless steel // Procedia CIRP. — 2018. — Vol. 77. — P. 425–428. — DOI: 10.1016/j.procir.2018.08.292.
5. Чернышов М. О. Повышение работоспособности сборных свёрл на основе исследования напряжённого состояния и прочности режущих твердосплавных элементов: дис. ... кандидата технических наук: 05.02.07 / Чернышов Михаил Олегович; [Место защиты: Юж.-Ур. гос. ун-т]. — Тюмень, 2015. — 174 с..
6. Баканов А. А. «Повышение работоспособности сборных сверл со сменными многогранными пластинами при сверлении железнодорожных рельсов» : дис. ... кандидата технических наук , 2007. - 171 с..
7. Костив В. М. Влияние механических характеристик инструментальных твёрдых сплавов на работоспособность металлорежущих инструментов: дис. ... кандидата технических наук: 05.03.01. Тюмень, 2002. 120 с..
8. Повышение работоспособности сменных режущих пластин сборных инструментов / Е. В. Артамонов, М. О. Чернышов, Т. Е. Помигалова, Д. В. Васильев // СТИН. – 2014. – № 7. – С. 19-21. – EDN OSHGBF.
9. Механика разрушения и прочность сменных режущих пластин из твердых сплавов / Е. В. Артамонов, Т. Е. Помигалова, А. М. Тверяков, М. Х.

Утешев ; под общ. редакцией М. Х. Утешева. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2013. – 148 с. – ISBN 978-5-9961-0652-3. – EDN RVXBHF.

10. Гречишников, Владимир Андреевич (1935-). Наука и искусство системного моделирования инструментального обеспечения машиностроительных производств [Текст] : монография / В. А. Гречишников. — Москва : КУРС, 2016. — 374, [1] с. : ил., портр. : 24 см.; ISBN 978-5-906818-80-5 (КУРС).

Авдеенко Е.Д.,

студент,

3 курс, факультет подготовки специалистов для судебной системы

(юридический факультет)

Казанский филиал ФГБОУВО «Российский государственный

университет правосудия им. В.М. Лебедева»

Россия, г. Казань

ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ РАБОТНИКА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И ПРАКТИКИ

Аннотация: Статья посвящена сравнительному анализу законодательства и практики защиты персональных данных работника в Российской Федерации, с фокусом на эволюцию правового регулирования: от первоначального закрепления специальных норм в Трудовом кодексе Российской Федерации до современных комплексных требований федерального законодательства о персональных данных и подзаконных нормативных актов, с учетом актуальных изменений и их реализации на практике. В работе анализируются ключевые положения правового регулирования, сравниваются ранее действовавшие подходы к обработке,

хранению и передаче персональных данных работников с современными тенденциями, характеризующимися усилением формализации процедур, расширением обязанностей работодателя, как оператора персональных данных, и повышением степени ответственности. На основе комплексного обзора актуальной судебной практики Верховного Суда Российской Федерации и нижестоящих судов раскрываются практические проблемы разграничения допустимой и неправомерной обработки персональных данных работников. Особое внимание уделяется вопросам соотношения интересов защиты персональных данных с конституционным правом на судебную защиту и иными трудовыми правами граждан, а также фиксируется четкая тенденция к ужесточению стандартов должной осмотрительности, предъявляемых к работодателю. Автор делает вывод о существенной трансформации российской модели защиты персональных данных работника: от декларативного регулирования к риск-ориентированному подходу, требующему от работодателей активной работы по выявлению и минимизации потенциальных угроз.

Ключевые слова: Персональные данные работника, утечка данных, трудовые права работника, согласие работника.

Annotation: The article is devoted to a comparative analysis of the legislation and practice of protecting an employee's personal data in the Russian Federation, with a focus on the evolution of legal regulation: from the initial establishment of special norms in the Labor Code of the Russian Federation to the current comprehensive requirements of federal legislation on personal data and by-laws, taking into account current changes and their implementation in practice. The article analyzes the key provisions of legal regulation and compares the previously existing approaches to the processing, storage, and transfer of employees' personal data with current trends, which are characterized by increased formalization of procedures, expanded responsibilities of the employer as a personal data controller, and increased accountability. Based on a comprehensive review of current court practice of the Supreme Court of the Russian Federation and lower courts, the

article reveals the practical challenges of distinguishing between permissible and unlawful processing of employees' personal data. Special attention is given to the issues of balancing the interests of personal data protection with the constitutional right to judicial protection and other labor rights of citizens, and a clear trend towards stricter standards of due diligence for employers is identified. The author concludes that there has been a significant transformation in the Russian model of protecting an employee's personal data, from a declarative approach to a risk-based approach that requires employers to actively identify and minimize potential threats.

Key words: *Employee personal data, data leakage, employee labor rights, and employee consent.*

Персональные данные работника, как самостоятельный объект правовой охраны в трудовом праве, были выделены при принятии Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ) в 2001 году, когда в его структуру была введена глава 14 «Защита персональных данных работника». В указанной главе закреплены ряд специфических норм, касающихся персональных данных работников: общие требования при обработке персональных данных, правила хранения, использования и порядок передачи персональных данных, ответственность за нарушение норм, регулирующих обработку и защиту персональных данных работника. Такой подход создал широкий юридический периметр регулирования, однако механизмы ответственности оставались недостаточно развитыми.⁴⁷

Существенное усиление защиты персональных данных работников произошло в результате развития Федерального закона от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (далее — закон № 152-ФЗ).⁴⁸ Поправки 2024—2025 годов установили детальные и формализованные требования ко всем

⁴⁷ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.11.2025) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1 (ч. 1). Ст. 3. Гл. 14 «Защита персональных данных работника», ст. 86—90.

⁴⁸ Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (ред. от 24.06.2025) // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31 (1 ч.). Ст. 3451.

операторам, включая работодателей как субъектов, обрабатывающих персональные данные работников.

В действующей редакции работодатель, обрабатывающий данные работников, рассматривается в качестве оператора персональных данных и должен: уведомлять Роскомнадзор, регистрироваться в реестре операторов, соблюдать правила локализации и обезличивания данных, надлежащим образом оформлять согласие, незамедлительно сообщать об утечках и обеспечивать контроль над подрядчиками. Таким образом, защита персональных данных работника эволюционировала из кадровой темы в самостоятельное направление, требующее соответствия стандартам информационной безопасности.⁴⁹

Главной основой регулирования остается глава 14 ТК РФ в действующей редакции. В статье 86 ТК РФ установлены общие требования: данные собираются и используются исключительно для определенных законных целей, связанных с трудовыми отношениями (оформление трудоустройства, ведение учета, обеспечение безопасности, контроль качества работы, сохранность имущества).

Статья 88 ТК РФ устанавливает строгие правила хранения и передачи данных: работодатель определяет порядок в локальных актах, но не может передавать данные третьим лицам без письменного согласия работника, исключая случаи, прямо предусмотренные законом.⁵⁰

Согласно статье 89 ТК РФ работник имеет право знать о характере собираемых его данных, методах их обработки, о сторонах, которым они передаются, а также имеет право бесплатно получать копии любой записи, содержащей персональные данные. Работник вправе требовать исправления, удаления ошибочных или ненужных данных. При отказе работодателя

⁴⁹ Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (ред. от 24.06.2025) // СПС «КонсультантПлюс». Ст. 6, 7, 10, 18, 21, 22.

⁵⁰ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.11.2025) // СПС «КонсультантПлюс». Ст. 86, 88, 89.

предоставить персональные данные работник может письменно выразить несогласие и обратиться в суд или в Роскомнадзор.

Одно из ключевых отличий в эволюции регулирования — обязательная регистрация работодателя как оператора персональных данных. Ранее многие организации не подавали уведомление в Роскомнадзор, рассматривая кадровые данные как внутреннюю информацию. В 2025 году подход кардинально изменился. В закон № 152-ФЗ внесены уточнения относительно обязанности оператора по уведомлению, введен публичный реестр операторов, а с 30.05.2025 г. значительно повышены штрафы за не уведомление и иные нарушения (Федеральный закон от 30.11.2024 г. № 420-ФЗ).⁵¹

Согласно официальным данным Роскомнадзора, в 2024 году зафиксировано 135 утечек персональных данных, в результате которых в открытый доступ попали более 710 миллионов записей о россиянах.⁵² В первом полугодии 2025 года ситуация показала улучшение: выявлено 35 случаев утечек с компрометацией более 39 миллионов записей.⁵³ Однако проблема недостаточного соответствия требованиям остается острой: исследование ООО «K2Tech», проведенное на основе опросов ИТ- и ИБ-специалистов показало, что только 30% российских компаний соответствуют регуляторным требованиям закона № 152-ФЗ, осуществляя актуализацию

⁵¹ Федеральный закон от 30.11.2024 № 420-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части ответственности за нарушение законодательства о защите персональных данных» // СПС «КонсультантПлюс». Ст. 13.11 КОАП РФ.

⁵² Роскомнадзор. Аналитический отчет о состоянии защиты персональных данных в Российской Федерации: годовые данные за 2024 г. // Официальный сайт Роскомнадзора: <https://rkn.gov.ru/news/rsoc/news-rsoc.php> (дата обращения: 27.11.2025).

⁵³ Роскомнадзор. Информация о выявленных утечках персональных данных: первое полугодие 2025 г. // Официальный сайт Роскомнадзора: <https://rkn.gov.ru/news/rsoc/news-rsoc.php> (дата обращения: 27.11.2025).

политики безопасности, проведение регулярного аудита и обновление средств защиты.⁵⁴

Современный порядок требует от работодателя до начала обработки описать цели, перечень данных, категории субъектов, меры защиты и направить уведомление. Отсутствие регистрации может привести к значительному штрафу, даже при отсутствии утечки информации.

Значительно возросли требования к технической и организационной защите данных работников. Если ранее обязанности работодателя ограничивались пометкой о конфиденциальности, то в настоящее время закон требует проведения категорирования информационных систем, оценки угроз, внедрения разграничения доступа, применения средств защиты и регулярной проверки защитных механизмов.

Судебная практика по утечкам за 2022—2025 годы показывает, что суды больше не принимают ссылку на действия подрядчика или кибератаку, как основание для освобождения работодателя от ответственности. Согласно части 5 статьи 6 закона № 152-ФЗ оператор отвечает за действия лиц, которым поручена обработка данных.

С 30.05.2025 г. существенно ужесточена ответственность за нарушения в области персональных данных. Введены повышенные штрафы за массовые утечки, за повторные нарушения, за несвоевременное уведомление, а также новые составы административных правонарушений в КОАП РФ, связанные с нарушением требований локализации данных и порядка согласия.⁵⁵

Судебная практика демонстрирует ужесточение подхода к оценке характера информации: комбинации ФИО и контактных данных в большинстве случаев рассматриваются как персональные данные. Риск

⁵⁴ Исследование ООО «K2Тех» «Соответствие российских компаний требованиям закона № 152-ФЗ» // Центр компетенций защиты данных «Гарда» (входит в Информационный консорциум безопасности), доклад 2025 г., раздел 3, с. 8.

⁵⁵ Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. 2025 г.) // СПС «КонсультантПлюс». Ч. 5 ст. 6 закона № 152-ФЗ

штрафов делает защиту персональных данных одной из приоритетных задач управления рисками организации.

Судебная практика по спорам о персональных данных работников показывает развитие подходов судов. По обзорам за 2023—2025 годы видно, что суды встают на сторону работников, когда работодатель превышает допустимые пределы сбора данных, если не может подтвердить надлежащее согласие или уведомление.

Показательный пример из практики, связанный с передачей данных без согласия, приведен в обзоре споров 2025 года. Энергосбытовая компания передавала данные клиента третьему лицу без прямого согласия субъекта, обосновывая это условиями общего договора. Роскомнадзор выдал предписание о прекращении передачи и усилении защиты. Все инстанции поддержали регулятора указав, что общие условия договора не заменяют отдельное согласие и оператор может передавать данные только при наличии четкого основания.⁵⁶

Важным ориентиром стало Постановление Верховного Суда Российской Федерации от 20.03.2025 г. № 25-АД25-1-К4, которое провело линию между недопустимым распространением персональных данных и их использованием для защиты прав субъекта или при осуществлении правосудия⁵⁷. Решение установило баланс: усиление защиты персональных данных работника не должно блокировать реализацию его права на судебную защиту и эффективное участие в процессе.

В российской доктрине трудового права сформировалось понимание защиты персональных данных работника, как самостоятельного правового института, обеспечивающего баланс между интересами работодателя в получении информации и правом работника на неприкосновенность личной жизни. Ученые, которые занимались исследованиями в области трудового

⁵⁶ Обзор судебной практики по спорам о защите персональных данных: 2023—2025 гг. // Верховный Суд РФ. Практика по применению закона № 152-ФЗ.

⁵⁷ Постановление Верховного Суда РФ от 20.03.2025 № 25-АД25-1-К4 (УИД 30MS0026-01-2023-002218-39) // СПС «КонсультантПлюс».

права подчеркивают, что право на неприкосновенность личной жизни относится к конституционным правам, что позволяет обосновать специфическую защиту персональных данных в трудовом праве.

Доктрина определяет, что объем и содержание обрабатываемых персональных данных работника должны определяться работодателем в соответствии с принципом необходимости и с соблюдением Конституции Российской Федерации, ТК РФ и федеральных законов. Под обработкой персональных данных понимаются все операции, совершаемые с персональными данными: сбор, запись, систематизация, накопление, хранение, уточнение, использование, передача, обезличивание, блокирование, удаление и уничтожение.

Развитие, в области трудовых отношений, получило регулирование биометрических персональных данных. Современные поправки в закон № 152-ФЗ усилили контроль за обработкой биометрии, но одновременно повысили требования к согласию и технической защите. Системы контроля доступа по отпечатку пальца или лицу должны оцениваться не только с позиции удобства, но и в соответствии с жесткими требованиями закона: требуется отдельное согласие, ясные цели, сроки действия, а в ряде случаев — использование только аккредитованных систем.

Сравнительный анализ показывает, что российская модель защиты персональных данных работника за последние годы претерпела качественное преобразование при сохранении своей основы в трудовом законодательстве, к 2025 году: введена обязательная регистрация операторов, усилена административная ответственность за нарушения, уточнены требования к получению согласия, локализации данных, процедурам обезличивания и порядку уведомления об утечках персональных данных.

Глава 14 ТК РФ неизменно определяет, какие данные допускается собирать, как их защищать в рамках трудовых отношений, закрепляет права работника на доступ, исправление данных и устанавливает обязанность по обеспечению защиты на работодателя.

Защита персональных данных работника перешла из разряда формальных кадровых обязанностей в категорию системных задач работодателя, а для работника — в важный дополнительный механизм защиты прав наряду с традиционными трудовыми гарантиями. Рост осведомленности граждан о правах в сфере защиты личной информации находит прямое отражение на количестве споров по персональным данным работников. Это проявляется в увеличении количества жалоб в контролирующие органы, инициировании проверок и росте числа судебных разбирательств по фактам нарушения требований закона № 152-ФЗ и ТК РФ.

Использованные источники:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.11.2025) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1 (ч. 1). Ст. 3. Гл. 14 «Защита персональных данных работника», ст. 86—90.
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (ред. от 24.06.2025) // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31 (1 ч.). Ст. 3451.
3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (ред. от 24.06.2025) // СПС «КонсультантПлюс». Ст. 6, 7, 10, 18, 21, 22.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.11.2025) // СПС «КонсультантПлюс». Ст. 86, 88, 89.
5. Федеральный закон от 30.11.2024 № 420-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части ответственности за нарушение законодательства о защите персональных данных» // СПС «КонсультантПлюс». Ст. 13.11 КОАП РФ.
6. Роскомнадзор. Аналитический отчет о состоянии защиты персональных данных в Российской Федерации: годовые данные за 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://rkn.gov.ru/news/rsoc/news-rsoc.php> (дата

обращения: 27.11.2025).

7. Роскомнадзор. Информация о выявленных утечках персональных данных: первое полугодие 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://rkn.gov.ru/news/rsoc/news-rsoc.php> (дата обращения: 27.11.2025).

8. Исследование ООО «K2Tech» «Соответствие российских компаний требованиям закона № 152-ФЗ» // Центр компетенций защиты данных «Гарда» (входит в Информационный консорциум безопасности), доклад 2025 г., раздел 3, с. 8.

9. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. 2025 г.) // СПС «КонсультантПлюс». Ч. 5 ст. 6 закона № 152-ФЗ

10. Обзор судебной практики по спорам о защите персональных данных: 2023—2025 гг. // Верховный Суд РФ. Практика по применению закона № 152-ФЗ.

11. Постановление Верховного Суда РФ от 20.03.2025 № 25-АД25-1-К4 (УИД 30MS0026-01-2023-002218-39) // СПС «КонсультантПлюс».

Голубничая Е.Ю.,

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры «Сети и системы связи»

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и

информатики

Россия, г. Самара

Каминский Р.В.,

студент

2 курс, факультет «Оптические и квантовые коммуникации»

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и

информатики

Россия, г. Самара

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ SNMP- И ICMP- МОНИТОРИНГА В СИСТЕМЕ ZABBIX

***Аннотация:** статья посвящена подробному практическому исследованию возможностей сетевых протоколов ICMP и SNMP при использовании системы мониторинга Zabbix. Основной целью исследования является сравнительный анализ информативности данных методов мониторинга при наблюдении за состоянием серверной инфраструктуры. Экспериментальная часть реализована на виртуальном стенде, развернутом в среде VirtualBox. Стенд включает сервер мониторинга Zabbix, целевую виртуальную машину с установленным веб-сервером Apache, SNMP-агентом и системой управления базами данных PostgreSQL. На виртуальных машинах установлена РЕД ОС - современная операционная система российского производства на базе Linux.*

Ключевые слова: мониторинг сетей, информационные системы, системное администрирование, сетевые протоколы, SNMP, ICMP, Zabbix мониторинг.

Abstract: This article is devoted to a detailed practical study of the capabilities of the ICMP and SNMP network protocols when using the Zabbix monitoring system. The primary objective of the study is to comparatively analyze the information content of these monitoring methods when monitoring the state of a server infrastructure. The experimental portion was implemented on a virtual rig deployed in a VirtualBox environment. The rig includes a Zabbix monitoring server, a target virtual machine with an Apache web server, an SNMP agent, and a PostgreSQL database management system installed. The virtual machines are running RED OS, a modern Russian-made Linux-based operating system.

Keywords: network monitoring, information systems, system administration, network protocols, SNMP, ICMP, Zabbix monitoring.

Современные информационные системы характеризуются высокой степенью распределённости и сложной архитектурой, включающей множество серверов, сетевых устройств и прикладных сервисов. В таких условиях обеспечение стабильной работы инфраструктуры невозможно без использования специализированных систем мониторинга.

Одним из наиболее распространенных решений в данной области является система Zabbix, позволяющая осуществлять централизованный контроль состояния серверов, сетевых устройств и приложений в режиме реального времени. Основой мониторинга в подобных системах выступают различные протоколы сбора информации, среди которых наиболее простым и широко используемым является ICMP.

ICMP-мониторинг основан на отправке echo-запросов (ping) к целевому узлу и анализе ответов. Данный метод позволяет определить доступность хоста и базовые сетевые параметры, такие как задержка (latency) и потеря пакетов (packet loss). Однако ICMP не предоставляет информации о

внутреннем состоянии системы, что существенно ограничивает его применение в задачах глубокого анализа производительности.

В отличие от ICMP, протокол SNMP (Simple Network Management Protocol) обеспечивает доступ к расширенному набору системных и сетевых метрик, включая загрузку процессора, использование памяти, загрузку сетевых интерфейсов и другие параметры. Это делает SNMP более мощным инструментом для комплексного мониторинга инфраструктуры.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью выбора оптимальных методов мониторинга в зависимости от задач администрирования, масштабов сетевой инфраструктуры и необходимого уровня детализации данных.

Для проведения исследования был развёрнут лабораторный стенд на базе виртуальной среды VirtualBox. Были созданы две виртуальные машины, на каждую из которых была установлена операционная система РЕД ОС. Такой подход позволил безопасно моделировать реальные условия сетевой инфраструктуры без существенного влияния на продуктивные системы.

Первая виртуальная машина (VM1) являлась сервером мониторинга. На ней был установлен и настроен Zabbix-server, обеспечивающий централизованный сбор метрик, обработку событий и управление триггерами, создана и настроена база данных PostgreSQL, без которой работа Zabbix не представляется возможной, т.к. PostgreSQL отвечает за хранение исторических данных мониторинга. Также были добавлены необходимые узлы сети для осуществления исследования.

Вторая виртуальная машина (VM2) являлась целевым сервером. Данный сервер использовался как объект мониторинга. Он являлся имитацией настоящего серверного узла в сети.

На целевой сервер был установлен SNMP-агент, (net-snmp), обеспечивающий предоставление системных и сетевых метрик для системы мониторинга Zabbix. Через SNMP осуществляется сбор информации о состоянии процессора, оперативной памяти, сетевых интерфейсов, а также

общей системной нагрузки. Это позволяет получать расширенную картину состояния сервера в реальном времени.

Для ICMP-мониторинга и проверки сетевой доступности использовалась утилита `fping`, которая была заранее предустановлена и применялась для выполнения пакетных `ping`-запросов и оценки стабильности сетевого соединения.

Также на целевом сервере был развернут веб-сервер Apache HTTP Server, который выполняет роль тестового веб-сервиса и используется для моделирования пользовательской нагрузки. Данный сервис позволяет анализировать поведение системы при увеличении количества HTTP-запросов и оценивать влияние нагрузки на системные ресурсы.

Для обеспечения взаимодействия между виртуальными машинами в лабораторном стенде был выбран режим сетевого моста (Bridged Adapter), что позволило интегрировать обе ВМ в единую локальную сеть. Также на каждой виртуальной машине были настроены статические IP-адреса, что обеспечило постоянную адресацию узлов и стабильную сетевую связность в процессе выполнения экспериментов и настройки мониторинга. Статические IP-адреса были назначены вручную с использованием настроек сетевого интерфейса и маршрутизатора.

В рамках исследования ICMP-мониторинг был реализован с использованием встроенных возможностей Zabbix без установки дополнительных агентов на целевой машине. Проверка доступности выполнялась посредством отправки ICMP Echo Request к узлу VM2 с использованием механизма `fping`.

Хост был добавлен в систему Zabbix с указанием IP-адреса целевого сервера, после чего активированы стандартные элементы мониторинга ICMP, включающие проверку доступности, измерение задержки ответа и анализ потерь пакетов. Получаемые данные позволяли оценивать общее состояние сетевого соединения между сервером мониторинга и целевым узлом. Иллюстрация ICMP-мониторинга приведена на рисунке 1.



Рисунок 1. ICMP-мониторинг целевого сервера, где верхний график отображает ICMP ping, нижний график – ICMP response time

В ходе эксплуатации установлено, что ICMP-мониторинг корректно фиксирует доступность узла.

Для расширения возможностей мониторинга и получения детализированной информации о состоянии целевого узла был использован протокол SNMP. В отличие от ICMP, данный протокол позволяет получать системные и сетевые метрики, отражающие внутреннее состояние операционной системы.

На целевом сервере был установлен и настроен SNMP-агент (net-snmp), обеспечивающий взаимодействие с системой мониторинга. В рамках лабораторной конфигурации использовалась упрощённая схема доступа с применением community-строки, что позволило обеспечить обмен данными между Zabbix Server и целевым узлом.

Корректность работы SNMP-агента была проверена с использованием утилиты snmpwalk, с помощью которой осуществлялся запрос дерева доступных параметров. Успешный ответ подтвердил доступность SNMP-интерфейса и корректность его настройки.

После этого хост был добавлен в систему Zabbix с указанием SNMP-интерфейса и применением стандартного шаблона мониторинга. В рамках SNMP-мониторинга осуществлялся сбор таких параметров, как загрузка процессора, использование оперативной памяти, состояние сетевых интерфейсов. Иллюстрации SNMP-мониторинга приведены на рисунках 2 и 3.



Рисунок 2. SNMP-мониторинг целевого сервера, где верхний график отображает memory utilization, нижний – CPU utilization

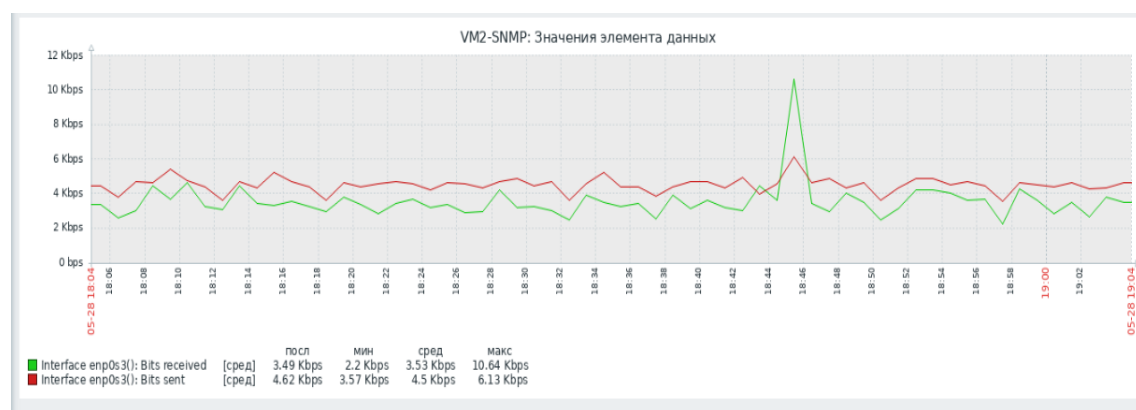


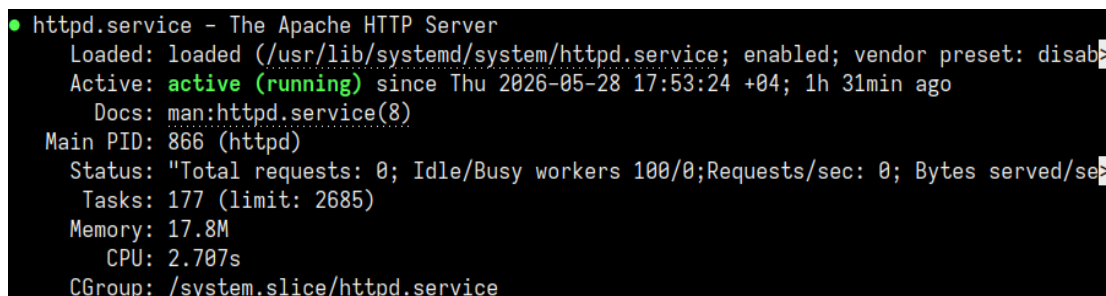
Рисунок 3. SNMP-мониторинг целевого сервера, отображающий передачу и приём сетевого трафика

Полученные результаты подтверждают корректную работу SNMP-мониторинга и успешную интеграцию SNMP-агента с системой Zabbix. В процессе наблюдения обеспечивался стабильный сбор системных метрик в режиме реального времени, включая загрузку процессора, использование оперативной памяти, сетевую активность и показатель системной нагрузки (load average). Это позволяет сделать вывод о корректной настройке SNMP-интерфейса и его готовности к использованию в рамках дальнейшего нагрузочного тестирования и сравнительного анализа с ICMP-мониторингом.

Нагрузочное тестирование и анализ поведения системы

Для оценки поведения системы мониторинга при повышенной нагрузке на веб-сервис было проведено нагрузочное тестирование целевого узла. Основной целью данного этапа являлось исследование изменений сетевых и системных параметров, фиксируемых средствами ICMP и SNMP, а также оценка устойчивости сервера Apache HTTP Server в условиях интенсивной обработки запросов.

Перед началом генерации нагрузки требовалось проверить статус работы Apache HTTP Server. Данное действие было выполнено командой `systemctl status httpd`, результаты которой проиллюстрированы на рисунке 4.



```
● httpd.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Thu 2026-05-28 17:53:24 +04; 1h 31min ago
     Docs: man:httpd.service(8)
  Main PID: 866 (httpd)
   Status: "Total requests: 0; Idle/Busy workers 100/0; Requests/sec: 0; Bytes served/sec: 0"
    Tasks: 177 (limit: 2685)
   Memory: 17.8M
      CPU: 2.707s
   CGroup: /system.slice/httpd.service
```

Рисунок 4. Проверка статуса работы Apache HTTP Server

Генерация нагрузки осуществлялась с использованием утилиты Apache Benchmark (ab), предназначенной для стресс-тестирования веб-серверов. В рамках эксперимента выполнялась отправка фиксированного количества HTTP-запросов с заданным уровнем параллелизма, что позволяло моделировать одновременную работу множества клиентов. Данный подход обеспечивал создание контролируемой нагрузки на веб-сервер Apache HTTP Server и позволял оценить поведение системы в условиях высокой интенсивности запросов. Ход работы утилиты проиллюстрирован на рисунке 5.

```
[root@localhost Kennyy]# ab -n 100000 -c 50 http://192.168.0.112/
This is ApacheBench, Version 2.3 <$Revision: 1913912 $>
Copyright 1996 Adam Twiss, Zeus Technology Ltd, http://www.zeustech.net/
Licensed to The Apache Software Foundation, http://www.apache.org/

Benchmarking 192.168.0.112 (be patient)
Completed 10000 requests
Completed 20000 requests
Completed 30000 requests
Completed 40000 requests
Completed 50000 requests
Completed 60000 requests
Completed 70000 requests
Completed 80000 requests
Completed 90000 requests
Completed 100000 requests
Finished 100000 requests
```

Рисунок 5. Успешно выполненная нагрузка на целевой сервер

В процессе тестирования осуществлялся одновременный мониторинг состояния целевого узла с использованием двух подходов: ICMP и SNMP. ICMP-мониторинг фиксировал доступность узла и параметры сетевого отклика, включая задержку и потерю пакетов. При этом даже в условиях повышенной нагрузки сервер продолжал отвечать на ICMP-запросы, что свидетельствует о сохранении базовой сетевой доступности. Результаты ICMP-мониторинга под искусственной нагрузкой приведены на рисунке 6.

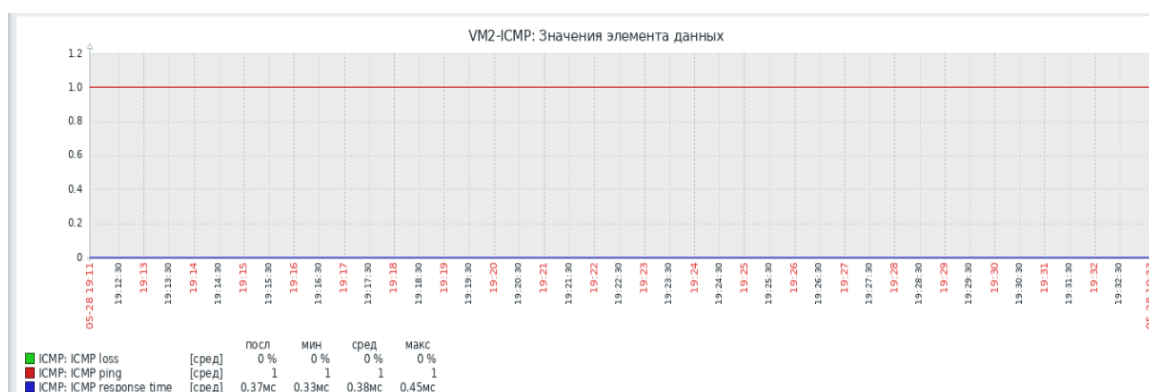


Рисунок 6. ICMP-мониторинг целевого сервера (после генерации нагрузки), где верхний график отображает ICMP ping, нижний график – ICMP response time.

В то же время SNMP-мониторинг позволял наблюдать внутренние изменения состояния системы. В частности, фиксировался рост загрузки центрального процессора, увеличение использования оперативной памяти, а также повышение уровня сетевой активности. Иллюстрации показателей SNMP-мониторинга после генерации нагрузки приведены на рисунках 7 и 8.

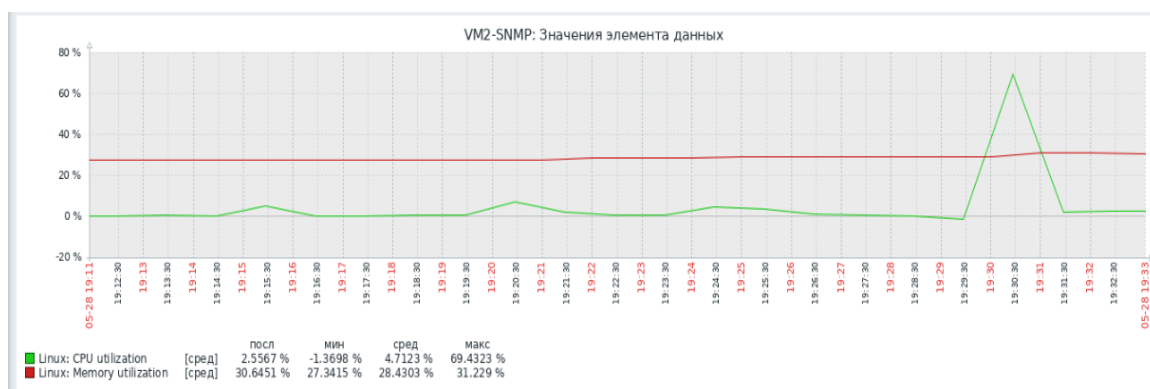


Рисунок 7. SNMP-мониторинг целевого сервера (после генерации нагрузки), где верхний график отображает memory utilization, нижний – CPU utilization

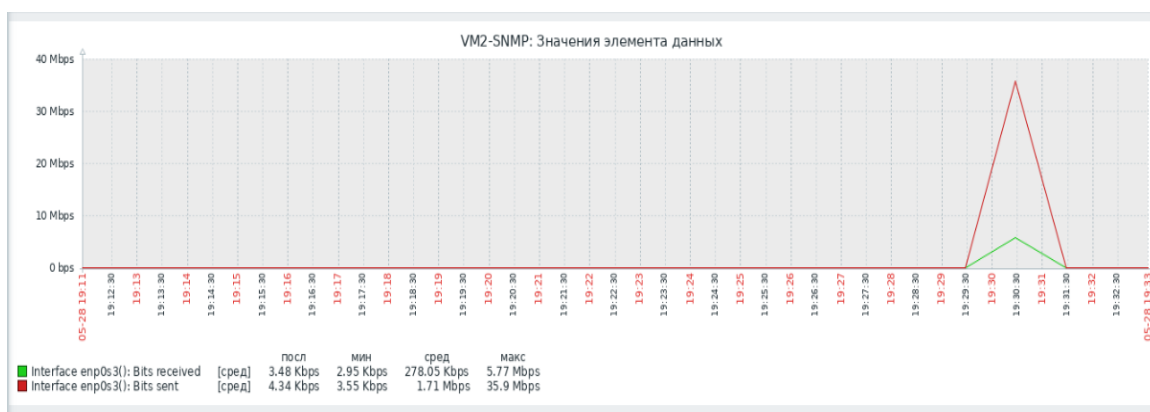


Рисунок 8. SNMP-мониторинг целевого сервера (после генерации нагрузки), отображающий передачу и приём сетевого трафика

Для более наглядного сравнения результатов ICMP- и SNMP-мониторинга в условиях отсутствия и наличия нагрузки были сведены основные количественные показатели, отражающие изменения сетевых и

системных параметров. Полученные значения позволяют провести сравнительный анализ эффективности обоих подходов к мониторингу.

Таблица 1.

Сравнение показателей ICMP- и SNMP-мониторинга до и после нагрузки

Протокол	Метрика	До нагрузки	После нагрузки (пик/среднее)	Изменение
ICMP	Потеря пакетов (loss)	0%	0%	-
ICMP	Время ответа (response time)	0.41 мс (среднее)	0.38 мс (среднее)	-7%
ICMP	Ping (TTL/порядок)	1	1	-
SNMP	CPU utilization	~0,5% (сред.)	Пик 69,4%	Более чем в 140 раз
SNMP	Memory utilization	~27% (стабильно)	Пик 31,2%	Увеличение на 4%.
SNMP	Network received (RX)	3,5 КБит/с (сред.)	Пик 35,9 Мбит/с	Больше приблизительно в 10000 раз
SNMP	Network sent (TX)	4.6 КБит/с (сред.)	Пик 5,8 Мбит/с	Больше приблизительно в 1200 раз

В результате проведённого исследования и нагрузочного тестирования установлено, что ICMP-мониторинг обеспечивает лишь базовый контроль доступности сетевых узлов и сохраняет работоспособность даже при значительной нагрузке на сервер, не отражая при этом изменений внутренних

ресурсов системы. SNMP-мониторинг, в свою очередь, позволяет фиксировать изменения ключевых системных параметров, включая загрузку процессора, использование оперативной памяти и сетевую активность, что обеспечивает более глубокий и информативный анализ состояния серверной инфраструктуры. Таким образом, результаты исследования подтверждают, что полноценный мониторинг сетевой инфраструктуры требует использования SNMP, поскольку ICMP не обеспечивает достаточного уровня детализации данных о состоянии узлов.

Использованные источники:

1. Zabbix Documentation. Official Zabbix Manual [Электронный ресурс]. URL: <https://www.zabbix.com/documentation/> (дата обращения: 27.05.2026).
2. Stallings, W. *SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2* / W. Stallings. — 3rd ed. — Boston: Addison-Wesley, 1999. — 640 p.
3. Kurose, J. F., Ross, K. W. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. — 8th ed. — Pearson, 2021. — 864 p.
4. Nemeth, E., Snyder, G., Hein, T. *UNIX and Linux System Administration Handbook*. — 5th ed. — Pearson, 2017. — 1200 p.
5. Apache HTTP Server Documentation. Official Apache Docs [Электронный ресурс]. URL: <https://httpd.apache.org/docs/> (дата обращения: 28.05.2026).
6. Net-SNMP Project Documentation [Электронный ресурс]. URL: <https://www.net-snmp.org/docs/> (дата обращения: 28.05.2026).
7. ICMP Protocol Specification (RFC 792) [Электронный ресурс]. URL: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc792> (дата обращения: 28.05.2026).
8. PostgreSQL Documentation [Электронный ресурс]. URL: <https://www.postgresql.org/docs/> (дата обращения: 28.05.2026).

Ахмедова А.Р.,

магистрант,

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического

приборостроения

Россия, г. Санкт-Петербург

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА ЗАМЕНЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В НИИ РАДИОСВЯЗИ

***Аннотация:** В статье рассматриваются методические подходы к оценке эффективности проекта замены измерительного оборудования в научно-исследовательской организации, выполняющей исследования и разработки в области радиосвязи. Обосновано, что оценка такого проекта не может ограничиваться только расчетом экономии электроэнергии и срока окупаемости. Предложен комплексный подход, включающий финансовые, энергетические, трудовые, технические и эксплуатационные критерии. Отдельное внимание уделено расчету косвенных эффектов, связанных с сокращением трудоемкости измерений, снижением количества повторных операций и повышением надежности лабораторной инфраструктуры.*

***Ключевые слова:** ресурсосбережение, НИИ радиосвязи, измерительное оборудование, оценка эффективности, энергосбережение, трудовые ресурсы, интегральный показатель.*

Akhmedova A.R.,
Graduate Student
Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
Russia, Saint Petersburg

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO COMPREHENSIVE
ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF A MEASURING
EQUIPMENT REPLACEMENT PROJECT IN A RADIO
COMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE**

Annotation: *The article considers methodological approaches to assessing the efficiency of a project for replacing measuring equipment in a research organization carrying out research and development in the field of radio communications. It is substantiated that the assessment of such a project cannot be limited only to calculating electricity savings and the payback period. A comprehensive approach is proposed, including financial, energy, labor, technical and operational criteria. Special attention is paid to the calculation of indirect effects associated with reducing the labor intensity of measurements, decreasing the number of repeated operations and improving the reliability of laboratory infrastructure.*

Key words: *resource saving, radio communication research institute, measuring equipment, efficiency assessment, energy saving, labor resources, integral indicator.*

В условиях роста эксплуатационных затрат и необходимости обновления материально-технической базы научно-исследовательских организаций особое значение приобретает оценка эффективности ресурсосберегающих проектов. Для организаций, выполняющих исследования и разработки в области радиосвязи, данная задача имеет прикладной характер, поскольку их деятельность связана с использованием

сложного измерительного оборудования: анализаторов спектра, генераторов сигналов, осциллографов, измерителей мощности и иных приборов. Состояние такой приборной базы влияет не только на уровень затрат, но и на точность измерений, сроки выполнения работ и достоверность научно-технических результатов.

Ресурсосбережение в научно-исследовательской организации следует рассматривать шире, чем простое снижение потребления электроэнергии. В соответствии с терминологическим подходом ресурсосбережение связано с рациональным использованием ресурсов и повышением эффективности их применения [1]. Федеральный закон № 261-ФЗ закрепляет общую направленность государственной политики на энергосбережение и повышение энергетической эффективности [2]. Однако в деятельности НИИ радиосвязи ресурсосберегающий эффект формируется не только за счет энергетической экономии. Существенное значение имеют трудовые, временные, материальные и организационно-технические ресурсы.

Замена измерительного оборудования является типовым примером комплексного ресурсосберегающего проекта. Старые приборы могут иметь повышенное энергопотребление, длительное время прогрева, низкую скорость измерений, ограниченную цифровую совместимость и высокую потребность в ремонте. Современные модели, напротив, могут обеспечивать более высокую точность, автоматизацию операций, снижение трудоемкости и сокращение числа повторных измерений. Поэтому экономический эффект от замены оборудования должен оцениваться не только через прямую экономию электроэнергии, но и через совокупность дополнительных результатов.

Традиционной основой оценки инвестиционных проектов выступает сопоставление затрат и результатов с учетом фактора времени. В методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов используются показатели чистого дисконтированного дохода, внутренней нормы доходности, индекса доходности и срока окупаемости [4]. Эти показатели необходимы для обоснования финансовой целесообразности

проекта, но для ресурсосберегающих проектов в научно-исследовательской сфере они являются недостаточными.

Ограниченность только финансового подхода проявляется в том, что он не всегда отражает техническую пригодность оборудования. Например, более дешевый прибор может иметь меньшую стоимость приобретения и приемлемый срок окупаемости, но уступать по диапазону частот, точности измерений, межповерочному интервалу или совместимости с существующими методиками. Для НИИ радиосвязи такие параметры являются критичными, поскольку от них зависит возможность выполнения испытаний и качество получаемых результатов. Следовательно, методика оценки должна сочетать инвестиционный анализ с многокритериальным сравнением вариантов.

В работах О.Е. Кропотиной подчеркивается необходимость учета не только экономического, но и социально-экономического эффекта ресурсосберегающих инноваций [5, с. 82-89]. Такой подход применим к проектам модернизации измерительного оборудования, поскольку их результат проявляется в снижении затрат, улучшении условий труда, сокращении ручных операций и повышении надежности исследовательского процесса. Аналитические процедуры оценки ресурсосберегающих технологий также должны учитывать организационно-технический результат модернизации [6, с. 152-154].

Комплексная методика оценки проекта замены измерительного оборудования должна включать несколько этапов. На первом этапе определяется объект оценки и формируется перечень альтернативных вариантов оборудования. На втором этапе устанавливаются обязательные технические требования: диапазон частот, точность, погрешность, возможность поверки, совместимость с действующими методиками и соответствие задачам лаборатории. На третьем этапе проводится расчет энергетического, трудового и эксплуатационного эффекта. На четвертом этапе выполняется инвестиционная оценка проекта. На заключительном этапе

рассчитывается интегральный показатель эффективности и выбирается наиболее предпочтительный вариант.

Таблица 1.

Критерии комплексной оценки проекта замены измерительного оборудования

Группа критериев	Критерий	Значение для оценки проекта
Финансовые	Стоимость приобретения, NPV, IRR, срок окупаемости	Показывают финансовую целесообразность проекта и возврат вложений
Энергетическое	Потребляемая мощность, режимы работы, тариф	Определяют прямую экономию электроэнергии и денежных затрат
Трудовые	Время настройки, измерения и обработки результата	Позволяют рассчитать экономию рабочего времени инженерного персонала
Технические	Точность, диапазон частот, погрешность	Характеризуют пригодность прибора для задач радиосвязи
Эксплуатационные	Надежность, межповерочный интервал, ремонтпригодность	Отражают устойчивость работы оборудования и совокупную стоимость владения
Организационные	Совместимость, автоматизация, цифровые интерфейсы	Влияют на интеграцию прибора в лабораторную инфраструктуру

Представленная система критериев показывает, что проект замены оборудования должен оцениваться не по одному показателю, а по совокупности параметров. Для НИИ радиосвязи особенно важны технические и эксплуатационные критерии, поскольку снижение затрат не имеет

практического смысла, если новое оборудование не обеспечивает требуемую точность или не может применяться в действующих измерительных процедурах.

Расчет прямого энергетического эффекта целесообразно начинать с определения разницы между потреблением старого и нового оборудования. В базовом виде годовая экономия затрат на электроэнергию может быть представлена формулой: $\text{Ээл} = (P_{\text{ст}} - P_{\text{нов}}) \times T \times K_z \times C_{\text{эл}}$, где $P_{\text{ст}}$ и $P_{\text{нов}}$ — потребляемая мощность старого и нового оборудования, T — годовой фонд работы, K_z — коэффициент загрузки, $C_{\text{эл}}$ — тариф на электроэнергию. Однако для измерительных приборов такой расчет следует уточнять с учетом режимов эксплуатации.

В лабораторной практике оборудование не всегда работает в одинаковом режиме. Можно выделить режим ожидания, прогрева, активного измерения, обработки данных и простоя во включенном состоянии. Для каждого режима потребляемая мощность и продолжительность работы могут различаться. Поэтому более точной является режимная модель расчета, при которой годовая экономия определяется как сумма разностей энергопотребления по каждому режиму работы. Такой подход позволяет избежать завышения или занижения ожидаемого эффекта.

Дополнительное значение имеет тарифный фактор. В соответствии с правилами функционирования розничных рынков электрической энергии стоимость электроэнергии для юридических лиц зависит от условий энергоснабжения, категории потребителя и порядка расчетов [3]. Если организация использует дифференцированные тарифы по зонам суток, то расчет экономии следует проводить отдельно по дневной, ночной и иной тарифной зоне. Это особенно важно для лабораторий, где испытания могут проводиться неравномерно или в несколько смен.

Второй блок методики связан с расчетом экономии трудовых ресурсов. Новое оборудование может сокращать время подготовки, настройки, измерения, обработки результатов и оформления протоколов. Экономия

трудовых затрат может быть рассчитана по формуле: $\text{Этр} = (t_{\text{ст}} - t_{\text{нов}}) \times N \times \text{Сч}$, где $t_{\text{ст}}$ и $t_{\text{нов}}$ — трудоемкость одной операции на старом и новом оборудовании, N — количество операций за год, Сч — стоимость одного человеко-часа специалиста. Для получения достоверных данных целесообразно проводить хронометраж сопоставимых операций.

Трудовой эффект особенно важен для НИИ радиосвязи, поскольку работа с измерительным оборудованием требует квалифицированного инженерного труда. Если современный прибор позволяет автоматически сохранять результаты, быстрее выполнять настройку и сокращать число ручных операций, высвобождается рабочее время специалистов. Это время может быть направлено на выполнение других исследовательских задач, что повышает общую производительность лаборатории.

Третий блок оценки включает косвенные эффекты. К ним относятся снижение затрат на ремонт, сокращение простоев, уменьшение количества повторных измерений и снижение риска брака. Экономия на ремонте определяется как разница между годовыми затратами на обслуживание старого и нового оборудования. Экономия от сокращения простоев рассчитывается через разницу времени простоев и стоимость одного часа простоя. Экономия от снижения брака может определяться через уменьшение количества повторных испытаний и стоимости одного случая ошибки или повторной операции.

Включение косвенных эффектов является принципиально важным для комплексной оценки. В ряде случаев прямое снижение энергопотребления может быть умеренным, но проект все равно остается эффективным за счет повышения точности измерений, ускорения испытаний и уменьшения эксплуатационных рисков. Если эти результаты не включать в расчет, проект модернизации может быть ошибочно признан недостаточно выгодным.

После определения прямых и косвенных эффектов проводится финансовая оценка проекта. Первоначальные инвестиционные затраты должны включать не только цену оборудования, но и доставку, монтаж,

пусконаладку, первичную поверку, обучение персонала, программное обеспечение и адаптацию к существующей инфраструктуре. Такой подход соответствует логике совокупной стоимости владения и позволяет избежать искажения результата при сравнении альтернативных вариантов.

Чистый дисконтированный доход проекта определяется как разница между приведенной стоимостью будущих денежных потоков и первоначальными инвестициями. Для ресурсосберегающего проекта денежный поток формируется преимущественно за счет экономии затрат: электроэнергии, труда, ремонта, обслуживания, простоев и повторных операций. Если NPV больше нуля, проект может рассматриваться как финансово эффективный. Однако окончательное решение должно учитывать не только NPV, но и ресурсные и технические параметры.

Для объединения разных параметров целесообразно использовать интегральный показатель эффективности. В общем виде он может быть представлен как $I_{\text{эф}} = \alpha \times I_{\text{фин}} + \beta \times I_{\text{рес}}$, где $I_{\text{фин}}$ — интегральный финансовый показатель, $I_{\text{рес}}$ — интегральный показатель ресурсоэффективности, α и β — весовые коэффициенты. При этом $I_{\text{фин}}$ отражает финансовый результат проекта, а $I_{\text{рес}}$ — способность выбранного варианта оборудования обеспечивать снижение ресурсных затрат и повышение качества исследовательского процесса.

Интегральный показатель ресурсоэффективности формируется на основе нормированных критериев: точности измерений, диапазона частот, погрешности, мощности в разных режимах работы, производительности, надежности, межповерочного интервала, совместимости и уровня автоматизации. Весовые коэффициенты критериев могут определяться экспертным путем. Для этого применим метод анализа иерархий Т. Саати, который позволяет формализовать сравнение критериев и рассчитать их относительную значимость [9].

Экспертная оценка должна проводиться с участием специалистов, непосредственно связанных с эксплуатацией измерительного оборудования:

инженеров-испытателей, метрологов, руководителей лабораторий, экономистов и сотрудников службы эксплуатации. Такой состав экспертной группы позволяет учесть не только экономические, но и технические ограничения. Например, для НИИ радиосвязи точность, диапазон частот и метрологическая совместимость могут иметь больший вес, чем минимальная цена оборудования.

Завершающим элементом методики является анализ чувствительности. Он позволяет определить, как изменится эффективность проекта при изменении ключевых параметров: стоимости оборудования, тарифа на электроэнергию, коэффициента загрузки, количества измерений, ставки дисконтирования, стоимости человеко-часа и затрат на обслуживание. Для НИИ радиосвязи также важно учитывать отраслевые риски: неравномерность загрузки лабораторий, удлинение согласований при закупке, ограничения по доступности оборудования и риск несовместимости новых приборов с действующими методиками.

На практике целесообразно рассматривать как минимум три сценария: базовый, оптимистический и пессимистический. Базовый сценарий строится на наиболее вероятных значениях исходных данных. Оптимистический сценарий предполагает более высокую загрузку оборудования, рост тарифов и полное проявление трудового эффекта. Пессимистический сценарий учитывает рост первоначальных затрат, снижение загрузки и дополнительные расходы на адаптацию. Если проект остается эффективным даже в пессимистическом сценарии, его реализация является более устойчивой с управленческой точки зрения.

Таким образом, комплексная оценка эффективности проекта замены измерительного оборудования в НИИ радиосвязи должна основываться на сочетании инвестиционного анализа и многокритериального подхода. Финансовые показатели показывают экономическую целесообразность проекта, но не отражают всего ресурсосберегающего результата. Поэтому их

необходимо дополнять энергетическими, трудовыми, техническими, эксплуатационными и организационными критериями.

Предлагаемый подход позволяет рассматривать модернизацию измерительного оборудования не как разовую покупку нового прибора, а как комплексный ресурсосберегающий проект. Его результат выражается в снижении энергопотребления, сокращении трудоемкости измерений, уменьшении простоев, повышении точности и улучшении надежности лабораторной инфраструктуры. Для организаций, выполняющих исследования и разработки в области радиосвязи, именно такой подход обеспечивает более обоснованное принятие управленческих решений.

Заключение

Проект замены измерительного оборудования в НИИ радиосвязи имеет комплексный характер и не может быть оценен только по цене приобретения или сроку окупаемости. Его эффективность формируется за счет совокупности прямых и косвенных результатов: экономии электроэнергии, сокращения трудозатрат, снижения расходов на ремонт, уменьшения простоев, повышения точности измерений и улучшения организации лабораторных процессов.

Наиболее обоснованным является применение комплексной методики, объединяющей финансовый, энергетический, трудовой, технический и эксплуатационный блоки оценки. Такая методика позволяет сравнивать альтернативные варианты оборудования не только по стоимости, но и по их способности обеспечивать ресурсосберегающий и организационно-технический эффект.

Для научно-исследовательских организаций, выполняющих разработки в области радиосвязи, особое значение имеет учет специфических критериев: точности измерений, диапазона частот, метрологической совместимости, надежности, межповерочного интервала и возможности автоматизации. Поэтому итоговое решение о замене оборудования должно приниматься на основе интегрального показателя эффективности и анализа чувствительности, а не только на основе прямой экономии ресурсов.

Использованные источники:

1. ГОСТ Р 52104-2003. Ресурсосбережение. Термины и определения. — М.: Госстандарт России, 2004.
2. Российская Федерация. Законы. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ: с изм. и доп.
3. Российская Федерация. Постановления Правительства. О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии: Постановление Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442: с изм. и доп.
4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: вторая редакция, исправленная и дополненная: утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.
5. Кропотина О.Е. Особенности оценки социально-экономической эффективности ресурсосберегающих инноваций // Вестник УГТУ-УПИ. — 2006. — № 9(80). — С. 82–89.
6. Белоусов А.И., Марченко Н.Е. Аналитические процедуры в оценке эффективности ресурсосберегающих инновационных технологий // Terra Economicus. — 2012. — Т. 10. — № 1–3. — С. 152–154.
7. Мезенцева О.В., Мезенцева А.В. Экономический анализ в коммерческой деятельности: учебное пособие для СПО. — 3-е изд. — Саратов; Екатеринбург: Профобразование; Уральский федеральный университет, 2024. — 230 с.
8. Цибульников В.Ю. Инвестиционный анализ: учебное пособие. — Томск: ФДО, ТУСУР, 2015. — 142 с.
9. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. — М.: Радио и связь, 1993. — 278 с.

10. Определение ресурсной, финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования // Научная электронная библиотека monographies.ru. — URL: <https://monographies.ru/en/book/section?id=12752> (дата обращения: 06.05.2026).

УДК 656.073

Симакина А.Е.,

студент,

6 курс, специальность «Таможенное дело»

Юридический институт Владимирского государственного университета

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

Россия, г. Владимир

Научный руководитель: Аксенов И.А.

**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ В ЕДИНОЙ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ
ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ (ЕАИС ТО)**

Аннотация: В статье рассматривается автоматизация процессов в сфере таможенного дела России на базе ЕАИС ТО. Анализируются проблемы информационной безопасности системы. Описываются направления их решения.

Ключевые слова: информационная безопасность, таможенная сфера, угрозы, киберугрозы, цифровизация, ЕАИС ТО, уязвимости, импортозамещение.

Simakina A.E.,

student,

6th year, specialty «Customs Affairs»

Law Institute of Vladimir State University named after Alexander Grigorievich

and Nikolai Grigorievich Stoletov

Russia, Vladimir

Supervisor: Aksenov I.A.

**MAIN PROBLEMS OF DATA PROTECTION IN THE UNIFIED
AUTOMATED INFORMATION SYSTEM OF CUSTOMS AUTHORITIES
(UAIS TO)**

Annotation: *This article examines the automation of customs processes in Russia using the Unified Automated Information System (UAIS) for customs. It analyzes the system's information security issues and describes possible solutions.*

Keywords: *information security, customs, threats, cyberthreats, digitalization, UAIS for customs, vulnerabilities, import substitution.*

Автоматизация бизнес-процессов в сфере таможенного дела в России осуществляется за счет компонентов Единой автоматизированной информационной системы таможенных органов (далее - ЕАИС ТО). Это распределенная многоуровневая система, структура которой соответствует организационно-штатной схеме таможенных органов Российской Федерации [16]. Современная ЕАИС ТО (рисунок 1) объединяет средства вычислительной техники, программное обеспечение, программно-информационные продукты, базы данных, инструменты защиты информации, а также сетевое и телекоммуникационное оборудование и каналы передачи данных.

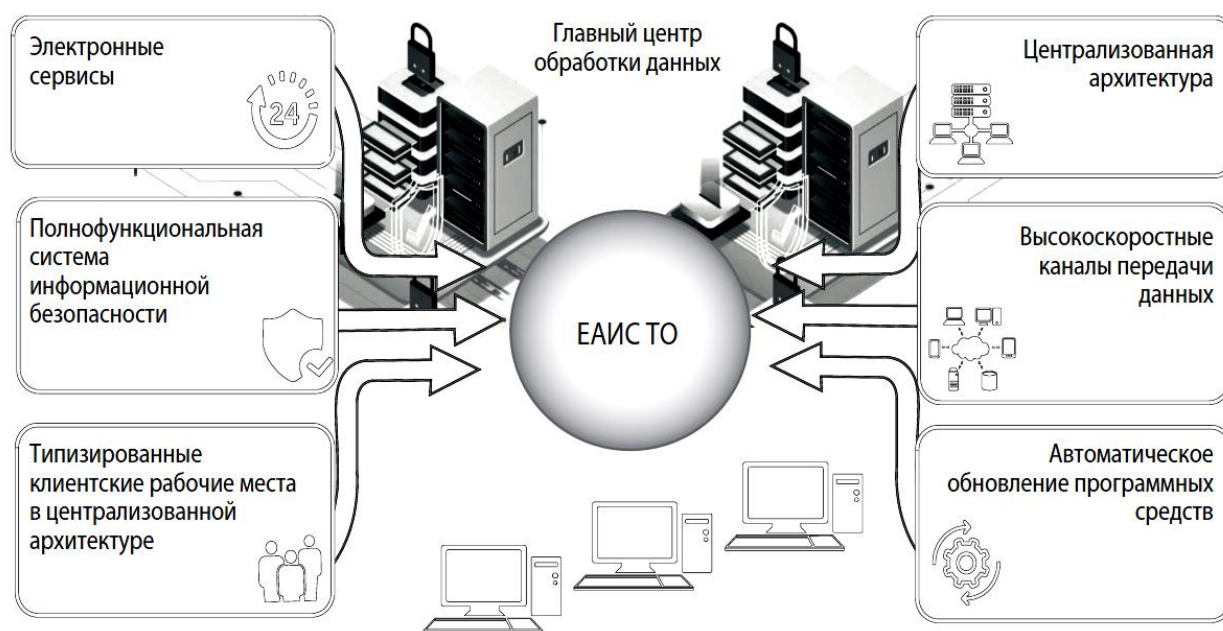


Рисунок 3. Структура ЕАИС ТО

Сегодня система включает свыше 70 информационных ресурсов, задействованных через примерно 2 тыс. каналов передачи данных, и ежедневно обрабатывает около 35 млн электронных сообщений в режиме реального времени [1]. Ее структура соотносится с организационно-штатной схемой таможенных органов РФ и состоит из функциональных сегментов горизонтального и вертикального уровней.

Совершенствование ЕАИС в части обеспечения информационной безопасности ведется на протяжении длительного времени. Реализация целей Стратегии 2030 потребовала существенных вложений в обновление информационных мощностей таможенных органов [3]. Был осуществлен перенос и модернизация баз данных, внедрялись современные решения для автоматизации и цифровизации. При этом, ЕАИС ТО как элемент важной информационной инфраструктуры Российской Федерации сталкивается с рядом проблем, которые требуют глубокого анализа и выработки научно обоснованных решений.

В настоящее время проблемы защиты данных в ЕАИС ТО проявляются в двух основных направлениях, которые являются взаимосвязанными:

1. Использование зарубежного ПО.

2. Угрозы кибербезопасности.

Рассмотрим подробнее данные проблемы.

Сегодня как никогда за последние годы встал вопрос импортозамещения. Назрела необходимость в тотальной защите отечественных баз данных и систем от внешних атак и угроз. Зависимость от зарубежных решений создает потенциальные уязвимости. Так, санкционные ограничения нарушили работоспособность важных компонентов ЕАИС ТО, а отсутствие полного контроля над кодом повышает риски наличия скрытых закладок или недеklarированных возможностей.

В рамках курса на импортозамещение ФТС России планомерно переводит свое информационно-программное обеспечение ЕАИС ТО на отечественную систему управления базами данных (СУБД). По многим программным модулям этот процесс уже завершен. Технологическая интеграция ЕАИС ТО требует обеспечения совместимости данных и их бесшовного взаимодействия с действующими платформами обработки информации. Для решения этой проблемы в Твери построили Главный центр обработки данных ФТС России (ГЦОД). Он призван автоматизировать таможенные операции по всей стране в режиме реального времени. Именно это решение позволило устранить зависимость от зарубежного ПО. С точки зрения информационной безопасности ГЦОД выполняет функцию централизованного контролируемого узла, где возможно обеспечить соблюдение единых стандартов защиты и мониторинга событий безопасности.

Информационно-коммуникационные системы и инфраструктура ЕАИС ТО нуждаются в надежной защите от киберугроз, которые несут как прямой ущерб, так и несанкционированный доступ. Угрозы кибербезопасности могут привести к утечкам информации в Даркнет (Darknet), к использованию злоумышленниками технологий цифровых двойников (Digital twins) и дипфейков (Deepfake), перехвату косвенных данных - излучений от аппаратуры и так далее. Наиболее частым видом атак в последние годы стали DDoS-атаки (Distributed Denial of Service, или «отказ в обслуживании»). Они

предполагают скоординированную отправку одновременно огромного числа запросов к информационным ресурсам, из-за чего система перегружается и обычные пользователи лишаются доступа к сервисам. Проще говоря, система зависает

Эксперты в области ИТ сегодня выделяют свыше 100 разновидностей киберугроз. Для всех них разработаны классификации и методики оценки рисков. Однако порой злоумышленник обладает компетенциями уровня разработчика, что представляет особую опасность. В таких случаях защитные механизмы оказываются неэффективными. Это подчеркивает необходимость перехода от реактивных мер защиты к проактивным стратегиям. К таким стратегиям относится моделирование угроз, прогнозирование векторов атак и внедрение адаптивных систем обнаружения вторжений.

Для решения проблемы кибербезопасности требуется внедрение передовых защитных технологий, организации защищенных каналов связи, а также качественной подготовки квалифицированных ИТ-специалистов. Также важно в таможенных органах создать условия, которые снижают риски утечек данных из ЕАИС ТО. В качестве одного из перспективных инструментов защиты информации в таможенной сфере ряд экспертов рассматривает технологию блокчейн.

«Блокчейн представляет собой децентрализованную цепочку хранения информации, где каждый блок цепи может быть расположен на любом сервере без привязки к территориальным границам» [4, с. 32]. Участники конкретных таможенных операций получают доступ к единой распределенной базе данных. Криптографическая защита гарантирует неизменность зафиксированных операций. Это снижает риски кибератак и проведения мошеннических действий с информацией. При этом, внесение изменений в систему строго регламентировано. Так, новые данные принимаются только после того, как все участники цепочки подтвердят согласие на обновления. С позиций информационной безопасности основными преимуществами

блокчейна являются прозрачность операций, устойчивость к фальсификациям и возможность аудита каждой транзакции.

В заключении следует особо подчеркнуть, что в контексте цифровой трансформации таможенных органов необходимо стремиться к созданию общего стандарта информационной безопасности в ЕАИС ТО, который будет отвечать новейшим тенденциям Стратегии-2030. В условиях стратегических перспектив акцент следует ставить на создании эффективной с точки зрения информационной безопасности системы управления и защиты информации в ЕАИС ТО, как одного из основных элементов критической инфраструктуры таможенных органов. Реализация данной задачи предполагает формирование многоуровневой системы защиты, которая объединяет технологические, организационные и нормативно-правовые меры, а также непрерывный мониторинг и адаптацию к постоянно меняющимся киберугрозам.

Литература:

1. Приказ ФТС России от 17.06.2010 №1154 (ред. от 28.07.2017) «Об утверждении Положения о Единой автоматизированной информационной системе таможенных органов» [Электронный ресурс]. URL: Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://consultant.ru> (дата обращения 24.03.2026);
2. Абрамов А.С. Роль Единой автоматизированной информационной системы таможенных органов в архитектуре «интеллектуального» пункта пропуска // Вестник Российской таможенной академии. – 2024. – №1(66). – С. 45-55;
3. Распоряжение Правительства РФ от 23.05.2020 №1388-р (ред. от 12.07.2024) «Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года» // Собрание законодательства РФ, 01.06.2020, №22, ст. 3572;
4. Ионина М.В. Информационная безопасность таможенных органов в условиях цифровой трансформации // Ученые записки Санкт-

Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. – 2023. – № 1(85). – С. 30-33.

УДК 62-52

Билалова А.И.,
кандидат технических наук,
доцент кафедры «Электропривод и автоматизация
промышленных установок»
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»
Россия, Ульяновск
Пятов М.А.,
студент,
1 курс, энергетический факультет
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»
Россия, Ульяновск

ПЕРЕХОД С СВИНЦОВО-КИСЛОТНОГО АККУМУЛЯТОРА НА ЛИТИЙ-ИОННЫЙ (LI-ION) И ЛИТИЙ-ЖЕЛЕЗО-ФОСФАТНЫЙ (LIFEP04) АККУМУЛЯТОРЫ

Аннотация: Свинцово-кислотные аккумуляторы (АКБ) на протяжении более ста лет являются основными источниками энергии. От первых автомобилей до дизель-электрических подводных лодок и промышленных систем резервного питания. Их надежность и относительно низкая стоимость сделали их выбором по умолчанию. Однако, желание развивать технологии и растущие требования к производительности, весу и экологичности заставляют нас разрабатывать новые источники питания. Литий-ионные (Li-ion) аккумуляторы, совершившие революцию в

потребительской электронике, теперь уверенно завоевывают позиции в более масштабных применениях, предвещая эпоху отказа от устаревающих свинцово-кислотных технологий. Эта статья посвящена детальному анализу причин этого перехода, сравнения преимуществ и недостатка обоих типов АКБ, а также перспективам их внедрения в различных отраслях.

Ключевые слова: *литий-ионные (Li-ion), свинцово-кислотные аккумуляторы, (АКБ), литий-железо фосфатные (LiFePO₄), тяговые батареи, электромобили.*

Abstract: *Lead-acid batteries have been the primary energy source for over a century. From the first automobiles to diesel-electric submarines and industrial backup power systems. Their reliability and relatively low cost have made them the default choice. However, the desire to advance technology and growing demands on performance, weight, and environmental friendliness compel us to develop new power sources. Lithium-ion (Li-ion) batteries, which revolutionized consumer electronics, are now confidently gaining ground in larger applications, heralding the transition from aging lead-acid technologies. This article provides a detailed analysis of the reasons for this shift, a comparison of the advantages and disadvantages of both battery types, and the prospects for their implementation in various industries.*

Keywords: *lithium-ion (Li-ion), lead-acid batteries, lithium iron phosphate (LiFePO₄), traction batteries, electric vehicles.*

За последние десятилетия наблюдался прогресс в области аккумуляторных технологий, что привело к значительному расширению ассортимента тяговых батарей. Сегодня на рынке производители предлагают самые разные тяговые батареи, как источники ёмкого запаса электроэнергии. Однако у каждой модели свои особенности (в том числе достоинства и недостатки): от требований к обслуживанию и уровню безопасности до стоимости и экологичности. При этом для вилочных электропогрузчиков выбор сводится к двум типам аккумуляторов – свинцово-кислотным и литий-

ионным [1, с. 33; 2, с. 16; 3, с. 227].

Свинцово-кислотные аккумуляторы

Свинцово-кислотная технология, изобретенная Гастоном Планте в 1859 году, основана на электрохимической реакции между свинцом, диоксидом свинца и серной кислотой. Состоят из свинцовых пластин (анод и катод), погруженных в электролит – раствор серной кислоты. Представляет собой ячейку напряжением 2 вольта. В заряженном состоянии напряжение ячейки составляет 2,5 В. В разряженном состоянии 1,6 В. Во время разряда происходит образование сульфата свинца на обеих пластинах, а во время заряда – обратный процесс.

К достоинствам можно отнести низкую стоимость производства, что более выгодно для многих применений. Хорошо справляются с кратковременными высокими токами разряда, например стартерные аккумуляторы.

Низкая чувствительность к перезаряду (в определенных пределах). Существуют способ выравнивания потенциалов на ячейках тяговой батареи, путем перезаряда ячеек на определенный промежуток времени. Свинцово-кислотные батареи менее подвержены повреждениям от небольшого перезаряда по сравнению с некоторыми другими типами аккумуляторов.

К недостаткам относится низкая удельная энергоемкость. Обладают высокой массой и объемом при относительно низкой емкости, что делает их неэффективными для портативных устройств и электромобилей. Хотя, для складского электротранспорта (имеется в виду электропогрузчик) высокая масса аккумулятора служит в качестве противовеса.

Короткий срок службы эксплуатации. Количество циклов заряд-разряд обычно ограничено несколькими сотнями для обычных батарей (для тяговых от 1000-1500). Деградация пластин и сульфатация – неизбежные процессы.

Низкая эффективность заряда/разряда. Значительная часть энергии теряется в виде тепла, особенно при высоких токах.

Чувствительность к глубокому разряду. Частые глубокие разряды

значительно сокращают срок службы.

Частые процессы подзарядки (дробных зарядов) тяговых аккумуляторов приводит к деградации.

Экологические риски. Содержат тяжелый металл (свинец) и агрессивную серную кислоту, что требует специальных мер при производстве, транспортировке, эксплуатации и утилизации.

Требования к обслуживанию. Некоторые типы (негерметичные) требуют регулярного контроля уровня электролита и доливки дистиллированной воды.

Строгие требования к помещениям, где находятся зарядные комнаты. Освещение и коммутационное оборудование должно быть взрывозащищенное. Независимая приточно-вытяжная вентиляция.

Низкая производительность при низких температурах. Способность отдавать энергию снижается при отрицательных температурах.

Литий-ионные аккумуляторы

Литий-ионная технология, получила широкое распространение с 1990-х годов. Существует множество химических составов Li-ion батарей (например, LiCoO_2 , LiFePO_4 , NMC, Li-Mn, LTO, Li-Po), каждый со своими специфическими свойствами, но общие преимущества. В Li-ion аккумуляторных ячейках номинальное напряжение – 3,7В. Диапазон рабочих напряжений-2,5-4,2В. В LiFePO_4 ячейках номинальное напряжение – 3,2 В. Диапазон рабочих напряжений – от 2,6 до 3,65 В.

Устройство и принцип работы следующий. Состоят из катода (оксид металла лития), анода (обычно графит) и электролита (соли лития в органическом растворителе), разделенные сепаратором. При разряде ионы лития перемещаются от анода к катоду, а при заряде – в обратном направлении.

Достоинства:

➤ высокая удельная энергоемкость (почти в 5 раз выше, чем у свинцово-кислотных)

➤ позволяет создавать легкие и компактные устройства с длительным временем работы. Хорошо подходит для электромобилей, дронов, медицинского оборудования и носимой электроники.

➤ длительный срок службы (тысячи циклов). При правильном использовании Li-ion и LiFePO₄ аккумуляторы могут выдерживать 2000-5000 и более циклов заряд-разряд, что намного больше, чем у свинцово-кислотных АКБ.

➤ высокая эффективность заряда/разряда (более 90%). Минимальные потери энергии, что означает лучшую производительность системы в целом.

➤ зарядка аккумулятора может происходить намного быстрее, чем свинцово кислотный аналог по емкости.

➤ отсутствие эффекта памяти. Не теряют емкость при частичной зарядке, упрощая режим эксплуатации (при этом следует не частить с этим, и чаще производить полные циклы заряд/разряд).

➤ низкий саморазряд. Теряют заряд очень медленно, что удобно для устройств длительного хранения и резервного питания.

➤ экологичность (отсутствие свинца). Хотя производство и утилизация Li-ion LiFePO₄ имеют свои вызовы, они не содержат токсичного свинца.

К недостаткам Li-ion и LiFePO₄ относится:

➤ более высокая стоимость. Изначальная цена аккумуляторов выше, чем у свинцово-кислотных.

➤ необходимость контроллера BMS. Это сложное устройство, для контроля заряда, разряда, температуры и балансировки ячеек. Без BMS они могут быть опасны (перегрев, возгорание в частности Li-ion. LiFePO₄ возгоранию не подвержены).

➤ чувствительность к перезаряду и глубокому разряду. Чрезмерный заряд или глубокий разряд может необратимо повредить ячейки и снизить их срок службы.

➤ специфические требования к зарядным устройствам. Для каждого типа Li-ion химии необходим соответствующий зарядный алгоритм.

Применение и причины перехода

Ранее уже указывалось про достоинства Li-ion и LiFePO₄. Их высокая удельная энергоемкость, практическая возможность обеспечить достаточный запас хода и короткое время зарядки. Легкость позволяет достичь лучших динамических характеристик и повысить энергоэффективность. В ближайшем будущем это приведёт к отказу от свинцово-кислотных АКБ в тяговых системах Системы накопления энергии (СНЭ), Длительный срок службы Li-ion (особенно LiFePO₄) делает их более выгодными при высокой стоимости, так как они требуют меньше замен. Высокая эффективность и глубокий разряд обеспечивают максимальное использование накопленной энергии

Дальше на пути перехода придется решать следующие задачи. Такие как снижение цен на Li-ion и LiFePO₄ аккумуляторы. Путем массового производства и технологическому прогрессу. Разработка и внедрение надежных BMS. Стандартизация требований к системе безопасности. Обучение потребителей правилам эксплуатации. Создание эффективных систем утилизации и переработки Li-ion аккумуляторов для извлечения ценных материалов и сокращения вредного воздействия на окружающую среду. Развитие сетей быстрых зарядных станций для электромобилей и домашних систем.

Заключение. Переход от свинцово-кислотных к литий-ионным аккумуляторам – это естественный этап эволюции в области хранения энергии. Все ранее перечисленные достоинства, дают огромную возможность использовать литиевые аккумуляторы в сфере источниках бесперебойного питания и электротранспорта. Например, городского (автобусы, троллейбусы), складского, производственного или частного транспорта. На сегодняшний день, разработаны и внедрены технологии быстрой зарядки литиевых АКБ. Способных заряжать АКБ менее чем за час большими токами с отводом большого количества тепла. Все это в свою очередь приведет к модернизации сетей электроснабжения. Свинцово-кислотные АКБ, еще долгое время останутся в приоритете применения, где их сильные стороны

(низкая цена) перевешивают недостатки. Но в глобальном масштабе литий-ионные технологии уже определяют будущее энергетики.

Использованные источники:

1. Авелар, В. Аккумуляторы для ЦОДа: сравнение литий-ионных аккумуляторов со свинцово-кислотными / В. Авелар, М. Захо // Журнал сетевых решений LAN. – 2017. – № 1-2. – С. 30-36.

2. Щербак, Д. А. Аккумуляторы в современной технике и электронике / Д. А. Щербак, А. Е. Курамшина // Актуальные вопросы современной науки: сборник статей XIV Международной научно-практической конференции. В 2 ч., Пенза, 10 июня 2024 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024. – С. 15-17.

3. Тимофеева, Т. А. Сравнительный анализ аккумуляторов / Т. А. Тимофеева // Инновационный потенциал развития общества: взгляд молодых ученых: Сборник научных статей 6-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок. Том 4. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2025. – С. 226-228.

Саттарова В.И.,

студент,

2 курс, Высшая школа экономики и права

Набережночелнинский институт КФУ

Россия, г. Набережные Челны

Сабиров Р.Р.,

студент,

2 курс, Высшая школа экономики и права

Набережночелнинский институт КФУ

Россия, г. Набережные Челны

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ НА ОСНОВЕ СВЕРТОЧНЫХ СЕТЕЙ TCN

***Аннотация:** В статье исследуется применение сверточных временных сетей (TCN) для прогнозирования нестационарных временных рядов различной природы. Эксперимент проведен на трех наборах данных. Оценены точность прогноза и вычислительная эффективность модели. Результаты показали, что архитектура TCN демонстрирует приемлемую точность на рядах с трендом и сезонностью, однако требует больше времени на обучение по сравнению с рекуррентными аналогами. Сформулированы рекомендации по практическому использованию TCN в зависимости от характеристик данных.*

***Ключевые слова:** временной ряд, прогнозирование, сверточные временные сети, TCN, машинное обучение, нейронные сети.*

***Annotation:** This article explores the use of temporal convolutional networks (TCNs) for forecasting non-stationary time series of various types. An experiment was conducted on three datasets. The forecast accuracy and computational efficiency of the model were evaluated. The results showed that the TCN architecture*

demonstrates acceptable accuracy on time series with trends and seasonality, but requires more training time than recurrent models. Recommendations for the practical use of TCNs are formulated depending on data characteristics.

Key words: *time series, forecasting, convolutional temporal networks, TCN, machine learning, neural networks.*

Прогнозирование временных рядов является одной из фундаментальных задач анализа данных и находит широкое применение в экономике, финансах, метеорологии и управлении ресурсами [1]. Точность прогноза напрямую влияет на качество принимаемых решений: от стратегического планирования до оперативного управления процессами. Традиционные статистические методы хорошо зарекомендовали себя на стационарных данных с линейными зависимостями, однако с ростом объемов данных и усложнением нелинейных зависимостей методы глубокого обучения становятся предпочтительным инструментом [2]. Среди нейросетевых подходов в последние годы набирают популярность сверточные временные сети TCN (Temporal Convolutional Network), которые, по утверждению авторов архитектуры, могут превзойти рекуррентные модели за счет параллелизации вычислений и большей стабильности градиентов [3].

Целью исследования является оценка практической эффективности архитектуры TCN для прогнозирования нестационарных временных рядов различной природы.

TCN (Temporal Convolutional Network) – это тип нейронной сети, который специализируется на обработке временных рядов и последовательных данных. TCN является разновидностью сверточных нейронных сетей (CNN), но с адаптациями для работы с временными данными [3].

TCN использует расширенную причинно-следственную свертку по временному измерению входного сигнала, что позволяет моделировать корреляции в течение длительного промежутка с относительно небольшим

весом ядра. Он предлагает унифицированный подход для покрытия обоих уровней информации по принципу иерархии.

Устанавливается фильтр $F = (f_1, f_2, \dots, f_n)$, а информация о выходной последовательности – $Y = (y_1, y_2, \dots, y_s)$, где входные данные – $S = (s_1, s_2, \dots, s_n)$, где $s_i, i \in [1, n]$ – вектор-столбец. Следующее уравнение дает причинно-следственную нулевую свертку s_t в момент t :

$$F(s_t) = (S *_d F)(s_t) = \sum_{k=1}^K f_k \cdot s_{t-d(K-k)},$$

где d обозначает коэффициент расширения, K обозначает размер фильтра, а формула для поля восприятия имеет вид $RF = (K-1)d + 1$.

В модели TCN введен остаточный модуль. Была решена проблема градиентного взрыва и деградации сети в глубоких обычных нейронных сетях.

Модель обучалась со следующими гиперпараметрами: размер окна последовательности – 40 временных шагов, соотношение обучающей и тестовой выборки – 75% к 25%. Для TCN применялось 64 фильтра с размером ядра 3 и дилациями $[1, 2, 4, 8, 16, 32]$. Обучение проводилось с использованием оптимизатора Adam, функции потерь MSE, размера батча 32 и максимального количества эпох 100 с применением техники ранней остановки ($patience=5$) для предотвращения переобучения [4]. Масштабирование данных выполнялось методом Min-Max Normalization на обучающей выборке. Для оценки качества прогнозов использовались метрики: ME (средняя ошибка), MAE (средняя абсолютная ошибка), MSE (средний квадрат ошибки), RMSE (среднеквадратичное отклонение), MAPE (средняя абсолютная ошибка в процентах), а также время обучения в секундах [5].

Эксперимент проводился на трёх разнородных ежедневных временных рядах, обладающих различными характеристиками (тренд, сезонность, волатильность):

1. Цена закрытия акций Microsoft (Microsoft Corporation Daily Stock Prices, 2020-2023 гг.). Финансовый временной ряд, характеризующийся

восходящим трендом и периодами повышенной волатильности. Целевая переменная – цена закрытия торгов (Close). Ряд нестационарен.

2. Цена на нефть (Daily Oil Prices, oil.csv, 2013-2017 гг.). Данные взяты из соревнования Store Sales – Time Series Forecasting (Kaggle). Ряд отражает ежедневные цены на нефть и содержит резкие структурные изменения, трендовые участки и периоды высокой волатильности. Целевая переменная – цена нефти (dcoilwtico). Ряд является нестационарным.

3. Максимальная суточная температура воздуха в Сиэтле (Seattle Daily Climate Dataset, 2012-2015 гг.). Датасет содержит метеорологические наблюдения с ярко выраженной годовой сезонностью и умеренным трендом. Целевая переменная – максимальная температура воздуха за день (temp_max). Ряд является нестационарным.

Все три набора данных были предварительно проанализированы с помощью декомпозиции временного ряда и расширенного теста Дики-Фуллера, подтвердившего их нестационарный характер.

Таблица 1.

Метрики качества модели TCN на различных датасетах

Датасет	Тип ряда	ME	MAE	MSE	RMS	MAPE, %	Время (сек)
Microsoft Stock	Нестационарный, тренд	20.33	20.33	457.42	21.39	6.54	153.38
Oil Prices	Нестационарный, волатильность	2.66	2.66	8.35	2.89	5.46	240.65
Seattle Weather	Нестационарный, сезонность	-1.13	2.47	10.34	3.22	17.11	120.74

Полученные результаты свидетельствуют о конкурентоспособности архитектуры TCN по сравнению с другими современными нейросетевыми подходами к прогнозированию временных рядов. При этом модель

демонстрирует хорошую способность улавливать долгосрочные зависимости в нестационарных последовательностях.

Проведенное исследование подтвердило эффективность Temporal Convolutional Network для прогнозирования нестационарных временных рядов. Архитектура TCN успешно справляется с рядами, содержащими тренд и сезонность. Полученные практические рекомендации могут быть использованы при решении прикладных задач анализа данных в экономике, финансах и метеорологии. Перспективы дальнейшей работы включают создание гибридных моделей на основе TCN и тестирование на многомерных последовательностях.

Использованные источники:

1. Наумов В. Н. Методы прогнозирования временных рядов : учебное пособие для вузов. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 196 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/394571> (дата обращения: 06.04.2026).
2. Усенко Р.С. Прогнозирование временных рядов с помощью нейронных сетей на Python / Р.С. Усенко. – Симферополь.: Издательский дом КФУ, 2021 – 316 с. – Текст: электронный // www.elibrary.ru: [сайт]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47562479> (дата обращения: 06.04.2024).
3. A Multi-Step Prediction Method for Wind Power Based on Improved TCN to Correct Cumulative Error – Текст : электронный // [frontiersin](http://frontiersin.org) : [сайт]. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenrg.2021.723319/full> (дата обращения: 03.04.2026).
4. Астапов, Р. Л. Автоматизация подбора параметров машинного обучения и обучение модели машинного обучения / Р. Л. Астапов, Р. М. Мухамадеева // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 5-2(73). – С. 34-37. – EDN GJEUNW.
5. Метрики качества линейных регрессионных моделей – Текст : электронный // Аналитическая платформа Loginom : [сайт]. – URL: <https://loginom.ru/blog/quality-metrics> (дата обращения: 07.04.2026).

Орловцева В.С.,

магистр,

1 курс, факультет «А» Ракетно-космическая техника

Балтийский государственный технический

университет «Военмех» имени Д.Ф. Устинова,

Санкт-Петербург, Россия

РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РОБОТИЗИРОВАННОГО УЧАСТКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ КОРПУСНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Аннотация: В статье рассматривается проблема автоматизации механической обработки корпусных деталей в условиях частой смены номенклатуры. Показано, что применение роботизированных участков вместо классических поточных линий и автономных станков с ЧПУ позволяет повысить производительность и сократить такт выпуска за счёт минимизации межоперационных и вспомогательных переходов. Поскольку традиционный расчёт по эмпирическим формулам не позволяет выявить «узкие места» и учесть вероятность отказов, предложено использовать дискретно-событийное имитационное моделирование в среде AnyLogic. Разработанная модель, основанная на реальном технологическом процессе и представленная в виде диаграммы процессов, даёт возможность исследовать поведение роботизированного комплекса в реальном времени до его физического ввода в эксплуатацию.

Ключевые слова: моделирование, имитационное моделирование, участок цеха, механическая обработка, корпусные детали, Основание, AnyLogic, роботизированное производство.

Annotation: This paper examines the challenge of automating the machining of housing parts given frequent shifts in product nomenclature. We demonstrate that

utilizing robotic cells, as an alternative to conventional flow lines or standalone CNC machines, can significantly enhance productivity and shorten production cycles by minimizing both inter-operational and auxiliary steps. Since traditional calculations relying on empirical formulas often fail to identify bottlenecks or account for potential failures, we propose employing discrete-event simulation modeling within the AnyLogic environment. Our developed model, which draws from a real-world technological process and is presented as a process flowchart, allows for real-time investigation of the robotic complex's behavior prior to its physical commissioning.

Keywords: *modeling, simulation modeling, workshop site, machining, body parts, Foundation, AnyLogic, robotic production.*

При изготовлении группы корпусных деталей может происходить частая сменяемость номенклатур, что требует автоматизации механообрабатывающего производства. Если перевести производство на использование поточных линий, то это не даст должного эффекта. Так, прибегая к использованию роботизированных участков, которые рассчитаны не только на изготовление определенной группы деталей, можно найти ряд преимуществ относительно классических участков, где используются станки с числовым программным управлением.

Главным отличием в применении роботизированных производств от использования исключительно станков с числовым программным управлением будет повышение производительности производства, сокращение такта выпуска, то есть сократится время на межоперационные и вспомогательные переходы, за счет точного подбора средств для механической обработки (станков), вспомогательного оборудования, например, роботов-манипуляторов и связью технологических и транспортных потоков.

Технологический процесс является сложной системой, из-за обширного числа отдельных элементов, которые связаны между собой. От технологического процесса зависят следующие параметры:

- загрузка оборудования;
- время изготовления одной детали;
- себестоимость изготовления [1].

Результаты маршрутно-технологического графика загрузки оборудования, полученные при расчетах на основе эмпирических формул (формулы 1,2,3) [2], предоставляют достаточные данные для проектируемого участка цеха механической обработки, но не позволяют определить его «узкие места», недостаток производственных мощностей с учетом ошибок, таких как непредвиденные поломки.

$$T_{\text{оп}} = T_o * N_{\text{п}} \quad (1)$$

$$N_p = T_{\text{оп}} / \Phi_{\text{э}} \quad (2)$$

$$N = N_p / k_3 \quad (3)$$

Где, k_3 – нормативный коэффициент загрузки оборудования;

T_o – трудоемкость выполнения операций;

$N_{\text{п}}$ – приведенная программа выпуска;

$\Phi_{\text{э}}$ – эффективный годовой фонд времени;

N_p – расчетное количество станков;

N – расчетное количество станков с учетом коэффициента загрузки.

Таблица 1.

Маршрутно-технологический график загрузки оборудования

Параметры	Токарно-фрезерный станок MAZAK INTEGREX i-200S	Фрезерный станок DMC 80 U duoBLOCK
$T_{\text{оп}}, \text{ч}$	887.78	3533
N_p	0.16	0.62
N	0.21	0.83

Согласно данным, приведенным выше, количество оборудования каждого типа равняется единице, поскольку каждая из единиц оборудования используется в двух операциях и оснастка в них отличается, следует увеличить единицы оборудования до двух. Так, из-за невозможности точного описания модели участка исключительно системами уравнений, следует воспользоваться имитационным моделированием в системе AnyLogic [3]. Где появляется возможность исследовать модель роботизированного комплекса в реальном времени.

Имитационное моделирование используется для проведения тех или иных экспериментов (опытов) на основе разработанной компьютерной модели реальной системы или объекта. Чаще всего применение данного вида моделирования обосновано невозможностью построения аналитической модели системы, где учитываются причинно-следственные связи, ошибки, которые следует предугадать и проконтролировать до введения системы или объекта в эксплуатацию.

Так, имитационное моделирование – это высокоуровневая информационная технология с применением компьютеров, чаще всего используемая при моделировании сложных систем [4].

В данной работе применено дискретно-событийное моделирование, которое обозначает "процессное" моделирования, в котором динамика системы представляется как последовательность операций. Но перед его использованием стоит убедиться, что моделируемая система действительно описывается как иерархическая [3].

Исходя из расчетов, проведенных выше, и разработанного технологического процесса, известно время на выполнение операций. Так, первая и четвертая операции производятся на токарно-фрезерных станках и занимают 3,7 минуты и 2,2 минуты, а вторая и третья – выполняются на фрезерном станке, где время на операцию составляет 20 минут и 3,35 минут соответственно.

Перед началом моделирования, для удобства и понимания, представили все действия агентов/ресурсов в виде блок-схем, что представляет собой диаграмму процессов (Рисунок 1) [5].

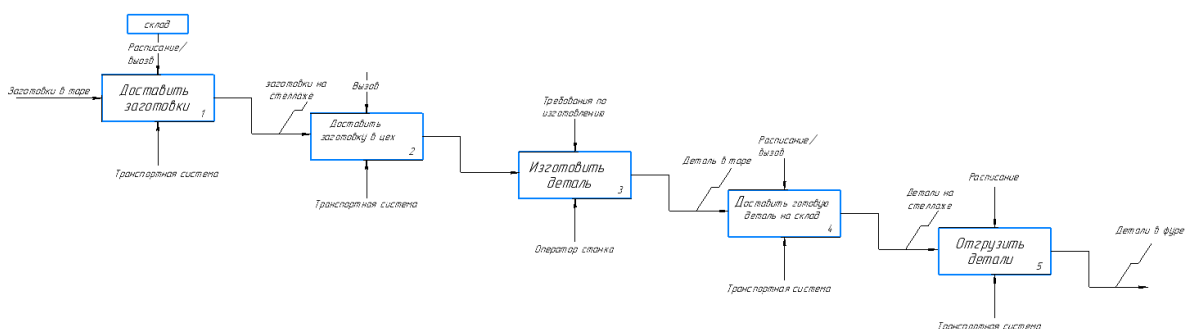


Рисунок 1. блок А0. Маршрутно-технологический процесс

Так же, принимается решение, как следует расположить элементы на участке, каким образом будет производиться доставка заготовок/деталей. С помощью AnyLogic создается модель рассматриваемого роботизированного участка цеха механической обработки, с учетом всех габаритных размеров (Рисунок 2). В двумерном представлении изображена схема цеха, где созданы пути и узлы. Узлом является место, где агент может находиться в течение какого-то времени (в данном случае узлами являются приемная зона 1 – receivingDock, место парковки погрузчиков 3 – forkliftParking). Затем соединим эти узлы линией, которая образует путь. Также имеется узел 6 – departureDock, откуда готовые детали забирает машина. Добавим стеллажи – 2 palletRack (стеллаж для расположения пустых паллет) и 3 – palletRack1 (стеллаж с готовыми деталями).

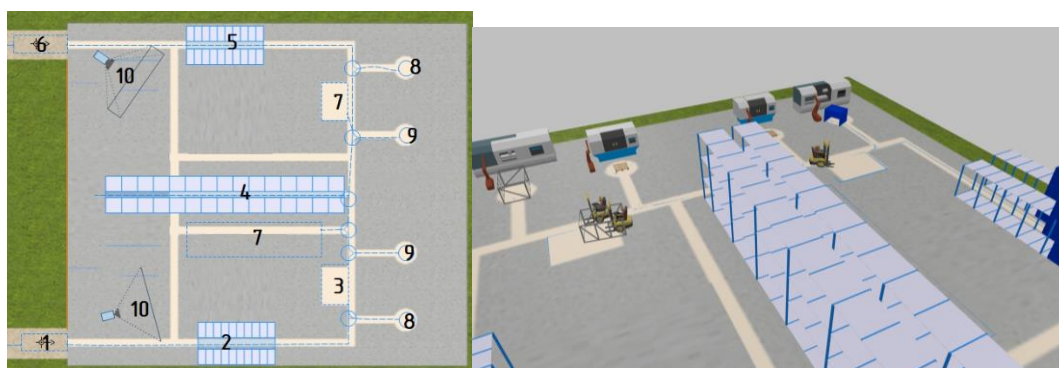


Рисунок 2. 2D и 3D модели участка цеха

1-узел, представляющий собой приемную зону для поддонов; 2 – склад с тарам; 3- узел, определяющий место парковки автопогрузчиков, когда они находятся в ожидании и не выполняют никаких заданий (парковка); 4 – склад для паллет и тар; 5 - склад с готовыми деталями; 6 – узел, представляющий зону для отправки готовых деталей; 7 – узел, представляющий зону сборки оснастки; 8 – токарные станки; 9 – фрезерные станки.

На рисунке 3 представлена диаграмма процесса, собираемая из блоков библиотеки. Каждый блок играет важную роль в общем процессе моделирования. Модель начинается с появления фуры, которая доставляет тары, в которых расположены заготовки в количестве 16 штук, и направляется на склад. После чего тара с заготовками направляется на станок, где происходит обработка согласно маршрутно-технологическому процессу (МТП). Далее тары с заготовками в процессе обработки (ЗвПО) направляются на участок сборки оснастки, где каждую заготовку устанавливают на паллету, после чего её же направляют к станку или на склад. Вся последующая обработка и перемещение тар с деталями и заготовками описана в МТП.

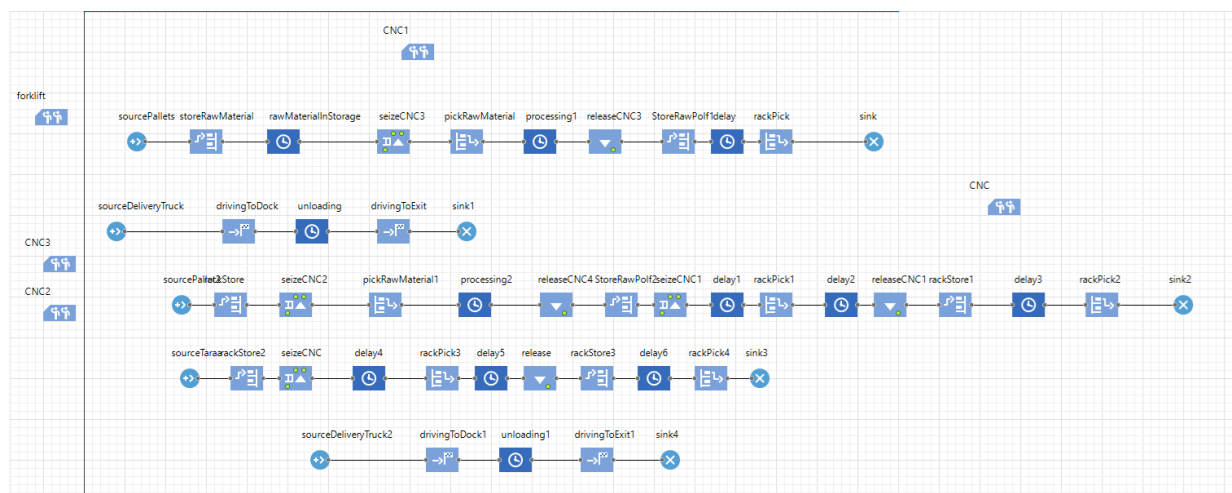


Рисунок 3. Динамика процесса

Так, чтобы модель можно было сопоставить с реальным участком, следует учитывать время некоторых задержек, ошибок через случайные

величины. В построенной модели есть возможность исследования различных элементов роботизированного участка, которые возможно произвести без высоких материальных, временных и трудовых ресурсов. Разработанную модель можно проверить на надежность, задавая различные варианты нештатных ситуаций, также появляется возможность проверить правильность расположения оборудования с учетом имеющегося архитектурного решения и предварительно заданной логистики. Различные роботизированные участки крайне сложно анализировать, опираясь исключительно на аналитические данные, ГОСТы.

Список литературы:

1. Имитационное моделирование производственных систем/Под общ. ред. чл.-кор. АН СССР А. А. Вавилова.— М.: Машиностроение; Берлин: Техника, 1983. — 416 с.
2. Хватов, Б.Н. Гибкие производственные системы. Расчет и проектирование : учеб, пособие / Б.Н. Хватов. - Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. - 112 с
3. AnyLogic: имитационное моделирование для бизнеса [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.anylogic.ru/>
4. Маликов, Р. Ф. Практикум по имитационному моделированию сложных систем в среде AnyLogic 6 : учеб. пособие / Р. Ф. Маликов. – Уфа : Изд-во БГПУ, 2013. – 296 с.
5. Р 50.1.028-2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции».

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ И ИСТОРИЯ

УДК 34:004

*Малинин Михаил Валерьевич,
аспирант 3 курса,
ОЧУ ВО «Международный инновационный университет»,
г. Сочи, Россия*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ: АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРАВА

***Аннотация:** в статье проводится комплексный анализ объективных трудностей и актуальных задач, стоящих перед правоприменительной практикой в сфере информационного права на современном этапе. Акцентируется внимание на проблематике оценки электронных доказательств, обеспечении баланса публичных и частных интересов при обработке персональных данных, а также адаптации классических цивилистических и процессуальных институтов к условиям цифровой экономики. Аргументируется необходимость формирования единообразных методологических подходов и внедрения программ междисциплинарной подготовки юридических кадров для эффективного разрешения споров, вытекающих из информационных правоотношений.*

***Ключевые слова:** информационное право, правоприменительная практика, электронные доказательства, персональные данные, цифровая среда, цифровизация правосудия, смарт-контракты.*

*Malinin Mikhail Valerievich,
3rd year postgraduate student,
International Innovative University,
Sochi, Russia*

CURRENT PROBLEMS OF LAW ENFORCEMENT PRACTICE IN THE ERA OF DIGITALIZATION: ASPECTS OF INFORMATION LAW

Abstract: *the article provides a comprehensive analysis of the objective difficulties and current tasks facing law enforcement practice in the field of information law at the present stage. Attention is focused on the problems of evaluating electronic evidence, ensuring the balance of public and private interests in the processing of personal data, as well as adapting classical civil and procedural institutions to the conditions of the digital economy. The necessity of forming uniform methodological approaches and implementing programs of interdisciplinary training of legal personnel for the effective resolution of disputes arising from information legal relations is argued.*

Key words: *information law, law enforcement practice, electronic evidence, personal data, digital environment, digitalization of justice, smart contracts.*

Текущий этап развития государственно-правовых институтов неразрывно связан с процессами глобальной цифровой трансформации. Информационные технологии стремительно и необратимо проникают в гражданский оборот, механизмы государственного управления и повседневную социальную коммуникацию. В указанных условиях информационное право приобретает системообразующее значение, определяя возникновение принципиально новых задач для правоприменительной практики. Важно осознавать, что возникающие коллизии обусловлены не столько несовершенством действующей нормативно-правовой базы, сколько качественной новизной и уникальными характеристиками самой цифровой

среды. Классическим правовым институтам, сформировавшимся на протяжении столетий, сегодня объективно необходимо адаптироваться к нематериальной, высокодинамичной и экстерриториальной природе цифровой информации [3].

Фундаментальной задачей современной правоприменительной практики выступает выработка эффективных механизмов фиксации, исследования и оценки электронных (цифровых) доказательств. Анализ актуального судопроизводства демонстрирует стабильный рост процессуального значения цифровых следов: материалов электронной переписки, лог-файлов информационных систем, данных блокчейн-реестров и документов, верифицированных посредством электронной цифровой подписи. Указанная тенденция объективно требует от правоприменителя рецепции специфических технических категорий. В частности, судебному корпусу и сотрудникам правоохранительных органов необходимо обладать устойчивым пониманием алгоритмов формирования криптографических хеш-сумм, специфики извлечения метаданных и принципов функционирования криптографических протоколов [1].

Анализ правоприменительной практики свидетельствует о формировании устойчивых и функциональных подходов к исследованию электронных доказательств. Вырабатываются рабочие критерии их относимости, допустимости и достоверности. Вместе с тем, сохраняется острая потребность в системной унификации данного опыта. Вариативность форматов кодирования данных зачастую приводит к ситуациям, при которых юридическая квалификация одного и того же цифрового объекта требует привлечения узкопрофильных специалистов. Для разрешения данной процессуальной трудности видится целесообразным расширение практики проведения компьютерно-технических экспертиз, а также разработка на уровне высших судебных инстанций детализированных методических рекомендаций, регламентирующих порядок оценки машиночитаемых данных [2].

Особого внимания заслуживает проблематика обеспечения информационной безопасности и защиты персональных данных в условиях экспоненциального роста объемов обрабатываемой информации (Big Data). Государственные структуры и субъекты предпринимательской деятельности агрегируют колоссальные массивы данных в целях оптимизации управленческих решений и персонализации предоставляемых услуг. Одновременно контрольно-надзорные органы осуществляют масштабный мониторинг законности оборота конфиденциальной информации. В данном контексте правоприменитель сталкивается с необходимостью поиска оптимального баланса между конституционным правом граждан на неприкосновенность частной жизни и объективными потребностями технологического развития [1, 3].

Соблюдение указанного баланса предполагает недопустимость возведения искусственных административных барьеров, способных нивелировать инновационный потенциал цифровой экономики. В современной правоприменительной практике отчетливо прослеживается позитивная тенденция перехода от формально-документального контроля к риск-ориентированному подходу. Оценивается не только наличие нормативно закреплённого согласия субъекта на обработку данных, но и фактическая эффективность применяемых оператором технических и организационных мер защиты. Дальнейшим вектором развития правоприменения в данной сфере должно стать формирование четких стандартов обезличивания данных, что позволит легитимно использовать массивы информации для машинного обучения систем искусственного интеллекта [2].

Трансформация корпоративного сектора и массовый переход субъектов хозяйственной деятельности к электронному документообороту диктуют необходимость переосмысления институтов договорного права. Заключение контрактов посредством однозначно определенных действий в цифровой среде, в частности, акцепт пользовательских соглашений, приобрело статус обычая делового оборота. Задача правоприменителя в подобных спорах

сводится к достоверной идентификации волеизъявления сторон в отсутствие традиционных бумажных носителей. Российская юрисдикционная система демонстрирует высокую степень готовности к подобным изменениям, признавая юридическую силу за многообразными формами цифровой коммуникации [2, с. 88].

Отдельной проблемой для правоприменительной системы признается внедрение технологий автоматизированного исполнения обязательств, базирующихся на архитектуре смарт-контрактов. Цифровая трансформация договорных отношений, при которой программный код автономно контролирует наступление юридических фактов и осуществляет транзакции, порождает сложнейшие вопросы распределения гражданско-правовой ответственности. В случаях возникновения программных сбоев или выявления критических уязвимостей кода перед судами встает задача определения надлежащего ответчика. В подобных казусах критическое значение приобретает способность правоприменителя осуществлять корректную юридическую квалификацию машинного алгоритма, устанавливая действительную экономическую цель (*causa*) сделки [3].

Разрешение указанных коллизий требует глубокой доктринальной проработки. Современная правовая наука выступает базисом для формирования адекватной правоприменительной практики, обеспечивая теоретическое осмысление процессов конвергенции права и цифровых технологий. Именно в рамках академических дискуссий вырабатываются концептуальные подходы, включаемые впоследствии в материалы судебной практики и нормативно-правовые акты [1].

Подводя итог проведенному исследованию, следует отметить, что современная российская правоприменительная система демонстрирует высокий уровень адаптивности к внешним изменениям правовой среды. Возникающие в информационной сфере процессуальные и материально-правовые затруднения носят объективный, эволюционный характер, являясь закономерным следствием усложнения объекта правового регулирования.

В качестве превентивной меры, направленной на повышение эффективности правоприменения в долгосрочной перспективе, обосновывается целесообразность модернизации системы высшего юридического образования. Внедрение междисциплинарных образовательных программ, интегрирующих изучение основ информационной безопасности, архитектуры баз данных и систематизации, позволит сформировать поколение юристов, обладающих необходимыми цифровыми компетенциями. Подобный подход обеспечит устойчивое целевое развитие механизмов правового регулирования в условиях глобальной цифровизации [2, 3].

Список литературы:

1. Бачило И.Л. Информационное право: учебник для вузов. — М.: Юрайт, 2021.
2. Минбалеев А.В. Проблемы регулирования цифровых технологий в России // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. — 2020. — № 2. — С. 85-91.
3. Хабриева Т.Я., Черногор Н.Н. Право в условиях цифровой реальности // Журнал российского права. — 2018. — № 1. — С. 85-102.

*Шумилова Виктория Зазаевна,
студент
3 курс, специальность «Юриспруденция»
Институт права
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск*

*Научный руководитель: Дробот Сергей Александрович,
кандидат юридических наук, доцент кафедры «Уголовного права и
криминологии»
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск*

ВЛИЯНИЕ ПРИЗНАКА ПРЕДМЕТА ПРЕСТУПЛЕНИЯ НА КВАЛИФИКАЦИЮ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Аннотация: В статье рассматривается теоретическое и практическое значение предмета преступления как факультативного, но важного признака состава преступления. Автор анализирует эволюцию понимания предмета преступления в доктрине уголовного права, обосновывая необходимость отказа от узкого подхода к нему исключительно как к материальной вещи. Особое внимание уделяется классификации предметов (материальные и нематериальные, ограниченные в обороте и др.), а также проблемам квалификации, возникающим в связи с появлением новых видов предметов, в частности цифровых активов и электронных денежных средств. На примерах статей Уголовного кодекса РФ (кража, хищение оружия, наркотических средств) демонстрируется, как признаки предмета преступления влияют на разграничение смежных составов, определение объекта посягательства, тяжести деяния и размера наказания. В работе подчеркивается актуальность своевременного законодательного

реагирования на изменения в цифровой среде для единообразия судебной практики и недопущения ошибок при квалификации преступлений.

Ключевые слова: предмет преступления, квалификация преступлений, состав преступления, объективная сторона, уголовное право, цифровые активы, хищение, нематериальные предметы, судебная практика, признаки преступления.

Annotation: *The article examines the theoretical and practical significance of the object of a crime as an optional but important element of the corpus delicti. The author analyses the evolution of the understanding of the object of a crime in the doctrine of criminal law, arguing for the need to abandon the narrow approach that treats it solely as a material object.*

Particular attention is paid to the classification of objects of crime (material and immaterial, restricted in circulation, etc.), as well as to the qualification challenges arising from the emergence of new types of objects — notably digital assets and electronic funds.

Using examples from the articles of the Criminal Code of the Russian Federation (theft, theft of weapons, theft of narcotic drugs), the paper demonstrates how the characteristics of the object of a crime affect:

- *the delimitation of related corpus delicti;*
- *the identification of the object of the encroachment;*
- *the severity of the offence;*
- *the scale of punishment.*

The work emphasises the urgency of timely legislative responses to changes in the digital environment. This is necessary to ensure uniformity in judicial practice and to prevent errors in the qualification of crimes.

Keywords: *subject of a crime, qualification of crimes, elements of a crime, objective side, criminal law, digital assets, theft, intangible items, judicial practice, signs of a crime.*

Актуальность

В российской доктрине уголовного права предмет преступления воспринимают в качестве факультативного признака преступления, не ставя в один ряд с виновностью, общественной опасностью, противоправностью и наказуемостью. Это обусловлено тем, что во многих преступлениях материальный предмет – то есть вещь, на которую воздействует преступник – отсутствует, и добавление его в официальные признаки преступления создало бы юридическую коллизию, поскольку невозможно было бы осудить преступников по составам, не связанным с предметом, так как преступление является таковым лишь при наличии всех элементов состава.

Предмет преступления является важным критерием для разделения составов преступлений и их правильной квалификации. Данное исследование проведено в связи с повышением актуальности темы благодаря законодательным изменениям, в том числе в гражданском праве при определении существующих видов имущества (активно обсуждаются и вводятся с оборот цифровые активы и данные), которые непосредственно влияют на уголовное право. Поскольку законодательный процесс занимает длительное время, часто именно такие нововведения в одной области права хотя и пересекаются с другой, но прямыми путями редко пересекаются на начальных этапах нововведения.

Например, добавление к вариантам предмета цифровых активов и данных при отсутствии четкого разделения от законодателя или от Постановления Пленума Верховного суда вызовет у правоприменителей затруднение в квалификации деяния при хищении – хищение ли это денег или денежных обязательств, кража это или мошенничество. Это открывает широкую дорогу для злоупотребления на пути становления нормы со стороны следствия или защитников, поскольку в отсутствие устоявшегося определения и практики они будут набирать ее самостоятельно. Это же негативно скажется на системе правосудия, поскольку при отсутствии в Кодексе подходящего по специфике предмета для квалификации преступления

скажется и на установленных сроках наказания. При самостоятельной интерпретации явления «на местах» пострадает не столько система, сколько люди, совершившие преступление с предметом, которого юридически в уголовном праве не существует, и получившие наказание не за свое конкретное деяние, а по аналогии и по внутреннему убеждению суда.

Таким образом, устоявшееся понимание определения «предмета» преступления нуждается в своевременном дополнении в соответствии с динамически развивающейся судебной практикой и цифровой средой. Данное предположение сделано автором в том числе по причине важности предмета преступления как современного цифрового или околочифрового продукта, имеющего материальный носитель, в качестве квалифицирующего признака преступления (например, п. «г» ч. 3 ст. 158 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ) – кража, совершенная с банковского счета, а равно в отношении электронных денежных средств (при отсутствии признаков преступления, предусмотренного статьей 159.3 настоящего Кодекса⁵⁸).

Предмет преступления в системе объективных признаков состава: теоретический фундамент

В соответствии с определением, данным мастодонтом российской уголовно-паровой доктрины В.Н. Кудрявцевым, предмет преступления – это вещь материального мира, воздействуя на которую виновный нарушает общественные отношения, охраняемые уголовным законом⁵⁹.

Однако вопреки мнению данного исследователя, предметом преступления являются не только материальные предметы окружающей действительности, но и нематериальные объекты. Например, в ст. 283 УК РФ предусмотрен состав разглашения сведений, составляющих государственную тайну, лицом, которому эти сведения были доверены или стали известны по службе, работе, учебе и в иных случаях. Безусловно, в Законе Российской

⁵⁸ "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 29.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.01.2026)

⁵⁹ Кудрявцев В.Н. Общая теория квалификации преступлений. М., 1999. С. 145).

Федерации «О государственной тайне» от 21 июля 1993 г. № 5485-1⁶⁰ указано, что носители сведений, составляющих государственную тайну, – это материальные объекты, в том числе физические поля, в которых сведения, составляющие государственную тайну, находят свое отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов. Вместе с тем, защита направлена на нематериальный объект – на интеллектуальную ценность, а не средство ее выражения в мир физический. Таким образом, предметом преступления выступает информация, которая, в соответствии с законодательными нормами, независима от формы ее представления⁶¹.

Следовательно, существуют такие виды предметов материальные и нематериальные. К материальным относятся имущество – деньги, ценные бумаги, недвижимые вещи, движимые вещи, документы, вещества, природные ресурсы, потерпевший (в случае его похищения, например) и другие.

К нематериальным относятся предметы, являющиеся объектами интеллектуальной собственности, честь, достоинство и деловая репутация, цифровые продукты и другие.

Также предметы преступления можно классифицировать следующим образом:

- предметы, находящиеся в свободном гражданском обороте (денежные средства, имущество, животные, растения; лекарственные средства и медицинские изделия; транспортные средства, воздушный или водный транспорт, железнодорожный подвижной состав и др.);
- предметы, оборот которых ограничен или установлены специальные правила оборота (органы и ткани человека; специальные технические средства, предназначенные для негласного получения информации и др.);
- предметы, изъятые из гражданского оборота (наркотические средства, психотропные вещества или их аналоги, растения, содержащие наркотические

⁶⁰ Законе Российской Федерации «О государственной тайне» от 21 июля 1993 г. № 5485-1

⁶¹ Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ

средства или психотропные вещества, либо их части, прекурсоры наркотических средств или психотропных веществ и др.);

– документы и официальные символы (официальные документы, предоставляющие права или освобождающих от обязанностей, государственные награды Российской Федерации, РСФСР, СССР, штампы, печати, бланки; акцизные марки, специальные марки, знаки соответствия и др.);

– объекты, имеющие информационный характер (объекты авторского права или смежных прав, изобретательских и патентных прав; сведения, составляющие государственную тайну; сведения о частной жизни лица, составляющие его личную или семейную тайну и др.);

– незаконно изготовленные (полученные) предметы (имущество), оборот которых запрещен (поддельные банковские билеты Центрального банка РФ, металлическая монета, государственные ценные бумаги или другие ценные бумаги в валюте Российской Федерации либо иностранная валюта или ценные бумаги в иностранной валюте и др.).

Исходя из изложенного, подтверждается вывод о том, что предметом преступления является не только материальный объект, но и нематериальный, воздействие на который виновным причиняет вред общественным отношениям.

Практические аспекты влияния признаков предмета на квалификацию преступления

В ряде составов преступления в УК РФ предмет является неотъемлемым признаком квалификации деяния, причем не только внутри одной статьи, но и между ними.

Так, например, при существующем различии между предметом «оружие, боеприпасы или предметы военной техники» и «оружие, боеприпасы или предметы военной техники, вверенное для служебного пользования», вместо предъявления обвинения по ст. 347 УК РФ, виновный должен быть привлечен к ответственности по ст. 348 УК РФ, часть первая которой

предусматривает более мягкое наказание за данное преступление, в отличие от части 1 статьи 347 УК РФ (в части наказания в виде штрафа).

Наряду с тем, что предмет преступления делит их между собой внутри определенной главы, он также способствует разделению самих глав, которые соответствуют объекту посягательства. Так, хищение имущества граждан, находящегося в свободном обороте (глава 21), не связано с хищением ядерных материалов, оружия и боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывчатых устройств (глава 24), поскольку способность похищенных предметов при применении их со злым умыслом причинить массовый вред несравнима друг с другом, поэтому объектом главы 24 является общественная безопасность, и данные статьи входят именно в нее, а не в главу 21 о преступлениях против собственности. Вместе с этим предмет также определяет нахождение статей о хищении наркотических средств и психотропных веществ в главе 25, объектом которой является здоровье населения и общественная нравственность, а хищение документов, печатей и акцизных марок – в главе 32, объект которой – порядок управления.

Ценность предмета преступления – еще один немаловажный фактор при квалификации преступления, который даже может превратить преступление в правонарушение, как, например, кража на сумму, меньшую, чем установленная законом, при условии, что у лица, привлекаемого к ответственности, отсутствует административная преюдиция – в таком случае деяние квалифицируется по ст.158.1 УК РФ.

Следовательно, в цифровом эквиваленте кражей не считается тайное хищение имущества на сумму менее 2500 рублей (бланкетная норма, отсылает к ч. 2 ст. 7.27 КоАП РФ⁶²). В продолжение разграничения влияния предмета в зависимости от его ценовой характеристики снова обратимся к ст. 158 УК РФ, которая дает определение значительному ущербу, крупному размеру, особо крупному размеру хищения в разных своих частях, предусматривая,

⁶² "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 29.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.01.2026)

соответственно, разные по суровости наказания и по тяжести самого преступления. Так, грань между обычной кражей (преступление небольшой тяжести) и кражей с причинением значительного ущерба (преступление средней тяжести) весьма размыта и остается на усмотрение суда и зависит от финансового благосостояния потерпевшего и его заявления о том, был ли причиненный ему вред значительным лично для него. В остальном примечание 2 к рассматриваемой статье очерчивает границу – не менее 5 000 рублей. Крупный размер – 250 000 рублей, особо крупный – 1 000 000 рублей (прим. 4 ст. 158 УК РФ).

Тут автор считает необходимым обратить внимание на самоценность объекта посягательства независимо от его цены в прямом понимании, так как «п. «в» в крупном размере» находится в части 3 статьи 158, как и «п. «г» с банковского счета, а равно в отношении электронных денежных средств (при отсутствии признаков преступления, предусмотренного статьей 159.3 настоящего Кодекса)» – это уже тяжкое преступление, хотя преступление все еще совершено против денежных средств, пусть и электронных, их количество и общая стоимость не имеет значения, так как для законодателя важно показать значимость такого предмета посягательства, как цифрового счета, цифровых денег, даже если похищена таким способом была незначительная сумма, не доходящая в своем стоимостном значении даже до нижнего предела деяния как кражи.

Количество также важно не только при хищении денежных средств, но и при взвешивании, например, растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, аналогов наркотических средств и психотропных веществ. Примечанием к ст. 228 УК РФ упоминаются размеры в форме значительного, крупного и особо крупного. Норма бланкетная и отсылает к Постановлению Правительства Российской Федерации⁶³,

⁶³ Постановление Правительства РФ от 1 октября 2012 г. N 1002 "Об утверждении значительного, крупного и особо крупного размеров наркотических средств и

поскольку список указанных предметов преступления обширен, и размер значительного, крупного и особо крупного индивидуален.

Подводя итог исследования, можно заключить, что роль предмета преступления при квалификации деяния во многих составах, которые предполагают наличие предмета, является определяющей как для понимания совершенного, отличия его от схожего состава, и для определения тяжести преступления.

Список литературы:

Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 29.12.2025) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 29.12.2025) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 1.
4. О государственной тайне : Закон РФ от 21.07.1993 № 5485-1 // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 41. – Ст. 8220-8235.
5. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 31 (1 ч.). – Ст. 3448.
6. Об утверждении значительного, крупного и особо крупного размеров наркотических средств и психотропных веществ, а также значительного, крупного и особо крупного размеров для растений,

психотропных веществ, а также значительного, крупного и особо крупного размеров для растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, для целей статей 228, 228.1, 229 и 229.1 Уголовного кодекса Российской Федерации"

содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, для целей статей 228, 228.1, 229 и 229.1 Уголовного кодекса Российской Федерации : Постановление Правительства РФ от 01.10.2012 № 1002 // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 41. – Ст. 5624.

Научная и учебная литература

7. Кудрявцев, В.Н. Общая теория квалификации преступлений / В.Н. Кудрявцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристъ, 1999. – 304 с.

Материалы судебной и иной правоприменительной практики

8. О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое : Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2002 № 29 // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2003. – № 2.

9. О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с наркотическими средствами, психотропными, сильнодействующими и ядовитыми веществами : Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 15.06.2006 № 14 // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2006. – № 8.

Трубников В.А.,

магистрант

1 курс, Белгородский государственный национальный исследовательский

университет, г. Белгород, Россия.

Шарова П.А.,

магистрант

1 курс, Белгородский государственный национальный исследовательский

университет, г. Белгород, Россия.

Научный руководитель:

Гриневич К.В.,

ассистент

кафедры теории и истории государства и права,

Белгородский государственный национальный исследовательский

университет, г. Белгород, Россия

ВЛИЯНИЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ДОСТУПНОСТЬ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ГРАЖДАН

***Аннотация:** В статье рассматривается влияние юридического проектирования на доступность правовой информации для граждан. Особое значение приобретают ясность юридического языка, логичная структура текста, визуальная навигация, пользовательские сценарии и адаптация правовой информации к практическим потребностям граждан. Делается вывод о том, что юридическое проектирование позволяет сохранить юридическую точность и одновременно снизить барьеры восприятия и применения права.*

***Ключевые слова:** право, правовая информация, доступность права, юридическая коммуникация, юридическое проектирование, legal design, правовое информирование граждан.*

*Trubnikov V.A.,
first-year Master's student, Belgorod State National Research University,
Belgorod, Russia.*

*Sharova P.A.,
first-year Master's student, Belgorod State National Research University,
Belgorod, Russia.*

*Supervisor:
Grinevich K.V.,
Assistant Professor
of the Department of Theory and History of State and Law,
Belgorod State National Research
University, Belgorod, Russia*

THE IMPACT OF LEGAL DESIGN ON THE ACCESSIBILITY OF LEGAL INFORMATION FOR CITIZENS

Abstract: *The article examines the impact of legal design on the accessibility of legal information for citizens. Particular importance is given to the clarity of legal language, logical text structure, visual navigation, user scenarios, and the adaptation of legal information to the practical needs of citizens. It is concluded that legal design allows preserving legal accuracy while simultaneously reducing barriers to the perception and application of the law.*

Keywords: *law, legal information, accessibility of law, legal communication, legal design, legal citizen information.*

Доступность правовой информации для граждан обычно связывают с наличием официальных сайтов, электронных баз данных, порталов государственных услуг и опубликованием нормативных правовых актов. Такая постановка вопроса является верной, но недостаточно полной. Гражданин может иметь технический доступ к тексту закона и одновременно

не понимать, какие действия от него требуются, какие сроки он должен соблюдать, куда обращаться, какие документы представить и какие последствия наступят в случае ошибки. Поэтому проблема доступности правовой информации сегодня смещается от простого предоставления текста к его проектированию: структуре, языку, навигации, визуальной организации, пользовательскому сценарию.

Российская нормативная база дает для этого исходную опору. Конституция Российской Федерации закрепляет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию законным способом, а также устанавливает, что неопубликованные законы не применяются [1]. Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» прямо называет среди принципов «открытость и доступность информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» (статья 4) [3]. Федеральный закон от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» связывает доступность уже с практическим взаимодействием гражданина и публичной власти, указывая, что право на обращение реализуется свободно и добровольно, а рассмотрение обращений осуществляется на бесплатной основе [2]. Однако эти нормы преимущественно отвечают на вопрос, должна ли информация быть доступна? Вопрос о том, как сделать ее понятной, остается в значительной степени доктринальным и организационным.

Юридическое проектирование, иначе именуемое «legal design», позволяет рассматривать правовую информацию не как статичный текст, а как продукт коммуникации между государством, профессиональным юристом и гражданином. И.М. Кузьмин достаточно точно фиксирует ключевую проблему в своей научной статье: «Нормативные правовые акты традиционно перегружены специализированной терминологией, лишены визуальной структуры и навигации, что сказывается на общем уровне правовой

грамотности, приводит к юридическим ошибкам и росту числа споров» [6, с. 2]. Иными словами, автор связывает непонятность правового текста с реальными ошибками поведения. Такой подход представляется рациональным, так как действительно для гражданина плохо спроектированная правовая информация означает не эстетическое неудобство, а риск пропуска срока, подачи неправильного заявления, отказа в услуге или невозможности защитить свое право.

В схожем ключе Е.В. Чернигова указывает, что «язык – это важнейший в работе юриста инструмент, посредством которого происходит движение правовой информации» [9, с. 18]. Автор также справедливо замечает, что язык права представляет собой систему знаков, от понимания которых зависит качество правовой коммуникации. Это положение хорошо показывает предел чисто технической цифровизации. Даже самый современный портал не делает правовую информацию доступной, если он воспроизводит тот же тяжелый язык, длинные отсылки, скрытые условия и неочевидные действия пользователя.

Юридическое проектирование работает именно в этой сфере. Оно не отменяет юридическую технику, но дополняет ее пользовательской логикой. В исследовании новых форм-факторов юридической коммуникации справедливо отмечается, что «традиционные юридические тексты: нормативные акты, договоры и пользовательские соглашения зачастую сохраняют высокую степень сложности, что существенно затрудняет их восприятие широкими слоями населения и пользователями без специальной подготовки» [5, с. 2]. Там же подчеркивается: «Растущий запрос на адаптацию юридического языка, повышение прозрачности условий и доступность правовой информации требует поиска новых форм подачи юридических материалов, ориентированных на конечного пользователя» [5, с. 2]. Для рассматриваемой темы это принципиально, так как доступность возникает не только в момент публикации, а в момент понимания и правоприменения.

М.Л. Давыдова развивает эту мысль применительно к нормативному тексту. По ее мнению, доступность права включает две стороны: «расширение возможности доступа к текстам правовых актов» и «повышение качества самого текста, достижение его ясности». Для этого важны «как внешнее структурное оформление текста (юридический дизайн), так и использование языковых средств, обеспечивающих простоту и понятность изложенных в нем предписаний» [4, с. 4]. Использование подобного подхода снимает ложное противопоставление между содержанием и формой. В правовой информации форма часто определяет возможность доступа к содержанию: заголовки, деление на блоки, последовательность действий, предупреждения, схемы и краткие резюме помогают гражданину увидеть норму как руководство к действию, а не как массив профессионального текста.

Визуализация в таком контексте не должна пониматься как «внешнее украшение» юридического документа. В данном контексте представляется важным утверждение Е.Н. Ярмоц, который прямо указывает, что «юридический дизайн служит инструментом для облегчения понимания и структурирования различного рода правовой информации, в том числе информации о судебной деятельности» [10, с. 128]. Для каждого гражданина, к которому обращены правовые нормы, это означает, что правовая информация должна быть не только изложена, но и организована: где начало процедуры, где условия, где исключения, где срок, где риск отказа, где возможность обжалования. В этом смысле таблица, блок-схема, чек-лист или интерактивная форма могут быть юридически значимыми не меньше, чем обычный текстовый абзац.

Вместе с тем существует опасность, что чрезмерная ориентация на методы юридического проектирования приведет к тому, что под руководством идей «понятности» сложное правовое содержание будет заменено слишком общими формулировками, лишь подсказывающими необходимую модель поведения, а не прямо закрепляющими конкретные правила. П.И. Петкилев справедливо предостерегает от такого подхода, указывая на

«псевдопонятность юридического дизайна» и на то, что необходимость посредника между юридическим текстом и читателем связана не только с интересами юристов, но и «с особенностью правовых текстов, с особенностью юридического языка» [7, с. 31]. Подобная критика представляется абсолютно рациональной, так как повышение доступности не должно осуществляться по пути примитивизации юридических текстов. Хорошо спроектированная правовая информация должна сохранять юридическую точность, но снижать лишнюю когнитивную нагрузку: убирать повторы, показывать структуру, различать главное и второстепенное, объяснять последствия.

О.Г. Савицкая переносит юридическое проектирование в сферу взаимодействия публичной власти и гражданского общества. Автор предлагает использовать инструменты юридического проектирования «в целях обеспечения высокого уровня правопонимания и правоприменения, повышения правосознания и правовой культуры граждан» при разработке правовых актов, связанных с участием граждан в публичном управлении [8, с. 11]. Это особенно важно для публично-правовых процедур, так как общественные обсуждения, инициативные проекты, обращения, выборы, местные слушания формально открыты, но фактически недоступны, если гражданин не понимает порядка участия.

Обобщение позиций российских авторов позволяет установить, что влияние юридического проектирования на доступность правовой информации состоит в изменении самой логики правового сообщения. Недостаточно разместить текст закона на официальном портале и считать задачу выполненной. Требуется проектировать маршрут гражданина: как он находит норму, как понимает ее адресность, как проверяет условия, как видит срок, как совершает действие, как получает подтверждение и как обжалует отказ. Здесь юридическое проектирование становится связующим звеном между юридической техникой, цифровыми сервисами и правовым просвещением. Оно не заменяет закон и не снимает необходимости профессиональной

юридической помощи в сложных случаях, но делает первичный доступ к праву более реальным.

Иными словами, влияние юридического проектирования на доступность правовой информации является не поверхностным, а содержательным, так как оно переводит правовой текст из режима формального опубликования в режим осмысленного использования гражданином. Значение данного метода проявляется в ясной структуре, понятном языке, визуальной навигации, пользовательских сценариях и цифровых формах взаимодействия с государством. При этом юридическое проектирование не должно упрощать право до потери смыслового содержания той или иной правовой нормы. Его задача состоит в сохранении юридической определенности при одновременном устранении лишних барьеры восприятия. В современных условиях доступность правовой информации следует оценивать не только по факту ее опубликования, но и по тому, способен ли гражданин без чрезмерных усилий понять свое право, обязанность, срок, порядок действия и последствия ошибки.

Использованные источники:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 01.07.2020 № 11-ФКЗ, от 04.10.2022 № 7-ФКЗ, № 8-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 2020. – № 31. – Ст. 4398.

2. О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации : Федеральный закон от 02 мая 2006 г. № 59-ФЗ (ред. от 28.12.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 19. – Ст. 2060.

3. Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления : Федеральный закон от 09 февраля 2009 г. № 8-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 7. – Ст. 776.

4. Давыдова, М.Л. Языковая доступность нормативного текста как инструмент умного регулирования / М.Л. Давыдова // Законы России: опыт, анализ, практика. – 2026. – № 3. – С. 3-9.
5. Исследование новых форм-факторов юридической коммуникации при взаимодействии граждан и бизнеса. – М.: НИУ ВШЭ, 2025. – 28 с.
6. Кузьмин, И.М. Legal design in the context of the digital transformation of the law / И.М. Кузьмин // International Research Journal. – 2026. – № 5 (167). – С. 1-7.
7. Петкилев, П.И. Псевдопонятность юридического дизайна / П.И. Петкилев // Юрислингвистика. – 2025. – № 36 (47). – С. 30-34.
8. Савицкая, О.Г. Особенности применения технологии legal design при организации взаимодействия органов публичной власти и институтов гражданского общества / О.Г. Савицкая // Гражданское общество в России и за рубежом. – 2024. – № 3. – С. 11-14.
9. Чернигова, Е.В. Язык права в контексте правовой (нормативной) реальности / Е.В. Чернигова // Российское право: образование, практика, наука. – 2025. – № 1. – С. 18-31.
10. Ярмоц, Е.Н. Юридический дизайн как инструмент визуализации права / Е.Н. Ярмоц // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. – 2024. – № 12. – С. 126-129.

*Батанов А.Н.,
кандидат юридических наук, доцент
кафедры «Уголовный процесс»
Ульяновский государственный университет
Россия г. Ульяновск*

*Хафизов Н.А.,
студент,
2 курс факультет «Юридический факультет»
Ульяновский государственный университет
Россия г. Ульяновск*

КЛАССИФИКАЦИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

***Аннотация:** Вопрос классификации доказательств является одним из наиболее дискуссионных в науке уголовно-процессуального права. Несмотря на то что действующий УПК РФ не содержит легального деления доказательств на виды, теория и практика выработали множество классификационных оснований, имеющих важное значение для процесса доказывания. В статье рассматриваются основные виды классификаций доказательств, анализируются их основания и практическая значимость.*

***Ключевые слова:** доказательства, классификация доказательств, обвинительные и оправдательные доказательства, первоначальные и производные доказательства, прямые и косвенные доказательства, личные и вещественные доказательства, уголовный процесс.*

***Abstract:** The issue of classification of evidence is one of the most debated topics in the science of criminal procedure law. Despite the fact that the current Criminal Procedure Code of the Russian Federation does not contain a legal division of evidence into types, theory and practice have developed numerous classification grounds that are important for the process of proof. The article*

examines the main types of classifications of evidence, analyzes their grounds and practical significance.

Keywords: *evidence, classification of evidence, accusatory and exculpatory evidence, original and derivative evidence, direct and circumstantial evidence, personal and material evidence, criminal procedure.*

Для эффективного использования доказательств в процессе доказывания недостаточно понимания их сущности и свойств. Необходима также их систематизация, позволяющая упорядочить многообразие доказательственной информации, выявить общие закономерности и специфические особенности отдельных видов доказательств. Эту задачу решает классификация доказательств.

В рамках исследования ставятся следующие задачи: анализ существующих в науке уголовно-процессуального права подходов к классификации доказательств, выявление оснований деления и практического значения каждой классификации.

Классификация доказательств представляет собой распределение их по различным основаниям (критериям) на отдельные группы (классы), обладающие общими признаками. Она имеет не только теоретическое, но и важное практическое значение, поскольку позволяет сформулировать правила использования тех или иных доказательств.

Как справедливо отмечают В.А. Крысин и А.В. Шигуров, в науке уголовного процесса сложилась традиционная система классификации доказательств по нескольким критериям: первоначальные/производные, личные/вещественные, прямые/косвенные. Кроме того, выделяют также деление на обвинительные и оправдательные доказательства, а также на обвинительные и защитительные⁶⁴.

⁶⁴ Крысин В.А., Шигуров А.В. Правовая природа доказательства и доказывания в уголовном судопроизводстве // Гуманитарные и политико-правовые исследования. 2024. № 1 (24). С. 38.

Важно подчеркнуть, что различные классификации доказательств не являются взаимоисключающими. Одно и то же доказательство может одновременно относиться к разным классификационным группам в зависимости от выбранного основания. Например, показания очевидца, изобличающие обвиняемого, будут одновременно являться личным, первоначальным, прямым и обвинительным доказательством.

Деление доказательств на обвинительные и оправдательные основано на их содержании, иначе говоря, определяется отношением к предмету обвинения. Эта классификация порождена самой сущностью уголовно-процессуального конфликта и имеет фундаментальное значение для обеспечения принципа состязательности и презумпции невиновности.

Обвинительными называются доказательства, которые устанавливают обстоятельства, свидетельствующие о совершении преступления определенным лицом, или отягчающие его вину. К ним относятся, например, показания потерпевшего о том, как обвиняемый совершил преступление, показания свидетелей-очевидцев, подтверждающих виновность, а также вещественные доказательства, указывающие на причастность лица к преступлению⁶⁵.

Оправдательными называются доказательства, на основании которых опровергается обвинение лица в совершении преступления, устанавливаются его невиновность или обстоятельства, смягчающие ответственность. К числу оправдательных доказательств относятся те, которые служат доказыванию отсутствия события преступления, когда исключается виновность как обвиняемого, так и любого другого лица.

Важно отметить, что деление доказательств на обвинительные и оправдательные не зависит от того, кем они представлены — стороной обвинения или стороной защиты. Доказательство, представленное стороной

⁶⁵ Уголовный процесс : учебник для вузов / под редакцией Б. Б. Булатова, А. М. Баранова. — 9-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2026. С. 136. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21965-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590735> (дата обращения: 22.04.2026).

обвинения, может быть оправдательным по своему содержанию, и наоборот. Это подчеркивает объективный характер данной классификации.

Практическое значение деления доказательств на обвинительные и оправдательные заключается в том, что оно применяется при разработке версий и плана расследования, предъявлении обвинения, составлении обвинительного заключения и, что особенно важно, при постановлении приговора. Суд, оценивая совокупность доказательств, обязан в равной степени учитывать как обвинительные, так и оправдательные доказательства, что является важной гарантией вынесения законного и справедливого решения⁶⁶.

Деление доказательств на личные и вещественные основано на том, где — в сознании людей или в материальных объектах — получили отражение следы события, которое исследуется по уголовному делу.

Личные доказательства — это сведения, исходящие от людей, которые обладают способностью правильно воспринимать, сохранять в памяти и воспроизводить полученную информацию. Личные доказательства включают в себя протоколы следственных допросов, протоколы иных следственных действий, где зафиксированы сведения, сообщенные следователю участниками следственного действия, заключения судебных экспертиз, заключения специалистов, а также часть «иных документов», а именно, тех из них, которые специально создавались их авторами для информирования органов, ведущих уголовное дело о каких-либо фактах, имеющих доказательственное значение по делу. Особенность личных доказательств заключается в том, что их носителем является человек, а процесс их формирования включает в себя три стадии: восприятие информации, ее запоминание и последующее воспроизведение⁶⁷.

⁶⁶ Классификация доказательств. [Электронный ресурс]. URL: <https://jus39.ru/literatura/teoriya-dokazatelstv-v-sovetskom-ugolovnom-processe/4-klassifikaciya-dokazatelstv/> (дата обращения: 22.04.2026).

⁶⁷ Машовец А.О., Лучинкин Ф.М. О формировании личных доказательств в судебном следствии по уголовному делу // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2021. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-formirovanii-lichnyh-dokazatelstv-v-sudebnom-sledstvii-po-ugolovnomu-delu> (дата обращения: 22.04.2026).

Вещественные доказательства — это материальные объекты, которые служили орудиями преступления, сохранили на себе следы преступления, были объектами преступных действий, а также иные предметы и документы, которые могут служить средствами для обнаружения преступления и установления обстоятельств уголовного дела. Вещественным доказательством является предмет, имеющий физические признаки или метки, по которым можно установить его происхождение, принадлежность какому-либо лицу, применение его или пригодность для применения в определенных целях, а также любые иные признаки и следы, указывающие на обстоятельства дела.

Практическое значение данной классификации связано с различным процессуальным режимом работы с личными и вещественными доказательствами. При оценке личных доказательств должны учитываться личностные характеристики субъекта, его способность правильно воспринимать и воспроизводить информацию, наличие или отсутствие заинтересованности в исходе дела. При работе с вещественными доказательствами особое значение приобретают вопросы их процессуального оформления, хранения и исследования.

В зависимости от характеристики источника доказательственной информации в уголовном процессе различают первоначальные и производные доказательства.

Первоначальными (непосредственными) называются доказательства, полученные из первоисточника, то есть из источника-носителя, который непосредственно, без промежуточных звеньев воспринимал искомые обстоятельства. Например, показания свидетеля о совершенном преступлении, которое он лично наблюдал, являются первоначальным доказательством.

Производными называются доказательства, полученные из другого (промежуточного) источника, то есть доказательства, полученные от промежуточного носителя информации. Производное доказательство всегда производно от первоначального доказательства и в науке получило название

«след следа». К производным относятся показания свидетеля, в которых излагаются факты, которые он узнал от другого лица («со слов очевидца»), копии документов, слепки и оттиски следов⁶⁸.

Первоначальное доказательство обычно полнее, точнее отражает искомые по делу факты. Производные доказательства в силу опосредствованного отражения ими значимых для дела фактов часто содержат фактическую информацию в меньшем объеме и преобразованном виде.

Практическое значение данной классификации состоит в том, что она позволяет правильно вести процесс исследования доказательств в ходе судебного разбирательства, правильно ставить вопрос перед стороной, свидетелем, экспертом и выяснять сведения, необходимые по делу. Производные доказательства проверяются и оцениваются с помощью первоначальных, но не наоборот. Поэтому недопустимы допросы в качестве свидетелей должностных лиц, производивших ранее допросы других участников уголовного судопроизводства, для восстановления содержания полученных показаний.

Наиболее сложной и значимой в практическом отношении является классификация доказательств на прямые и косвенные. В основе этого деления лежит характер связи содержащихся в доказательстве сведений с обстоятельствами, входящими в предмет доказывания.

Прямые доказательства — это доказательства, которые устанавливают или опровергают обстоятельства, непосредственно закрепленные в ст. 73 УПК РФ. Прямые доказательства устанавливают главный факт — событие преступления и виновность лица в его совершении. Примерами прямых доказательств могут служить показания очевидца, непосредственно

⁶⁸ Первоначальные и производные доказательства в уголовном судопроизводстве. [Электронный ресурс]. URL: https://zakon.ru/blog/2012/10/11/pervonachalnye_i_proizvodnye_dokazatelstva_v_ugolovnom_sudoproizvodstve (дата обращения: 22.04.2026).

наблюдавшего совершение преступления конкретным лицом, или признание обвиняемым своей вины⁶⁹.

Косвенные доказательства — устанавливают или опровергают иные обстоятельства, также имеющие значение для уголовного дела, но прямо в ст. 73 УПК РФ не указанные. Косвенное доказательство устанавливает не главный факт, а доказательственный факт, который, в свою очередь, является доказательством главного факта. Например, обнаружение отпечатков пальцев обвиняемого на месте преступления является косвенным доказательством, поскольку само по себе не подтверждает совершение им преступления, но в совокупности с другими доказательствами может свидетельствовать об этом.

Особенность косвенных доказательств заключается в том, что каждое из них в отдельности не позволяет сделать однозначный вывод о виновности. Только их совокупность, при условии отсутствия противоречий и возможности объяснить все обстоятельства дела только версией обвинения, может служить основанием для вывода о виновности.

Практическое значение деления доказательств на прямые и косвенные трудно переоценить. Оно позволяет определить логику построения системы доказательств, разрабатывать следственные версии и оценивать достаточность собранных доказательств для принятия процессуального решения.

Помимо рассмотренных основных классификаций, в науке уголовно-процессуального права выделяются и иные основания деления доказательств.

Предметные доказательства непосредственно устанавливают обстоятельства, входящие в предмет доказывания. Вспомогательные (ориентирующие) доказательства содержат сведения о наличии других доказательств, помогают в их поиске и обнаружении, но сами по себе не могут служить основой для вывода о виновности. Вспомогательные доказательства приобретают значение лишь в связи с предметными: они либо указывают, где

⁶⁹ Гриненко, А. В. Уголовный процесс : учебник для вузов / А. В. Гриненко. — 10-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2026. С. 90. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20409-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582771> (дата обращения: 22.04.2026).

могут быть обнаружены предметные доказательства (кто может быть допрошен в качестве свидетеля, где находятся вещественные доказательства и т.п.), либо дают возможность проверить достоверность последних⁷⁰.

По способу существования доказательства могут быть устными (показания) и письменными (документы, протоколы). Это деление имеет значение для процессуальной формы закрепления и исследования доказательств.

По источнику происхождения доказательства делятся на первичные и вторичные, что во многом пересекается с классификацией на первоначальные и производные, но не тождественно ей.

Классификация доказательств является важнейшим инструментом систематизации доказательственной информации в уголовном процессе. Несмотря на отсутствие легального закрепления в УПК РФ, она имеет прочное теоретическое обоснование и широко применяется на практике.

Основными видами классификации доказательств являются:

1) По функциональному признаку — обвинительные и оправдательные. Эта классификация обеспечивает реализацию принципов состязательности и презумпции невиновности.

2) По способу формирования сведений — личные и вещественные. Она определяет специфику процессуального режима работы с доказательствами в зависимости от носителя информации.

3) По отношению к источнику получения — первоначальные и производные. Данная классификация позволяет оценить достоверность доказательств с учетом количества промежуточных звеньев между событием и его отражением.

4) По характеру связи с предметом доказывания — прямые и косвенные. Это наиболее сложная и значимая классификация, определяющая логику доказывания и правила оценки доказательств.

⁷⁰ Вспомогательные доказательства. [Электронный ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/14806916/page:16/> (дата обращения: 22.04.2026).

Каждая из рассмотренных классификаций имеет не только теоретическое, но и важное практическое значение, поскольку позволяет сформулировать правила использования тех или иных доказательств, определить порядок их исследования и оценки. Системное применение всех классификаций в совокупности способствует повышению эффективности доказывания и обеспечению законности при производстве по уголовным делам.

Перспективными направлениями дальнейших исследований в этой области являются: совершенствование нормативного регулирования отдельных видов доказательств, разработка критериев оценки косвенных доказательств в цифровой среде, а также адаптация традиционных классификаций к новым видам доказательств, возникающим в связи с развитием информационных технологий.

Использованные источники:

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 №174-ФЗ (ред. от 23.11.2024) // Собрание законодательства РФ. - 2001. - №52. - Ст. 4921 ; Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 23.11.2024.

2. Уголовный процесс : учебник для вузов / под редакцией Б. Б. Булатова, А. М. Баранова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 581 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21965-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590735> (дата обращения: 22.04.2026).

3. Гриненко, А. В. Уголовный процесс : учебник для вузов / А. В. Гриненко. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20409-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582771> (дата обращения: 22.04.2026).

4. Крысин В. А., Шигуров А. В. Правовая природа доказательства и доказывания в уголовном судопроизводстве / В. А. Крысин, А. В. Шигуров // Гуманитарные и политико-правовые исследования. - 2024. - № 1 (24). - С. 38-50.

5. Машовец А.О., Лучинкин Ф.М. О формировании личных доказательств в судебном следствии по уголовному делу // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2021. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-formirovanii-lichnyh-dokazatelstv-v-sudebnom-sledstvii-po-ugolovnomu-delu> (дата обращения: 22.04.2026).

6. Классификация доказательств. [Электронный ресурс]. URL: <https://jus39.ru/literatura/teoriya-dokazatelstv-v-sovetskom-ugolovnom-processe/4-klassifikaciya-dokazatelstv/> (дата обращения: 22.04.2026).

7. Первоначальные и производные доказательства в уголовном судопроизводстве. [Электронный ресурс]. URL: https://zakon.ru/blog/2012/10/11/pervonachalnye_i_proizvodnye_dokazatelstva_v_ugolovnom_sudoproizvodstve (дата обращения: 22.04.2026).

8. Вспомогательные доказательства. [Электронный ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/14806916/page:16/> (дата обращения: 22.04.2026).

*Богачев Р.Е.,
доцент кафедры «Иностранных языков»
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, Россия, г. Белгород*

*Серенко А.А.,
студент
1 курс,
Институт общественных наук и массовых коммуникаций
Россия, г. Белгород*

**МЕДИАЦИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ РАЗРЕШЕНИЯ
КОНФЛИКТОВ: СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ В РОССИИ**

***Аннотация:** В статье рассматриваются теоретические основы и практические аспекты медиации как альтернативного способа разрешения конфликтов. Анализируется современное состояние института медиации в России, его нормативно-правовое регулирование и перспективы развития. Особое внимание уделяется преимуществам медиации перед традиционными судебными процедурами. Выявлены основные проблемы внедрения медиации в российскую правовую систему и предложены пути их решения.*

***Ключевые слова:** медиация, альтернативное разрешение споров, конфликт, посредничество, примирительные процедуры.*

Bogachev R. E.,
Associate Professor at the Department of Foreign Languages
Belgorod State National Research University, Russia, Belgorod

Serenko A. A.,

Student

1st year

Institute of Social Sciences and Mass Communications

Russia, Belgorod

MEDIATION AS AN ALTERNATIVE METHOD OF CONFLICT RESOLUTION: ESSENCE, PRINCIPLES AND DEVELOPMENT PROSPECTS IN RUSSIA

Annotation: *The article examines the theoretical foundations and practical aspects of mediation as an alternative method of conflict resolution. The current state of the mediation institute in Russia, its regulatory framework and development prospects are analyzed. Special attention is paid to the advantages of mediation over traditional judicial procedures. The main problems of implementing mediation in the Russian legal system are identified and solutions are proposed.*

Keywords: *mediation, alternative dispute resolution, conflict, intermediation, conciliation procedures.*

Conflicts are an inherent part of interactions between individuals and social groups. The judicial system is considered the main and one of the traditional tools for resolving conflicts. However, it is not always capable of quickly and effectively settling misunderstandings. Therefore, interest in alternative methods of conflict resolution is growing, among which mediation occupies a special place.

Mediation is a process of conflict resolution involving a neutral party — the mediator — who helps the conflicting parties develop a solution to overcome the situation. Unlike court proceedings, which usually impose a binding decision to

settle a dispute, mediation is based on voluntary participation in the process, confidentiality, equality of the parties and the neutrality of the mediator [1, c. 101].

The legal framework for mediation in the Russian Federation is provided by Federal Law No. 193-ФЗ “On the Alternative Procedure for Resolving Disputes with the Participation of an Intermediary (Mediation Procedure)” of 27 July 2010. This law establishes the main provisions regarding the procedure for conducting mediation, the status of the mediator and the specifics of concluding mediation agreements. Nevertheless, despite the legal framework, the level of demand for mediation in Russia remains low compared to Western countries [2, c. 98]. This is due to insufficient awareness among citizens and organisations about the possibilities of mediation, distrust of alternative procedures and the tradition of resorting to courts.

One of the advantages of mediation is time saving. Legal disputes can last for months or even years, while a mediation session typically lasts only a few sessions. Another benefit is cost saving: engaging a mediator is significantly cheaper than bearing court expenses. The mediation procedure ensures confidentiality, which is especially important in resolving family conflicts. Moreover, mediation helps preserve relationships between the parties to a conflict [3, c. 76].

Today, mediation is successfully used in many areas: civil law, family, labour and commercial disputes. In family conflicts, mediation helps parents find common ground, teaches them to communicate and listen to each other, and reach compromises.

The effectiveness of the mediation process largely depends on the qualifications of the mediator. A mediator must possess active listening skills, be able to manage the emotions of others and create a trusting atmosphere.

The development of mediation in Russia depends on increasing legal literacy among the population and promoting alternative methods of dispute resolution. It is crucial to establish a competent system for training mediators [4, c. 54].

An important aspect in the development of the mediation institute is determining the mediation suitability of disputes, i.e., the possibility of resolving

them through the mediation process. Not all conflict situations can be resolved through the involvement of a mediator. For example, collective labor disputes and cases involving public interests are not subject to mediation.

In the Russian Federation, the mediation procedure is regulated at several levels of the legal system. The Civil Procedure Code provides for mediation as one of the conciliation procedures. The Arbitration Procedure Code establishes the procedure for applying mediation in arbitration proceedings. The Code of Administrative Proceedings defines the specifics of conducting mediation during administrative dispute resolution.

The modern trend in mediation development is characterized by the active introduction of digital technologies. The emergence of online mediation is driven by the rapid growth of e-commerce and the need to adapt the procedure to the new realities of the digital era.

An analysis of the current state of mediation in Russia reveals several significant obstacles to its widespread adoption. First and foremost is the insufficient public awareness about the possibilities and advantages of mediation-based dispute resolution. A significant barrier is the lack of a unified system for training qualified mediators. Traditional public distrust of alternative dispute resolution methods and certain economic barriers also have a considerable impact.

A promising direction in mediation development is the introduction of innovative forms of conflict resolution. Special attention is paid to developing multi-party mediation for resolving international disputes, specialized business mediation, and family mediation as a priority area.

The practical effectiveness of mediation is confirmed by several significant indicators. First and foremost is the substantial reduction in time spent on resolving conflict situations compared to traditional court procedures. The parties significantly save financial resources while preserving business and personal relationships. An important advantage is the high enforceability of mediation agreements.

For the successful development of the mediation institute in Russia, a comprehensive solution to several tasks is required. First and foremost, there is a

need to improve the legal framework regulating mediation activities. It is necessary to create a unified system for training and certifying mediators. An important direction is the development of information support for the mediation procedure and the introduction of economic incentives for its use.

Thus, mediation is one of the effective tools for resolving conflicts. Its development contributes to the formation of a culture of constructive dialogue in society and reduces the burden on the judicial system. Integrating mediation into everyday life will be a significant step towards creating a fairer social space.

Литература:

1. Бут, Р. А. Б. Обещание медиации: трансформативный подход к конфликту / Р. А. Б. Бут, Дж. П. Фолгер. — М.: Издательство 1, 2020. — 264 с.
2. Мур, К. В. Процесс медиации: практические стратегии разрешения конфликтов / К. В. Мур. — М.: Издательство 2, 2019. — 260 с.
3. Рискен, Л. Л. Разрешение споров и адвокаты / Л. Л. Рискен, Дж. Уэстбрук. — М.: Издательство 3, 2018. — 380 с.
4. Зартман, И. У. Практический переговорщик / И. У. Зартман, Дж. Л. Берман. — М.: Издательство 4, 2017. — 452 с.

*Авганова А.А.,
2 курс, факультет «Юриспруденция»
Сибирский юридический университет
Россия, г. Омск*

НАСЛЕДОВАНИЕ ПАТЕНТНЫХ ПРАВ

Аннотация: Статья посвящена исследованию перехода исключительных прав на объекты патентного права в порядке наследственного правопреемства. Автором проводится разграничение

между личными неимущественными и имущественными правами патентообладателя, обосновывается включение исключительного права в состав наследственной массы. Особое внимание уделяется анализу сложностей, возникающих при наследовании патента, действие которого было досрочно прекращено вследствие неуплаты пошлины наследодателем, а также процедуре восстановления такого патента наследниками.

Ключевые слова: *исключительное право, наследование, патентное право, государственная регистрация, наследственная масса, правопреемство, Роспатент.*

Abstract: *The article is devoted to the study of the transfer of exclusive rights to patent law objects by way of inheritance succession. The author draws a distinction between the personal non-property and property rights of the patent holder and substantiates the inclusion of the exclusive right in the composition of the inheritance estate. Special attention is paid to the analysis of difficulties arising from the inheritance of a patent whose validity was prematurely terminated due to the testator's non-payment of the maintenance fee, as well as to the procedure for restoring such a patent by the heirs.*

Keywords: *exclusive right, inheritance, patent law, state registration, inheritance estate, legal succession, Rospatent.*

Институт наследования как один из фундаментальных способов производного приобретения имущественных прав приобретает особую значимость в условиях инновационной экономики. Результаты интеллектуальной деятельности, охраняемые патентным правом, представляют собой высоколиквидные нематериальные активы, требующие адекватного правового регулирования их оборота. Однако, как свидетельствует правоприменительная практика, действующее законодательство Российской Федерации содержит ряд системных противоречий и лакун, существенно затрудняющих переход исключительных прав в порядке наследственного правопреемства.

Для определения круга прав, способных переходить в порядке универсального правопреемства, необходимо провести строгую дифференциацию правомочий, возникающих у автора (патентообладателя). Легальная конструкция, закрепленная в пункте 2 статьи 1345 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее — ГК РФ), разграничивает право авторства и исключительное право как самостоятельные субъективные права, имеющие различную правовую природу и, как следствие, различный режим оборотоспособности.

Право авторства квалифицируется законодателем в качестве личного неимущественного права, неразрывно ассоциированного с личностью создателя. В соответствии с императивным предписанием статьи 1356 ГК РФ, данное право является неотчуждаемым и непередаваемым, что исключает его из состава наследственной массы. Смерть автора влечет за собой прекращение данного субъективного права; наследники управомочены лишь на защиту авторства наследодателя, но не на приобретение его в собственность.

Исключительное право, напротив, представляет собой имущественное право, содержанием которого является легальная монополия на использование результата интеллектуальной деятельности. Данное правомочие обладает признаками оборотоспособности и экономической ценности, что позволяет квалифицировать его в качестве имущества в смысле статьи 1112 ГК РФ. Таким образом, именно исключительное право на изобретение, полезную модель или промышленный образец, удостоверяемое патентом, составляет актив наследственной массы и переходит к наследникам в порядке универсального правопреемства.

Существенное значение при определении состава наследства имеет установление факта принадлежности исключительного права наследодателю на дату открытия наследства. При этом следует учитывать срочный характер патентной защиты: согласно пункту 1 статьи 1363 ГК РФ, исключительное право действует при условии соблюдения требований, установленных Кодексом, с даты подачи заявки в федеральный орган исполнительной власти

по интеллектуальной собственности. Истечение срока действия патента либо его досрочное прекращение влекут за собой переход охраняемого объекта в общественное достояние и, как следствие, невозможность включения исключительного права в наследственную массу.

В отношении прав на объекты патентных прав действует правило ст. 1363 ГК, согласно п. 1 которой исключительное право на изобретение, полезную модель, промышленный образец и удостоверяющий это право патент действуют при условии соблюдения требований, установленных настоящим Кодексом, с даты подачи заявки на выдачу патента в Роспатент в течение установленного срока.

Наиболее сложной с практической точки зрения является ситуация, при которой на момент открытия наследства действие патента оказывается досрочно прекращенным вследствие неуплаты патентной пошлины за поддержание его в силе. Действующее законодательство не возлагает на Роспатент обязанности по уведомлению патентообладателя о необходимости уплаты годовых пошлин; бремя отслеживания соответствующих сроков полностью возложено на правообладателя. В случае смерти последнего возникает ситуация правовой неопределенности.

Пункт 1 статьи 1399 ГК РФ предусматривает возможность восстановления действия патента по ходатайству лица, которому принадлежал патент. Буквальное толкование данной нормы исключает возможность подачи такого ходатайства наследниками, поскольку на момент обращения они формально не обладают статусом патентообладателей. Возникает логически замкнутый круг: для приобретения статуса патентообладателя наследникам необходимо получить свидетельство о праве на наследство на исключительное право, однако нотариус лишен возможности выдать такое свидетельство, поскольку исключительное право на момент открытия наследства было прекращено и де-юре не существовало.

При отсутствии патента на день вступления в наследство исключительное право на изобретение не может быть включено в

свидетельство о праве на наследство. Вместе с тем если на момент смерти автора патент на изобретение отсутствовал, то это не означает, что оно как результат интеллектуальной деятельности не существовало на момент смерти наследодателя [1].

Пленум Верховного Суда Российской Федерации в пункте 91 Постановления от 29 мая 2012 г. № 9 «О судебной практике по делам о наследовании» разъяснил, что право на восстановление действия патента может быть унаследовано. Однако данное разъяснение породило на практике многоступенчатую и крайне обременительную процедуру. Наследникам надлежит сначала получить свидетельство о праве на наследство в отношении права на восстановление патента, затем инициировать административную процедуру восстановления в Роспатенте, и лишь после внесения записи о восстановлении действия патента повторно обратиться к нотариусу за свидетельством о праве на наследство на само исключительное право.

Следует отметить, что изобретение как результат интеллектуальной деятельности продолжает объективно существовать независимо от факта прекращения действия патента. Отсутствие действующего охранного документа на момент смерти наследодателя не означает, что данный нематериальный актив не входит в состав наследства. Данный тезис подтверждается и позицией Верховного Суда РФ, однако отсутствие должной законодательной регламентации процедуры создает препятствия для его реализации.

Особого внимания заслуживает и правовой режим евразийских патентов, которые не проходят государственную регистрацию в Роспатенте, а регистрируются в реестре изобретений Евразийского патентного ведомства, что создает дополнительную специфику в процедуре наследственного правопреемства и восстановления их действия. Изобретение, на которое выдан евразийский патент, не проходит государственную регистрацию в Роспатенте и регистрируется в реестре изобретений Евразийского патентного ведомства [2].

При этом сохраняется риск отказа нотариуса в выдаче повторного свидетельства, поскольку исключительное право на момент открытия наследства было прекращено и формально не существовало. В таком случае наследники вынуждены обращаться в суд с заявлением об установлении факта принятия наследства. Подобная процедура представляется неоправданно громоздкой и требует законодательного упрощения.

Нужно иметь в виду и то, что в период, бездействия патента у третьих лиц право после пользования на основании пункта 3 статьи 1400 ГК РФ [3].

Данное обстоятельство существенно снижает экономическую ценность восстанавливаемого патента.

В научной литературе обоснованно предлагается детально регламентировать порядок наследования не только исключительного права, но и права на восстановление действия патента, а также права на продление срока его действия. Отсутствие такой регламентации рассматривается как серьезный недостаток законодательной техники.

Проведенный анализ позволяет констатировать наличие существенных дефектов правового регулирования наследственного правопреемства исключительных прав на объекты патентного права. Отсутствие специальных норм, регламентирующих особенности наследования данных объектов, в сочетании с межотраслевыми коллизиями создает препятствия для эффективной реализации наследниками своих прав и снижает привлекательность патентно-охраняемых результатов интеллектуальной деятельности как объектов наследственного планирования.

Список литературы:

1. Постановление Президиума Суда по интеллектуальным правам от 27 июля 2015 г. № С01-499/2015 по делу № СИП-218/2015.
2. Решение Ленинск-Кузнецкого городского суда Кемеровской области от 30.08.2012 по делу № 2-1949/2012~М-1819/2012.

3. Гушин В. В., Пономарева Н. Г. Проблемные вопросы наследования патентных прав //Образование и право.—2022. — №. 7. — С. 146-151.

Старухин Кирилл Андреевич,
магистрант 3 курса,
Институт государственной службы и управления Российской академии
народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации, Москва, Россия

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: Работа посвящена анализу ключевых вопросов организационно-правового регулирования транспортной отрасли России. Исследуется действующая система нормативных актов, регулирующих работу различных видов транспорта, а также рассматривается структура органов государственного управления в данной сфере. Автор выделяет основные недостатки правового регулирования и предлагает пути совершенствования законодательства с учетом цифровой трансформации экономики.

Ключевые слова: транспортное право, транспортная система, государственное управление, правовое регулирование, транспортная безопасность, инфраструктура.

Starukhin Kirill Andreevich,
3rd year master's student
Institute of Public Administration and Management of the Russian
Presidential Academy of National Economy and Public Administration under
the President of the Russian Federation Moscow, Russia

ORGANIZATIONAL AND LEGAL REGULATION OF THE TRANSPORT SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation: *The paper focuses on the principal issues of organizational and legal regulation of the transport sector in Russia. The current legal framework governing different modes of transport is examined, along with the system of public administration bodies in this field. The main shortcomings of legal regulation are identified, and ways to improve legislation are proposed, taking into account the digital transformation of the economy.*

Keywords: *transport law, transport system, public administration, legal regulation, transport safety, infrastructure.*

ВВЕДЕНИЕ

Транспорт является одной из опор российской экономики: он обеспечивает устойчивость хозяйственных связей, функционирование внутреннего рынка и участие страны в мировой торговле. Географические особенности России требуют построения эффективной системы правового и организационного управления транспортом. Тема актуальна в связи с необходимостью модернизации законодательства на фоне цифровизации и роста транспортных потоков.

1. ПОНЯТИЕ И СТРУКТУРА ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Под транспортной системой РФ понимается совокупность взаимосвязанных элементов: виды транспорта, инфраструктура и субъекты

транспортной деятельности. К ключевым видам относятся железнодорожный, автомобильный, воздушный, морской, внутренний водный и трубопроводный транспорт – каждый из них выполняет свои функции в обеспечении пассажирских и грузовых перевозок. Работа транспортной системы направлена на поддержание территориальной связности, развитие экономики и удовлетворение потребностей общества в перемещении. Эффективность возможна лишь при четко выстроенном правовом регулировании.

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правовая база в сфере транспорта многоуровневая. Она включает конституционные положения, федеральные законы и подзаконные акты. Конституция Российской Федерации закрепляет основы транспортной политики: свободу перемещения, единство экономического пространства и разграничение полномочий между уровнями власти. Федеральные законы устанавливают основные правила, например, Гражданский кодекс регулирует договоры перевозки, а специализированные акты (Воздушный кодекс, Кодекс торгового мореплавания, Устав железнодорожного транспорта и др.) определяют особенности управления отдельными видами транспорта. Подзаконные акты, издаваемые правительством и ведомствами, уточняют нормы федеральных законов и регулируют практические вопросы: лицензирование, сертификацию, обеспечение безопасности и т.п.

3. СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ

Государственное управление транспортной сферой представляет собой совокупность органов, отвечающих за регулирование, координацию и контроль. Центральная роль принадлежит правительству Российской Федерации, которое формирует основные направления транспортной политики. Реализацию этой политики обеспечивает Министерство транспорта Российской Федерации; оно вырабатывает государственную политику и осуществляет нормативно-правовое регулирование. В его структуру входят

федеральные агентства и службы, отвечающие за конкретные виды транспорта и их контроль. Важное значение имеют также органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, которые обеспечивают транспортное обслуживание населения и развитие региональной инфраструктуры. Таким образом, управление транспортом построено на разграничении полномочий между федеральным и региональными уровнями.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВИДОВ ТРАНСПОРТА

Правовое регулирование в транспортной сфере не является одинаковым для всех видов транспорта. Это объясняется тем, что каждый из них имеет свои технические особенности, экономическое значение и порядок организации работы. Железнодорожный транспорт, как правило, регулируется в основном на федеральном уровне, поскольку он имеет важное стратегическое значение для страны. В данной сфере особенно большое внимание уделяется вопросам безопасности перевозочного процесса, а также содержанию и развитию инфраструктуры. Автомобильный транспорт отличается тем, что в этой области действует большое количество частных перевозчиков и иных участников рынка. По этой причине важную роль играют нормы, связанные с предпринимательской деятельностью, лицензированием, а также соблюдением правил дорожного движения. Воздушный транспорт имеет свою специфику, так как его регулирование осуществляется не только внутренним законодательством государства, но и международными правовыми актами. Это связано с тем, что полеты нередко носят международный характер, а значит, требуется соблюдение единых стандартов, прежде всего в сфере безопасности. Что касается водного транспорта, включая морские и внутренние водные перевозки, то его правовое регулирование основывается на нормах морского и внутреннего водного права. Здесь учитываются особенности эксплуатации водных путей, а также международный характер части перевозок.

5. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТА

Даже при наличии достаточно большой нормативной базы в транспортной сфере остается ряд проблем, которые затрудняют эффективное правовое регулирование. Одной из наиболее заметных можно назвать фрагментарность законодательства. На практике это проявляется в том, что отдельные нормы повторяют друг друга, а в некоторых случаях даже содержат противоречия. Кроме того, существует проблема разграничения полномочий между различными органами государственной власти, когда полномочия разных органов пересекаются, наладить четкое и эффективное управление транспортной системой бывает довольно сложно. Из-за этого нередко возникают лишние согласования, затягиваются сроки принятия решений и снижается общая оперативность работы.

К этому же добавляется и проблема цифровой трансформации. Законодательство сегодня не до конца приспособлено к активному использованию электронных документов и современных технологических решений. В итоге такие инструменты внедряются медленнее, чем хотелось бы, хотя потребность в них в нынешних условиях очевидна. Что касается перспектив, то здесь транспортное законодательство нужно и дальше дорабатывать — устранять пробелы, убирать противоречия между нормами и делать регулирование более логичным и удобным для применения. Также важно активнее внедрять цифровые технологии в транспортной сфере, поскольку это может серьезно упростить управление и ускорить многие процессы. Еще одна значимая задача — постепенно сближать российское законодательство с международными стандартами, особенно в тех областях, где транспортная деятельность связана с сотрудничеством с другими странами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, можно сказать, что транспортная система России — это основа для нормальной работы экономики и связи между регионами. Правовое

регулирование в этой сфере опирается на Конституцию, федеральные законы и подзаконные акты, а управление распределено между федеральными и региональными органами власти. Вместе с тем остается ряд проблем: нормы не всегда согласованы между собой, полномочия органов пересекаются, а законодательство не успевает за цифровизацией. Решение этих вопросов — устранение пробелов, внедрение цифровых технологий и сближение с международными стандартами — позволит сделать транспортную систему более эффективной и конкурентоспособной.

Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с изменениями и дополнениями) // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.
2. Гражданский кодекс РФ (часть вторая): федеральный закон от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 5. – Ст. 410.
3. Воздушный кодекс РФ: федеральный закон от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 12. – Ст. 1383.
4. Кодекс торгового мореплавания РФ: федеральный закон от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1999. – № 18. – Ст. 2207.
5. О транспортной безопасности: федеральный закон от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 7. – Ст. 837.
6. О безопасности дорожного движения: федеральный закон от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1995. – № 50. – Ст. 4873.
7. Бачило И. Л. Транспортное право России: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2020. – 496 с.
8. Егiazаров В. А. Транспортное право: учебник. – М.: Норма, 2021. – 384 с.

*Шумилова Виктория Зазаевна,
студент
3 курс, специальность «Юриспруденция»
Институт права
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск*

*Научный руководитель: Штефан Алёна Владимировна,
доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин, кандидат юридических
наук
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск*

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ УГОЛОВНО-ПРАВОВЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ СВЯЗАННЫЕ С БАНДИТИЗМОМ

***Аннотация:** Статья посвящена анализу вопросов квалификации бандитизма как серьезной проблемы в сфере уголовного права. Актуальность темы обусловлена высокой степенью общественной опасности бандитизма, его широким распространением и сложностями в противодействии ему. Бандитизм представляет собой одно из наиболее тяжких преступлений против безопасности общества и общественного порядка, подрывающее основы конституционного строя и нарушающее права граждан. Сложность квалификации бандитизма связана с неоднозначностью его уголовно-правовой сущности, а также с многообразием форм его проявления. В результате проведенного исследования автором предлагаются рекомендации по совершенствованию законодательства и практики квалификации бандитизма, направленные на повышение эффективности борьбы с данным видом преступности.*

***Ключевые слова:** бандитизм, профилактика, уголовно-правовые меры, превенция, организованная преступность.*

Annotation: The article analyses the issues of qualifying бандитизм (banditry) as a serious

problem in the field of criminal law. The relevance of the topic is обусловлена (due to) the high degree of public danger posed by banditry, its widespread occurrence, and the challenges in countering it.

Banditry constitutes one of the most serious crimes against public safety and social order, undermining the foundations of the constitutional system and violating citizens' rights. The complexity of qualifying banditry stems from the ambiguity of its criminal-legal nature, as well as from the diversity of its manifestations.

As a result of the conducted research, the author proposes recommendations for improving legislation and the practice of qualifying banditry, aimed at enhancing the effectiveness of combating this type of crime.

Keywords: banditry, crime prevention, criminal-legal measures, prevention (prevention), organized crime.

Бандитизм остаётся одной из наиболее опасных форм организованной преступности, угрожающей общественной безопасности. В 2020-х гг. наблюдаются следующие тенденции:

- трансформация бандитских группировок в сетевые структуры с использованием цифровых технологий;
- рост транснациональных связей преступных формирований;
- вовлечение молодёжи через социальные сети и мессенджеры;
- использование криптовалют для финансирования преступной деятельности.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью адаптации уголовно-правовых мер к новым вызовам.

Статистика преступлений, связанных с бандитизмом, в период с 2020 по 2026 год демонстрирует сложную динамику, обусловленную как общими тенденциями в сфере преступности, так и специфическими факторами, влияющими на организованную преступность. Данные позволяют выявить

ключевые тренды и проблемы в сфере противодействия этому виду преступлений. [1]

Динамика показателей рассматривается следующая:

По данным Судебного департамента при Верховном Суде РФ, наблюдается рост числа осуждённых за действия в составе организованных объединений, к которым относится и бандитизм. Если в 2020 году показатель был относительно низким, то к 2024 году он увеличился в два раза. [2] Это свидетельствует о возрастающей активности организованных преступных формирований, включая банды.

В 2023 году было зафиксировано 15,7 тысячи тяжких и особо тяжких преступлений, совершённых организованными группами, что составило 13,6% от общего числа таких преступлений за год. При этом в 2021 году было зарегистрировано 9,6 тысячи преступлений, совершённых организованными преступными формированиями, а в 2022 году — 10,8 тысячи. С начала специальной военной операции (СВО) количество таких преступлений выросло до 16,9 тысяч.

Количество обвинительных приговоров по статьям «бандитизм» и «организация преступных групп» также увеличилось. В 2021 году их было вынесено 235, а в 2023 году — уже 334, что на 42% больше.[3] Это может указывать на более активную работу правоохранительных органов в этой сфере или на реальный рост числа таких преступлений.

Факторы, влияющие на динамику:

1. Специальная военная операция (СВО). По данным на 2023 год, в приграничных с Украиной областях (Белгородская, Брянская, Курская) число преступлений с использованием оружия, боеприпасов и взрывчатых веществ увеличилось в 17 раз. Это связано с высоким уровнем незаконного оборота оружия и возможностью получения оружия, оставленного ВСУ.

2. Возвращение бывших заключённых с СВО. Некоторые вернувшиеся с фронта лица, получившие награды и освобождённые от наказания, могут присоединяться к организованным преступным группам.

Также отмечается, что психологически травмированные и озлобленные участники СВО иногда становятся участниками организованной преступности.

3. Использование новых технологий. Организованные преступные формирования всё чаще применяют киберпреступность, криптовалюту и искусственный интеллект для совершения преступлений, включая мошенничество и финансовые операции.

4. Рецидивизм. По данным на 2025 год, больше половины расследованных преступлений совершено лицами, ранее совершавшими преступления. Это касается и преступлений, связанных с организованной преступностью. [4]

Проблемы в сфере противодействия.

- Латентность. Преступления, связанные с бандитизмом, часто имеют высокий уровень латентности, что затрудняет точную оценку их реального масштаба.
- Сложность квалификации. Неоднозначность уголовно-правовой сущности бандитизма и многообразие форм его проявления продолжают создавать проблемы при квалификации таких преступлений.
- Необходимость совершенствования законодательства. Требуется уточнение понятий и критериев, связанных с организованной преступностью, включая бандитизм, а также усиление контроля за использованием оружия и других средств совершения преступлений. [5]

Тенденции на 2026 год.

На начало 2026 года в России отмечается общее снижение числа зарегистрированных преступлений, включая тяжкие и особо тяжкие. Однако это не исключает возможности сохранения или роста числа преступлений, связанных с бандитизмом, в отдельных регионах или в условиях новых социально-экономических вызовов.

Проблемы и пути решения:

- Коррупция и недостаточная компетентность правоохранительных органов;
- Недостаточная материально-техническая оснащенность оперативных служб;
- Юридические пробелы и сложности в доказательственной базе;
- Механизмы защиты прав и свобод лиц, привлекаемых к ответственности;
- Транснациональный характер преступных группировок, что усложняет международное сотрудничество.[6]

Для повышения эффективности необходимо совершенствовать законодательство, укреплять правоохранительные органы, развивать международное сотрудничество и внедрять современные технологии слежки и аналитики.

Важным аспектом является профилактика и социальная реабилитация ранее судимых, а также укрепление правового сознания населения. Перспективы совершенствования законодательства и практики противодействия бандитизму:

1. Усиление ответственности за преступления, связанные с бандитизмом: Введение более жестких санкций за организованную преступную деятельность, участие в бандитских группировках и связанные с ними преступления.

Ужесточение ответственности за финансирование и пособничество преступным группировкам.

Расширение перечня тяжких и особо тяжких преступлений, связанных с бандитизмом, в УК РФ.

2. Расширение полномочий правоохранительных органов:

Повышение эффективности следственных действий, в том числе с использованием современных технологий и средств оперативно-розыскной деятельности.

Введение специальных процедур для борьбы с организованными

преступными группировками, включая оперативный контроль и прослушивание.

Создание специализированных подразделений по борьбе с бандитизмом и их расширение.

3. Профилактические мероприятия:

Разработка и внедрение программ профилактики среди молодежи и в криминогенных районах.

Укрепление сотрудничества с общественными организациями, СМИ и образовательными учреждениями для профилактики вовлечения в преступную деятельность.

Проведение информационно-просветительских кампаний о вреде и последствиях бандитизма.

4. Межведомственное взаимодействие:

Усиление сотрудничества между правоохранительными органами, прокуратурой, судебными структурами, органами исполнительной власти и местного самоуправления.

Создание единой информационной системы по противодействию организованной преступности.

Совместное проведение оперативных мероприятий, обмен информацией и координация действий.

5. Законодательные инициативы:

Разработка новых нормативных актов, регулирующих деятельность правоохранительных органов в сфере борьбы с бандитизмом. Внесение изменений в действующее законодательство для устранения пробелов и повышения эффективности мер.[7]

Для повышения эффективности уголовно-правовых мер необходимо продолжать научные исследования в этой сфере, совершенствовать судебную практику и развивать криминологические стратегии предупреждения. Особое внимание следует уделить работе с потенциальными участниками банд,

предлагая им альтернативные пути самореализации, а также стимулировать деятельное раскаяние и добровольный отказ от преступной деятельности.

Таким образом, предупреждение преступлений, связанных с бандитизмом, требует не только ужесточения наказаний, но и системной работы по устранению причин и условий, способствующих формированию и деятельности банд. Только комплексный подход, сочетающий законодательные инициативы, правоохранительную практику, профилактику и международное сотрудничество, может обеспечить снижение уровня этого вида преступности.

Список литературы:

1. Сведения о состоянии преступности в Российской Федерации за периоды 2020–2026 гг. // Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. — URL: <https://мвд.рф/reports>
2. Статистические данные как показатель эффективности государственной политики в сфере борьбы с организованной преступностью // apni.ru. URL: <https://apni.ru/article/12136-statisticheskie-dannye-kak-pokazatel-effektivnosti-gosudarstvennoj-politiki-v-sfere-borby-s-organizovannoj-prestupnostyu>
3. Данные о количестве зарегистрированных тяжких и особо тяжких преступлений, совершённых организованными группами (2021–2023 гг.) // Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. — URL: <https://мвд.рф/reports>
4. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь — декабрь 2025 года // Министерство внутренних дел Российской Федерации.
5. Уголовно-правовая квалификация бандитизма // КиберЛенинка. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ugolovno-pravovaya-kvalifikatsiya-banditizma>

6. Литвинова А.Ю. Уголовно-правовые меры борьбы с организованной преступностью. – М.: Юристъ, 2020.
7. Международные стандарты противодействия организованной преступности // Международный журнал криминологии, 2021.
8. Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации: УК: текст с изменениями и дополнениями на 28 декабря 2024 года: [принят Государственной думой 24 мая 1996 года: одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 года] // Собрание законодательства РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.
9. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации и от 17.01.1997 № 1 «О практике применения судами законодательства об ответственности за бандитизм» // Российская газета. — 1997. — № 20.
10. Иванов А.В. Бандитизм в современной России: тенденции и меры противодействия // Уголовное право. 2021. № 4. С. 45–52.
11. Иванов А.В. Бандитизм в современной России: тенденции и меры противодействия // Уголовное право. 2021. № 4. С. 45–52.
12. Петров С.К. Проблемы квалификации бандитизма в судебной практике // Российский следователь. 2022. № 7. С. 18–23.
13. Смирнова Е.Л. Организованная преступность и меры противодействия ей // Закон и право. 2023. № 1. С. 88–93.

Батанов А.Н.,

кандидат юридических наук, доцент

кафедры «Уголовный процесс»

Ульяновский государственный университет

Россия г. Ульяновск

Хафизов Н.А.,

студент,

2 курс факультет «Юридический факультет»

Ульяновский государственный университет

Россия г. Ульяновск

ПОНЯТИЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА, ЕГО СВОЙСТВА

Аннотация: *Вопрос корректного понимания свойств доказательств, их сущностной природы и практической реализации сохраняет свою остроту и сегодня. Это обусловлено тем, что первичную оценку полученной информации проводит следователь или дознаватель, который решает, можно ли считать её доказательством в уголовном деле. Ошибки при проверке соответствия доказательств требованиям УПК РФ ведут к неверной оценке обстоятельств дела, что в итоге может обернуться принятием неправосудного (необоснованного) решения.*

Ключевые слова: *доказательство, свойства доказательств, относимость, допустимость, достаточность, уголовный процесс.*

Abstract: *The issue of correctly understanding analytical evidence, its essential nature, and its practical implementation remains pressing today. This is because the initial assessment of the information obtained is carried out by the investigator or inquiry officer, who decides whether it can be considered evidence in a criminal prosecution. Errors in the apparent compliance of the evidentiary requirements of the Criminal Procedure Code of the Russian Federation lead to an*

incorrect assessment of the circumstances of the case, which may ultimately result in an unjust (unfounded) decision.

Keywords: *evidence, properties of evidence, relativity, admissibility, sufficiency, criminal procedure.*

Доказательства выступают главным и, по сути, единственным инструментом в уголовном судопроизводстве, позволяющим воссоздать картину преступления и обосновать выводы, которые подтверждают или опровергают наличие обстоятельств, подлежащих доказыванию.

Легальное определение доказательств в уголовном процессе содержится в ст. 74 УПК РФ. Согласно ей, доказательствами признаются любые сведения, на базе которых суд, прокурор, следователь или дознаватель в установленном порядке определяют наличие либо отсутствие обстоятельств, входящих в предмет доказывания, а также иных значимых для дела фактов.

Анализ этого определения показывает, что оно четко обозначает участников процесса доказывания и конечную цель их деятельности — установление юридически значимых фактов.

Четкая законодательная формулировка данного термина имеет первостепенное значение: без единообразного толкования эффективная доказательственная деятельность невозможна. В противном случае каждый субъект доказывания стал бы трактовать это понятие по-своему, либо сужая, либо расширяя его в собственных интересах.

В первых уголовно-процессуальных кодексах подобного понятия не существовало — оно появилось в России лишь в 1960 году с принятием УПК РСФСР. Статья 69 того кодекса давала более узкое определение, чем современное. Доказательствами тогда считались фактические данные, на основе которых устанавливаются наличие или отсутствие общественно

опасного деяния, виновность лица, его совершившего, и другие значимые для правильного разрешения дела обстоятельства⁷¹.

Буквальное грамматическое толкование позволяет утверждать, что по УПК РСФСР доказательствами являлись данные, которые подтверждают наличие (или отсутствие) деяния, виновность и иные значимые обстоятельства. Кодекс предусматривал только один «негативный» элемент — данные, опровергающие сам факт деяния. При таком подходе основной упор делался на сбор фактов, избличающих лицо в содеянном.

Если же обратиться к грамматическому толкованию ст. 74 действующего УПК РФ, видно, что доказательствами считаются сведения, подтверждающие как наличие обстоятельств, подлежащих доказыванию (включая общественно опасное деяние и виновность), так и их отсутствие. Таким образом, на современном этапе в качестве доказательств собираются и признаются данные как обвинительного, так и оправдательного характера.

В отличие от понятия доказательства, его свойства раскрыты в УПК не столь прозрачно, поэтому в науке уголовного процесса существует несколько взглядов на их определение. Как отмечает Т.П. Ишмаева, «Юридические свойства доказательств — это необходимые признаки, отсутствие которых не позволяет использовать их в этом качестве»⁷².

Сами признаки перечислены в ст. 88 УПК РФ и частично затрагиваются в ст. 75 УПК РФ (недопустимые доказательства). К свойствам отдельных доказательств относят: относимость, допустимость, достоверность; а вся совокупность собранных доказательств оценивается с точки зрения достаточности для разрешения дела.

⁷¹ Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР от 27.10.1960 (ред. от 29.12.2001, с изм. от 26.11.2002, с изм. и доп., вступающими в силу с 01.07.2002) // Ведомости Верховного Совета РСФСР. 1960. № 40. Ст. 592. (Утратил силу)

⁷² Ишмаева Т.П.. К вопросу о юридических свойствах доказательств в уголовном процессе // Вестник Челябинского государственного университета. 2015. №. 23 (378). С. 133

Относимость доказательств означает связь содержания доказательства с предметом доказывания, то есть с реальными обстоятельствами уголовного дела.

Данный вопрос решается органами уголовного преследования и судом при неукоснительном выполнении установленных законом правил и условий (например, ст. 73, 171, 305, 307 УПК). Вполне очевидна невозможность a priori представить перечень необходимых сведений и источников их получения, а также обстоятельств, которые будут установлены с их помощью. При проверке выдвинутых по делу версий следователь, в частности, получает доказательства, направленные не только на непосредственное установление предмета доказывания (ст. 73 УПК). Чаще всего возникает необходимость выявлять целый ряд обстоятельств, непосредственно не указывающих на событие преступления и виновность лица, но сопутствующих решению этой задачи. Так называемые доказательственные факты играют роль промежуточных обстоятельств обеспечительного характера, позволяющих «добраться» до главного факта»⁷³.

Анализ судебной практики показывает, что при признании сведений доказательствами у следствия обычно не возникает трудностей с определением их относимости. Зато гораздо чаще возникают проблемы с другим свойством — допустимостью, на котором стоит остановиться подробнее.

Говоря о свойстве допустимости, необходимо отметить, что оно состоит из нескольких элементов:

1) доказательство получено надлежащим субъектом - лицом, правомочным по данному делу проводить то процессуальное действие, в ходе которого это доказательство получено, проще говоря - только тот следователь, в производстве которого находится уголовное дело может получить

⁷³ Уголовный процесс : учебник для вузов / под редакцией Б. Б. Булатова, А. М. Баранова. — 9-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2026. С. 132. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21965-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590735> (дата обращения: 16.04.2026).

доказательство. Перечень дел, по которым обязательно должно производиться предварительное следствие, дан в ст. 150 УПК РФ. Органу дознания дано право по таким делам провести: осмотр, обыск, выемку, освидетельствование, задержание и допрос подозреваемых, допрос потерпевших и свидетелей.

2) доказательство получено из надлежащего источника – например, в результате допроса обвиняемого, потерпевшего, свидетеля, специалиста, либо эксперта; доказательство получено в результате проведенного исследования и пр.

3) доказательство получено в надлежащим способом и в надлежащей форме. Так, например, ни один оперуполномоченный не имеет права допрашивать свидетеля по собственной инициативе, лишь при наличии письменного указания (поручения).

Чаще всего именно несоблюдение процессуальной формы ведет к закономерному признанию доказательства недопустимым. Так, Воронежский областной суд в 2015 году рассматривал апелляционное представление прокурора на решение Левобережного районного суда, которым уголовное дело, возбужденное по п. «а» ч. 3 ст. 286 УК РФ, возвращалось прокурору. Суд первой инстанции выявил ряд нарушений, вследствие которых признал доказательства (а именно протокол осмотра места происшествия, заключения экспертов, акт изъятия телефона) недопустимыми. Так, при осмотре места происшествия участвующий специалист не был предупрежден об уголовной ответственности, вместе с этим проводилось изъятие информации с компьютерных носителей, а эти действия являются технически сложными и требуют специальных познаний. Заключение экспертов основывались на медицинских документах, полученных непроцессуальным путем - в неупакованном, не опечатанном виде. Как указывал областной суд, это нарушение норм УПК РФ является невосполнимым, в связи с чем суд первой

инстанции пришел к правильному выводу о признании доказательства недопустимым⁷⁴.

Выделенные элементы допустимости традиционно рассматриваются с 1995 года, когда Пленум Верховного Суда РФ в своем постановлении разъяснил, что доказательства считаются недопустимыми, если при их «собрании и закреплении были нарушены конституционные права человека и гражданина либо установленный УПК порядок, а также если сбор доказательств осуществлен ненадлежащим лицом или органом либо в результате действий, не предусмотренных процессуальными нормами»⁷⁵.

Признание доказательства недопустимым означает, что оно не имеет юридической силы, не может лечь в основу обвинения и использоваться для доказывания любых обстоятельств, входящих в предмет доказывания. Например, по делу № 22-2791/2019 суд первой инстанции в нарушение п. 1 ч. 2 ст. 75 УПК РФ принял в качестве доказательств объяснения обвиняемой, данные в ходе доследственной проверки. Иркутский областной суд, рассмотрев апелляционную жалобу, признал эти доказательства недопустимыми, так как объяснения были отобраны у гражданки без защитника и не содержат ее подписи⁷⁶. Впоследствии обвинительный приговор в отношении нее был отменен.

Достоверность доказательства можно определить как верное отражение в сведениях фактов реальной действительности, значимых для дела. Чтобы обеспечить достоверность получаемых сведений и возможность их проверки, законодатель устанавливает, кто, из каких источников и каким путем может получать доказательства. В законе приведен исчерпывающий перечень источников сведений, имеющих значение для дела, а применительно к

⁷⁴ Апелляционное постановление Воронежского областного суда от 21.05.2015 № 22-849/2015. Текст : электронный // Судебные и нормативные акты РФ. URL : <https://sudact.ru/regular/doc/xHoLbwPIWumX/> (дата обращения – 16.04.2026)

⁷⁵ Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 31.10.1995 № 8 (ред. от 03.03.2015) «О некоторых вопросах применения судами Конституции Российской Федерации при осуществлении правосудия» // Бюллетень Верховного суда РФ. 1996. № 1

⁷⁶ Приговор Иркутского областного суда от 27.09.2019 по делу № 22-2791/2019. Текст : электронный // Судебные и нормативные акты РФ. URL : <https://sudact.ru/practice/sudebnaya-praktika-po-ugolovnym-delam/> (дата обращения – 16.04.2026)

каждому — порядок получения и фиксации этих сведений в надлежащей процессуальной форме⁷⁷.

Так достоверность доказательств по уголовному делу может подтверждаться следующим:

1) доказательство получено из достоверного источника информации. Так, при опросах и допросах граждан необходимо указывать, откуда они получили данную информацию, если не являлись прямыми свидетелями происшествия. Доказательством не признаются сведения-слухи, догадки и предположения, также не приобщаются данные, если лицо не может указать источник своей осведомленности, поскольку данная информация не обладает свойством достоверности и ее нельзя проверить. Если в своих показаниях гражданин ссылается на иных лиц и указывает их контактные данные, последние также подлежат допросу. Если лицо непосредственно воспринимало события, достоверность показаний зависит от того, при каких условиях происходило восприятие, запоминание, а затем воспроизведение событий. Если говорить о письменных доказательствах, основанием «доверия» к ним будет являться наличие необходимых реквизитов, отсутствие исправлений и дописок.

2) сопоставление нескольких доказательств, имеющих в деле. Так, например, наличие в письменных документах противоречащей или взаимоисключающей информации может свидетельствовать о том, что одно из доказательств недостоверно. При оценке показаний свидетелей с такой точки зрения следует учитывать социальные отношения между лицами: как личные неприязненные, так и родственные, отношения могут свидетельствовать об их необъективности. Именно поэтому следует сопоставлять эти показания с другими доказательствами по делу (запросы, протоколы иных следственных действий, заключения экспертов и пр.).

3) оценкой всей совокупности доказательств, имеющих по делу. Здесь можно говорить о том, что отдельное взятое доказательство как бы дополняет

остальные, составляя цельную и логичную картину событий. Если доказательства пересекаются между собой, частично подтверждают друг друга, то можно судить о них, как о достоверных.

Что касается достаточности доказательств, то и это понятие не раскрывается в УПК. Закон не выделяет критериев достаточности, однако в теории можно говорить о качественной и количественной сторонах этого свойства.

Качественная сторона определяется объемом сведений в каждом доказательстве и общим соответствием требованиям УПК РФ. Количественная сторона более сложна для понимания и оценки, поскольку закон не может прописать в числовом выражении, сколько именно доказательств потребуется для правильного разрешения дела.

Оценка достаточности базируется на внутреннем убеждении лица, ведущего дело. Так, ч. 1 ст. 215 УПК РФ гласит: «признав, что все следственные действия произведены, а собранные доказательства достаточны для составления обвинительного заключения, следователь уведомляет об этом обвиняемого и разъясняет ему право на ознакомление со всеми материалами дела как лично, так и с помощью защитника...». Достаточность доказательств оценивается индивидуально по каждому делу с учетом его сложности и конкретных обстоятельств происшедшего.

Интересно исследование А.М. Кочкиной, которая провела опрос среди сотрудников следственных органов. В своей диссертации она приводит данные: «18,8% ответили, что когда все следственные действия проведены; 13,0% респондентов считают что когда все необходимые доказательства собраны и проверены; 10,0% утверждают, что после предъявления окончательного обвинения; и подавляющее большинство (58,2%) полагают, что только в случае, когда доказательств достаточно для направления уголовного дела в суд»⁷⁸.

⁷⁸ Кочкина М.А. Оценка достаточности доказательств на этапе окончания предварительного расследования по уголовному делу : автореферат диссертации ... кандидат юридических наук. Москва, 2015. С. 23.

Таким образом, понятие доказательств в уголовном процессе имеет легальное закрепление в ст. 74 УПК РФ. Именно от оценки доказательств через их свойства зависит успех доказывания. Действующее уголовно-процессуальное законодательство называет, но не раскрывает такие свойства, как относимость, допустимость, достоверность и достаточность. И хотя единообразное понимание их сущности необходимо для правоприменения, вносить подобные уточнения в УПК нецелесообразно, поскольку в этом вопросе ключевую роль играет внутреннее «чутье» лица, ведущего уголовное дело, или судьи.

Использованные источники:

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 №174-ФЗ (ред. от 23.11.2024) // Собрание законодательства РФ. - 2001. - №52. - Ст. 4921 ; Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 23.11.2024.
2. Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР, утв. ВС РСФСР 27.10.1960 (ред. от 29.12.2001, с изм. от 26.11.2002) // Ведомости ВС РСФСР. – 1960. – № 40. – Ст. 592 (утратил силу).
3. Уголовный процесс : учебник для вузов / под редакцией Б. Б. Булатова, А. М. Баранова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 581 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21965-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590735> (дата обращения: 16.04.2026).
4. Белкин, Р. С. Собираение, исследование и оценка доказательств / Р. С. Белкин. – Москва : Наука, 1966. – 295 с.
5. Ишмаева, Т. П. К вопросу о юридических свойствах доказательств в уголовном процессе / Т.П. Ишмаева // Вестник Челябинского государственного университета. – 2015. – №. 23 (378). – С. 133-136.
6. Кочкина, М. А. Оценка достаточности доказательств на этапе окончания предварительного расследования по уголовному делу

: автореферат диссертации ... кандидата юридических наук : на правах рукописи / М. А. Кочкина; научный руководитель А. В. Гриненко; МАЭП. – Москва, 2015. – 28 с.

7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 31.10.1995 № 8 (ред. от 03.03.2015) «О некоторых вопросах применения судами Конституции Российской Федерации при осуществлении правосудия» // Бюллетень Верховного суда РФ. – 1996. - № 1.

8. Апелляционное постановление Воронежского областного суда от 21.05.2015 № 22-849/2015. Текст : электронный // Судебные и нормативные акты РФ. URL : <https://sudact.ru/regular/doc/xHoLbwPIWumX/> (дата обращения – 16.04.2026)

9. Приговор Иркутского областного суда от 27.09.2019 по делу № 22-2791/2019. Текст : электронный // Судебные и нормативные акты РФ. URL : <https://sudact.ru/practice/sudebnaya-praktika-po-ugolovnym-delam/> (дата обращения – 16.04.2026)

УДК 347.78

Власова Е.К.,

студент,

4 курс, факультет «Медиа и Дизайн»

Московский художественно-промышленный институт

Россия, г. Москва

ПРАВОВАЯ ОХРАНА РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА ДИЗАЙНЕРА: ГРАНИЦЫ АВТОРСКОГО ПРАВА И СМЕЖНЫЕ РИСКИ

Аннотация: В статье рассматриваются правовые аспекты охраны результатов интеллектуальной деятельности дизайнеров. Анализируются

границы авторского права, особенности патентной защиты промышленных образцов, проблемы лицензирования шрифтов и использования объектов. Освещаются риски несоблюдения правовых норм при взаимодействии с заказчиками и публикации портфолио. Сделан вывод о необходимости правовой грамотности как неотъемлемой составляющей профессиональной деятельности дизайнера.

Ключевые слова: *авторское право, дизайн, интеллектуальная собственность, промышленный образец, исключительное право, патент, лицензирование, шрифт, Creative Commons.*

Annotation: *The article deals with the legal aspects of protecting the results of intellectual activity of designers. The boundaries of copyright, features of patent protection for industrial designs, problems of font licensing and the use of Creative Commons objects are analyzed. The risks of non-compliance with legal norms when interacting with customers and publishing a portfolio are highlighted. The conclusion is made about the need for legal literacy as an integral part of a designer's professional activity.*

Key words: *copyright, design, intellectual property, industrial design, exclusive right, patent, licensing, font, Creative Commons.*

В эпоху развития цифровых технологий, повсеместного перехода на удаленный формат взаимодействия в работе и появления новых областей дизайна вопрос правовой защиты результатов творческой деятельности становится особенно актуальным. Сегодня дизайнеры все чаще работают на себя, выступая в качестве независимых специалистов. Однако знания в сфере интеллектуального права у таких специалистов, как правило, остаются невысокими.

К тому же правовое регулирование их деятельности оставляет открытыми вопросы возникновения авторских прав, принадлежности прав при работе в найме, допустимости использования бесплатных шрифтов в коммерческих целях и механизмов защиты дизайна от копирования.

Непонимание правовых основ в этой сфере может привести к значительным финансовым потерям, а в отдельных случаях к судебным разбирательствам. Таким образом, повышение юридической грамотности дизайнера – это практическая необходимость. Именно это и определяет актуальность настоящего исследования.

В профессиональной деятельности дизайнеры часто сталкиваются с необходимостью правовой охраны результатов своего труда. Специфика дизайна как объекта правовой охраны обусловлена его двойственной природой. Результат дизайнерской деятельности может обладать как художественной ценностью, так и практической полезностью. Однако традиционный механизм авторско-правовой охраны распространяется лишь на форму выражения идеи, но не на саму идею.

Для графического дизайна такого подхода зачастую достаточно. Но, например, в области промышленного дизайна ситуация совсем другая. Конкурент вправе использовать все полезные свойства чужого изделия, если при этом он меняет внешний вид изделия. В таком случае это не будет считаться нарушением авторских прав.

В связи с этим законодательство предлагает альтернативу: патентование промышленного образца. Патент охраняет именно художественно-конструкторское решение. Однако патент можно получить только на новый объект. Новизну проверяют на дату подачи заявки. Вместе с тем дизайнер часто публикует свои работы раньше: выкладывает портфолио, посты в соцсетях, показывает проекты заказчикам. Такое раскрытие информации убивает новизну, и дизайнер теряет возможность получить патент.

Помимо выбора способа защиты собственных прав, дизайнер ежедневно сталкивается с вопросами, связанными с использованием чужих результатов интеллектуального труда. Готовые визуальные решения для интерфейсов распространяются на условиях лицензионных соглашений, которые дизайнер часто оставляет без внимания. Использование условно-бесплатного шрифта в коммерческом логотипе влечет ответственность, которая может многократно

превышать стоимость исходного проекта. Особую сложность представляют открытые лицензии, которые могут требовать публикации созданного на их основе продукта.

Значительная доля правовых рисков также связана с неопределенностью в отношениях между дизайнером и заказчиком. Если дизайнер работает по трудовому договору, все исключительные права переходят к работодателю. У самого дизайнера остаётся только право на имя. Однако при работе по гражданско-правовому договору все иначе. Если в договоре нет конкретного списка передаваемых прав, заказчик получает очень ограниченные права. Таким образом, он может использовать результат только тем способом, который прямо прописан в договоре, а любое новое применение требует дополнительного согласования.

Наконец, в сфере дизайна проблема заимствований и визуальной схожести носит системный характер. Правоприменительная практика при решении таких споров исходит не из субъективных намерений автора, а из объективного восприятия объекта рядовым потребителем. Решающее значение имеет степень визуального сходства с ранее созданным произведением. Это означает, что даже оригинальная работа может нарушать чужие права, если она ассоциируется с ранее созданным объектом.

Подводя итог, следует отметить, что правовая деятельность дизайнера представляет собой сложный комплекс мер по управлению интеллектуальными рисками. Игнорирование этих рисков приводит не только к прямым финансовым потерям в виде штрафов и компенсаций, но и к невозможности полноценно распоряжаться результатами собственного творчества, поскольку незащищенный дизайн может быть свободно присвоен или обесценен третьими лицами. В связи с этим формирование правовой грамотности должно стать обязательной частью профессиональной подготовки дизайнера, начиная с самого первого этапа обучения. Только сочетание высоких художественных компетенций со знаниями в области

интеллектуального права позволяет современному дизайнеру не только создавать оригинальные произведения, но и эффективно защищать их.

Использованные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 13.06.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 52 (1 ч.). – Ст. 5496.
2. О введении в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации : Федеральный закон от 18.12.2006 № 231-ФЗ (ред. от 12.03.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 52 (1 ч.). – Ст. 5497.
3. О патентных поверенных : Федеральный закон от 30.12.2008 № 316-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 1. – Ст. 24.
4. Об утверждении Правил составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации промышленных образцов : Приказ Минэкономразвития России от 30.09.2015 № 695 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 15.09.2024).
5. О некоторых вопросах, возникших в связи с введением в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации : Постановление Пленума Верховного Суда РФ № 5, Пленума ВАС РФ № 29 от 26.03.2009 // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2009. – № 6.
6. О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации : Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 № 10 // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2019. – № 7.
7. Обзор судебной практики по делам, связанным с разрешением споров о защите интеллектуальных прав (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 23.09.2015) // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2015. – № 11.

8. Обзор практики рассмотрения судами дел по спорам о защите прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, утв. Президиумом Суда по интеллектуальным правам 15.03.2017 // Журнал Суда по интеллектуальным правам. – 2017. – № 15.

9. Близнец, И.А. Авторское право и смежные права : учебник / И.А. Близнец, К.Б. Леонтьев. – М. : Проспект, 2019. – 416 с.

10. Гаврилов, Э.П. Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности : монография / Э.П. Гаврилов. – М. : Юрист, 2020. – 576 с.

11. Городов, О.А. Интеллектуальная собственность: правовые аспекты коммерческого использования / О.А. Городов. – СПб. : Изд-во СПбГУ, 2019. – 344 с.

12. Зенин, И.А. Гражданское право. Часть четвертая. Интеллектуальные права : учебник / И.А. Зенин. – М. : Издательство Юрайт, 2022. – 243 с.

13. Калятин, В.О. Правовая охрана произведений дизайна: проблемы теории и практики / В.О. Калятин // Журнал российского права. – 2021. – № 2. – С. 42–52.

14. Корчагина, Н.П. Патентная охрана дизайна: выбор между авторским правом и промышленным образцом / Н.П. Корчагина // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2023. – № 3. – С. 17–25.

15. Энтин, В.Л. Интеллектуальная собственность в праве Европейского союза / В.Л. Энтин. – М. : Статут, 2018. – 592 с.

16. Официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент). – URL: <https://rospatent.gov.ru> (дата обращения: 15.09.2024).

17. Официальный сайт Суда по интеллектуальным правам. – URL: <https://ipc.arbitr.ru> (дата обращения: 15.09.2024).

18. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». —
URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 15.09.2024).

УДК 4414

*Кощаева А.Е.,
студентка,
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет,
Белгород, Россия
Скорород П.В.,
студентка,
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет,
Белгород, Россия
Научный руководитель: Гриневич К.В.,
ассистент кафедры теории и истории государства и права,
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет,
Белгород, Россия*

**ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ
КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННОМ
ДЕЛОПРОИЗВОДСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ И СУДЕБНОЙ
ПРАКТИКИ**

Аннотация: В статье рассматриваются правовые и организационные аспекты защиты конфиденциальной информации в условиях электронного делопроизводства. Анализируется понятие конфиденциальной информации,

её основные виды, а также особенности обработки данных ограниченного доступа в цифровой среде. Особое внимание уделяется действующему нормативному регулированию и практическим проблемам его реализации. На основе анализа судебной практики выявляются типичные нарушения режима конфиденциальности и причины их возникновения. Делается вывод о необходимости комплексного подхода к обеспечению защиты информации, включающего как правовые, так и организационные и технические меры. Предлагаются направления совершенствования законодательства и практики его применения.

Ключевые слова: *конфиденциальная информация, электронное делопроизводство, защита информации, персональные данные, информационная безопасность, судебная практика, цифровизация.*

Koshchaeva A.E.,

Student,

Belgorod State National Research University,

Belgorod, Russia

Skorokhod P.V.,

Student,

Belgorod State National Research University,

Belgorod, Russia

Scientific Advisor: Grinevich K.V.,

Assistant, Department of Theory and History of State and Law,

Belgorod State National Research University,

Belgorod, Russia

**LEGAL AND ORGANIZATIONAL ASPECTS OF PROTECTING
CONFIDENTIAL INFORMATION IN ELECTRONIC DOCUMENT
MANAGEMENT: IMPLEMENTATION CHALLENGES AND JUDICIAL
PRACTICE**

Abstract: *The article examines the legal and organizational aspects of protecting confidential information in the context of electronic document management. The concept of confidential information, its main types, as well as the specifics of processing restricted-access data in the digital environment are analyzed. Special attention is paid to the current regulatory framework and the practical challenges of its implementation. Based on an analysis of judicial practice, typical violations of the confidentiality regime and their causes are identified. The conclusion is made about the need for an integrated approach to information protection, encompassing legal, organizational, and technical measures. Directions for improving legislation and its enforcement practices are proposed.*

Keywords: *confidential information, electronic document management, information protection, personal data, information security, judicial practice, digitalization.*

В последние годы стремительное развитие цифровых технологий существенно трансформировало подходы к работе с документами в государственных органах, организациях и различных учреждениях. Традиционное бумажное делопроизводство постепенно утрачивает своё доминирующее положение, уступая место электронным формам, которые обеспечивают более быстрый обмен информацией, упрощают процессы хранения и позволяют организовать удалённый доступ к документам. Вместе с тем расширение практики электронного документооборота сопровождается значительным увеличением объёмов обрабатываемых данных, среди которых заметную часть составляют сведения конфиденциального характера.

В этой связи особую значимость приобретает проблема обеспечения защиты конфиденциальной информации в системе электронного делопроизводства. Несанкционированный доступ к таким данным, их утечка или неправомерное использование способны повлечь серьёзные правовые и экономические последствия. Речь идёт не только о причинении ущерба

организациям, но и о нарушении прав граждан, а также о снижении уровня доверия к информационным системам в целом. Как показывает практика, даже при наличии развитой нормативной базы и использовании современных технических средств полностью исключить риски неправомерного доступа не представляется возможным.

Цифровизация в настоящее время охватывает практически все ключевые сферы общественной жизни – от государственного управления до здравоохранения и образования. В условиях активного перехода к электронному взаимодействию возрастает необходимость формирования эффективных правовых и организационных механизмов защиты информации ограниченного доступа. Однако анализ действующего законодательства и практики его применения позволяет сделать вывод о том, что существующие нормы не всегда обеспечивают должный уровень регулирования, что, в свою очередь, обуславливает потребность в дополнительном научном осмыслении данной проблематики.

Следует отметить, что вопросы информационной безопасности и защиты конфиденциальной информации достаточно подробно рассматриваются в наши дни. Вместе с тем отдельные аспекты, связанные с функционированием электронного делопроизводства, остаются недостаточно изученными. В частности, это касается практической реализации установленных требований, а также формирования единых подходов в судебной практике по делам, связанным с нарушением режима конфиденциальности.

Объектом настоящего исследования являются общественные отношения, возникающие в процессе обработки и защиты конфиденциальной информации в условиях электронного делопроизводства. Предмет исследования составляют нормы законодательства, регулирующие соответствующую сферу, организационные меры обеспечения информационной безопасности, а также судебная практика по спорам, связанным с нарушением режима конфиденциальности.

Значимость работы заключается в исследовании полученных результатов при разработке локальных актов, совершенствовании систем делопроизводства и повышении эффективности мер по защите конфиденциальной информации.

В условиях цифровизации деятельности государственных органов и организаций тема правового понимания конфиденциальной информации стоит наиболее остро. Именно от точности и корректности термина зависит эффективность системы защиты и соблюдения режима.

Под конфиденциальной информацией, как правило, понимаются сведения, доступ к которым ограничен в силу их содержания и возможных негативных последствий из-за их разглашения. Такие данные являясь важной информацией для их обладателя и подлежат защите от незаконного получения, использования или распространения.⁷⁹ Существенным признаком является наличие установленного режима ограничения доступа, который закрепляется на всех уровнях.

В действующей правовой системе Российской Федерации конфиденциальная информация рассматривается как особая категория сведений, не предназначенных для свободного распространения.⁸⁰ Ограничение доступа обусловлено необходимостью защиты интересов личности, общества и государства. При этом в условиях цифровизации значение защиты таких сведений существенно возрастает, поскольку увеличиваются риски их копирования, модификации и передачи без соответствующего разрешения.

Важно понимать, что конфиденциальная информация это не что-то одно, а целая группа разных сведений, объединенных тем, что доступ к ним ограничен. Сюда входят персональные данные, коммерческая, служебная и

⁷⁹ Бачило, И.Л. Информационное право : учебник для вузов / И. Л. Бачило. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Москва : Юрайт, 2011. — 522 с.. — (Магистр). — 389.26 р.

⁸⁰ Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ

профессиональная тайна, а также другие виды информации, которые нужно защищать.

Одним из самых распространенных видов являются персональные данные, то есть сведения о конкретном человеке, по которым можно установить его личность. Сегодня такие данные активно используются при оказании государственных и муниципальных услуг, в кадровой работе, финансовой сфере и других областях. Их защита имеет особое значение, потому что нарушения при их обработке могут затронуть основные права граждан, включая право на неприкосновенность частной жизни.

К числу конфиденциальной информации относится и коммерческая тайна, включающая сведения о хозяйственной деятельности организации, обладающие экономической ценностью. Конфиденциальная информация охватывает данные о технологиях, финансовом положении, партнёрских связях или стратегическом развитии компании. Сохранение её в тайне напрямую обеспечивает конкурентные преимущества и минимизирует риск экономических потерь.

Служебная тайна – это защищаемая законом конфиденциальная информация, доступ к которой ограничен органами государственной власти, органов местного самоуправления, госкорпораций и подведомственных им организаций. Она становится известной сотрудникам этих органов при исполнении ими служебных обязанностей.⁸¹

В судебной практике по делам, связанным с защитой конфиденциальной информации, значительное место занимают споры о неправомерном распространении персональных данных, в том числе полученных из электронных систем документооборота.

Так, в ряде дел, рассмотренных судами общей юрисдикции (например, апелляционные определения Московского городского суда и иных

⁸¹ 2002. 04. 046. Копылов В. А. Информационное право: учеб-ник. Изд. 2-е, доп. М. : Юристь, 2002. 427 с

региональных судов), устанавливались обстоятельства, при которых сотрудники организаций, имея доступ к внутренним электронным базам данных, содержащим персональные сведения работников или клиентов, осуществляли их копирование и передачу третьим лицам без законных оснований.⁸²

Суды, анализируя подобные ситуации, исходят из того, что персональные данные, обрабатываемые в электронных информационных системах, относятся к конфиденциальной информации и подлежат защите в соответствии с требованиями Федерального закона «О персональных данных».⁸³ При этом подчёркивается, что сам по себе факт наличия у работника доступа к таким сведениям в силу должностных обязанностей не предоставляет ему права на их распространение или использование вне служебных целей.

Одновременно судебные органы обращают внимание на необходимость надлежащей организации системы защиты информации со стороны работодателя. В ряде случаев отмечается, что формального закрепления режима конфиденциальности (принятие локальных актов, включение условий в трудовой договор) недостаточно, если фактически отсутствует эффективный контроль за действиями пользователей в электронных системах.

В условиях цифровизации значение защиты конфиденциальной информации заметно возрастает. Переход к электронному делопроизводству упрощает работу с документами, но одновременно увеличивает риски утечки и неправомерного использования различных видов данных.

Действующее законодательство в целом создает необходимую основу для защиты информации ограниченного доступа, однако на практике возникают трудности, связанные с реализацией этих требований. Чаще всего проблемы связаны с недостаточной организацией контроля и использованием

⁸² Решение Московского городского суда от 11.10.2023 № 7-21402/2023

⁸³ Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ

электронных систем. В свою очередь судебная практика показывает, что наиболее распространенные нарушения связаны с распространением персональных данных.

Таким образом, защита конфиденциальной информации требует комплексного подхода, который включает правовые, организационные и технические меры.

Список использованной литературы:

1. Бачило И. Л. Информационное право. — М. : Юрайт, 2011. — 522 с.
2. Копылов В. А. Информационное право. — М. : Юрист, 2002. — 510 с.
3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации...» // СЗ РФ. — 2006. — № 31. — Ст. 3448.
4. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» // СЗ РФ. — 2006. — № 31. — Ст. 3451.
5. Решение Московского городского суда от 11.10.2023 по делу № 7-21402/2023 // СПС «КонсультантПлюс».

*Пронин Д.А.,
студент,
3 курс, специальность «Юриспруденция»
Институт права
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск*

*Научный руководитель: Штефан А.В.,
кандидат юридических наук,
Доцент кафедры «Уголовно-правовых дисциплин»
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПОЛУЧЕНИЕМ ВЗЯТКИ, УГОЛОВНО-ПРАВОВЫМИ СРЕДСТВАМИ

Аннотация: В статье рассматривается проблема предупреждения преступлений, связанных с получением взятки, с использованием уголовно-правовых средств. Актуальность исследования обусловлена высокой общественной опасностью взяточничества: оно подрывает основы государственного управления, деформирует правосознание граждан, создаёт неравенство перед законом и угрожает национальной безопасности, разрушая доверие к государственным институтам.

Автор анализирует комплекс уголовно-правовых мер противодействия взяточничеству, включая:

- Установление ответственности за получение взятки (ст. 290 УК РФ);*
- Совершенствование правовых норм;*
- Квалификацию соответствующих деяний;*
- Применение санкций;*

- *Использование иных инструментов уголовного законодательства и правоприменительной практики.*

В работе выявлены ключевые проблемы в сфере предупреждения преступлений о получении взятки:

1. *Высокая латентность и сложность доказывания (отсутствие свидетелей, противодействие участников, завуалированные способы передачи взятки).*

2. *Нечёткость ряда правовых понятий («нематериальная личная заинтересованность», «конфликт интересов»), затрудняющая квалификацию преступлений.*

3. *Недостаточная эффективность механизмов выявления и пресечения (проблемы в организации оперативно-розыскной деятельности, оформлении результатов мероприятий, взаимодействии подразделений).*

На основе анализа научных работ Н. Ю. Волосовой, П. В. Никонова и Р.Р.Рахимова, а также действующего законодательства (в т. ч. Федерального закона от 25.12.2008 №273-ФЗ «О противодействии коррупции») предложены конкретные пути решения обозначенных проблем:

- *Совершенствование законодательства с чёткой регламентацией ключевых понятий;*

- *Усилении роли оперативно-розыскной деятельности (включая видеофиксацию и надлежащее оформление материалов);*

- *Развитие профилактических механизмов (декларирование конфликта интересов, антикоррупционное просвещение, совершенствование внутреннего контроля);*

- *Улучшение межведомственного взаимодействия правоохранительных органов.*

Сделан вывод о необходимости комплексного подхода к предупреждению взяточничества, сочетающего совершенствование правовых норм, повышение эффективности оперативно-розыскной работы и развитие профилактических мер. Подчёркнута ключевая роль чёткости

законодательства и активного применения современных методов выявления и пресечения коррупционных деяний.

Ключевые слова: взяточничество, предупреждение преступлений, уголовно-правовые средства, коррупция, конфликт интересов, оперативно-розыскная деятельность, профилактика коррупции, квалификация преступлений, противодействие коррупции.

Abstract: The article addresses the issue of preventing crimes related to receiving bribes through the use of criminal law instruments. The relevance of the study is driven by the high public danger of bribery: it undermines the foundations of public administration, distorts citizens' legal awareness, creates inequality before the law, and threatens national security by eroding trust in state institutions.

The author analyses a range of criminal law measures to counteract bribery, including:

- Establishing liability for receiving a bribe (Article 290 of the Criminal Code of the Russian Federation);
- Improving legal norms;
- Qualifying the relevant offences;
- Applying sanctions;
- Using other tools of criminal legislation and law enforcement practice.

The paper identifies key challenges in preventing crimes related to receiving bribes:

1. High latency and difficulty of proof (lack of witnesses, resistance from participants, concealed methods of transferring bribes).
2. Ambiguity of certain legal concepts ("non-material personal interest", "conflict of interest"), which complicates the qualification of crimes.
3. Insufficient effectiveness of detection and suppression mechanisms (issues in organizing operational investigative activities, documenting the results of operations, and inter-agency coordination).

Based on an analysis of scholarly works by N. Yu. Volosova, P. V. Nikonov, and R. R. Rakhimov, as well as current legislation (including Federal Law No.

273-FZ of 25.12.2008 “On Combating Corruption”), the article proposes concrete solutions to the identified problems:

- Improving legislation with clear regulation of key concepts;
- Strengthening the role of operational investigative activities (including video recording and proper documentation of materials);
- Developing preventive mechanisms (disclosure of conflicts of interest, anti-corruption education, improving internal controls);
- Enhancing inter-agency cooperation among law enforcement bodies.

The study concludes that a comprehensive approach to preventing bribery is necessary, combining the improvement of legal norms, increasing the efficiency of operational investigative work, and developing preventive measures. The key role of clear legislation and the active use of modern methods for detecting and suppressing corrupt acts is emphasised.

Keywords: bribery, crime prevention, criminal law instruments, corruption, conflict of interest, operational investigative activities, anti-corruption prevention, crime qualification, anti-corruption efforts.

Актуальность темы обусловлена тем, что взяточничество подрывает основы государственного управления, деформирует правосознание граждан, создаёт неравенство перед законом и угрожает национальной безопасности. Оно нарушает конституционные принципы законности и правопорядка, разрушает доверие к государственным институтам. Несмотря на совершенствование законодательства, проблема остаётся острой из-за высокой латентности, сложности выявления и расследования таких преступлений, а также недостаточной эффективности существующих мер профилактики.

Уголовно-правовые средства противодействия включают не только установление ответственности за получение взятки (ст. 290 УК РФ), но и комплекс мер, направленных на предотвращение таких преступлений: совершенствование норм права, квалификацию деяний, применение санкций,

а также использование иных инструментов, предусмотренных уголовным законодательством и правоприменительной практикой.

Волосова Н. Ю. в статье «Взятничество: современные проблемы предупреждения» (2025) анализирует статистику, материалы уголовных дел и приговоров, предлагает меры по повышению эффективности противодействия взятничеству, включая декларирование конфликта интересов и расширение антикоррупционного просвещения.

Никонов П. В. В работе «Уголовно-правовая политика в сфере противодействия коррупционным преступлениям, связанным с дачей и получением взятки и иными видами незаконного вознаграждения» (2022) рассматривает состояние уголовно-правовой политики в сфере борьбы со взятничеством и предлагает критерии криминализации.

Рахимов Р. Р. В публикации «Проблемы квалификации взятничества в российском уголовном праве» (2026) отмечает, что законодательные изменения (введение составов посредничества во взятничестве и мелкого взятничества) требуют дальнейшего совершенствования норм и практики их применения.

В целом необходимо выделить следующие проблемы в сфере предупреждения преступлений о получении взятки:

1. Высокая латентность и сложность доказывания. Многие случаи взятничества остаются нераскрытыми из-за отсутствия свидетелей, активного противодействия со стороны участников преступления и использования завуалированных способов передачи взятки. Например, взяткодатель или посредник часто заинтересованы в сокрытии факта преступления, а должностное лицо может маскировать действия под законные (например, выдавать взятку за услуги репетиторства).

2. Нечёткость некоторых правовых понятий. В законодательстве и судебной практике возникают сложности с определением таких понятий, как «нематериальная личная заинтересованность» и «конфликт интересов». Это затрудняет квалификацию преступлений и применение профилактических

мер. Например, дискуссионным остаётся вопрос о том, какие именно действия относятся к нематериальной заинтересованности (протекционизм, карьеризм, семейственность и т. д.).

3. Недостаточная эффективность механизмов выявления и пресечения. Правоохранительные органы сталкиваются с проблемами в организации оперативно-розыскной деятельности, оформлении результатов мероприятий, и взаимодействии между следственными, и оперативными подразделениями. Часто сотрудники, осуществляющие ОРД, считают свою работу завершённой после выявления преступления, не заботясь о надлежащем оформлении материалов и их судебной перспективе.

Представляется решить данные проблемные вопросы следующими предложениями:

1. Совершенствование законодательства. Необходимо чётче регламентировать понятия «нематериальная личная заинтересованность» и «конфликт интересов» в Федеральном законе от 25 декабря 2008 г. №273-ФЗ «О противодействии коррупции». Также целесообразно уточнить нормы, касающиеся должностных полномочий, чтобы упростить доказывание состава преступления.

2. Усиление роли оперативно-розыскной деятельности (ОРД). Требуется повысить качество проведения ОРМ, включая видеофиксацию моментов передачи взятки, и обеспечить правильное процессуальное оформление их результатов для формирования доказательственной базы. Важно инструктировать лиц, подавших заявление о вымогательстве, относительно тактики поведения при встречах с подозреваемым.

3. Развитие механизмов профилактики. Эффективны меры, направленные на декларирование конфликта интересов, антикоррупционное просвещение граждан и повышение их правовой грамотности. Также важно совершенствовать системы внутреннего контроля в организациях и усиливать ответственность за нарушение антикоррупционных требований.

4. Улучшение взаимодействия между правоохранительными органами. Необходимо усилить координацию между следственными и оперативными подразделениями, а также развивать межведомственное взаимодействие.

Это позволит более эффективно выявлять и пресекать коррупционные схемы.

Предупреждение преступлений, связанных с получением взятки, требует комплексного подхода, включающего совершенствование законодательства, повышение эффективности оперативно-розыскной деятельности, развитие профилактических механизмов и укрепление межведомственного взаимодействия. Ключевую роль играет чёткость правовых норм и активное использование современных методов выявления и пресечения коррупционных деяний.

Научная и учебная литература, статьи:

1. Будатаров С. М. Развитие уголовного законодательства России об ответственности за взяточничество: монография. — Томск: Изд-во ТГУ, 2005. — 216 с.

2. Волосова Н. Ю. Взяточничество: современные проблемы предупреждения // Журнал российского права. — 2024. — № 8. — С. 112–121. — URL: (дата обращения: [число, месяц, год]).

3. Машарипова Н. Х. Проблемы квалификации взяточничества // Вестник Московского университета. Серия 11: Право. — 2024. — № 4. — С. 88–97.

4. Никонов П. В. Уголовно-правовая политика в сфере противодействия коррупционным преступлениям, связанным с дачей и получением взятки и иными видами незаконного вознаграждения: монография. — М.: Проспект, 2025. — 320 с.

5. Рахимов Р. Р. Проблемы квалификации взяточничества в российском уголовном праве // Уголовное право. — 2026. — № 3. — С. 65–72.

Саитмуратова Регина Рустамовна,
студент
3 курс, специальность «Юриспруденция»
Институт права
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск
Научный руководитель: Штефан Алёна Владимировна,
кандидат юридических наук,
доцент кафедры «Уголовно-правовых дисциплин»
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ УГОЛОВНО-ПРАВОВЫМИ СРЕДСТВАМИ
ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С УБИЙСТВОМ МАТЕРЬЮ
НОВорожденного РЕБЕНКА**

Аннотация: В статье рассматриваются уголовно-правовые и криминологические меры предупреждения убийства матерью новорожденного ребенка. Анализируются современные тенденции 2020–2026 гг., включая статистические данные, судебную практику и научные подходы к снижению уровня неонатцида. Рассматриваются социально-психологические факторы совершения данного преступления и предлагаются меры совершенствования законодательства и профилактической системы.

Ключевые слова: убийство новорожденного, неонатцид, уголовное право, профилактика преступлений, мать, послеродовое состояние, криминология.

Annotation: The article examines criminal law and criminological measures to prevent the murder of a newborn child by a mother. The current trends of 2020-2026 are analyzed, including statistical data, judicial practice and scientific approaches to reducing the level of neonaticide. The socio-psychological factors of the commission of this crime are considered and measures are proposed to improve legislation and the preventive system.

Keywords: newborn murder, neonaticide, criminal law, crime prevention, mother, postpartum condition, criminology.

Убийство матерью новорожденного ребенка традиционно рассматривается как привилегированный состав преступления, учитывающий особое психофизиологическое состояние женщины в период родов и сразу после них. В уголовно-правовой доктрине данный вид преступления объясняется сочетанием биологических, психологических и социальных факторов, снижающих способность матери в полной мере осознавать характер и общественную опасность своих действий. Современные исследования показывают, что неонатцид (neonaticide) чаще всего связан не с устойчивой криминальной мотивацией, а с кризисными состояниями, обусловленными стрессом, страхом социальной стигматизации и отсутствием поддержки со стороны семьи и общества [1].

Статистические данные за период 2020–2026 гг. демонстрируют неоднозначную картину. Международные исследования указывают, что уровень неонатцида в развитых странах варьируется от 0,07 до 8,5 случаев на 100 000 родов [2]. При этом большинство преступлений совершается в первые 24 часа после рождения ребенка, когда женщина находится в наиболее уязвимом психоэмоциональном состоянии [2]. В ряде стран фиксируется высокая латентность подобных преступлений, что затрудняет точную оценку

их распространенности. В России и государствах постсоветского пространства проблема также характеризуется скрытым характером преступлений и недостаточной выявляемостью, что связано с практикой домашних родов и поздним обращением за медицинской помощью [3].

Криминологическая характеристика убийства матерью новорожденного ребенка включает ряд устойчивых факторов риска. К ним относятся молодой возраст женщины, отсутствие стабильных семейных отношений, социальная изоляция, скрытая беременность, а также отсутствие медицинского наблюдения в период вынашивания ребенка. Существенное значение имеют психоэмоциональные нарушения, возникающие в послеродовом периоде, включая состояния аффекта, депрессии и острого стресса [4]. В научной литературе отмечается, что в ряде случаев женщина не имеет устойчивого умысла на убийство, а действует импульсивно в условиях психотравмирующей ситуации [5].

Анализ судебно-следственной практики позволяет выделить несколько типичных ситуаций совершения данного преступления. В первом случае женщина скрывает беременность из-за страха осуждения со стороны общества и семьи, после чего совершает роды в несанкционированных условиях и оставляет ребенка без помощи, что приводит к его смерти. Во втором случае преступление совершается в состоянии острого психоэмоционального кризиса сразу после родов. В третьем случае имеет место сочетание социальных факторов, включая отсутствие материальной поддержки, нестабильные жилищные условия и психологическую дезадаптацию [6].

Основной проблемой предупреждения убийств новорожденных матерями является высокая латентность данных преступлений. Значительная часть случаев не фиксируется официальной статистикой, поскольку роды происходят вне медицинских учреждений, а смерть ребенка может быть скрыта. Второй проблемой является отсутствие эффективной системы раннего выявления беременных женщин, находящихся в социально опасном положении. Третьей проблемой выступает стигматизация беременности вне

брака, что приводит к сокрытию факта беременности и отказу от обращения за медицинской помощью.

В качестве уголовно-правовых и криминологических мер предупреждения рассматриваются несколько направлений. Во-первых, важное значение имеет гуманизация уголовного законодательства, предусматривающая учет психофизиологического состояния женщины после родов при назначении наказания. Во-вторых, необходимо развитие системы обязательного послеродового психологического и психиатрического сопровождения женщин, находящихся в группе риска. В-третьих, значимую роль играет развитие социальных программ поддержки беременных женщин, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, включая возможность анонимных родов и отказа от ребенка без уголовных последствий [7].

В качестве конкретных проблемных ситуаций можно выделить следующие. Первая проблема — скрытая беременность и отсутствие медицинского наблюдения, что приводит к невозможности профилактического вмешательства. Решением является усиление системы женских консультаций и обязательного социального сопровождения беременных. Вторая проблема — недостаточная психологическая помощь женщинам в послеродовом периоде. Решением выступает внедрение обязательного психолого-психиатрического скрининга после родов. Третья проблема — социальное давление и страх осуждения, что приводит к сокрытию беременности. В качестве решения предлагается развитие программ социальной адаптации и поддержки матерей, включая расширение института «безопасного отказа от ребенка».

Некоторые исследователи считают, что привилегированный состав ст. 106 УК РФ (более мягкое наказание по сравнению с другими видами убийств) может создавать иллюзию допустимости такого поступка и не соответствует степени общественной опасности деяния. Пересмотр подхода к квалификации подобных преступлений с учётом их общественной опасности. Решением данной проблемы будет корректировка ст.106 УК РФ, чтобы наказание

соответствовало тяжести деяния, важно урегулировать процедуру отказа от ребенка: мать должна иметь чёткий легальный механизм передачи ребенка на попечение государства, что может снизить мотивацию к убийству. Также одной из проблем является неопределенность временного промежутка «сразу после родов». В ст.106 УК РФ не указан конкретный период, который подпадает под эту формулировку. Судебная практика исходит из 24 часов после окончания родов, но это не закреплено в законе. Это создаёт сложности при разграничении составов преступлений. Таким образом, решением данной проблемы будет внесение в диспозицию ст.106 УК РФ уточнение относительно временного промежутка «сразу после родов» (например, установить конкретный срок в часах или днях)

Таким образом, предупреждение убийства матерью новорожденного ребенка требует комплексного подхода, включающего уголовно-правовые, медицинские и социальные меры. Только интеграция данных направлений позволит снизить уровень латентности преступлений и обеспечить эффективную защиту жизни новорожденных детей.

Список литературы:

1. Сафуанов Ф. С., Сарычева Ю.А. Психологически травматическая ситуация как элемент состава преступления (ст. 106 УК РФ) // Психология и право. – 2021.
2. Спинелли М. Г. Инфантицид матери, связанный с психическими заболеваниями: профилактика и обещание спасенных жизней // Американский журнал психиатрии. – 2004-2020 (обзорные данные).
3. Качаева М. А. и др. Судебно-психиатрические аспекты детоубийства и неонацизма в России // Европейская психиатрия.– 2020.
4. Резник П. Дж. Убийство ребенка родителями: психиатрический обзор // Журнал судебных наук– 2019.
5. Портер Т., Гэвин Х. Детоубийство и неонацизм: обзор исследований // Психиатрия, психология и право. – 2018.

6. Абдулвалиев А.Ф. Криминологическая характеристика убийства новорожденного ребенка матерью // Вестник уголовного права. – 2023.

7. Петросян М.А. Особенности расследования преступлений, связанных с убийством новорожденного ребенка // Криминалистика и судебная экспертиза. – 2025.

УДК 343.611.1

Виноградский Д.П.,
магистр,
1 курс, юридический факультет
ЦФ РГУП имени В.М. Лебедева
России, г. Воронеж

ПРОБЛЕМА ОЦЕНОЧНОСТИ ПОНЯТИЯ «ОСОБАЯ ЖЕСТОКОСТЬ» КВАЛИФИЦИРОВАННОГО УБИЙСТВА

Аннотация: В статье рассматривается проблема квалификации убийства, совершенного с особой жестокостью. Актуальность исследования обусловлена высокой степенью общественной опасности данного деяния и отсутствием в российском уголовном законодательстве легальной дефиниции понятия «особая жестокость». Автор анализирует законодательство и правоприменительную практику и отмечает оценочный характер исследуемого признака. Автор приходит к выводу о необходимости устранения пробелов в законодательстве.

Ключевые слова: Уголовное право, проблемы квалификации, убийство, особая жестокость.

Abstract: *The article examines the problem of qualifying murder committed with special cruelty. The relevance of the study is due to the high degree of public danger of this act and the lack of a legal definition of the concept of "special cruelty" in Russian criminal legislation. The author analyzes the legislation and law enforcement practice and notes the evaluative nature of the studied feature. The author concludes that it is necessary to eliminate gaps in the legislation.*

Keywords: *Criminal law, problems of qualification, murder, special cruelty.*

Для многих государств в мире убийства, особенно совершенные с «особой жестокостью», являются серьезной проблемой, так как это одно из самых тяжких преступлений, которое может совершить человек.

За весь 2025 год в России зафиксированы 5937 убийства и покушения на убийство и 1063 за период с января по февраль 2026 года.⁸⁴

Термин «особая жестокость» является обязательным элементом для правильной квалификации деяния, влияя на назначение наказания.

Исходя из изложенной выше информации, можно прийти к выводу об актуальности данной темы исследования.

В законодательстве Российской Федерации ответственность за совершение данного преступления предусмотрена п. «д», ч.2, ст.105 Уголовного Кодекса РФ.

При этом, важно отметить, что в законодательстве Российской Федерации «особая жестокость» никак не указана (помимо пункта «д» ч.2 ст.105 УК РФ, как признака, квалифицирующего деяние.). Поэтому данное понятие вызывает затруднения при квалификации деяния и вносит субъективизм при данной юридической деятельности.

Так в Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.01.1999 N 1 "О судебной практике по делам об убийстве (ст. 105 УК РФ)" есть лишь указания на то, что: «При квалификации убийства по п. "д" ч. 2 ст. 105 УК РФ надлежит

⁸⁴ Состояние преступности: сайт МВД РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://мвд.рф/reports/> (Дата обращения: 18.04.2026).

исходить из того, что понятие особой жестокости связывается как со способом убийства, так и с другими обстоятельствами, свидетельствующими о проявлении виновным особой жестокости. При этом для признания убийства совершенным с особой жестокостью необходимо установить, что умыслом виновного охватывалось совершение убийства с особой жестокостью». Вдобавок в нем содержатся конкретные примеры совершения данного преступления (применение пыток, убийство в присутствии родных лиц потерпевшего, сожжение заживо и т. д).⁸⁵

Для того чтобы уменьшить вероятность совершения должностными лицами ошибок при осуществлении ими своей деятельности, необходимо ввести в законодательство РФ единое определение «особой жестокости», а также критерии, позволяющие отграничить данное преступление от схожих.

Учеными разработаны разные подходы к пониманию «особой жестокости».

По мнению Е. В. Серегиной : «Под особой жестокостью понимается взаимодействие совершенного деяния с сознательным причинением потерпевшему, а также его близким сильных, достаточно продолжительных, однократных или многократных физических и психических страданий, влекущих смерть или вред, опасный для жизни и здоровья».⁸⁶ Это определение очень точно отражает сущность данной правовой категории.

Э.Э. Штемберг указывает на то, что : «под особой жестокостью при убийстве понимается как особая жестокость лишения жизни (объективный признак), так и особая жестокость личности убийцы (субъективный признак)».⁸⁷ Своим определением автор подмечает, что «особая жестокость» охватывает не только объективную сторону преступления(например: пытки

⁸⁵ Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.01.1999 N 1 (ред. от 03.03.2015) «О судебной практике по делам об убийстве (ст. 105 УК РФ)» // Собрание законодательства Российской Федерации от 28 января 1999 г. № 1 ст. 2748

⁸⁶ Серегина Е. В., Казанова Т. А. Сложности уголовно-правовой оценки признаков преступлений, совершенных с особой жестокостью // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. №5. С. 1-4.

⁸⁷ Штемберг Э. Э. Уголовно-правовая и криминологическая характеристика убийства, совершенного с особой жестокостью: Дис. ... канд. юрид. наук. Ставрополь, 2003.

или нанесение множественных ножевых ранений), но и субъективную, а именно, лицо, совершившее данное преступление должно было на момент его совершения осознавать, что наносит потерпевшему невыносимые физические и психические страдания.

Таким образом, критериями, согласно которым можно разделить убийство, совершенное с особой жестокостью от схожих преступлений, являются:

- способ убийства, а именно причинение лицом, совершившем преступление длительных и сильных страданий перед наступлением смерти;
- обстановка убийства (лицо, совершившее преступление, причинило потерпевшему физические и психические страдания);
- лицо, совершающее преступление, на момент его совершения осознавало, что причиняет дополнительные страдания физического и психического характера потерпевшему.

Именно при наличии данных обстоятельств, уполномоченное лицо может правильно квалифицировать деяние по п. д. ч.2, ст. 105 УК РФ. Законодательное закрепление данных критериев существенно облегчит работу компетентных органов и их должностных лиц, при квалификации данных преступлений.

Примером данных критериев из судебной практики, служит Приговор Саратовского областного суда от 28 декабря 2020 г. по делу № 2-25/2020.⁸⁸ Согласно нему В.Е.В. совершил убийство с особой жестокостью путем нанесения множественных колото-резаных ранений. В общем количестве, было нанесено 129 колото-резаных травмирующих воздействий. Эксперт в ходе судебного разбирательства указала, что все повреждения на трупe имели прижизненное происхождение. Таким образом количество нанесенных колото-резанных ран, длительность действий по их причинению и интенсивность их нанесения, орудие преступления – нож, свидетельствуют о

⁸⁸ Приговор № 2-25/2020 от 28 декабря 2020 г. по делу № 2-25/2020 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sudact.ru> (дата обращения: 18.04.2026)

том, что потерпевшая испытывала особую физическую боль, а подсудимый осознавал, что своими действиями подвергает ее особым страданиям и мучениям. Данный пример является крайне показательным и отражает суть совершенного преступления, предусмотренного п. «д», ч.2, ст.105 УК РФ.

Итак, убийство, совершенное с особой жестокостью, является одним из самых тяжких преступлений. Отсутствие определения термина «особая жестокость» является «пробелом» в законодательстве РФ. Именно поэтому данный термин является оценочным. Необходимо устранить отсутствие определения данного понятия в законодательстве, так как это послужит снижению ошибок при квалификации данных преступлений, а также указать четкие критерии, относящиеся к нему, так как данная категория выполняет важную функцию в системе квалификации преступлений и наказания. Отражает общественную опасность деяний, направленных на причинение невыносимых физических и психических страданий, служит инструментом усиления ответственности в случаях бесчеловечного поведения виновного.

Использованные источники:

1. Состояние преступности: сайт МВД РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://мвд.рф/reports/> (Дата обращения: 18.04.2026).
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.01.1999 N 1 (ред. от 03.03.2015) «О судебной практике по делам об убийстве (ст. 105 УК РФ)» // Собрание законодательства Российской Федерации от 28 января 1999 г. № 1 ст. 2748
3. Серегина Е. В., Казанова Т. А. Сложности уголовно-правовой оценки признаков преступлений, совершенных с особой жестокостью // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. №5. С. 1-4.
4. Штемберг Э. Э. Уголовно-правовая и криминологическая характеристика убийства, совершенного с особой жестокостью: Дис. ... канд. юрид. наук. Ставрополь, 2003.

5. Приговор № 2-25/2020 от 28 декабря 2020 г. по делу № 2-25/2020 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sudact.ru> (дата обращения: 18.04.2026)

УДК 347.451.9:336.1

Сасова К.А.,

статус: магистрант

**место обучения: Сибирский институт управления – филиал Российской
академии народного хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации
г. Новосибирск**

ПРОБЛЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ДРОБЛЕНИЯ ЗАКУПОК ПО ФЕДЕРАЛЬНОМУ ЗАКОНУ №44-ФЗ

Аннотация: Статья посвящена проблеме искусственного дробления государственных закупок по Федеральному закону №44-ФЗ, как способу ухода заказчиков от обязательных конкурентных процедур. Анализируются признаки дробления, его характер и влияние. Внимание автора уделено дифференцированному подходу судов к последствиям недействительности: двусторонняя реституция применяется при добросовестности поставщика, одностороннее взыскание - только при его заведомой недобросовестности.

Ключевые слова: государственные закупки, проблемы государственных закупок, дробление закупок, контрактная система, коррупционные риски, правовое регулирование.

Sasova K.A.,

Status: Master's student

**Place of Study: Siberian Institute of Management – Branch of the Russian
Presidential Academy of National Economy and Public Administration**

Novosibirsk

PROBLEMS OF ARTIFICIAL FRAGMENTATION OF PROCUREMENT UNDER FEDERAL LAW NO. 44-FZ

Annotation: *This article examines the issue of the artificial fragmentation of public procurement under Federal Law No. 44-FZ as a method by which contracting authorities circumvent mandatory competitive procedures. The characteristics of fragmentation, its nature, and its impact are analyzed. Particular attention is paid to the courts' differentiated approach to the consequences of invalidity: bilateral restitution is applied when the supplier has acted in good faith, while unilateral recovery is enforced only in cases of the supplier's proven bad faith.*

Key words: *public procurement, public procurement issues, procurement fragmentation, contract system, corruption risks, legal regulation.*

Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 №44-ФЗ (далее - Закон №44-ФЗ) является фундаментальным нормативным правовым актом, регулирующим одну из наиболее значимых и финансовоемких сфер публичных правоотношений в Российской Федерации. За время своего существования данный закон множество раз претерпевал изменения и дополнения, которые были направлены на повышение эффективности расходования бюджетных средств и обеспечения единообразного толкования правовых норм. Предписания Закона №44-ФЗ затрагивают интересы большого круга лиц: от крупных государственных

заказчиков, до субъектов малого предпринимательства, что является показателем высокой значимости и востребованности.

Контрактная система в сфере закупок динамично развивается по сей день, реагируя на возникающие проблемы в правоприменительной практике. Однако, данный факт не противоречит утверждению о все еще существующих правовых коллизиях и спорных ситуациях. Значительная доля бюджетных средств распределяется через механизмы, предписанные в Законе №44-ФЗ и любая ошибка, неоднозначность в трактовке может привести к существенным финансовым потерям или же создать предпосылки для коррупционных проявлений, нарушения принципов конкуренции и добросовестности. В таких условиях судебная практика может выступить ключевым инструментом не только для выявления и устранения пробелов в законодательстве, но и для формирования единообразного понимания сложных нормативных конструкций Закона №44-ФЗ.

В правоприменении регулярно возникают вопросы, связанные с квалификацией участников закупок, определением объекта закупки и способа его осуществления, начальной (максимальной) цены контракта, применением антидемпинговых мер, оспариванием действий заказчиков, проведением экспертизы и множеством других спорных ситуаций, находящих отражение в судебной практике. Именно она показывает текущие тенденции законодательства и является практическим ориентиром для всех субъектов контрактной системы.

Особого внимания заслуживают разночтения по ряду вопросов, несмотря на разъяснения высших судебных инстанций. Анализ подобных противоречий позволяет не только констатировать наличие проблем, но и прогнозировать возможные векторы развития судебной практики.

Одной из наиболее распространенных трудно выявляемых проблем в сфере государственных и муниципальных закупок является искусственное дробление заказов на малые закупки. Дроблением называют незаконное разделение заказчиком одного предмета закупки на несколько более мелких, в

том числе по объему. Целью данного конструкта является уход от проведения конкурентной процедуры, которая является обязательной для закупок свыше определенного в Законе №44-ФЗ размера, и осуществить закупку у единственного поставщика или путем запроса котировок.

Дробление закупки может казаться относительно простой и легко выявляемой проблемой, однако представляет собой серьезное нарушение, которое подрывает фундаментальные принципы контрактной системы. В первую очередь оно посягает на принципы конкуренции, эффективности и прозрачности использования бюджетных средств, создает риски как для заказчиков, так и для участников закупок.

Дробление - это действия заказчика, направленные на намеренное искажение объекта закупки и ключевым признаком для выявления данного неправомерного способа осуществления закупок, становится отсутствие объективной хозяйственной и технологической необходимости в разделении закупок. Если определенный товар, работа или услуга которые необходимы заказчику для решения единой задачи, закупаются в определенный промежуток времени несколькими отдельными лотами или же контрактами, то с большей долей вероятности данный факт свидетельствует об искусственном дроблении закупки.

Для заказчиков дробление является организационно удобной, хоть и неправомерной, системой. Закупка и единственного поставщика или запрос котировок требуют значительно меньше временных и административных ресурсов, чем проведение большого открытого конкурса или же электронного аукциона. Соответственно, при дроблении отпадает необходимость разработки сложной документации и ведения длительных закупочных процедур. Помимо этого, некоторые заказчики прибегают к дроблению вследствие заинтересованности в заключении контракта с конкретной компанией, а конкурентные процедуры всегда несут риск, что контракт будет выигран другим участником с более выгодными условиями. Данная причина порождает развитие коррупции, подрывает доверие к закупочным процедурам

по Закону №44-ФЗ. Помимо этого, возможной причиной разделения может служить стремление избежать повышенного внимания со стороны контролирующих органов и общественности, поскольку к крупным государственным и муниципальным заказам привлекается больше внимания. Малые закупки менее заметны и позволяют уйти от большой огласки.

Практика дробления влечет за собой нарушение принципа экономической эффективности, который является ключевым для распределения бюджета. Отсутствие настоящей конкуренции не позволяет добиться низкой и выгодной цены, что приводит к завышенным расходам. Помимо этого, рыночной системе также наносится вред, поскольку добросовестные поставщики лишаются доступа к заказу, который должен быть размещен открыто. Такие ситуации становятся демонизирующими для возможных поставщиков, подрывающими доверие к контрактной системе. По итогам деления у заказчиков возникает высокий риск привлечения как к административной, так и к уголовной ответственности, влечет большие репутационные издержки.

Наглядной иллюстрацией дробления могут служить примеры из судебной практики. Рассмотрим Определение Верховного Суда РФ от 22 августа 2023 г. № 301-ЭС23-14954 по делу № А43-27092/2022. Дело представляет собой спор о признании недействительным решения Управления Федеральной антимонопольной службы по Нижегородской области. ФАС вынесло решение о нарушении законодательства о контрактной системе в сфере закупок при заключении 60 контрактов с единственным поставщиком через агрегатор на сумму до 600 тысяч рублей каждая. Общая сумма данных контрактов составила 35 940 000 рубля, которые были реализованы для оказания услуг по содержанию дороги. Истец, Учреждение, нарушившее требования закона, ссылаясь на неполное выяснение обстоятельств дела ФАС и неправильное применение норм материального права. Суды же пришли к выводу, что учреждение неправомерно заключило ряд контрактов с единственным поставщиком, искусственно разделив крупную закупку на

мелкие, чтобы избежать проведения конкурсных процедур. Обоснованием стало то, что контракты образуют единую сделку, а также отсутствие доказательств чрезвычайной ситуации или невозможности проведения конкурентных процедур. Помимо этого суд учел тот факт, что при заключении спорных контрактов действовал ранее заключенный контракт на те же услуги [1]. По своему содержанию п. 4 ч. 1 ст. 93 Закона №44-ФЗ предусматривает для заказчика возможность заключения закупок «малого объема» в случаях, когда проведение больших процедур конкурентного отбора нецелесообразно ввиду несоответствия организационных затрат на проведение закупки и стоимости закупки. Статья 93 носит исключительный характер и применяется в случаях отсутствия конкурентного рынка, невозможности или нецелесообразности применения конкурентных способов определения поставщика, подрядчика или исполнителя. Верховный Суд РФ подтвердил законность предыдущих судебных решений и не найдя оснований для их отмены.

Арбитражный суд Волго-Вятского по делу N А43-51600/2019 дал аналогичную оценку обстоятельств. В рамках данного дела компания заключила одиннадцать договоров на поставку на сумму по 99 999 рублей каждая, чтобы избежать обязательные конкурсные процедуры. Соответственно, подобные действия были расценены как дробление единой сделки с целью обойти конкурентный отбор. Суд также подчеркнул, что закупки у единственного поставщика носят исключительный характер, а формальное соблюдение лимитов не исключает недействительности, если сделка искусственно дробится для обхода конкурентных процедур, что посягает на публичные интересы и права третьих лиц. Суд установил, что контракты были единой сделкой, направленной на достижение конкретного результата, и их цель - избежать конкурентные процедуры [2].

Однако по второму требованию, о применении последствий недействительности, кассационный суд не согласился с апелляцией. Он напомнил, что по общему правилу ст. 167 ГК РФ применяется двусторонняя

реституция. Одностороннее взыскание полученного с поставщика возможно лишь если он действовал заведомо недобросовестно (например, представил подложные документы), а заказчик не знал и не должен был знать о нарушениях. Если же заказчик сам создал основания для ничтожности или мог их выявить при обычной осмотрительности, а поставщик не скрывал нарушений, то должна применяться двусторонняя реституция [2].

Поскольку апелляционный суд не установил эти обстоятельства, кассация отменила решение в части взыскания денег с поставщика и направила этот вопрос на новое рассмотрение для оценки добросовестности сторон. Таким образом, даже при признании контрактов ничтожными из-за дробления, вопрос о финансовых последствиях решается индивидуально, с тщательной оценкой поведения заказчика и поставщика.

Таким образом мы видим, что проблема искусственного дробления закупок у единственного поставщика для обхода конкурентных процедур, как и прежде приводит к признанию таких контрактов ничтожными, так как это нарушает закон и противоречит публичным интересам. Суды на данный момент строго разделяют два вопроса: ничтожность контракта из-за нарушения закона и меру финансовой ответственности сторон, которая зависит от их добросовестности. Часть 15 статьи 93 Закона №44-ФЗ с 2026 года легализовывает отдельные случаи, но принцип запрета на искусственное дробление с целью избежать конкуренции остается.

Использованные источники:

1. Определение Верховного Суда РФ от 22.08.2023 г. № 301-ЭС23-14954 по делу № А43-27092/2022 // Официальный портал Верховного суда РФ: интернет портал. — [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vsrfl.ru> дата обращения: 12.01.2026)
2. Постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 30.09. 2025 г. № Ф01-2417/25 по делу № А82-10631/2024 // Картотека

арбитражных дел: интернет-портал. — URL: <https://kad.arbitr.ru/> (дата обращения: 15.01.2026)

УДК 349.2

*Давлетгильдеев Р.Ш.,
доктор юридических наук, заведующий
кафедры «Теория и история государства и права»
Казанский федеральный университет
Россия, г. Казань
Адутова Э.И.,
студент,
1 курс, Юридический факультет
Казанский федеральный университет
Россия, г. Казань*

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***Аннотация:** Трудовая миграция выступает ключевым направлением глобализационных процессов, тем самым, обуславливая, необходимость законодательного регулирования данного процесса. В рамках этого, рассматриваются основные проблемы правового регулирования трудовой миграции в Российской Федерации. В заключении даются рекомендации по улучшении правового регулирования трудовой миграции.*

***Ключевые слова:** правовое регулирование, трудовые права, иностранные граждане, трудовая миграция, правовые пробелы.*

***Abstract:** Labor migration represents a key direction of globalization processes, thereby necessitating legislative regulation of this phenomenon. Within*

this framework, the main problems of legal regulation of labor migration in the Russian Federation are examined. In conclusion, recommendations are provided for improving the legal regulation of labor migration.

Keywords: *legal regulation, labor rights, foreign citizens, labor migration, legal gaps.*

Миграция как социально-экономическое явление выступает ключевым фактором в формировании современной национальной политики любого государства. В частности, особую роль в миграционных процессах играет миграция с целью трудоустройства. Трудовая миграция способствует восполнению дефицита трудовых ресурсов на рынке труда.

За последние годы, в Российской Федерации наблюдается спад миграционных процессов в области трудоустройства. Так, в 2023 году количество иностранных граждан, которые пересекли границу Российской Федерации с целью трудоустройства составило 3,6 млн человек [1]. В 2025 году количество иностранных граждан, прибывших с той же целью составило 2,3 млн человек, тем самым, снизившись за несколько лет на 36,11% [2].

Исходя из вышеназванных статистических данных, следует рассмотреть правовые основы регулирования трудовой миграции в Российской Федерации.

Правовое регулирование трудовой миграции имеет иерархическую систему, во главе которой располагается Конституция Российской Федерации, отраслевой кодекс трудового права и иные нормативные правовые акты, включая подзаконные акты, такие как Указы Президента и Постановления Правительства.

Ключевыми элементами правового регулирования являются:

- разрешительный порядок при заключении трудового договора со стороны работодателя;
- обязанность работника получения разрешения на работу, либо получение патента на трудовую деятельность;
- регламентированный перечень возможных видов работ и субъектов РФ;

- административная ответственность за неправомерное привлечение к труду для работодателя.

Доступ иностранных граждан к трудовой деятельности на территории Российской Федерации осуществляется при наличии разрешительных документов (например, патентная документация). Дополнительному законодательному контролю подлежит соблюдению квот со стороны принимающего работодателя.

По мнению Т.В. Чашковой, действующая правовая база, регламентирующая трудовую деятельность иностранных граждан, подлежит дальнейшему изменению. В частности, предлагается упростить процедурность легализации для последующего трудоустройства, при этом, противопоставляя ужесточением юридической ответственности против иностранных лиц, нелегально трудоустроенных в Российской Федерации [3, с. 50]. Нельзя не согласиться с указанным мнением ввиду того, что привлечение к трудовой деятельности легальных работников способствует улучшению экономической ситуации.

Итак, следует рассмотреть основные проблемы правового регулирования труда иностранных граждан в Российской Федерации.

Во-первых, несоответствие и несовпадение конституционно-правового и административно-правового статусов иностранных граждан в сфере труда. Так, конституционный статус иностранных граждан не предусматривает усеченность, по сравнению со статусом граждан Российской Федерации. Однако, административный статус у иностранных граждан усечен, по сравнению с трудовым положением граждан Российской Федерации. То есть, у иностранного гражданина возникает дополнительная обязанность получения разрешения для работы на территории Российской Федерации. По мнению Л. В. Кириченко, в трудовом законодательстве Российской Федерации действует принцип национального режима, предполагая, равную правосубъектность как для граждан, так и для иностранных граждан [4, с. 200]. Подтверждение указанной позиции содержится в статье 3 Трудового кодекса Российской

Федерации, запрещающей дискриминацию в трудовой деятельности, в том числе, по национальному признаку [5].

Во-вторых, установление высшим органом исполнительной власти квотирования количества рабочих мест с участием иностранных граждан, зачастую не подлежит логическому обоснованию и подтверждению. В то же время, сам факт регулирования Правительством Российской Федерации трудовой деятельности иностранных граждан в виде установления квот целесообразным, однако, неясен механизм определения размера квот и установления отраслей хозяйственной деятельности, которые подлежат регулированию. В качестве примера, следует обратиться к Постановлению Правительства РФ от 05.12.2025 № 1995 «Об установлении на 2026 год допустимой доли иностранных работников, используемых хозяйствующими субъектами, осуществляющими на территории Российской Федерации отдельные виды экономической деятельности» [6]. В данном Постановлении, в пункте «с» предусмотрено квотирование трудовой деятельности иностранных граждан в области спорта в размере, не превышающем 25 %. Вместе с тем, сфера спорта не относится к стратегически важным областям российского государства, а значит, не должно подлежать квотированию. Отсутствие четких критериев отнесения той или иной хозяйственной деятельности к области квотирования потенциально создает угрозу для попрания прав и свобод человека и гражданина.

С целью решения вышеназванных проблем, предлагается на законодательном уровне разделить административный статус иностранного работника и статус работника, являющегося гражданином Российской Федерации. Требуется закрепить специфичность статуса иностранного работника, с рядом ограничений, предусмотренных действующим законодательством.

В целях совершенствования системы квотирования иностранной рабочей силы необходимо закрепить систему критериев квотирования, в рамках которой установить размер квот привлечения иностранной рабочей

силы, в отношении всех без исключения видов экономической деятельности, предусмотренных Общероссийским классификатором.

Список литературы:

1. Социально-экономическое положение России. 2023 г., официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <http://ssl.rosstat.gov.ru>. (дата обращения: 05.04.2026)

2. Социально-экономическое положение России. 2025 г., официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <http://ssl.rosstat.gov.ru>. (дата обращения: 05.04.2026)

3. Чашкова Т.В. «Трудовая миграция и её влияние на рынок труда в современной России» // Вестник МГУ. Право. – 2021. – № 3. – С. 45-53.

4. Кириченко, Л.В. Проблемы правового регулирования использования труда иностранных граждан в РФ / Л.В. Кириченко // Территория науки. - 2015. - № 2. - С. 176-281.

5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 29.12.2025, с изм. от 06.02.2026). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/a841e9eba9f6a64a663eccde223009b49b6a0464/ (дата обращения: 05.04.2026)

6. Постановление Правительства РФ от 05.12.2025 № 1995 «Об установлении на 2026 год допустимой доли иностранных работников, используемых хозяйствующими субъектами, осуществляющими на территории Российской Федерации отдельные виды экономической деятельности». [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_521396/ (дата обращения: 05.04.2026)

*Пашнева Виктория Анатольевна,
кандидат юридических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Херсонский технический университет»,
г. Геническ, Российская Федерация
Пилипенко Александр Сергеевич,
студент
2 курс, факультет экономики, управления и права
ФГБОУ ВО «Херсонский технический университет»,
г. Геническ, Российская Федерация*

СОСТАВ И ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***Аннотация:** в статье анализируется правовая природа и структура государственной собственности в Российской Федерации. Рассматриваются понятие, состав и классификация государственного имущества согласно действующему гражданскому законодательству. Особое внимание уделяется разграничению федеральной собственности и собственности субъектов РФ, а также правовым режимам владения, пользования и распоряжения государственным имуществом. Автором выделяются ключевые виды государственной собственности и их функциональное назначение в экономической и социальной сферах.*

***Ключевые слова:** государственная собственность, федеральная собственность, субъект РФ, казна, управление, унитарные предприятия, оперативное управление, хозяйственное ведение, Гражданский кодекс РФ.*

***Abstract:** The article analyzes the legal nature and structure of state property in the Russian Federation. It examines the concept, composition, and classification of state assets in accordance with the current civil legislation. Particular attention is given to the delimitation of federal property and the property of the constituent*

entities of the Russian Federation, as well as to the legal regimes of ownership, use, and disposal of state property. The author identifies the key types of state property and their functional roles in the economic and social spheres.

Keywords: *state property, federal property, constituent entity of the Russian Federation (subject of the RF), treasury, management, unitary enterprises, operational management, the Civil Code of the Russian Federation.*

Государственная собственность является фундаментальным институтом гражданского права и важнейшим элементом экономической системы Российской Федерации. Она выступает материальной основой для реализации публичных функций государства, обеспечения национальной безопасности, экономического суверенитета и социальной стабильности. В условиях современной рыночной экономики роль государственной собственности трансформируется, однако её значение как инструмента стратегического управления и регулирования остаётся неоспоримым.

Правовой режим государственной собственности в России определяется Конституцией РФ и, в первую очередь, Гражданским кодексом Российской Федерации (ГК РФ). Согласно статье 214 ГК РФ, государственная собственность подразделяется на два самостоятельных уровня: федеральную собственность и собственность субъектов Российской Федерации. Данная классификация имеет не только теоретическое, но и огромное практическое значение, так как определяет порядок управления имуществом, финансирования государственных органов и учреждений, а также разграничивает полномочия между федеральным центром и регионами.

Целью настоящей статьи является комплексный анализ состава и видов государственной собственности в РФ на основе действующего законодательства и правоприменительной практики.

Понятие государственной собственности раскрывается в статье 214 ГК РФ. Под ней понимается имущество, принадлежащее на праве собственности Российской Федерации (федеральная собственность), а также имущество,

принадлежащее на праве собственности субъектам Российской Федерации — республикам, краям, областям, городам федерального значения, автономной области, автономным округам (собственность субъекта Российской Федерации) [5].

Важно подчеркнуть юридическую самостоятельность муниципальной собственности. Несмотря на то, что она также носит публичный характер и служит общественным интересам, с 1993 года она не является разновидностью государственной собственности. Это распространённая ошибка: имущество города или района юридически отделено от государственного имущества, даже если используется для схожих целей (например, школы или больницы) [1].

Ключевым принципом правового режима государственной собственности является презумпция принадлежности государству природных ресурсов. В соответствии с законодательством, земля и другие природные ресурсы, не находящиеся в собственности граждан, юридических лиц либо муниципальных образований, являются государственной собственностью. Это исключает существование «ничейных» ресурсов и обеспечивает их рациональное использование в интересах всего общества [2].

От имени Российской Федерации и субъектов РФ права собственника осуществляют уполномоченные органы государственной власти в рамках их компетенции, установленной законом.

Законодательство выделяет две основные категории государственного имущества по способу его использования:

1. Имущество казны. Это та часть государственного имущества, которая не закреплена за конкретными предприятиями или учреждениями. К казне относятся средства соответствующего бюджета (федерального или регионального), а также иное государственное имущество, не закреплённое за государственными предприятиями и учреждениями. Именно казна обеспечивает финансовую устойчивость государства и позволяет ему отвечать по своим обязательствам [1].

2. Имущество, закреплённое за унитарными предприятиями и учреждениями. Такое имущество передаётся государственным организациям на праве хозяйственного ведения (для унитарных предприятий) или оперативного управления (для учреждений). Эти права ограничивают свободу распоряжения имуществом по сравнению с правом собственности: организация может владеть и пользоваться им для выполнения своих уставных задач, но распоряжается им лишь в пределах, установленных законом и собственником [3].

Защита стабильности работы таких организаций обеспечивается тем, что закреплённое за ними имущество не может быть изъято или обращено во взыскание по долгам самого государства без законных оснований.

Как уже отмечалось, государственная собственность в РФ имеет двухуровневую структуру.

Федеральная собственность — это имущество, принадлежащее на праве собственности Российской Федерации в целом. Она охватывает объекты общенационального значения, без которых невозможно существование государства как единого целого. К федеральной собственности относятся:

1. Объекты, составляющие основу национального богатства: недра (полезные ископаемые), особо охраняемые природные территории (заповедники), объекты исторического и культурного наследия федерального значения.

2. Имущество, необходимое для функционирования федеральных органов власти: здания министерств, судов, правительственных комплексов.

3. Объекты оборонного значения: вооружение, военная техника, предприятия оборонно-промышленного комплекса.

4. Имущество отраслей общенациональной инфраструктуры: федеральные автомобильные дороги общего пользования, объекты железнодорожного транспорта общего пользования, системы связи стратегического назначения [5].

Разграничение федеральной собственности осуществляется на основании специальных нормативных актов. До принятия единого закона о разграничении продолжает действовать Постановление Верховного Совета РФ от 27 декабря 1991 г. № 3020-1 [4].

Собственность субъектов РФ принадлежит регионам (республикам, краям и т.д.) и служит для решения задач регионального уровня. Состав этой собственности включает:

- Региональные бюджеты и имущество органов государственной власти субъекта РФ.
- Государственные учреждения регионального подчинения (школы, колледжи, больницы).
- Региональные банки и предприятия.
- Земельные участки и природные ресурсы регионального значения.

Данная форма собственности обеспечивает экономическую самостоятельность регионов и позволяет им эффективно решать вопросы местного значения в пределах своей компетенции [1].

Таким образом, государственная собственность в Российской Федерации представляет собой сложную систему имущественных отношений, обеспечивающую материальную базу для реализации государственных функций. Её двухуровневая структура (федеральная собственность и собственность субъектов РФ) позволяет сбалансировать интересы центра и регионов.

Ключевым критерием классификации государственного имущества является его правовой режим: оно либо составляет казну государства (свободное распоряжение), либо закрепляется за государственными организациями на ограниченных вещных правах (хозяйственное ведение или оперативное управление). Понимание этих различий имеет критическое значение для правоприменительной практики в сфере управления государственным имуществом.

Дальнейшее совершенствование законодательства о государственной собственности должно быть направлено на повышение эффективности управления этим имуществом и прозрачности процедур его приватизации или передачи в пользование частным инвесторам.

Использованные источники:

1. Государственная собственность. Понятие, виды // Assistentus.ru: [сайт]. — URL: <https://assistentus.ru/terminy/gosudarstvennaya-sobstvennost/> (дата обращения: 21 апреля 2026 г.).
2. Формы собственности // Wiki.fenix.help : [сайт]. — URL: <https://wiki.fenix.help/yekonomika/forma-sobstvennosti> (дата обращения: 21 апреля 2026 г.).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства РФ. — 1994. — № 32. — Ст. 3301.
4. Какие бывают виды собственности: частная, государственная... // ZakonRF.info: [сайт]. — URL: <https://www.zakonrf.info/articles/vidy-sobstvennosti/> (дата обращения: 21 апреля 2026 г.).
5. Многообразие форм собственности как необходимое условие функционирования рыночной экономики. // Urveda.ru: [сайт]. — URL: <https://urveda.ru/kurovaya/mnogoobrazie-form-sobstvennosti/> (дата обращения: 21 апреля 2026 г.).

*Пронин Д.А.,
студент,
3 курс, специальность «Юриспруденция»
Институт права
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск*

*Научный руководитель: Дробот С.А.,
кандидат юридических наук,
Доцент кафедры «Уголовного права и криминалогии»
Челябинский государственный университет
Россия, г. Челябинск*

ТОЛКОВАНИЕ УГОЛОВНОГО ЗАКОНА, КАК УСЛОВИЕ ПРАВИЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

***Аннотация:** В статье анализируется толкование уголовного закона как неотъемлемый этап квалификации преступлений. Рассматриваются основные способы интерпретации, проблемы применения оценочных понятий и роль судебного усмотрения. Особое внимание уделено влиянию качества толкования на соблюдение принципа законности.*

***Ключевые слова:** толкование закона, квалификация преступлений, оценочные понятия, судебное усмотрение, способы толкования, правоприменение, юридическая техника.*

***Abstract:** The article analyses the interpretation of criminal law as an integral stage in the qualification of crimes. It examines the main methods of interpretation, the problems associated with the application of evaluative concepts, and the role of judicial discretion. Particular attention is paid to the impact of the quality of interpretation on compliance with the principle of legality.*

Keywords: interpretation of the law, qualification of crimes, evaluative concepts, judicial discretion, methods of interpretation, law enforcement, legal technique.

Уголовное законодательство как инструмент охраны общественных отношений неизбежно сталкивается с противоречием между абстрактностью закона и конкретикой жизненных ситуаций. Поскольку правовая норма статична, а преступления многообразны, возникает необходимость в толковании для установления тождества между содеянным и составом преступления, так как ошибки ведут либо к необоснованному осуждению, либо к уходу виновных от ответственности.

Толкование нельзя сводить к простому прочтению текста, это процесс по раскрытию воли законодателя, основной задачей которого является уяснение содержания норм, изложенных в обобщенной форме [1, с. 3]. Выступая связующим звеном между буквой закона и практикой, толкование особенно важно в условиях изменчивого законодательства и коллизий между нормами.

Наиболее сложным этапом квалификации является работа с оценочными понятиями, которыми изобилует уголовный закон. Формулировки «особая жестокость», «тяжкие последствия» не имеют формальных границ, поскольку законодатель сознательно придает им открытую структуру, передавая право наполнения смыслом следователю или судье.

Данная категория понятий обладает специфическими признаками, которые усложняют квалификацию. Прежде всего, в тексте закона или подзаконных актах отсутствует их исчерпывающая конкретизация, что делает содержание зависимым от конкретной правоприменительной ситуации. Кроме того, смысл такого понятия определяется с учетом всех обстоятельств дела, включая социальный, моральный контекст и личность виновного. Наконец, данные категории ориентированы не на описание

предмета, а на отражение его качественных характеристик или степени интенсивности, таких как «значительный» или «особый» ущерб [2, с. 151].

Гибкость закона предъявляет высокие требования к правосознанию судьи, поскольку при работе с оценочными понятиями он вынужден обращаться к моральным и этическим стандартам общества. Так, языковое толкование ст. 245 УК РФ «Жестокое обращение с животными» требует понимания термина «жестокий» не как простой небрежности, а как поведения, причиняющего страдания, что влечет анализ нравственных категорий [2, с. 148]. Это порождает риск субъективизма, когда одно и то же деяние может быть расценено по-разному. В связи с этим критически важной становится роль судебного усмотрения, ограниченного рамками разъяснений Пленума Верховного Суда, что позволяет обеспечить единообразие практики.

Для минимизации ошибок теорией и практикой выработана система способов толкования, которые применяются комплексно.

Таблица 1.

Сравнительный анализ способов толкования уголовного закона

Способ толкования	Сущность метода и его роль в квалификации	Практический аспект применения
Грамматический (языковой)	Базируется на лингвистическом анализе текста: значении слов, грамматических форм, синтаксиса и пунктуации. Является первичным и обязательным этапом познания нормы.	Позволяет выявить ошибки законодателя, например, при использовании союзов "и/или". Неправильное понимание союза может необоснованно сузить или расширить состав преступления [3, с. 96].
Систематический	Предполагает анализ нормы не изолированно, а в контексте ее связей с	Необходим для разграничения смежных составов (например, кражи

	другими статьями, главами и даже отраслями права. Помогает устранить коллизии.	и грабежа) или при конкуренции общей и специальной норм. Учитывает положение статьи в структуре кодекса [5, с. 326].
Телеологический (целевой)	Направлен на выявление целей, которые преследовал законодатель при создании нормы. Ориентирован на социальное назначение закона.	Помогает понять, какой именно охраняемый интерес был нарушен, что критично для правильного определения объекта преступления и общественной опасности деяния [2, с. 150].

Грамматическое толкование, являясь базовым, часто оказывается недостаточным из-за несовершенства законодательной техники. В уголовном законе используются термины из обиходной речи или иных наук, которые в правовом поле приобретают иной смысл, а также встречаются вульгаризмы, метафоры и эпитеты вроде «безупречное поведение», требующие перевода с общеупотребительного языка на язык юридических фактов. Игнорирование этого нюанса ведет к искажению смысла закона [3, с. 95].

Особую роль в процессе толкования играют разъяснения высших судебных инстанций. Хотя формально в России не действует прецедентное право, постановления Пленума Верховного Суда РФ фактически являются обязательными ориентирами, восполняя пробелы и давая ключи к пониманию сложных конструкций. Показателен пример с квалификацией похищения человека. Президиум Верховного Суда РФ разъяснил, что если умысел был направлен на убийство, а захват являлся лишь способом его совершения, то состав ст. 126 УК РФ отсутствует, поскольку похищение требует цели

удержания потерпевшего. Без такого официального толкования правильная квалификация в пограничных ситуациях была бы невозможна, что вело бы к ошибкам вменения излишних составов [1, с. 5].

Важнейшим аспектом толкования является принцип его строгости, не допускающий расширительного понимания норм, которое ухудшает положение лица. Любые неустранимые сомнения должны трактоваться в пользу обвиняемого, что вытекает из презумпции невиновности, однако на практике этот принцип нарушается под давлением обвинительного уклона. В литературе предлагается закрепить требование строгого толкования непосредственно в тексте Уголовного кодекса по аналогии с зарубежным законодательством, что создаст барьер для произвольного расширения репрессивных функций закона [5, с. 326].

Качество толкования напрямую зависит и от качества самого закона: избыток размытых формулировок, бланкетных норм и логических противоречий расширяет поле для судейского усмотрения. Перенасыщение закона оценочными категориями и сложными синтаксическими конструкциями существенно затрудняет восприятие смысла нормы и создает предпосылки для правоприменительных ошибок.

Для повышения качества уголовного закона и облегчения его толкования законодателю необходимо придерживаться правил юридической техники: норма должна излагаться компактно и точно, посвящаться одному вопросу,

а используемые термины требуется унифицировать, чтобы исключить двусмысленность. Следует избегать расплывчатых выражений, отдавая предпочтение устоявшейся терминологии и обеспечивая согласованность нормы с общей системой законодательства [3, с. 100].

Важную роль играет Конституционный Суд, чьи решения корректируют понимание уголовного закона, мгновенно меняя практику по всей стране. Это подтверждает, что толкование является динамичным процессом: смысл норм трансформируется вместе с развитием общественных отношений,

как в случае с переосмыслением спекуляции и предпринимательства. Однако такие изменения должны проходить через фильтр конституционных принципов и системного анализа, а не зависеть от субъективного усмотрения правоприменителя.

Судебное толкование имеет свои пределы, поскольку судья не создает право, а применяет его. Однако в реалистической теории интерпретации признается, что при выяснении смысла текста судья становится соавтором нормы применительно к конкретному делу, особенно заметно это при коллизиях, когда норма Общей части противоречит Особенной. В таких случаях только глубокое системное и логическое толкование позволяет найти выход, не нарушающий принцип законности [4, с. 357].

Таким образом, толкование уголовного закона является фундаментальным условием правильной квалификации преступлений, требующим владения широким арсеналом методов. Ошибки в толковании ведут к судебным ошибкам, подрывая доверие к правосудию. Совершенствование практики невозможно без повышения культуры толкования и качества законодательного материала, поскольку только ясный закон, истолкованный в соответствии с принципами права, служит надежной основой для справедливого приговора.

Список литературы:

1. Волков, К. А. Официальное толкование норм уголовного закона / К. А. Волков // Значение толкования права в процессе реализации норм права – Хабаровск: Тихоокеанский государственный университет, 2025. – С. 3-6
2. Городнова, О. Н. Толкование оценочных понятий, используемых в Уголовном законе, а также усмотрение в уголовном праве / О. Н. Городнова, М. А. Кириллов // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2025. – Т. 4, № 72. – С. 142-152

3. Густова, Э. В. Толкование уголовного закона: проблемы и пути их решения / Э. В. Густова // Вестник Московского университета МВД России. – 2021. – № 1. – С. 94-101

4. Рублев, А. Г. Значение судебного толкования уголовного закона в современном российском уголовном праве / А. Г. Рублев, С. Н. Савраскин // Вопросы судебной деятельности и правоприменения в современных условиях – ООО "Издательство Типография "Ариал", 2024. – С. 352-359

5. Шайбова, М. А. Толкование уголовного закона как условия квалификации преступления, его способы и виды / М. А. Шайбова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2025. — № 52 (603). — С. 324-327

Глотова В.О., Алферова Д.А.,
студентки юридического института ФГАОУ ВО «Белгородский
государственный национальный исследовательский университет»
Россия, г. Белгород
Научный руководитель: Сороколетова М.А.,
Старший преподаватель кафедры трудового и
предпринимательского права
«Белгородский государственный национальный исследовательский
университет»
Россия, г. Белгород

УЧЕТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Аннотация: В статье анализируется правовой механизм расследования и учёта несчастных случаев на производстве в Российской Федерации. Рассматриваются ключевые нормы Трудового кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 24 июля 1998 года № 125-ФЗ

«Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», а также положения Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 апреля 2022 года № 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов». На основе судебной практики 2025–2026 годов выявлены типичные нарушения работодателей: подмена трудовых отношений гражданско-правовыми договорами, сокрытие страховых случаев, внесение ложных сведений о грубой неосторожности пострадавших. Отдельное внимание уделено мерам административной ответственности, предусмотренным Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях (статья 5.27.1), и уголовной ответственности по статье 143 Уголовного кодекса Российской Федерации, включая новые штрафы за сокрытие информации о несчастных случаях. Приводятся статистические данные о динамике производственного травматизма и экспертные оценки ВНИИ труда.

Ключевые слова: несчастный случай на производстве, расследование, учёт, охрана труда, Трудовой кодекс РФ, акт формы Н-1, производственный травматизм, судебная практика, ответственность работодателя, договор гражданско - правового характера.

Glotova V.O., Alferova D.A.,
Students of the Law Institute of the Federal State Autonomous
Educational Institution of Higher Education "Belgorod
State National Research University"
Russia, Belgorod
Scientific adviser: Sorokolemova M.A.,
Senior Lecturer at the Department of Labor and Business Law
Belgorod State National Research University
Russia, Belgorod

ACCOUNTING FOR INDUSTRIAL ACCIDENTS: THE LEGAL ASPECT

Annotation: *The article analyzes the legal mechanism for investigating and recording industrial accidents in the Russian Federation. It examines the key provisions of the Labor Code of the Russian Federation, Federal Law No. 125-FZ of July 24, 1998, "On Compulsory Social Insurance against Industrial Accidents and Occupational Diseases," as well as the provisions of Order No. 223n of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated April 20, 2022, "On Approval of the Regulations on the Peculiarities of Investigating Industrial Accidents in Certain Industries and Organizations, Forms of Documents, and Relevant Classifiers." Based on the judicial practice of 2025-2026, typical violations by employers have been identified: the substitution of labor relations with civil law contracts, the concealment of insurance cases, and the submission of false information about the gross negligence of the victims. Special attention is paid to the administrative liability measures provided for by the Code of the Russian Federation.*

Keywords: *industrial accident, investigation, registration, occupational safety, Labor Code of the Russian Federation, N-1 form, industrial injuries, judicial practice, employer's liability, civil law contract.*

Несчастные случаи на производстве остаются одной из наиболее острых проблем российского трудового права. Ежегодно в стране регистрируются десятки тысяч травм, полученных работниками при исполнении своих трудовых функций. Несмотря на позитивную динамику последних лет, реальный уровень травматизма, по оценкам специалистов, значительно превышает официальные цифры, поскольку значительная часть происшествий либо не расследуется должным образом, либо скрывается работодателями [1]. При этом, как показывает анализ правоприменительной практики, наибольшее число сокрытых случаев приходится на малый и средний бизнес, где отсутствуют штатные специалисты по охране труда, а контроль со стороны государства ослаблен.

Фундаментом правового регулирования в данной сфере служит Трудовой кодекс Российской Федерации (далее - ТК РФ). Статья 227 ТК РФ устанавливает, что расследованию и учёту подлежат несчастные случаи, произошедшие с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, при исполнении ими трудовых обязанностей [2. с. 7-10]. К числу таких лиц законодатель относит не только штатных сотрудников, но и стажёров, практикантов, а также лиц, осуждённых к исправительным работам. Важно подчеркнуть, что факт наличия трудового договора не всегда является определяющим: суды нередко признают производственными травмы, полученные лицами, фактически допущенными к работе без оформления.

Дополнительную гарантию создаёт Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (ред. от 25.12.2025) [3. с. 49-50]. Этот закон устанавливает право застрахованного лица на получение страховых выплат, оплату иных расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию. Однако на практике реализация этих гарантий наталкивается на противодействие работодателей, которые всеми способами стараются избежать оформления страхового случая.

За нарушения в сфере охраны труда предусмотрена как административная, так и уголовная ответственность. Статья 5.27.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ) устанавливает штрафы за нарушение государственных нормативных требований охраны труда, а статья 143 Уголовного кодекса Российской Федерации (УК РФ) — наказание вплоть до лишения свободы за нарушение требований охраны труда, повлёкшее по неосторожности смерть человека [4. с. 26-30]. Тем не менее, как отмечают эксперты, привлечение к уголовной ответственности по статье 143 УК РФ происходит крайне редко, что снижает профилактическое значение этой нормы.

Процедура расследования детально регламентирована Приказом Минтруда России от 20.04.2022 № 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве» (в редакции от 25.04.2024, действующей с 1 сентября 2024 года) [5. с. 6-10]. Согласно этому Положению, при лёгком вреде здоровью расследование завершается в течение трёх рабочих дней, при тяжёлом или смертельном исходе — в течение 15 календарных дней с возможностью продления. В новых редакциях документа уточнён порядок взаимодействия комиссии с правоохранительными органами и медицинскими учреждениями, что позволяет более эффективно собирать доказательственную базу [6]. По результатам расследования оформляется акт формы Н-1, один экземпляр которого в трёхдневный срок направляется в прокуратуру, а второй хранится у работодателя 45 лет. Согласно этому Положению, при лёгком вреде здоровью расследование завершается в течение трёх рабочих дней, при тяжёлом или смертельном исходе — в течение 15 календарных дней с возможностью продления. В новых редакциях документа уточнён порядок взаимодействия комиссии с правоохранительными органами и медицинскими учреждениями, что позволяет более эффективно собирать доказательственную базу [7].

Однако на практике одной из ключевых проблем остаётся подмена трудовых отношений договорами гражданско-правового характера (далее -

ГПХ). Работодатели нередко заключают с фактическими работниками договоры возмездного оказания услуг или подряда, чтобы избежать обязанности по страхованию и проведению официального расследования. Судебная практика последовательно опровергает такую позицию: например, смерть разнорабочего на лесопилке в Иглинском районе, с которым был заключён договор ГПХ, была признана судом производственным несчастным случаем [8. с. 6-9]. В Определении Верховного Суда РФ от 02.02.2026 № 16-КГ25-38-К4 указано, что отсутствие у работника средств индивидуальной защиты не может служить основанием для признания его грубой неосторожности, если работодатель не доказал выдачу этих средств под роспись [9. с. 13-18]. Ещё один показательный пример — решение Свердловского областного суда от 20 января 2026 года, которым взыскана компенсация морального вреда в размере 800 тысяч рублей в пользу семьи погибшего, даже несмотря на то, что пострадавший находился в момент травмы в состоянии алкогольного опьянения. Суд пришёл к выводу, что опьянение не снимает с работодателя обязанности обеспечить безопасные условия труда, а также не освобождает его от ответственности за допуск работника к исполнению обязанностей в нетрезвом виде [10. с. 19-24].

Отдельного внимания заслуживает проблема сокрытия несчастных случаев. По данным Федеральной службы по труду и занятости (Роструд), в 2024 году было выявлено 32 сокрытых несчастных случая только за пять месяцев, причём в пяти из них пострадавшие скончались [11]. Наиболее часто сокрытие практикуется в строительной отрасли, сельском хозяйстве и на малых предприятиях обрабатывающей промышленности. Работодатели предлагают пострадавшим договориться «полюбовно»: оплатить лечение в обмен на подписание документов о бытовой травме. В результате работник лишается права на страховые выплаты, а в будущем может столкнуться с проблемами при ухудшении здоровья.

В связи с этим с 1 сентября 2025 года в Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации введены отдельные штрафы за

умышленное искажение информации о несчастном случае на производстве: для юридических лиц — от 130 до 150 тысяч рублей, для должностных лиц — от 15 до 25 тысяч рублей. При повторном нарушении предусмотрена дисквалификация должностных лиц на срок до трёх лет [12]. Как отмечается в учебном пособии В.Г. Стручалина, именно на этапе составления акта нередко возникают злоупотребления, когда работодатель вносит ложные сведения о «грубой неосторожности» пострадавшего или искажает обстоятельства происшествия, чтобы переложить часть ответственности на самого работника. Авторы пособия подчёркивают, что единственным способом противодействия таким злоупотреблениям является активная позиция пострадавшего, который вправе обжаловать акт в государственную инспекцию труда или в суд [13. с. 19-22].

Аналитические обзоры Всероссийского научно - исследовательского института труда показывают, что более 50% нарушений, повлёкших несчастные случаи, связаны с неудовлетворительной организацией производства работ и недостаточным контролем со стороны линейных руководителей. К числу наиболее распространённых нарушений также относятся: допуск работников без обучения и стажировки, отсутствие средств индивидуальной защиты, эксплуатация неисправного оборудования и несоблюдение технологических регламентов [14]. Согласно официальной статистике Министерства труда, в 2025 году количество зарегистрированных тяжёлых несчастных случаев сократилось на 11% по сравнению с предыдущим годом, однако эксперты связывают эту динамику не столько с реальным улучшением ситуации, сколько с уходом части инцидентов в «тень», а также с изменением порядка учёта микротравм, которые теперь не всегда попадают в официальную статистику [15].

Подводя итог, следует констатировать, что правовой механизм учёта несчастных случаев на производстве в Российской Федерации нуждается в дальнейшем совершенствовании. Прежде всего, требуется усиление контроля за полнотой расследования и введение более жёстких санкций за сокрытие

страховых случаев. Кроме того, необходимо повышать правовую грамотность работников, разъясняя им последствия подписания документов о «бытовой» травме. Только комплексный подход, включающий законодательные изменения, эффективный надзор и формирование культуры безопасности на предприятиях, способен обеспечить реализацию конституционного права каждого гражданина на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.

Библиографический список:

1. Число тяжелых несчастных случаев на производстве сократилось на 11% в 2025 году // Известия. - 2026. - 1 апреля. - URL: <https://iz.ru/2070416/> (дата обращения: 03.04.2026).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 01.03.2026) // Собрание законодательства РФ. - 2002. - № 1 (ч. 1). - Ст. 3.
3. Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ (ред. от 25.12.2025) // Собрание законодательства РФ. - 1998. - № 31. - Ст. 3803.
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 01.03.2026) // Собрание законодательства РФ. - 1996. - № 25. - Ст. 2954; Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 01.03.2026) // Собрание законодательства РФ. - 2002. - № 1 (ч. 1). - Ст. 1.
5. Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов: Приказ Минтруда России от 20.04.2022 № 223н (ред. от 25.04.2024) // Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: www.pravo.gov.ru (дата обращения: 03.04.2026).

6. Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету: Энциклопедия решений // ГАРАНТ. - 2025. - Октябрь. - URL: <https://base.garant.ru/58072875/> (дата обращения: 03.04.2026).

7. Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве: ст. 230.1 Трудового кодекса РФ // КонсультантПлюс. - 2025. - 29 декабря. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 03.04.2026).

8. Смерть разнорабочего на лесопилке в Иглинском районе признана связанной с производством // Гострудинспекция в Республике Башкортостан. - 2026. - 27 февраля. - URL: <https://git03.rostrud.gov.ru/news/1578232.html> (дата обращения: 03.04.2026).

9. Определение Верховного Суда РФ от 02.02.2026 № 16-КГ25-38-К4 // Судебные и нормативные акты РФ. - URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/> (дата обращения: 03.04.2026).

10. Апелляционное определение Свердловского областного суда от 20.01.2026 по делу № 33-123/2026 // ГАС «Правосудие». - URL: <https://sudrf.ru> (дата обращения: 03.04.2026).

11. Гострудинспекцией выявлено 32 сокрытых несчастных случая на производстве // Гострудинспекция в Республике Башкортостан. - 2025. - 18 июня. - URL: <https://git03.rostrud.gov.ru/news/1302212.html> (дата обращения: 03.04.2026).

12. Все тайное станет штрафным: власти жестко возьмутся за сокрытые травмы // Охрана труда. - 2025. - 19 июня. - URL: <https://www.trudohrana.ru/news/113230-vse-taynoe-stanet-shtrafuemym-vlasti-jestko-vozmutsya-za-sokrytye-travmy> (дата обращения: 03.04.2026).

13. Стручалин В.Г. Охрана труда. Несчастные случаи на производстве. Порядок их расследования и учёта: учебное пособие / В.Г. Стручалин, Е.Ю. Нарусова, Н.Б. Фомина. - М.: РУТ (МИИТ), 2020. - 87 с.

14. Эксперты ВНИИ труда подготовили аналитический обзор производственного травматизма // ВЦОТ. - 2025. - 15 октября. - URL:

<https://vcot.info/news/eksperty-vnii-truda-podgotovili-analiticeskij-obzor> (дата обращения: 03.04.2026).

15. Число тяжелых несчастных случаев на производстве сократилось на 11% в 2025 году // Известия. - 2026. - 1 апреля. - URL: <https://iz.ru/2070416/> (дата обращения: 03.04.2026).

УДК 34.09

Павлюченко В.А.,
студент,
1 курс, кафедры административного право и процесса,
Юридический институт
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, г. Белгород, Россия
Научный руководитель: Гриневич К.В.,
ассистент кафедры теории и истории государства и права,
Юридический институт
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, г. Белгород, Россия

ЮРИДИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация: В настоящей статье анализируется значение юридического проектирования в контексте повышения правовой культуры в обществе. Автором статьи рассмотрены доктринальные определения термина юридического проектирования как метода правотворческой деятельности и учебного приема. Отмечено, что влияние юридического

проектирования на состояние правового регулирования оказывает общее положительное воздействие на повышение правовой культуры в обществе.

Ключевые слова: *юридическое проектирование, правотворчество, правотворческий процесс, правовая культура, повышение правовой культуры.*

Pavlyuchenko V.A.,

Student,

1st year, Department of Administrative Law and Procedure

Law Institute

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

Scientific Supervisor: Grinevich K.V.,

Assistant at the Department of Theory and History of State and Law

Law Institute

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

LEGAL DESIGN AS A TOOL FOR IMPROVING LEGAL CULTURE

Abstract: *This article analyses the significance of legal design in the context of improving legal culture in society. The author examines doctrinal definitions of the term “legal design” as a method of law-making activity and a teaching technique. It is noted that the impact of legal design on the state of legal regulation has an overall positive effect on improving legal culture in society.*

Keywords: *legal design, law-making, law-making process, legal culture, improving legal culture.*

В 20 веке активно стали развиваться методы совершенствования правотворческой деятельности, одним из которых стал метод юридического

проектирования. Значительное отставание демонстрировали такие методы правотворчества, которые были ориентированы только на решение конкретных обнаруживающихся коллизий и пробелов правового регулирования. Однако социально-экономические преобразования и технологические трансформации требовали качественно нового подхода в решении правоприменительных проблем. Юридическое проектирование, в основе которого лежат научно-обоснованные подходы, позволило оперативно адаптировать состояние текущего законодательства в ответ на быстро меняющиеся общественные отношения.

Итак, предлагается обратиться к доктринальным трактовкам понятия юридического проектирования.

Г.Р. Куперин характеризует юридическое проектирование как метод научного познания и правотворческой деятельности: «юридическое проектирование не только самостоятельный метод научного познания, но и метод практической деятельности субъектов правотворческого процесса, обеспечивающий возможность плавного перехода от реактивной модели разработки и принятия нормативно-правовых актов к прогностической, что особенно актуально в современных условиях, когда общественные отношения обладают высокой динамичностью, а тенденции государственного развития постоянно обновляются под влиянием вновь возникающих обстоятельств внутреннего и внешнего характера [1, с. 308].

Авторы Ф.А. Юрченко, С.И. Алехин и Н.А. Косолапова юридическое проектирование также рассматривают в качестве метода, который «в условиях высокого уровня динамичности правотворчества в Российской Федерации обеспечивает потребность в повышении качества и предсказуемости законодательства, а также целостных подходов к процессу его разработки» [2, с. 19].

Относительно юридического проектирования в правотворческой деятельности Ю.А. Тихомиров отмечал следующее: «Такое проектирование позволяет создавать юридические формулы действий субъектов права, причем

не только адекватно и зеркально отражать ситуации, но и воздействовать на поведение людей и тем самым на общественные процессы и формирование новых отношений. Обеспечить правовое опережающее отражение действительности — такова цель юридического проектирования» [3, с. 3].

Приведенные авторские определения понятия юридического проектирования имеют определенную общность. Большинство авторов юридическое проектирование рассматривается как метод правотворческой деятельности, отвечающий, во-первых, быстро меняющимся общественным отношениям, что позволяет адекватно формулировать общеобязательные правила поведения; во-вторых, за счет применения юридического проектирования удается опережающее реагировать на регулирование общественных отношений, что позволяет минимизировать несоответствия и отставания правового регулирования от общественных отношений.

В отдельных исследованиях понятие юридического проектирования рассматривается в сфере реализации образовательного процесса. Например, такой подход представлен в научной публикации С.В. Навального: «Юридическое проектирование рассматривается как один из учебных приемов, который помогает развитию когнитивных юридических навыков на основе индивидуального и студенческого правотворчества. Юридическое проектирование заключается в выработке умений студентов быстро адаптироваться к постоянно меняющейся социокультурной ситуации и участвовать в ее преобразовании в качестве определенного субъекта, например сотрудника правоохранительных органов, прокуратуры, суда» [4, с.96].

Так, если на первоначальных этапах юридическое проектирование понималось как метод, на котором строится правотворческая деятельность, то в настоящее время юридическое проектирование способно не только повысить качество подготовки нормативных правовых актов, снизив регуляторную нагрузку, но способ развития правотворческих навыков в образовательном процессе.

В данной связи необходимо представить аргументы в пользу того, что юридическое проектирование может рассматриваться не только в качестве инструмента повышения качества юридического образования, но и повышения правовой культуры в целом. Если рассматривать правовую культуру в широком значении, то под ней понимаются существующие законы, юридическое образование, правовая наука, а также правопорядок.

Юридическое проектирование положительно влияет на юридическую технику, делая нормативные правовые акты доступными, а их содержание – упорядоченным, последовательным. Это, в свою очередь, позволяет гражданам лучше понять содержание закона, сформировать уважительное отношение к закону и праву, а также снизить уровень правового нигилизма в обществе. Так, принципы проектирования делают законодательные акты понятными и применимыми для всех участников правовых отношений, что улучшает восприятие содержания правового регулирования и юридических терминов правоприменителем.

Применение методов юридического проектирования ориентировано на минимизацию правовых коллизий, в результате чего количество конкурирующих норм должно быть малым. Ясное, последовательное, непротиворечивое правовое регулирование способствует снижению бурных реакций со стороны общества, как следствие – снижению уровня правового нигилизма и отрицания роли права в обществе.

Влияя на образовательный процесс, применение методов юридического проектирования в рамках студенческого правотворчества, способствует выработки практически навыков подготовки правовых документов индивидуального регулирования, что формирует практико-ориентированный характер российского образования и оказывает общее влияние на повышение правовой культуры.

Таким образом, приведенные положительные аспекты юридического проектирования позволяют по-новому взглянуть на юридическое проектирование не просто как на метод правотворческого процесса, но и

инструмент, оказывающий общее влияние на повышение правовой культуры в обществе.

Список источников:

1. Куперин, Г. Р. Тенденции в развитии российского правотворчества / Г. Р. Куперин // Традиции и новации в системе современного российского права : Материалы XXI Международной научно-практической конференции молодых ученых: в 3 т., Москва, 15–16 апреля 2022 года. Том 1. – Москва: Издательский центр Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2022. – С. 307-309.
2. Юрченко Ф.А., Перспективы применения метода юридического проектирования в правотворчестве Российской Федерации / Ф.А. Юрченко, С.И. Алехин, Н.А. Косолапова // Новый юридический журнал. – 2025. – № 4. – С. 19-24.
3. Тихомиров, Ю.А. Юридическое проектирование: критерии и ошибки / Ю.А. Тихомиров // Журнал российского права. – 2008. – № 2. – С. 3-9.
4. Навальный, С.В. Юридическое проектирование как разновидность интерактивного обучения (на примере изучения проблемного курса) / С.В. Навальный // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2018. – № 2. – С. 96-103.

Научные исследования и перспективы	3
<i>Бойко И.В.</i> АДАПТАЦИЯ МОЛОДЕЖИ НА РЫНКЕ ТРУДА ХЕРСОНСКОЙ ОБЛАСТИ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	3
<i>Ахметова Е.Р., Томилова С.А.</i> АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТНЫХ МЕХАНИЗМОВ ИГРОВЫХ ЛОТЕРЕЙ НА ПРИМЕРЕ ГАЧА-СИСТЕМЫ GENSIN IMPACT	13
<i>Назанлы Мрат Гафгазович</i> АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРНЫХ ДИСПРОПОРЦИЙ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ИИ И РОБОТОТЕХНИКИ В РОССИИ	23
<i>Ромашова Ю.С.</i> АНАЛИЗ РАБОТЫ КОСМОДРОМА ПЛЕСЕЦК КАК САРТОВОГО КОМПЛЕКСА	35
<i>Теплова А.Д.</i> АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ УЧАСТНИКА ВЭД: КАК ПРЕВРАТИТЬ КАДРЫ В СТРАТЕГИЧЕСКОЕ	40
<i>Васильева Ю.Ю.</i> АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ (ПАО «СБЕРБАНК», ПАО «ГАЗПРОМ», ПАО «РОСТЕЛЕКОМ») НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ЗА 2023-2025 ГГ.	47
<i>Морозов Иван, Карновская Арина Николаевна, Старостенко Юлия Романовна</i> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ	53
<i>Кирык Е.И.</i> ВКЛАД РОССИИ В ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗКАХ НА РЫНКЕ ЕАЭС	60
<i>Валитова А.И., Мухамадиев И.Р.</i> ВЛИЯНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА НЕРАВЕНСТВО В ДОСТУПЕ К ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ: ЭМПИРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО РОССИИ	65
<i>Ткач В.В., Федоров А.А., Стылик Д.Е.</i> ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ СМАЗОЧНОЙ ПЛЕНКИ НА РЕСУРС ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ ПРИ УПРУГО-ПЛАСТИЧЕСКОМ КОНТАКТЕ В МЕХАНИЗМАХ И АГРЕГАТАХ БОЕВЫХ МАШИН	83
<i>Бабина А.С.</i> ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ТАМОЖЕННОГО ДЕКЛАРИРОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	91

<i>Кузнецов Е.А., Милушкин Н.Е., Савченко Н.К.</i> ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ РОССИИ И КИТАЯ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ	100
<i>Глухова Дарья Анатольевна, Сафонова Мария Алексеевна</i> ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	110
<i>Курганова А.А.</i> ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТАМОЖЕННОМ КОНТРОЛЕ	130
<i>Латышев В.А., Новиков И.Н.</i> ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ: УРОКИ ПРОШЛОГО ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКИ	136
<i>Глухова Дарья Анатольевна, Сафонова Мария Алексеевна</i> КАК КАЗИНО, ЛОТЕРЕИ И БУКМЕКЕРСКИЕ КОНТОРЫ ПОМОГАЮТ СКРЫВАТЬ ДОХОДЫ	149
<i>Харламова Е.А.</i> КАРТИРОВАНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: РЕАЛИСТИЧНЫЕ СРОКИ РЕСТАВРАЦИИ УСАДЬБЫ КАЗАНЦЕВЫХ В Г. ЕКАТЕРИНБУРГ	158
<i>Тарасов С.О.</i> КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОЗДАНИЮ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ СЛУЖБЫ И РАБОТЫ В ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОРГАНАХ МЧС РОССИИ	171
<i>Каримов Ш., Антонова А.</i> КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ: ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ VaR, CVaR И ПРОБЛЕМА «ТОЛСТЫХ ХВОСТОВ» (НА ПРИМЕРЕ ПАО «СБЕРБАНК»)	178
<i>Бикбулатова А.Р.</i> МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЛЛЮЗИИ ПЕРВОГО ХОДА В ИГРАХ С ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМ ИЗВЛЕЧЕНИЕМ (НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ SUK И KOO)	186
<i>Романчук Д.Р.</i> МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ПРОДАЖАМИ	203
<i>Устенко Ю.О.</i> МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ В СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НА ПРИМЕРЕ ИНФЛЯЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	218

<i>Курганова А.А.</i> НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТАМОЖЕННОМ КОНТРОЛЕ	232
<i>Бабина А.С.</i> НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАМОЖЕННОГО ДЕКЛАРИРОВАНИЯ	238
<i>Глухова Дарья Анатольевна, Сафонова Мария Алексеевна</i> НЕДВИЖИМОСТЬ — САМЫЙ ПРОСТОЙ СПОСОБ ОТМЫТЬ ДЕНЬГИ	245
<i>Басов А.И.</i> ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПУТИ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ	251
<i>Латыпова А.А., Шерышева А.О.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДАННЫХ В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСАМИ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «ГАЗПРОМ»)	261
<i>Зайнуллина А.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА ЧЕБЫШЕВА ДЛЯ ОЦЕНКИ КАССОВОГО РАЗРЫВА	273
<i>Планидко К.Ф., Юферев П.И.</i> ПРИНЦИП РАБОТЫ ВЕТРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	281
<i>Кропотова Екатерина Александровна, Шляпникова Кристина Сергеевна</i> РАЗВИТИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ	286
<i>Павличенкова Анна Сергеевна, Цветкова Кристина Алексеевна</i> РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА, КАК ФАКТОР СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА НА ПРИМЕРЕ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА	304
<i>Верюханова О.П., Малиева А.Н.</i> РОСТ И РАЗМНОЖЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ: КЛЮЧЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ, УСЛОВИЯ И КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ	312
<i>Черкасов А.С., Шеронова О.Д.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ	318
<i>Алешко Ю.А., Казан В.В.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	324
<i>Симакина А.Е.</i> СОВРЕМЕННЫЕ УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТАМОЖЕННОЙ СФЕРЕ	335

<i>Биккулова Э.А., Коншин П.К.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЕАНГИОЭКТАЗИЙ: ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ И СКЛЕРОТЕРАПИЯ	342
<i>Кирык Е.И.</i> СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГРУЗОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК В РОССИИ	357
<i>Жикин Савелий Алексеевич, Надымова Арина Юрьевна</i> СТРУКТУРА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ В ПЕРМСКОМ КРАЕ	364
<i>Теплова А.Д.</i> СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ: ОТ ОПЕРАЦИОННЫХ ЗАДАЧ К СТРАТЕГИЧЕСКОМУ РЕСУРСУ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ВКЛЮЧАЯ УЧАСТНИКОВ ВЭД	374
<i>Мокеева Екатерина Витальевна, Чефранова Софья Алексеевна</i> ФАКТОРЫ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В УСЛОВИЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА С УЧЁТОМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ	380
<i>Чекунова Мария Александровна</i> ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР В ОБЕСПЕЧЕНИИ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	395
<i>Еремеев В.Ф., Новикова П.А.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ ООО “ВЕМОЛ”, Г. ВЕРЕЩАГИНО	402
Психология и педагогика	409
<i>Филина К.А.</i> АДАПТАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ОБУЧЕНИЮ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	409
<i>Иванов Д.И., Унуковская Л.И.</i> АРХЕТИПИЧЕСКИЕ МОТИВЫ СМЕРТИ И ВОЗРОЖДЕНИЯ КАК ПУТЬ ИСЦЕЛЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ И ДЕПРЕССИИ	417
<i>Тюлеева Марина Николаевна</i> ВЛИЯНИЕ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ НА МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ СО СВЕРСТНИКАМИ	429
<i>Потапова Ольга Евгеньевна, Кульпина Варвара Андреевна, Нежданова Анна Алексеевна, Розыева Камила Мурадовна</i> ИНТЕРАКТИВНАЯ РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ТЕМЕ «TRAVELLING»	435

<i>Иванов Д.И., Горобец К.Е.</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СКАЗКОТЕРАПИИ В СНИЖЕНИИ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	442
<i>Бовсуновская Ольга Юрьевна</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СУПРУЖЕСКИХ И РОДИТЕЛЬСКИХ РОЛЯХ В СОВРЕМЕННЫХ СЕМЬЯХ	455
<i>Иванов Д.И., Заярина К.В.</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТИЛЯ РОДИТЕЛЬСКОГО ОТНОШЕНИЯ НА ПРОЯВЛЕНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ	466
<i>Толмачев Илья Евгеньевич</i> НЕДОСТАТОК КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ И МОТИВИРОВАННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	481
<i>Михайлова Н.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ (ТНР) В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛ	489
<i>Минаков А.Д.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ФАКТОР ПОЗИТИВНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ИЗ ДЕСТРУКТИВНОЙ СРЕДЫ	500
<i>Борошева Даяна Александровна</i> ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО- БЫТОВЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ ПОСРЕДСТВОМ НАГЛЯДНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ РАБОТЫ	511
<i>Ломзилова В.В., Ломзилова А.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ	522
<i>Плакуненко Д.С.</i> ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ САМООРГАНИЗАЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	530
<i>Корякова Анастасия Денисовна</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ БЕЖЕВОЙ ЦВЕТОВОЙ ПАЛИТРЫ В ИНТЕРЬЕРЕ НА	537

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И АДАПТАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ РЕБЁНКА	
<i>Савкина Н.Г., Панкина Е.В.</i> РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ: МЕТОДЫ И ПРАКТИКИ	544
<i>Нигматzenова А.И.</i> РОЛЬ ПАМЯТИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	549
<i>Калашиников Е.О., Экова Д.К.</i> СЛОЖНЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ НАВЫКА ЧТЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В МАССОВОЙ ШКОЛЕ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ	558
<i>Дудина Е.С.</i> СТИГМАТИЗАЦИЯ ЛЮДЕЙ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	568
<i>Борошева Даяна Александровна</i> ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ ПОСРЕДСТВОМ НАГЛЯДНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ РАБОТЫ	574
<i>Технологии в XXI веке и инновации</i>	586
<i>Макейра Т.Ю.</i> АНАЛИЗ ВАРИАНТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ТЯЖЁЛОЙ НЕФТИ НА НПЗ «NICO LÓPEZ» (КУБА)	586
<i>Федоров К.Е.</i> АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЖЕСТОВ ДЛЯ СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ	591
<i>Селифонтов Д.Е.</i> АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ПРИВОДА ПОДЪЁМА КАЧАЮЩЕЙСЯ ЧАСТИ САМОХОДНОЙ ПУСКОВОЙ УСТАНОВКИ	598
<i>Савенков И.В.</i> АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ СВЕРЛЕНИЯ ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ ПРИ ПОВЫШЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	604
<i>Авдеенко Е.Д.</i> ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ РАБОТНИКА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И ПРАКТИКИ	612
<i>Голубничая Е.Ю., Каминский Р.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ SNMP- И ICMP-МОНИТОРИНГА В СИСТЕМЕ ZABBIX	622

<i>Ахмедова А.Р.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА ЗАМЕНЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В НИИ РАДИОСВЯЗИ	633
<i>Симакина А.Е.</i> ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ ДАННЫХ В ЕДИНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ (ЕАИС ТО)	644
<i>Билалова А.И., Пятов М.А.</i> ПЕРЕХОД С СВИНЦОВО-КИСЛОТНОГО АККУМУЛЯТОРА НА ЛИТИЙ-ИОННЫЙ (LI-ION) И ЛИТИЙ-ЖЕЛЕЗО- ФОСФАТНЫЙ (LIFEP04) АККУМУЛЯТОРЫ	650
<i>Саттарова В.И., Сабиров Р.Р.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ НА ОСНОВЕ СВЕРТОЧНЫХ СЕТЕЙ TSN	657
<i>Орловцева В.С.</i> РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ РОБОТИЗИРОВАННОГО УЧАСТКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ КОРПУСНЫХ ДЕТАЛЕЙ	662
<i>Юриспруденция и история</i>	669
<i>Малинин Михаил Валерьевич</i> АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ: АСПЕКТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРАВА	669
<i>Шумилова Виктория Зазаевна</i> ВЛИЯНИЕ ПРИЗНАКА ПРЕДМЕТА ПРЕСТУПЛЕНИЯ НА КВАЛИФИКАЦИЮ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	675
<i>Трубников В.А., Шарова П.А.</i> ВЛИЯНИЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ДОСТУПНОСТЬ ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ГРАЖДАН	685
<i>Батанов А.Н., Хафизов Н.А.</i> КЛАССИФИКАЦИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ	693
<i>Богачев Р.Е., Серенко А.А.</i> МЕДИАЦИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ РАЗРЕШЕНИЯ КОНФЛИКТОВ: СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РОССИИ	703
<i>Авганова А.А.</i> НАСЛЕДОВАНИЕ ПАТЕНТНЫХ ПРАВ	707
<i>Старухин Кирилл Андреевич</i> ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	713

<i>Шумилова Виктория Зазаевна</i> ОСОБЕННОСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ УГОЛОВНО-ПРАВОВЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ СВЯЗАННЫЕ С БАНДИТИЗМОМ	719
<i>Батанов А.Н., Хафизов Н.А.</i> ПОНЯТИЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА, ЕГО СВОЙСТВА	727
<i>Власова Е.К.</i> ПРАВОВАЯ ОХРАНА РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА ДИЗАЙНЕРА: ГРАНИЦЫ АВТОРСКОГО ПРАВА И СМЕЖНЫЕ РИСКИ	736
<i>Кошчаева А.Е., Скороход П.В.</i> ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННОМ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ И СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ	742
<i>Пронин Д.А.</i> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПОЛУЧЕНИЕМ ВЗЯТКИ, УГОЛОВНО-ПРАВОВЫМИ СРЕДСТВАМИ	750
<i>Саитмуратова Регина Рустамовна</i> ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ УГОЛОВНО-ПРАВОВЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С УБИЙСТВОМ МАТЕРЬЮ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА	757
<i>Виноградский Д.П.</i> ПРОБЛЕМА ОЦЕНОЧНОСТИ ПОНЯТИЯ «ОСОБАЯ ЖЕСТОКОСТЬ» КВАЛИФИЦИРОВАННОГО УБИЙСТВА	762
<i>Сасова К.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ДРОБЛЕНИЯ ЗАКУПОК ПО ФЕДЕРАЛЬНОМУ ЗАКОНУ №44-ФЗ	767
<i>Давлетгильдеев Р.Ш., Адутова Э.И.</i> ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	774
<i>Пашнева Виктория Анатольевна, Пилипенко Александр Сергеевич</i> СОСТАВ И ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	779
<i>Пронин Д.А.</i> ТОЛКОВАНИЕ УГОЛОВНОГО ЗАКОНА, КАК УСЛОВИЕ ПРАВИЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	785
<i>Глотова В.О., Алферова Д.А.</i> УЧЕТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	791
<i>Павлюченко В.А.</i> ЮРИДИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ	800

