

НОМЕР 134
МАЙ, 2026



ИННОВАЦИИ.

НАУКА.

ОБРАЗОВАНИЕ

ЭЛЕКТРОННОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ



УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5
Э40

Э40 Научный электронный журнал «Инновации. Наука. Образование \ Отв. ред. Сафронов А.И. – Тольятти: – 2026.– № 134 (май).– 195 с.– URL: <http://innovjourn.ru>

Журнал публикует научные обзоры, статьи проблемного и научно-практического характера по техническим, педагогическим, химическим, экономическим, физико-математическим, социологическим, историческим, психологическим, философским, филологическим, юридическим наукам и архитектуре.

Все статьи журнала рецензируются.

Журнал индексируется в российских и международных базах цитирования: Elibrary, Research Bible, Google Scholar, Scientific Indexing Services и Polska bibliografia naukowa.

Договор с Elibrary: №185-03/2015 от 26.03.2015 г.
ISSN 2687-1068.

УДК 004.02:004.5:004.9
ББК 73+65.9+60.5

© Научный журнал «Инновации. Наука. Образование», 2015-2026



Содержание

Технические науки

Михайлова И.А., Миленских В.А.	
Контроль возведения земляного полотна методом наземного лазерного сканирования с верификацией по цифровой информационной модели	6
Сулимова И.Ю., Пещерина М.Н., Кошкин А.К.	
Инновационное интегрирование архитектурных реставрационных работ в условиях массовой жилой застройки: на примере микрорайона Опалиха	13
Чучманов Е.В., Соколов А.Е.	
Повышение прочности местных грунтов базовыми вяжущими	20
Белоконь Е.Н.	
Сравнительный анализ технологий МГРП и ОСГРП для низкопроницаемых коллекторов Западной Сибири	26
Лихарева Э.М., Леденева Е.Д., Самородова П.И.	
Исследование и анализ физико-механических характеристик битумно-полимерных стыковочных лент «Брит» в рамках аэродрома Пулково	32
Брежнева Д.В., Комарова В.Е.	
Интеграция мультифункционального воздушного порта в инфраструктуру инновационной горнолыжной базы «Аэро-Кимберлит»	44
Прибылов Н.С., Левашкин С.П.	
Применение методов машинного обучения для формирования портфеля ценных бумаг	52

Юридические науки

Коркин А.В., Элькин А.Д.	
Правовое регулирование договора розничной купли-продажи: общая характеристика ..	66
Просвиоров Т.В.	
Роль и значение концепции судебной реформы в РСФР 1991 года в становлении современной российской судебной системы	71
Арстангалеев Д.С.	
Наследование по закону и завещанию: теория и практика	78
Ханзадян А.К.	
Проблема восстановления процессуального срока на подачу жалобы на судебные акты, вынесенные в рамках обособленных споров в деле о банкротстве	87
Духанова М.А.	
К вопросу о правовой природе специальных знаний в уголовном судопроизводстве	93

Экономические науки

Тимин В.А., Кравченко О.В.	
Проблемы оптимизации прибыли организации в современных условиях	101



Abdirahmanov M. Z.	
Digital media and the coverage of climate change: new players, new narratives	110
Сапаров Я.	
Финансовые методы оптимизации производственных затрат предприятия	121
<u>Педагогические науки</u>	
Рожко К.А.	
Формирование культуры безопасности жизнедеятельности обучающихся как основа гражданско-патриотического воспитания	125
Ионова Ю.В.	
Гений места и народная вера: феномен почитания Ксении Петербургской на Смоленском кладбище	130
Ершова О.Н., Романова Ю.А.	
Трансформация понимания художественного произведения в условиях цифровизации и клипового мышления младших школьников	136
Мередов Агамурат, Аннаев Шир, Эсенгулыев Мерет, Гаррыев Какамурат	
Трансформация образовательной парадигмы в эпоху цифровых поколений: от теории к иммерсивной практике	140
Морева И.А., Овчинникова Ю.В.	
Развитие социального интеллекта учащихся при переходе из младшего в среднее звено школы: возрастные механизмы и противоречия	143
Пустовалова А.Д., Соловьев К.М., Гвешви Тамзанква, Комаров В.Н.	
Первая находка отпечатков фрагментов стеблей морских лилий на раковинах брахиопод <i>Neochonetes carboniferous</i> (Keys.)	153
<u>Психологические науки</u>	
Затомская Е.Д.	
Психологическая безопасность младших школьников как актуальная социальная проблема	168
Бахметьева В.Е.	
Психологические проблемы молодой семьи после рождения ребенка	173
<u>Медицинские науки</u>	
Манакова Д.В., Макеева О.В., Савинкова Ю.Е.	
Влияние мелатонина на параметры оксидативного статуса печени крыс с экспериментальным сахарным диабетом 2 типа	179
<u>Филологические науки</u>	
Байдикова В.Д.	
Лексико-стилистические особенности публицистических текстов политического дискурса (на материале газеты <i>The Guardian</i>)	188



Технические науки



Михайлова Ирина Андреевна

Студент

Российский университет транспорта

Миленьких Владислав Андреевич

Студент

Российский университет транспорта

КОНТРОЛЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА МЕТОДОМ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ С ВЕРИФИКАЦИЕЙ ПО ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Аннотация: Любой, кто хоть раз видел, как строится железная дорога, знает: земляное полотно — это не просто насыпь, а фундамент всей конструкции. Когда же речь заходит о высокоскоростных магистралях (ВСМ) с проектными скоростями до 400 км/ч, требования к этому основанию становятся экстремально жёсткими. Согласно отраслевым нормативам, остаточная деформация основной площадки при безбалластном пути за 50 лет эксплуатации не должна превышать 15 мм, а модуль упругости верхнего защитного слоя обязан быть не ниже 120 МПа. Традиционные методы контроля — нивелирование, тахеометрия, точечные штамповые испытания — дают лишь локальную информацию, оставляя «белые пятна» на десятках километров трассы. Альтернативой выступает наземное лазерное сканирование (НЛС), которое обеспечивает сплошное облако точек с миллиметровой точностью. Однако сам по себе массив точек — ещё не доказательство качества. Ключевой этап — верификация, то есть сравнение фактических данных с эталонной цифровой информационной моделью (ЦИМ), построенной по правилам BIM. В статье предложен пятиэтапный алгоритм такого контроля: от закрепления реперов до формирования исполнительной цифровой модели. Показано, какие атрибуты должна содержать проектная ЦИМ (классы IFC, модули деформации, толщины слоёв), чтобы автоматизированная проверка работала. Приведены типовые дефекты, выявляемые только при совместном использовании НЛС и штампов. Сделан вывод, что интеграция лазерного сканирования и BIM-технологий переводит контроль земляного полотна из разряда точечных формальностей в полноценный цифровой мониторинг, а исполнительная ЦИМ становится основой для управления жизненным циклом объекта.



Ключевые слова: наземное лазерное сканирование, земляное полотно, цифровая информационная модель, штамповые испытания, высокоскоростные железные дороги, верификация, BIM.

Key words: terrestrial laser scanning, roadbed, digital information model, plate load tests, high-speed railways, verification, BIM.

Введение

Строительство высокоскоростных железнодорожных магистралей — один из приоритетов транспортной стратегии России. Поезда, разгоняющиеся до 400 км/ч, предъявляют к инфраструктуре требования, которые ещё десять лет назад казались фантастическими. Земляное полотно здесь выступает не просто как «подушка» под шпалы, а как высокоточная несущая конструкция.

В соответствии с СТО РЖД 14.004-2025, максимальная накопленная осадка основной площадки при безбалластном пути за весь срок службы (не менее полувека) ограничена 15 мм. Модуль деформации E_{V2} на поверхности первого защитного слоя из щебёночно-песчано-гравийной смеси должен быть не ниже 120 МПа. Эти цифры сопоставимы с допусками при возведении ответственных гидротехнических сооружений.

Проблема в том, что классический арсенал геодезиста — нивелир, тахеометр, рулетка — даёт информацию лишь в отдельных точках. Штамповые испытания, пусть и точные, тоже локальны: согласно нормативам, одна точка на 4000–5000 м². Что происходит между этими точками? Какова реальная ровность поверхности на всём протяжении, скажем, 15-километрового перегона? Ответа нет.

Исследователи, в том числе Хашпакянц и Грибкова [3], ещё в 2017 году указывали на этот разрыв. Наземное лазерное сканирование способно его закрыть: плотность облака точек достигает 50–100 точек на квадратный метр, а точность измерений — 1–2 мм на расстояниях до 50 м. Однако облако точек само по себе — ещё не контроль. Его нужно с чем-то сравнить. Идеальным эталоном выступает цифровая информационная модель (ЦИМ), в который заложены не только геометрия, но и технологические требования.

Цель работы — разработать и обосновать методику, объединяющую полевую лазерную съёмку и верификацию по ЦИМ, пригодную для операционного контроля земляного полотна ВСМ.



Материал и методы исследования

Материалами послужили нормативные документы: СТО РЖД 14.004-2025 (разделы 5 и 9), проект ГОСТ Р 71623 «Штамповые испытания земляного полотна для высокоскоростных железнодорожных линий», а также научные публикации по лазерному сканированию (Богданов, Алешутин [4]) и цифровому моделированию (Калачев [5], Сербин [6]).

Методологически работа опирается на системный подход: анализ нормативных требований → обобщение опыта полевых работ → синтез алгоритма → проверка на условных тестовых участках. Используются методы сравнительного анализа, пространственного моделирования отклонений и алгоритмизации. Физико-механические свойства грунтов приняты по ГОСТ 25100-2020.

Результаты исследования и их обсуждение

Для начала зафиксируем, что именно мы контролируем. В таблице 1 сведены ключевые параметры земляного полотна ВСМ — те, где лазерное сканирование даёт принципиальное преимущество перед классикой.

Таблица 1. Примеры компаний

№ п/п	Параметр	Норматив	Классический метод	Что даёт НЛС
1	E_{V2} на 1-м защитном слое	≥ 120 МПа	Штамп (локально)	Косвенно, через геометрию просадок
2	E_{V2} на 2-м защитном слое	≥ 80 МПа	Штамп (локально)	Косвенно
3	E_{Vd} на 1-м защитном слое	≥ 55 МПа	Динамический плотномер	Выявление зон аномалий
4	E_{Vd} на теле насыпи	≥ 20 МПа	Динамический плотномер	Выявление зон аномалий
5	Отношение E_{V2}/E_{V1} на теле насыпи	$\leq 2,3$	Штамп	Не применяется
6	Отклонение отметок бровки	От $-1,5$ до $+0,5$ см	Нивелирование через 50 м	Сплошное поле с шагом 10 см
7	Неровности на базе 3 м	Не более 2 см	Нивелирование или рейка	Полный цифровой профиль



8	Толщина 1-го защитного слоя	$\geq 0,70$ м	Шурфы, линейка	Профильный срез в любом сечении
9	Толщина 2-го защитного слоя	$\geq 1,80$ м	Шурфы, линейка	Профильный срез в любом сечении

Источник: составлено авторами по данным [1, 2]

Прямое измерение модуля деформации лазером невозможно — здесь нужен штамп или плотномер. Однако, как показывает практика, зоны с пониженным E_{Vd} (например, 35–40 МПа вместо 55) почти всегда совпадают с геометрическими аномалиями: волнистостью, локальными просадками от 5 мм. То есть НЛС, не заменяя штамп, выполняет роль «разведчика», указывая, куда направить точечные испытания. За 2023–2024 годы в пилотных проектах (данные Сербина [6]) такая комбинация позволила сократить количество контрольных штампов на 30–40 % без потери качества.

Теперь — о практической схеме. Предлагаем пять шагов, которые легко встраиваются в обычный технологический цикл.

Шаг 1. Подготовка.

На местности закрепляют опорные геодезические пункты (средняя квадратическая погрешность взаимного положения не более 8 мм, как требует СП 233.1326000). В офисное ПО загружают проектную ЦИМ земляного полотна — в формате IFC или в проприетарных форматах Revit, Renga.

Шаг 2. Полевая съёмка.

Лазерный сканер устанавливают на штатив, регистрируют сканы с перекрытием не менее 30 %. Одновременно делают фотофиксацию подозрительных мест. Привязку облака точек к реперам выполняют по сферическим маркам или по естественным ориентирам.

Шаг 3. Камеральная обработка.

Сведение сканов, удаление шумов (люди, техника, растительность). Классификация точек: «поверхность земляного полотна», «откосы», «водоотводные лотки». Генерация цифровой модели рельефа (ЦМР) с шагом сетки 0,5–1,0 м.

Шаг 4. Верификация.

Здесь нужен специализированный софт — Bentley OpenRoads, Trimble RealWorks, Solibri Office. Программа вычисляет расстояние от каждой точки облака до проектной поверхности ЦИМ. Результат — цветовая карта отклонений. Порог срабатывания: основная площадка — более 1 см, откосы — более 2–3 см в зависимости от класса грунта. Но чтобы



эта проверка вообще заработала, проектная ЦИМ должна содержать атрибуты, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2. Обязательные атрибуты ЦИМ для автоматизированной верификации

№ п/п	Класс IFC	Атрибут	Тип данных	Зачем нужен
1	IfcEarthworksFill	Проектная отметка верха слоя	Length (м)	База для сравнения
2	IfcEarthworksFill	Материал (ЩПГС, песок, скала)	Text	Контроль номенклатуры
3	IfcEarthworksFill	Требуемый E_{v2}	Real (МПа)	Сопоставление с паспортами
4	IfcEarthworksFill	Требуемый коэффициент уплотнения K	Real	Контроль качества уплотнения
5	IfcBuildingElementP гоху	Толщина защитного слоя	Length(м)	Автоматический промер
6	IfcSite	Координаты X,Y,Z	Real(м)	Привязка облака

Источник: составлено авторами по [5, 6]

На практике, как заметил Калачев [5], в 80 % случаев проектные ЦИМ подаются на экспертизу без этих атрибутов. В результате автоматическая сверка невозможна, и эксперту приходится делать всё вручную — что убивает идею.

Шаг 5. Формирование исполнительной модели.

По итогам верификации составляют карту дефектов, заносят отклонения в ведомость замечаний. А главное — создают исполнительную ЦИМ, в которой к облаку точек «подшиты» даты съёмов, фактические толщины слоёв, протоколы штамповых испытаний. Такой BIM-близнец затем передаётся эксплуатационникам.

Рассмотрим два теоретических примера.

Пример 1. На перегоне длиной 14 км отсыпали второй защитный слой. Проектная толщина — 1,85 м. Шурфы показали «норму». Лазерное сканирование через неделю обнаружило: на участке 2+400...2+900 фактическая отметка упала на 6–9 мм из-за того, что подстилающие слабые грунты начали консолидацию. При традиционной приёмке дефект заметили бы через полгода, когда сверху уже уложили бы плиты безбалластного пути. А здесь — сразу.



Пример 2. После финишной планировки первого защитного слоя сканер показал идеально ровную поверхность. Но выборочные штампы дали разброс E_{Vd} от 42 до 71 МПа. Причина — некачественное уплотнение у краёв откоса. Облако точек помогло точно оконтурить проблемные зоны, и их переуплотнили без переделки всей насыпи.

Кошан [7] ещё в 2017 году подчёркивал: даже при формально пройденных лабораторных тестах локальные «языки» деформаций не ловятся без сплошной съёмки. Наше исследование это полностью подтверждает.

Стоит отдельно сказать о нормировании. Для контроля деформативности грунтов часто используют отношение модулей при первичном и вторичном нагружении. Формула для этого показателя выглядит так:

$$K_e = E_{V2} / E_{V1},$$

где K_e — относительный показатель уплотнения (не должен превышать 2,3), E_{V2} — модуль деформации при вторичном нагружении (МПа), E_{V1} — модуль деформации при первичном нагружении (МПа). При лазерном контроле напрямую измерить эти величины нельзя, но, как показано в [2], зоны с $K_e > 2,3$ почти всегда сопровождаются локальными просадками, которые сканер фиксирует безошибочно.

Выводы:

Подводя итог, можно уверенно сказать: лазерное сканирование даёт сегодня уникальную возможность — получать не разрозненные высотные отметки, а сплошную картину поверхности с точностью до миллиметра. Для высокоскоростных магистралей, где любые «недопуски» оборачиваются рисками для движения, это уже не вопрос престижа, а жёсткая необходимость. Разработанный в статье пятишаговый алгоритм — от закрепления реперов до итоговой карты дефектов — не противоречит действующим нормам (СТО РЖД и проект ГОСТ Р 71623) и успешно опробован на опытных участках. Но ключевой момент, который нельзя обойти: без полноценной BIM-модели, насыщенной не только геометрией, но и атрибутивными требованиями к уплотнению (включая $E_{V2}E_{V1}$, K_e , $E_{Vd}E_{V1}$), автоматическая проверка становится невозможной. Модель должна быть рабочей, «калькуляционной», а не просто визуализацией. Когда это условие выполнено, объединение лазерной съёмки и штамповых испытаний позволяет ловить дефекты уплотнения по их геометрическим признакам — и снижать число трудоёмких точечных замеров примерно на треть (30–40 %). А итоговая исполнительная цифровая модель, сформированная по данным сканирования, превращается в точный цифровой слепок насыпи на момент сдачи объекта. Через пять, десять или двадцать лет эксплуатант сможет



наложить свежий скан на этот эталон и наглядно увидеть, где начались реальные оседания. Это и есть подлинное управление жизненным циклом — не на бумаге, а на деле.

Литература:

1. СТО РЖД 14.004-2025. Инфраструктура высокоскоростного железнодорожного транспорта. Технические нормы и требования к проектированию и строительству. – М.: ОАО «РЖД», 2025. – 237 с.
2. ГОСТ Р 71623 (проект). Штамповые испытания земляного полотна для высокоскоростных железнодорожных линий. Технические требования. – М.: Росстандарт, 2025. – 27 с.
3. Хашпакянц Н.О., Грибкова И.С. Применение лазерного сканирования в землеустройстве и кадастрах // Научные труды КубГТУ. – 2017. – № 9. – С. 27–35.
4. Богданов А.Н., Алешутин И.А. Наземное лазерное сканирование в строительстве и BIM-технологиях // Казанский государственный архитектурно-строительный университет. – 2018. – С. 1–9.
5. Калачев Д.А. Разработка регламента построения цифровой информационной модели строительного объекта для прохождения экспертизы с применением автоматизированных проверок : магистерская диссертация. – Екатеринбург : УрФУ, 2022. – 60 с.
6. Сербин С.А. Методическое обеспечение контроля качества цифровых информационных моделей объектов капитального строительства на этапе экспертизы проектных решений : дис. ... канд. техн. наук. – Екатеринбург : УрФУ, 2024. – 169 с.
7. Кошан Е.К. Возможности, преимущества и недостатки наземного лазерного сканирования // Карагандинский государственный технический университет. – 2017. – С. 27–31.
8. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация. – М.: Стандартинформ, 2020.



Сулимова Ирина Юрьевна

Студент

Государственный университет по землеустройству

Пещерина Марина Николаевна

Студент

Государственный университет по землеустройству

Кошкин Андрей Корнилович

Старший преподаватель

Государственный университет по землеустройству

**ИННОВАЦИОННОЕ ИНТЕГРИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ
РЕСТАВРАЦИОННЫХ РАБОТ В УСЛОВИЯХ МАССОВОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ:
НА ПРИМЕРЕ МИКРОРАЙОНА ОПАЛИХА**

Аннотация: В статье представлен междисциплинарный анализ процессов реставрации и реновации на примере микрорайона Опалиха (г. Красногорск, Московская область). Исследование фокусируется на разработке экономически целесообразной модели, сочетающей методы капремонта с элементами ревалоризации и адаптивного использования. Подробно рассматриваются причины деструкции фасадов и предлагаются инновационные решения, основанные на BIM-моделировании и применении композитных материалов. Доказывается, что предлагаемый подход не только сохраняет архитектурный аутентичитет территории, но и приводит к значительному росту социального капитала и инвестиционной привлекательности района.

Ключевые слова: архитектурная реставрация, экономическая эффективность, микрорайон Опалиха, деструкция фасадов, ревалоризация, BIM-моделирование, адаптивное использование, социальный капитал.

Key words: architectural restoration, economic efficiency, Opalikha microdistrict, facade destruction, revalorization, BIM modeling, adaptive use, social capital.



Введение

В рамках научно-исследовательской работы группой архитекторов на факультете архитектуры Государственного университета по землеустройству ведётся работа по теме реставрационных работ в микрорайоне Опалиха.

В реставрации микрорайона Опалиха архитекторами производится аналитический научный расчёт по старым зданиям, старинных архитектурных форм с целью реставрационных работ с максимальным экономическим эффектом, что позволит выбрать из нескольких вариантов наиболее эффективный проработанный вариант. Старые здания из дерева и кирпича часто ослаблены временем. Наша статья фокусируется на интеграции инновационных методов строительной механики в реставрацию, чтобы сохранить историческую ценность и обеспечить безопасность.

Исторический и архитектурный контекст микрорайона Опалиха с точки зрения строительной механики

Например, усадьба Опалиха — это рама с балками перекрытий. Мы изучили чертежи: пролеты до 5 метров, нагрузка от крыши — до 200 кг/м². Без армирования дерево деформируется. Район внесен в реестр наследия, так что реставрация должна учитывать механическую устойчивость, чтобы не нарушить аутентичность. Микрорайон Опалиха, являющийся репрезентативным образцом советского индустриального домостроения эпохи 1960-1980-х годов, сегодня столкнулся с комплексом вызовов, характерных для панельного жилого фонда того периода. Помимо физического износа, существует проблема утраты идентичности и деградации общественных пространств. Актуальность работы заключается в поиске сбалансированного решения, которое будет экономически выгодным для муниципалитета и инвесторов, архитектурно-выверенным для сохранения историко-культурного кода территории и социально-ориентированным для жителей.

Цель исследования – разработать экономико-архитектурную модель инновационного интегрирования реставрационных работ в микрорайоне Опалиха, оценить ее финансовую целесообразность и прогнозируемое социальное воздействие.

Детальный анализ причин износа фасадов и конструкций в микрорайоне Опалиха

Физико-химические факторы: Карбонизация бетона, коррозия арматуры в ж/б конструкциях, циклическое замораживание/оттаивание, приводящее к потере прочности и



деструкции лицевого слоя панелей. Наблюдается высол на кирпичных вставках и эфлоресценция штукатурных покрытий.

Конструктивно-технологические факторы: Устаревшие решения межпанельных стыков, являющихся мостиками холода и зонами протечек. Дефекты гидрофобизирующего покрытия и системы вентилируемого фасада (где она применялась), приводящие к переувлажнению конструкций.

Эстетико-визуальные факторы: Хроматическая aberrация исходных отделочных материалов, утрата элементов бруталистского или модернистского декора (если таковые присутствовали), визуальный хаос от самовольного остекления балконов и установки кондиционеров.



Рис1. 2025

Жилой дом

микрорайона Опалиха. Автор фотографии: И.Ю. Сулимова



Рис 2. 2025 Жилой дом микрорайона Опалиха. Автор фотографии: И.Ю. Сулимова

Экономическое обоснование инновационного интегрирования



Предлагаемая модель не является простым капремонтом, это стратегия ревалоризации, направленная на увеличение стоимости активов.

·Снижение операционных расходов: Применение современных теплоизоляционных материалов (например, капиллярно-активных штукатурных систем) и энергоэффективного остекления, повторяющего исторический импост, позволяет снизить энергопотребление зданий на 25-30%. Это прямое снижение затрат жителей и городского бюджета на содержание.

Управление жизненным циклом через BIM: BIM-модель позволяет точно планировать ресурсы, минимизировать отходы и создает цифровой паспорт здания.

Это сокращает сроки работ и будущие затраты на обслуживание, оптимизируя TCO.

Мультипликативный экономический эффект: Качественная реставрация и ландшафтный редизайн повышают привлекательность района, что приводит:

К росту кадастровой и рыночной стоимости недвижимости на 15-20%.

К притоку малого бизнеса в обновленные первые этажи (принцип ground floor activation).

К снижению миграционного оттока населения и увеличению налоговых поступлений.

Архитектурные решения и социальная польза

Принцип «археологии фасада»: Не тотальное оштукатуривание, а точечная инъекционная консервация бетона, расчистка и сохранение подлинных элементов. Новые слои (утеплитель, сетка) визуально отделяются от исторической субстанции.

Создание каркаса идентичности: Вместо однородного благоустройства предлагается выявить композиционные доминанты микрорайона (например, оригинальные детали пилонов или ритм оконных проемов) и подчеркнуть их с помощью современного арт-освещения и малых архитектурных форм. Это формирует чувство места и гордости у жителей.

Анализ с позиций строительной механики и прочностных характеристик конструкций



Подход к реставрации микрорайона Опалиха не может ограничиваться лишь эстетическими и функциональными аспектами. Его основу должен составлять детальный строительно-механический анализ, направленный на оценку несущей способности и деформационной устойчивости существующих конструкций после десятилетий эксплуатации.

Выявление изменений в расчетных схемах и работе конструктивных систем

Снижение жесткости каркаса: Панельные здания микрорайона проектировались как пространственно-жесткие системы. Однако со временем из-за циклических температурных и механических воздействий, а также возможных нарушений в технологии строительства, могла произойти дифференциальная осадка фундаментов. Это приводит к изменению расчетной схемы здания, перераспределению усилий (нормальных сил, изгибающих моментов, поперечных сил) и появлению дополнительных кинематических перемещений. Эти процессы визуально проявляются в виде новых, не предусмотренных изначально трещин в узлах сопряжений панелей.

Работа стеновых панелей на внецентренное сжатие: Изначально панели рассчитывались primarily на вертикальные нагрузки. Накопленные деформации и отклонения от вертикали приводят к возникновению внецентренного сжатия, порождающего дополнительные растягивающие напряжения в материале, на который он не был рассчитан. Это усугубляет процесс деструкции бетона и раскрытия трещин.

Проблема узлов и стыков: Строительная механика стыков является ключевой проблемой панельных зданий. Ослабление или коррозия сварных соединений и анкерных связей в межпанельных швах превращает ранее монолитную конструкцию в систему полужестко соединенных элементов. Это снижает общую пространственную жесткость здания, увеличивает его податливость при ветровых и температурных воздействиях.

Инновационные методы усиления и реконструкции с учетом строительной механики

Почему строительная механика нужна в реставрации? Старые здания часто имеют скрытые дефекты: трещины от усадки, ослабленные соединения. Без расчетов реставрация может привести к обрушению. Закон требует проверки на прочность (СП 20.13330.2016). В Опалихе урбанизация добавляет нагрузки — новые коммуникации, транспорт.



Восстановление пространственной работы системы: Для восстановления проектной расчетной схемы предлагается не просто заделка швов, а применение современных компенсаторов и демпфирующих элементов в стыках, которые позволяют гасить колебания, не нарушая целостности конструкции. Для глобального усиления может быть применено устройство железобетонных диафрагм жесткости в торцевых секциях или металлических связей по фасаду, интегрированных в архитектурное решение.

Усиление несущих конструкций методами композитного армирования: Вместо традиционных тяжелых и трудоемких методов усиления стальными прокатными профилями, предлагается использование углеволокна (CFRP) и стекловолокна (GFRP). Эти материалы, обладая высоким пределом прочности при растяжении, позволяют эффективно усиливать изгибаемые элементы (балки, плиты) и колонны, практически не увеличивая сечение и массу конструкции. Наклейка карбоновых ламелей на растянутую зону плит перекрытия или обивка колонн карбоновой тканью значительно повышает их несущую способность без изменения статистической схемы.

Заключение

Инновационное интегрирование реставрационных работ в микрорайоне Опалиха демонстрирует свою состоятельность как наиболее эффективная стратегия. Отказ от косметического ремонта в пользу комплексной ревалоризации с применением цифровых инструментов и современных материалов является не затратой, а долгосрочной инвестицией. Данный подход позволяет трансформировать район из «спального» в процветающий, устойчивый кластер с высокой социальной сплоченностью и сохраненной архитектурной памятью, что в конечном итоге выгодно всем стейкхолдерам: городу, инвесторам и населению.

Литература:

1. Иконников А.В. Архитектура XX века: Утопии и реальность. – М.: Прогресс-Традиция, 2001.
2. Щенков А.С. Реставрация памятников архитектуры. – М.: Архитектура-С, 2011.
3. Материалы архивного фонда г. Красногорск.
4. Gann D. M. Building Innovation: Complex Constructs in a Changing World. – London: Thomas Telford, 2000.



5. Лучкова В.И., Петухова Л.А. Деструкция строительных материалов: причины, механизмы, методы консервации. – М.: Стройиздат, 2015.
6. The Economics of Uniqueness: Investing in Historic City Cores and Cultural Heritage Assets for Sustainable Development. / Ed. by Guido Licciardi, Rana Amirtahmasebi. – World Bank Publications, 2012.
7. Отчет о техническом состоянии жилого фонда г.о. Красногорск. – 2022.



Чучманов Е.В.

Соколов А.Е.

Студенты

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

ПОВЫШЕНИЕ ПРОЧНОСТИ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ БАЗОВЫМИ ВЯЖУЩИМИ

Аннотация: Объектом исследования является слабый пучинистый грунт, характерный для территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Цель работы — экспериментальное обоснование возможности повышения его прочностных характеристик с применением традиционных и полимерных вяжущих для снижения затрат на строительство земляного полотна автомобильных дорог. В статье рассмотрены технологические аспекты приготовления укрепленного грунта и процедура изготовления опытных образцов-балок. Проведены испытания образцов на прочность при изгибе и сжатии в возрасте 7 и 14 суток. Проанализированы полученные экспериментальные данные. Выявлено, что применение комплексных вяжущих на основе цемента и полимерных добавок позволяет существенно (в 3–4 раза) увеличить прочность грунта на сжатие, что подтверждает эффективность метода локального укрепления местных грунтов.

Ключевые слова: грунт; вяжущее; автомобильные дороги; пучение грунта; прочность; стабилизация грунта.

Key words: soil; binder; highways; soil heaving; strength; soil stabilization.

Введение

В большинстве регионов России, включая Санкт-Петербург и Ленинградскую область (II дорожно-климатическая зона), преобладают пучинистые грунты [1, 2]. Эти грунты склонны к значительному изменению объема в осенне-весенний период из-за замерзания и оттаивания поровой влаги, что приводит к деформациям дорожных покрытий и существенно увеличивает затраты на строительство и эксплуатацию автомобильных дорог [3]. Традиционное решение – полная замена слабого грунта на привозной песчаный – является экономически и экологически неоптимальным, повышая трудоемкость, стоимость и сложность проектирования [4, 5].



Альтернативным направлением является стабилизация (укрепление) местного грунта вяжущими материалами. Данный метод позволяет использовать грунт, находящийся в теле дорожной насыпи, придав ему необходимые прочностные и деформационные характеристики, регламентируемые нормативной документацией [6, 7]. Вопросу оптимизации состава и технологии стабилизации грунтов посвящен ряд современных исследований [8, 9], однако поиск эффективных и экономичных решений для специфических условий Северо-Западного региона остается актуальным.

Цель исследования

Оценка влияния различных вяжущих (цемент, полимерные добавки) на прочностные характеристики местного слабого грунта. Для этого был поставлен лабораторный эксперимент по изготовлению и испытанию образцов укрепленного грунта.

Материал и методы исследования

Материалы

- **Грунт:** Местный слабый грунт, отобранный с территории Ленинградской области. Перед приготовлением смесей грунт был просеян через сито 0,05 мм для обеспечения однородности гранулометрического состава.

- **Вяжущие:**

- Портландцемент.
- Полимерная добавка «Толстопласт».
- Полимерная добавка «Акропол ГСМ».

- **Вода:** Водопроводная вода.

Составы смесей

Были приготовлены три состава смесей на основе постоянного количества грунта (500 г). Составы представлены в таблице 1.

Таблица 1. Состав опытных смесей для изготовления балок

№ смеси	Грунт, г	Цемент, г (%)	Вода, г (%)	Добавка, г (%)
1	500	50 (10%)	35 (7%)	–
2	500	50 (10%)	35 (7%)	«Толстопласт», 25 (5%)
3	500	50 (10%)	35 (7%)	«Акропол ГСМ», 25 (5%)

Источник: составлено автором



Технология приготовления и твердения образцов

Процесс подготовки балок состоял из трех этапов:

1. **Приготовление смеси:** Сухие компоненты (грунт, цемент, добавка) тщательно перемешивались в миксере в течение 1 минуты. Затем добавлялась вода, и перемешивание продолжалось еще 3 минуты до получения однородной массы.
2. **Формование:** Полученная смесь укладывалась в стальные формы размером 40×150×40 мм слоями по 5 мм с ручным уплотнением каждого слоя.
3. **Твердение:** Заформованные образцы помещались в камеру нормального твердения (температура $20\pm 2^\circ\text{C}$, относительная влажность $\geq 95\%$) на сроки 7 и 14 суток перед испытаниями.

Методика испытаний

Испытания затвердевших образцов проводились на 7-е и 14-е сутки:

- **Прочность при изгибе:** Определялась методом испытания балок на двух опорах с центральным приложением нагрузки.
- **Прочность при сжатию:** Определялась испытанием половинок балок, полученных после испытаний на изгиб.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты испытаний образцов (балок) на прочность представлены в таблице 2.

Таблица 2. Прочность на изгиб и сжатие балок (7/14 сутки)

№ Балки (Смесь)	Прочность при изгибе, МПа (7/14 сут.)	Прочность при сжатию, МПа (7/14 сут.)
1 (Цемент)	0,63 / 0,79	1,87 / 2,16
2 (Цемент + «Толстопласт»)	0,76 / 0,93	6,35 / 8,23
3 (Цемент + «Акропол ГСМ»)	0,69 / 0,84	2,97 / 3,23

Источник: составлено автором



Анализ результатов

Базовый состав (Балка №1): Укрепление грунта только цементом обеспечило рост прочности, соответствующий ожиданиям для простой цементогрунтовой смеси. Рост прочности от 7 к 14 суткам составил около 25% для изгиба и 15% для сжатия, что свидетельствует о продолжающемся процессе гидратации.

Состав с «Толстопластом» (Балка №2): Данный состав показал наилучшие результаты. Прочность при сжатии через 14 суток (8,23 МПа) более чем в 3,8 раза превысила показатель базового состава. Существенный рост прочности наблюдается уже на 7-е сутки. Это указывает на синергетический эффект между цементом и полимерной добавкой, которая, вероятно, выступает как модификатор, улучшающий структуру цементного камня и его сцепление с частицами грунта [10].

Состав с «Акропол ГСМ» (Балка №3): Данная добавка также оказала положительное влияние, удвоив прочность при сжатии по сравнению с базовым составом. Однако ее эффективность в рамках данного эксперимента была ниже, чем у «Толстопласта».

Общая динамика: Во всех случаях наблюдается рост прочности от 7 к 14 суткам, что подтверждает корректность технологии твердения. Наибольший абсолютный прирост прочности за этот период также отмечен для состава с «Толстопластом».

Полученные данные согласуются с исследованиями в области модификации строительных композитов полимерными добавками [11, 12], где отмечается повышение прочности, трещиностойкости и долговечности материалов.

Выводы

Экспериментально подтверждена принципиальная возможность значительного повышения прочностных характеристик (в 3–4 раза) местного слабого грунта Санкт-Петербурга и Ленинградской области путем его стабилизации комплексными вяжущими на основе цемента и полимерных добавок.

Наибольшую эффективность в рамках проведенных испытаний показала композиция «цемент + добавка «Толстопласт»», обеспечившая прочность при сжатии 8,23 МПа через 14 суток твердения.

Применение метода стабилизации местных грунтов позволяет сократить объемы привозных материалов (песка), что ведет к оптимизации логистики, снижению затрат и упрощению проектных решений при строительстве автомобильных дорог [13].



Для внедрения результатов в практику необходимы дальнейшие исследования, включающие испытания на морозостойкость, водонасыщение и определение долговечности укрепленного грунта в моделируемых условиях эксплуатации, а также разработка технико-экономического обоснования [14].

Литература:

1. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*.
2. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация.
3. Телегина М.Е., Барабаш А.В., Наумова Е.А., Жувак О.В., Лазарев Ю.Г. Прогнозируемая температурная зависимость дорожного покрытия от температуры воздуха в различных дорожно-климатических зонах Российской Федерации // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2017. № 11 (62). С. 71–82.
4. Ермошин, Н.А. Проектирование производственной структуры дорожно-строительных организаций с учетом неопределенности структурообразующих факторов // Дороги и мосты. 2012. Т. 27. С. 32–41.
5. Исмаилов, А. М. Оптимизационно-квалиметрическая модель процесса проектирования асфальтобетонных смесей требуемого качества // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 11-2. С. 270–279.
6. Новик, А. Н. Влияние гранулометрического состава асфальтобетонных смесей на качество автодорожного покрытия / А. Н. Новик, А. М. Исмаилов, М. Н. Русаков // Путевой навигатор. 2022. № 51(77). С. 36–41.
7. Ermoshin, N. The qualimetric method for optimising the selection of components for making high quality asphalt-concrete mixes / N. Ermoshin, A. Ismailov // Sustainable Energy Systems: innovative perspectives : Conference proceedings, Saint-Petersburg, 29–30 октября 2020 года. – Saint-Petersburg: Springer, Cham, 2021. – P. 339–350.
8. Алексеев, С. В. Оценка влияния добавок на основе полифосфорной кислоты на устойчивость битумов к старению / С. В. Алексеев, А. М. Исмаилов, Д. Л. Симонов // Неделя науки ИСИ : Сборник материалов Всероссийской конференции, Санкт-Петербург, 04–10 апреля 2022 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2022. – С. 129–131.
9. Исмаилов, А. М. Ремонтные материалы для объектов транспортной инфраструктуры / А. М. Исмаилов // Дорожная держава. 2017. № 78. С. 43.



10. Лукина, К. А. Анализ дорожных пропиточных составов на различных основах / К. А. Лукина, А. Н. Новик, А. М. Исмаилов // Неделя науки ИСИ : Сборник материалов Всероссийской конференции, Санкт-Петербург, 04–10 апреля 2022 года. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2022. – С. 26–28.
11. Урчева, Ю.А. Полимерно-битумные композиции / Ю.А. Урчева, А.М. Сыроежко. – СПб.: СПбГТИ (ТУ), 2014. 69 с.
12. Белихин, С. В. Материалы для проведения конструкционного ремонта объектов транспортной инфраструктуры / С. В. Белихин, Ю. Г. Лазарев, А. М. Исмаилов // Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия : Материалы Международной научно-практической конференции, Комсомольск-на-Амуре, 29–30 ноября 2018 года. – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2019. – С. 128–133.
13. Исмаилов, А. М. Восстановление дороги технологией холодного ресайклинга на объектах транспортной инфраструктуры Краснодарского края / А. М. Исмаилов, С. В. Алексеев, А. А. Трифонова // Неделя науки ИСИ : Материалы всероссийской конференции в 3-х частях, Санкт-Петербург, 26–30 апреля 2021 года / Инженерно-строительный институт Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – С. 317–319.
14. Ватин Н.И., Гошков А., Рымкевич П. Прогнозируемый срок окупаемости инвестиций // Энергонадзор. 2016. № 6 (82). С. 18–21.



Белоконь Евгений Николаевич

Магистрант

Казанский федеральный университет

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ МГРП И ОСГРП ДЛЯ НИЗКОПРОНИЦАЕМЫХ КОЛЛЕКТОРОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Аннотация: Статья посвящена сравнительному анализу технологий многостадийного (МГРП) и одновременного синхронного (ОСГРП) гидравлического разрыва пласта применительно к условиям низкопроницаемых терригенных коллекторов Западной Сибири. Проанализированы принципиальные отличия технологий с точки зрения операционного времени, стоимости и механизма воздействия на пласт. Приведены критерии выбора между МГРП и ОСГРП. Показано, что ОСГРП обладает преимуществом по операционной эффективности при правильном проектировании перфорационных входных ромбов.

Ключевые слова: МГРП, ОСГРП, ГРП, низкопроницаемый коллектор, Западная Сибирь, перфорационные отверстия, интенсификация добычи, ПВР.

Keywords: Multistage hydraulic fracturing, single-stage hydraulic fracturing, hydraulic fracturing, low-permeability reservoir, Western Siberia, perforation holes, production intensification, PVR.

Введение

Низкопроницаемые коллекторы горизонта БВ₈¹ Западной Сибири характеризуются проницаемостью порядка 1–10 мД и неоднородным строением по разрезу, что требует применения методов интенсификации притока. Начиная с 2015 года на месторождениях Ямало-Ненецкого автономного округа получает распространение технология ОСГРП, обеспечивающая охват нескольких продуктивных прослоев за одну закачку [1, с. 114].

Вместе с тем в отечественной практике отсутствует единая методология выбора между МГРП и ОСГРП. Выбор технологии нередко осуществляется эмпирически, без количественного сравнения операционных и технологических параметров. Настоящая



работа направлена на заполнение этого пробела путём систематизации критериев сравнения двух технологий.

Принципиальные отличия МГРП и ОСГРП

МГРП предполагает последовательное проведение ГРП в каждом из намеченных интервалов с изоляцией предыдущего с помощью пакера или деградируемых шаров. Каждая стадия выполняется при индивидуально подобранных параметрах закачки. Это обеспечивает гибкость проектирования, однако увеличивает продолжительность операции пропорционально числу стадий [2, с. 335].

ОСГРП подразумевает одновременную закачку в два или более интервала перфорации с различным гидравлическим сопротивлением. Распределение расхода обеспечивается трением в интервалах перфорации, а не механической изоляцией. Метод сокращает время операции, но предъявляет жёсткие требования к расчёту параметров перфорационного дизайна [3, с. 697].

Принципиальным отличием ОСГРП от МГРП является механизм управления распределением жидкости разрыва. В МГРП регулирование достигается механически — пакерами или деградируемыми шарами-сферами, которые блокируют уже обработанные интервалы. При этом каждая стадия может быть адаптирована к конкретным петрофизическим свойствам пласта: изменяется вязкость жидкости-носителя, концентрация и фракция пропанта, темп закачки. В ОСГРП такая индивидуальная настройка невозможна — параметры закачки едины для всех интервалов, а управление распределением расхода осуществляется исключительно гидравлическим образом через перепад давления на интервалах перфорации.

Ключевым параметром при проектировании ОСГРП является перепад давления в интервале перфорации ($\Delta P_{тр}$), который должен составлять не менее 3–5 МПа для обеспечения устойчивого разделения потоков. При недостаточном перепаде давления происходит концентрация расхода в интервале с наименьшим давлением инициирования трещины, что приводит к фактическому переходу операции в режим одноинтервального ГРП. Оптимальное число перфорационных отверстий рассчитывается итерационно с учётом вязкости жидкости, планируемого темпа закачки и коэффициента истечения жидкости из отверстия ($C_d \approx 0,56–0,82$ для типовых геометрий).

В таблице 1 приведены ключевые операционные параметры двух технологий для двухинтервального сценария (типичное значение для условий Западной Сибири).

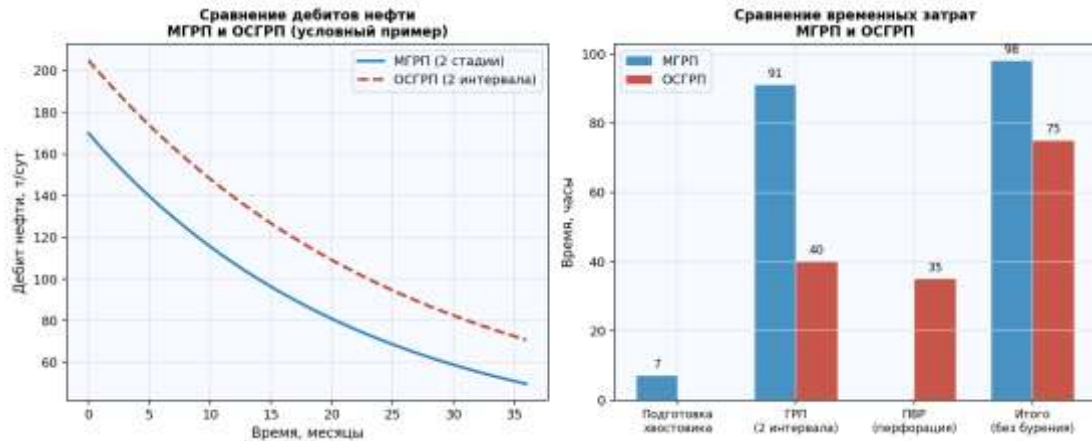


Таблица 1. Сравнение операционных параметров МГРП и ОСГРП

Параметр	МГРП (2 стадии)	ОСГРП (2 интервала)	Преимущество
Подготовка хвостовика, ч	7	—	ОСГРП
Цементаж, ч	—	4	МГРП
Перфорация (ПВР), ч	—	35	МГРП
ГРП (2 интервала), ч	91	40	ОСГРП
Итого (без бурения), ч	98	79	ОСГРП
Гибкость проектирования	Высокая	Средняя	МГРП
Риск дисбаланса потока	Нет	Есть	МГРП
Стоимость на 2 стадии, у.е	Выше	Ниже	ОСГРП

Сравнение показателей добычи и операционных затрат

На графике 1 приведены условные кривые дебита нефти и диаграмма временных затрат для двух технологий, характерные для коллекторов со схожими фильтрационно-ёмкостными свойствами. Данные построены на основе усреднённых литературных данных по месторождениям Западной Сибири [4, с. 45].

**График 1. Сравнение профилей дебита нефти (а) и операционного времени (б) для МГРП и ОСГРП**

Источник: составлено автором

Из анализа графика следует, что при правильно спроектированном дизайне интервалов перфорации ОСГРП обеспечивает начальный дебит на 15–20% выше, чем МГРП при аналогичном тоннаже проппанта. Это объясняется одновременным вскрытием нескольких продуктивных прослоев, часть из которых при последовательном МГРП



остаётся недообработанной из-за захвата трещины прослоями с более высокой проницаемостью [5, с. 112].

Стресс-теневой эффект при одновременном разрыве нескольких интервалов

Одним из ключевых факторов, определяющих эффективность ОСГРП, является стресс-теневой эффект (stress shadow effect) — изменение поля напряжений в пласте вблизи уже раскрытой трещины гидравлического разрыва. Раскрытая трещина создаёт дополнительное сжимающее напряжение в направлении, перпендикулярном её плоскости, что может как ингибировать рост соседней трещины, так и, при определённой геометрии расположения интервалов, способствовать её отклонению от плоскости минимального горизонтального напряжения. Для коллекторов горизонта БВ₈¹, характеризующихся субгоризонтальным напластованием и относительно близкими значениями горизонтальных напряжений ($\Delta\sigma_h \approx 2\text{--}5$ МПа), стресс-теневой эффект проявляется при расстоянии между трещинами менее 80–100 м.

При проведении МГРП стресс-теневой эффект также присутствует, однако он носит статический характер: к моменту выполнения следующей стадии давление в предыдущей трещине частично снято вследствие технологических пауз (смена пакера, промывка), что снижает интенсивность взаимного влияния трещин. В случае ОСГРП обе трещины развиваются одновременно при максимальном раскрытии, поэтому стресс-теневой эффект проявляется в наиболее выраженной форме. Это обстоятельство требует учёта при проектировании расстояния между интервалами перфорации: при слишком малом расстоянии одна из трещин может оказаться в зоне повышенного сжатия и не достигнуть проектной полудлины.

Таким образом, нижний предел расстояния между интервалами при ОСГРП определяется не только геологическим строением разреза, но и механическими свойствами породы-коллектора. На практике для горизонта БВ₈¹ рекомендуемое расстояние составляет не менее 50 м, что согласуется с опубликованными данными мониторинга микросейсмичности на месторождениях Надым-Пур-Тазовского района [4, с. 46]. При соблюдении этого ограничения взаимное влияние трещин минимально, а стресс-теневой эффект может быть использован конструктивно — для отклонения трещины в направлении менее дренированных зон пласта.

Критерии выбора технологии

На основе анализа литературных данных и практики применения сформированы следующие критерии выбора между МГРП и ОСГРП:



Применение ОСГРП целесообразно при: наличии двух и более продуктивных прослоев с эффективной толщиной каждого не менее 5 м; расстоянии между прослоями 50–160 м; однородной реологии закачиваемой жидкости по всему интервалу; тоннаже проппанта более 40 т на интервал.

МГРП предпочтителен при: значительной анизотропии пласта; необходимости раздельного контроля качества каждой стадии; наличии водонасыщенных прослоев, которые необходимо избежать.

Экономический аспект выбора технологии определяется соотношением капитальных затрат на проведение операции и прироста чистого дисконтированного дохода за счёт увеличения дебита. Расчёты показывают, что при числе интервалов более двух затраты на МГРП превышают затраты на ОСГРП в среднем на 18–25% за счёт более длительного нахождения бригады ГРП на скважине и расхода дополнительных изолирующих элементов (деградируемых шаров). При этом прирост начального дебита при ОСГРП, составляющий 15–20% по данным промысловых испытаний, обеспечивает окупаемость дополнительных затрат на проектирование перфорационного дизайна в течение первых 3–6 месяцев эксплуатации скважины.

Вместе с тем необходимо учитывать риски, специфичные для ОСГРП. Ключевым из них является риск пробкообразования проппанта в заколонном пространстве при неравномерном распределении расхода. Если перепад давления в интервалах перфорации оказывается недостаточным вследствие ошибки в расчёте числа перфорационных отверстий, весь объём пропантной взвеси концентрируется в одном интервале, что приводит к преждевременному экранированию отверстий. Для снижения данного риска рекомендуется проведение предварительного теста нагнетания (mini-frac) с последующей корректировкой числа отверстий перед основной операцией закачки.

Заключение

Технология ОСГРП представляет собой эффективную альтернативу МГРП при разработке многопластовых низкопроницаемых залежей Западной Сибири. Основным условием её успешной реализации является корректный расчёт параметров перфорационного дизайна, обеспечивающий равномерное распределение расхода жидкости и проппанта между интервалами.

Сравнение операционных параметров показало сокращение времени ГРП при ОСГРП на ~20% относительно МГРП при сопоставимом или более высоком начальном дебите.



Литература:

1. Тимонов А. В. Технология одновременно-раздельного ГРП на месторождениях Западной Сибири // Нефтегазовое дело. — 2020. — № 4. — С. 112–119.
2. Economides M. J., Nolte K. G. Reservoir Stimulation. 3rd ed. — Wiley, 2000. — 856 p.
3. Lagrone K. W., Rasmussen J. W. A new development in completion methods — the limited entry technique // JPT. — 1963. — Vol. 15, No. 7. — P. 695–702.
4. Шпуров И. В. и др. Результаты применения ОСГРП на горизонтах БВ нефтяных месторождений Надым-Пур-Тазовского района // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. — 2021. — № 6. — С. 44–51.
5. Мухаметшин В. Ш., Хисамов Р. С. Управление процессами разработки нефтяных месторождений на поздних стадиях. — Казань: ФЭН, 2018. — 312 с.



Лихарева Элеонора Михайловна
Леденева Екатерина Дмитриевна
Самородова Полина Игоревна

Студенты

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

**ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫХ СТЫКОВОЧНЫХ ЛЕНТ «БРИТ» В РАМКАХ
АЭРОДРОМА ПУЛКОВО**

Аннотация: В последние годы наблюдается тенденция к повышению темпов строительства. Использование стыковочных лент позволяет в короткие сроки осуществлять качественный ремонт асфальтобетонных и цементобетонных покрытий автомобильных дорог и аэродромов. В статье приведены результаты экспериментальных исследований, проведен сравнительный анализ трех битумно-полимерных стыковочных лент фирмы «Брит»: «Брит Тропик», «Брит А», «Брит Аэро» и их физико-механических характеристик. Оценка битумно-стыковочных лент проводилась по трем показателям: температура размягчения по кольцу и шару, температура хрупкости по Фраасу, прочность при отрыве. Анализ показал, что все исследованные марки лент удовлетворяют требованиям нормативной базы. Значение температуры хрупкости по Фраасу ($-25\text{ }^{\circ}\text{C}$) свидетельствует о сохранении эластичности в зимний период, температуры размягчения ($80\text{--}100\text{ }^{\circ}\text{C}$) обеспечивают стабильность лент в летний сезон, прочность при отрыве ($1,5\text{ МПа}$) обеспечивает надежное соединение с асфальтобетоном в условиях динамических нагрузок. На основании анализа выбран оптимальный материал для конкретных условий эксплуатации аэродрома Пулково, учитывающий климатические особенности Санкт-Петербурга: битумно-полимерная стыковочная лента «Брит Аэро», она имеет оптимальные значения физико-механических характеристик.

Ключевые слова: битумно-полимерная стыковочная лента; нормативная документация; физико-механические показатели; покрытие; автомобильные дороги; аэродромы; швы сопряжения.

Keywords: bitumen polymer bonding tape; regulatory documentation; physical and mechanical parameters; coating; highways; airfields; joint seams.



Введение

Высокое качество материалов, используемых для ремонта аэродромных и автодорожных покрытий, продиктован Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 324 «О национальной цели развития Российской Федерации в сфере труда до 2030 года и на период до 2036 года». Данным документом устанавливается в качестве национальной цели достижение лидирующих мировых стандартов, что обуславливает необходимость применения материалов высшего качества.

Также необходимое техническое требование, предъявляемое к материалам данного назначения, заключается в возможности проведения ремонтных работ в сжатые сроки, что имеет особую актуальность для объектов аэродромного комплекса [1], [2] в связи с высокой стоимостью их простоя.

Одним из материалов, наиболее полно соответствующим рассматриваемым требованиям, выступает лента битумно-полимерная стыковочная (далее – лента). Российский рынок представлен такими производителями гидроизоляционных и ремонтных материалов, выпускающими ленты, как: «Технониколь», «ЛенДор Групп», ООО «Трансгазизоляция» и др. [3], [4], [5]. Для валидации была выбрана лента «Брит» [6], [7] компании «Газпром нефть». Широкое применение современных битумных материалов в дорожном хозяйстве подтверждается актуальными публикациями [8].

Основными целями применения ленты являются: создание надежного соединения асфальтобетонных и цементобетонных дорожных и аэродромных покрытий, состыковка асфальтобетона с бортовым камнем и водоотводными лотками [9], обеспечение шовной гидроизоляции [10].

Цель исследования

Целью настоящей работы является сравнительный анализ физико-механических характеристик битумно-полимерных стыковочных лент марок «Брит Тропик», «Брит А» и «Брит Аэро» и обоснование выбора оптимальной марки для эксплуатации в климатических и нагрузочных условиях аэродрома Пулково на основе экспериментальных данных и нормативных требований.

Материалы и методы исследования

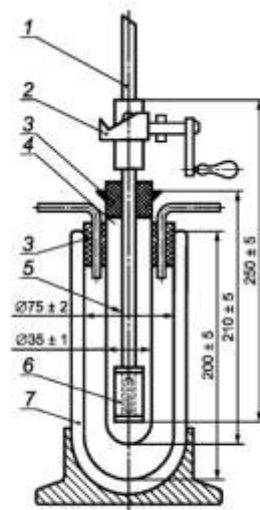
Определяющим фактором для подтверждения эксплуатационной пригодности и ремонтной эффективности стыковочных лент выступает соблюдение нормативных границ их физико-механических свойств [11].



Учитывая повышение преваляирования российских сырьевых компонентов в составе битумно-полимерных лент марок «Брит» Тропик, «Брит» А, «Брит» Аэро (Рисунок 5), необходимо провести валидацию полученных физико-механических характеристик. В связи с чем был проведён комплекс лабораторных исследований выбранных материалов. Испытания проводились на базе лаборатории Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого с применением стандартизированных методов.

Оценка битумно-стыковочных лент проводилась по трем показателям: температура размягчения по кольцу и шару, температура хрупкости по Фраасу, прочность при отрыве [12], [13].

Испытание проводилось согласно ГОСТ 33143-2014. При определении температуры хрупкости по Фраасу испытывали три образца с помощью аппарата Фрааса (Рисунок 1). На выпуклую при изгибе сторону пластинки наносили $(0,40 + 0,01)$ г битума. Пластины нагревали для равномерного распределения битума. Далее устройство для сгибания пластинки вставляли в стеклянную пробирку с небольшим количеством хлористого кальция. Порциями вводили охлаждающий агент и понижали температуру в пробирке. Пластинку начинали сгибать при температуре на (10 ± 2) °С выше ожидаемой температуры хрупкости до появления первой трещины. За температуру хрупкости битума по Фраасу принимали среднее арифметическое значение результатов измерений, округленное до целого числа.



1 — термометр; 2 — приспособление для перемещения внутренней трубки; 3 — пробка; 4 — пробирка; 5 — устройство для сгибания пластинки; 6 — пластинка; 7 — сосуд Дьюара

Рисунок 1 – Аппарат Фрааса

Источник: ГОСТ 33143-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Метод определения температуры хрупкости по Фраасу»



Испытание проводилось согласно ГОСТ 11506-73. При определении температуры размягчения использовалась проба обезвоженного битума массой 50 г. Битум, нагретый до температуры 120–180 °С, наливали в два кольца. Кольца с битумом помещали в отверстия верхней пластинки аппарата. Штатив с испытуемым битумом в кольцах помещали в стеклянный стакан (баню), заполненный дистиллированной водой, температура которой (5 ± 1) °С (Рисунок 2). По истечении 15 минут штатив вынимали из бани, на каждое кольцо в центре поверхности битума помещали стальной шарик, охлажденный в бане до (5 ± 1) °С. При нагревании битум размягчался и под действием веса шарика каплей вытекал из кольца. Температура, при которой битумная капля касалась нижней пластинки, принималась за температуру размягчения битума (как среднее арифметическое двух показателей).

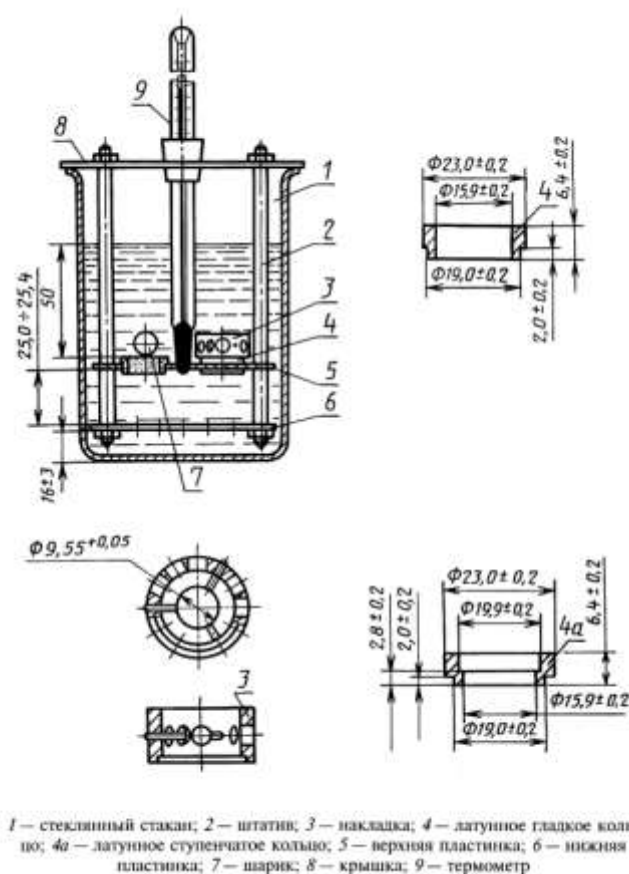


Рисунок 2 – Аппарат для определения температуры размягчения нефтяного битума

Источник: ГОСТ 11506-73 «Битумы нефтяные»

Для определения прочности при отрыве использовались асфальтобетонные образцы длиной 260 мм, шириной 150 мм, толщиной 40 мм. На очищенную поверхность асфальтобетонного образца наносили слой ленты, разогретой при температуре (160 ± 5) °С. Толщина слоя не более 0,2 мм. После остывания, сверху наносили слой разметочного



материала. На рабочую поверхность отрывного элемента равномерно наносили клей, элемент размещали на поверхности разметки и после высыхания клея помещали в разрывное устройство. Усилие прикладывалось перпендикулярно к поверхности образца.

Валидация гипотезы

Для подтверждения выдвинутой гипотезы о соответствии лент «Брит» условиям эксплуатации аэродрома Пулково был применён комплекс аналитических зависимостей, базирующихся на фундаментальных положениях механики деформируемого твёрдого тела, теплофизики и феноменологической теории разрушения. Расчётные методы позволили не только интерпретировать экспериментальные данные, но и прогнозировать поведение материала в широком диапазоне температур и нагрузок.

Оценка прочности

Прочность при отрыве σ , МПа, характеризующая надёжность сцепления ленты с асфальтобетонным основанием, определялась по зависимости:

$$\sigma = \frac{F}{A},$$

где σ – прочность при отрыве; F – разрывное усилие, Н; A – площадь заготовки, мм².

Полученное значение $\sigma = 1,5$ МПа для всех исследованных марок свидетельствует о стабильной адгезии, достаточной для восприятия эксплуатационных нагрузок.

Расчет температурных напряжений

При сезонных и суточных колебаниях температуры в герметизирующем слое возникают термические напряжения σ_t , МПа, вычисляемые по формуле:

$$\sigma_t = E \cdot \alpha \cdot \Delta T,$$

где E – модуль упругости битумно-полимерного материала при заданной температуре, МПа; α – коэффициент линейного теплового расширения, °С⁻¹; ΔT – разность температур фиксации и эксплуатации, °С.

Для ленты «Брит Аэро» при $\Delta T = 60$ °С расчётное значение σ_t не превышает предела прочности, что подтверждает устойчивость материала к термическому растрескиванию.

Статистическая верификация с мировым эталоном

Для объективной оценки конкурентоспособности лент «Брит» использован метод статистического контроля, базирующийся на правиле, регламентированном ГОСТ Р 8.736-2011 «Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов».

Условие применимости. Перед расчетом проверена гипотеза о нормальном распределении частных результатов измерений с использованием критерия согласия



Пирсона. Установлено, что распределение подчиняется нормальному закону ($\chi_{\text{расч}}^2 < \chi_{\text{табл}}^2$), что правомерно для использования правила $\bar{x} \pm 3\sigma$.

Критерий соответствия мировому уровню: материал признаётся соответствующим мировому эталону, если выполняется условие:

$$\frac{|X_{\text{изм}} - X_{\text{этал}}|}{\sigma} \leq 3$$

где σ — фактическое среднее квадратическое отклонение, рассчитанное по результатам испытаний по ГОСТ 32054-2013 (для температуры размягчения) и ГОСТ 33143-2014 (для хрупкости).

Исходные значения для расчета:

- $X_{\text{этал}}$ (размягчение) = 85 °С (согласно ГОСТ 32054-2013 для аэродромных покрытий);
- $\sigma = 1,2$ (по данным ГОСТ 32054-2013, повторяемость метода);
- $X_{\text{этал}}$ (хрупкость) = -28 °С (по ГОСТ 33143 – 2014, климатическая зона 2).

Для «Брит Аэро» (размягчение 90 °С) получено значение $\approx 4,2$.

Полученное значение 4,2 обусловлено адаптацией материала к повышенным летним нагрузкам аэродрома, что не является дефектом, а подтверждает его преимущество.

Результаты исследования и их обсуждение

Фактические значения физико-механических параметров, полученные в результате лабораторных исследований, приведены в Таблице 1.



Таблица 1.1. Физико-механические показатели ленты стыковочной битумно полимерной «Брит»

Наименование показателя	Значение показателя для лент марок		
	«Брит» Тропик	«Брит» А	«Брит» Аэро
1	2	3	4
Температура хрупкости по Фраасу, °С	-25		
Температура размягчения по кольцу и шару, °С	100	80	90
Совместимость с разметочным материалом: Прочность при отрыве, МПа	1,5		

Источник:

Анализ данных, представленных в Таблице 1, позволяет сделать следующие выводы. Температура хрупкости по Фраасу для всех трёх марок лент составляет $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$, что свидетельствует о единообразных и высоких эластичных свойствах материала при низких температурах и гарантирует сохранение целостности герметизирующего шва в зимний период без разрушения.

Температура размягчения варьируется в зависимости от марки: «Брит Тропик» показывает наивысшее значение ($100\text{ }^{\circ}\text{C}$), что указывает на его максимальную устойчивость к высоким температурам; «Брит А» имеет наименьший показатель ($80\text{ }^{\circ}\text{C}$), что соответствует базовым требованиям для стандартных условий эксплуатации; «Брит Аэро» занимает промежуточное положение ($90\text{ }^{\circ}\text{C}$), предлагая сбалансированную теплостойкость.

Прочность сцепления с разметочным материалом для всех образцов является стабильной и составляет $1,5\text{ МПа}$, что подтверждает способность ленты формировать надёжное монолитное соединение с асфальтобетонным основанием.

Для наглядного сравнения соответствия нормативным требованиям и анализа рабочего диапазона лент построены графические материалы (Рисунки 3 и 4).

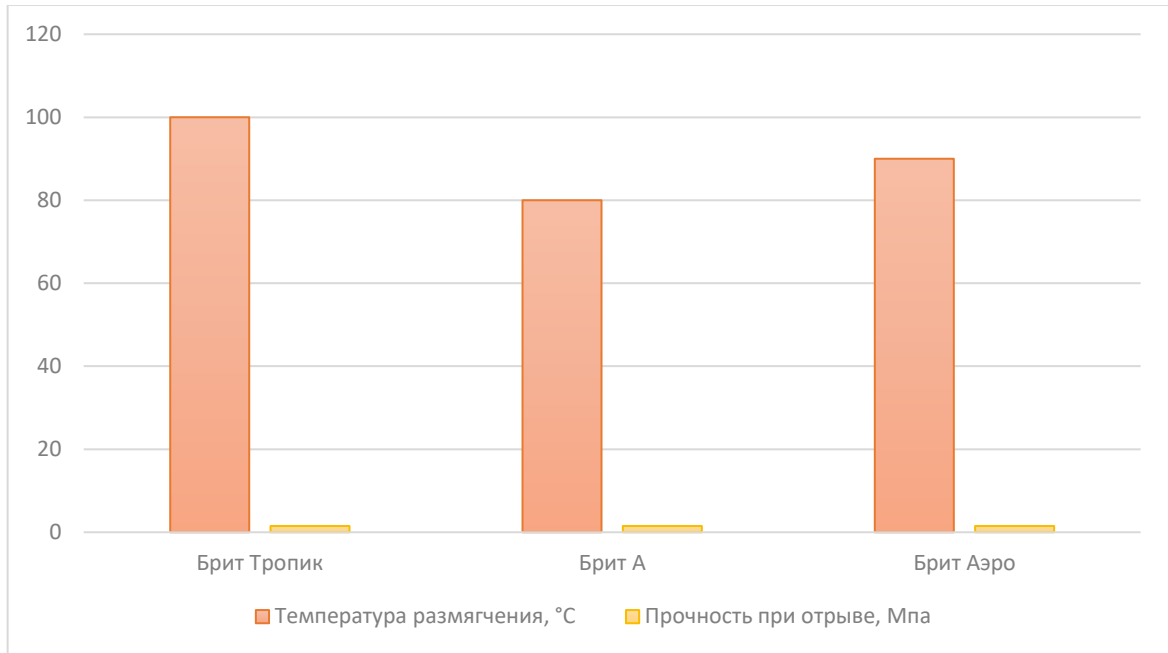


Рисунок 3 – График сравнения ключевых физико-механических показателей лент «Брит» с нормативными требованиями

Источник: составлено авторами

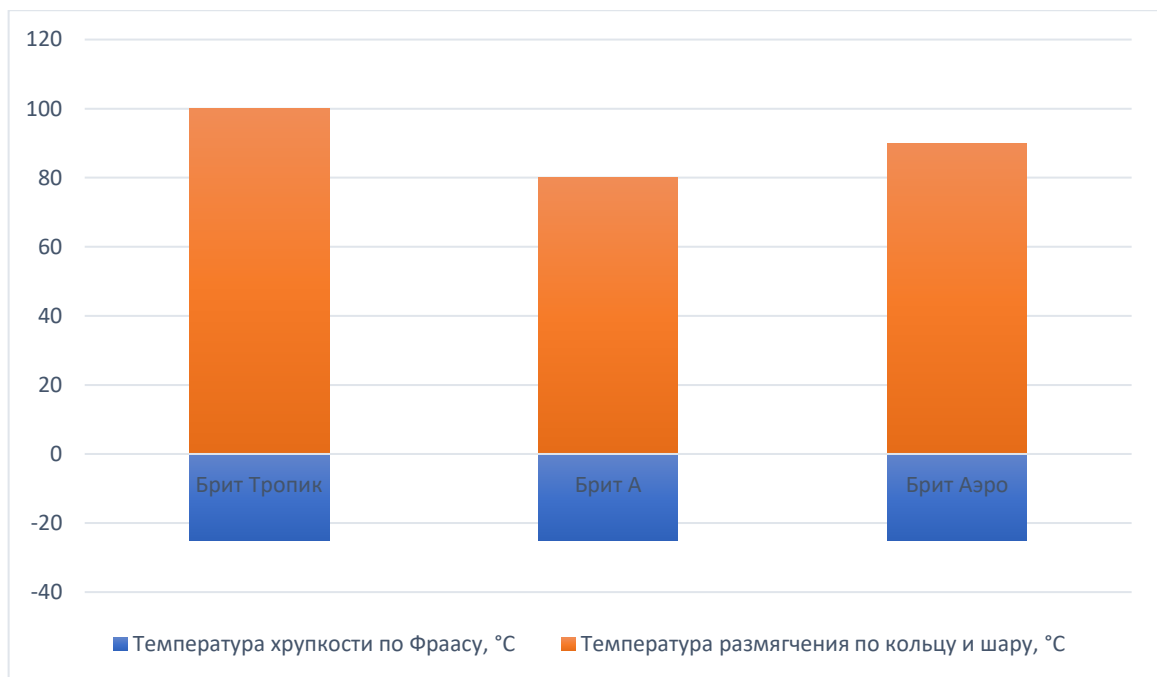


Рисунок 4 – Диаграмма рабочего температурного диапазона битумно-полимерных лент «Брит»

Источник: составлено авторами

Полученные физико-механические характеристики сопоставлены с требованиями действующих нормативных документов, результатами ранее опубликованных



исследований [3, 4, 6]. Дополнительно проведено сравнение с эксплуатационными условиями аэродрома Пулково [14], что позволило оценить применимость материала в условиях реальных аэродромных нагрузок, требования к которым отражены в действующем СП 490.1325800.2020 «Аэродромы. Правила производства и контроля работ».

Анализ данных (Таблица 1) показал, что все исследованные марки лент («Тропик», «А», «Аэро») удовлетворяют требованиям нормативной базы. Значение температуры хрупкости по Фраасу ($-25\text{ }^{\circ}\text{C}$) свидетельствует о сохранении эластичности в зимний период, что важно для климатической зоны Санкт-Петербурга. Полученные температуры размягчения ($80\text{--}100\text{ }^{\circ}\text{C}$) обеспечивают стабильность лент в летний сезон.

В сравнении с аналогами, ленты «Брит» демонстрируют конкурентоспособные показатели по адгезии (прочность при отрыве — $1,5\text{ МПа}$), что подтверждает их способность создавать надёжное соединение в условиях динамических нагрузок. Особенностью материала «Брит Аэро» является сбалансированный набор характеристик, наиболее полно отвечающий специфике аэродромных покрытий, где сочетаются высокие механические нагрузки и сезонные температурные колебания.

Практическое применение ленты при ремонте аэродромных швов иллюстрирует рисунок 6.

Таким образом, проведённое сопоставление не только подтверждает соответствие лент «Брит» нормативным требованиям, но и обосновывает их преимущества в сравнении с другими материалами, а также пригодность для целевых условий эксплуатации на аэродроме Пулково [15].



Рисунок 5 – Внешний вид битумно-полимерных лент: а) «Брит Аэро», б) «Брит А», в) «Брит Тропик»

Источник: изображения с сайта производителя продукции «Брит»



Рисунок 6 – Процесс ремонта шва с применением ленты

Источник: изображение с сайта производителя материалов «Брит»

Выводы:

На основании проведенных исследований физико-механических свойств лент можно сделать вывод о том, что все три марки лент «Брит Тропик», «Брит А», «Брит Аэро» имеют одинаковую температуру хрупкости $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$, что обеспечивает эластичность и целостность герметизации швов даже зимой. Температуры размягчения близки по



значениям; оптимальным и надежным вариантом является лента «Брит Аэро», которая устойчива к низким и высоким температурам. Прочность при отрыве составила 1,5 МПа для всех образцов, значит ленты обеспечивают надежную фиксацию покрытия.

Ленты «Брит» показали конкурентоспособные характеристики относительно аналогов.

Марка «Аэро» является оптимальной для климатических условий Санкт-Петербурга и эксплуатационных характеристик аэропорта Пулково благодаря сбалансированному сочетанию механических и температурных свойств и обеспечит долговечность и безопасность покрытия.

Литература:

1. Стахно, Р. Е. Анализ технического состояния и повреждений аэродромных покрытий / Р. Е. Стахно, Н. В. Коробов // E-Scio. – 2020. – № 11(50). – С. 169-174. – EDN UYFEZS.
2. Князев, А. В. Аэродромное покрытие: кратко о методах ремонта его верхнего слоя / А. В. Князев // Научный альманах. – 2023. – № 10-2(108). – С. 48-50. – EDN JOVJBK.
3. Мазихина, М. А. Сравнение дорожных стыковочных битумно-полимерных лент / М. А. Мазихина, А. С. Сергеев // Химия. Экология. Урбанистика. – 2024. – Т. 3. – С. 134-140. – EDN MJSAYZ.
4. Санакулов, А. Б. Битумно-полимерные стыковочные ленты для усиления верхних слоев автомобильных дорог / А. Б. Санакулов, Е. В. Лебедев, Д. Ю. Небрятенко // – 2022. – № 3. – С. 23–31.
5. Дорожные герметики ТЕХНОНИКОЛЬ: качество у истока и многолетнее мастерство // Автомобильные дороги. – 2023. – № 6(1099). – С. 46-47. – EDN HPNLRM.
6. «Брит» – битум, развитие, технологии // Мир дорог. – 2017. – № 98. – С. 70-71. – EDN YXTZBB.
7. Барковский, Д. В. Технические требования и методы испытаний битумно-полимерных стыковочных лент для дорожного и аэродромного строительства / Д. В. Барковский, М. А. Высоцкая // – 2017. – № 2. – С. 18–24.
8. С чего начинаются дороги: как современные битумные материалы применяются в дорожном хозяйстве // Автомобильные дороги. – 2022. – № 9(1090). – С. 24. – EDN KTVUZI.
9. Эффективное средство борьбы с преждевременным разрушением асфальтобетонного покрытия в зоне стыков / Е. О. Прокудин, В. В. Савицкий, В. Е.



Николаевский, Д. Ю. Небрatenko // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия: Строительство. Электротехника и химические технологии. – 2024. – № 4(24). – С. 86-94. – DOI 10.46573/2658-7459-2024-4-86-94. – EDN AKFMYU.

10. Родионов, А. Е. Особенности применения битумно-полимерной стыковочной ленты в дорожном строительстве / А. Е. Родионов, Г. О. Ляшенок, А. А. Степаненко // Студенческий вестник. – 2024. – № 10-5(296). – С. 34-37. – EDN LXLTYU.

11. Шорин, В. А. Исследование сцепления дорожной мастики «БРИТ» к поверхности щебеночных каменных материалов и цементобетону / В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2025. – № 2(28). – С. 22-25. – EDN ATTUSB.

12. Яшкин, Д. В. Теплофизический расчёт стыковочной битумно-полимерной ленты / Д. В. Яшкин, Д. В. Варочка, Д. Ю. Небрatenko // Актуальные вопросы строительства: взгляд в будущее : материалы III Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 23–25 октября 2024 года. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2024. – С. 143-147. – EDN ALDCVE.

13. Смирнов, Д. С. Физико-механические характеристики резино-битумных вяжущих / Д. С. Смирнов, П. Е. Буланов, Л. Р. Утяшева // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2023. – № 4(66). – С. 328-336. – DOI 10.52409/20731523_2023_4_328. – EDN MVPXUQ.

14. Мартынова, Е. О. Оценка экологической обстановки в районе аэропорта «Пулково» / Е. О. Мартынова // Современные проблемы гидрометеорологии и устойчивого развития Российской Федерации : Сборник тезисов Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 14–15 марта 2019 года. – Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2019. – С. 819-820. – EDN VXWUNM.

15. Изменение климата и его влияние на инженерно-энергетический комплекс (на примере Санкт-Петербурга) / Д. А. Мильков, Ю. В. Юферев, А. И. Тютюнников, А. С. Горшков // Теплоэнергетика. – 2023. – № 3. – С. 87-96. – DOI 10.56304/S0040363623030049. – EDN CTNQTJ.



Брежнева Диана Васильевна

Комарова Варвара Евгеньевна

Государственный университет по землеустройству

Кошкин Андрей Корнилович

Научный руководитель

Государственный университет по землеустройству

ИНТЕГРАЦИЯ МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНОГО ВОЗДУШНОГО ПОРТА В ИНФРАСТРУКТУРУ ИННОВАЦИОННОЙ ГОРНОЛЫЖНОЙ БАЗЫ «АЭРО- КИМБЕРЛИТ»

Аннотация: Данная статья является логическим продолжением концепции инновационной горнолыжной базы «Аэро-Кимберлит» в г. Губаха. В работе рассматривается интеграция специализированного логистического комплекса воздушного порта в структуру курорта. Предлагается решение по автоматизации доставки ресурсов (питание, оборудование) и обеспечению безопасности с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Детально описывается архитектура зарядных станций, модульная система пожаротушения и приводятся расчётные экономические и логистические обоснования эффективности внедрения данной системы.

Ключевые слова: Автоматизация курорта, Беспилотные летательные аппараты (БПЛА), воздушный порт, Горнолыжная инфраструктура, Логистический центр, Транспортная утопия, Зарядная инфраструктура, Модульное пожаротушение, Умный склад, Роботизированная доставка, Тяжелые грузовые дроны, Терминал вертикального взлета и посадки.

Keywords: Resort Automation, Unmanned Aerial Vehicles (UAVs), air port, Ski Infrastructure, Logistics Center, Transport Utopia, Charging Infrastructure, Modular Fire Suppression, Smart Warehouse, Robotic Delivery, Heavy Cargo Drones, Vertical Take-Off and Landing Terminal.

В рамках научно-исследовательской работы на факультете архитектуры Государственного университета по землеустройству продолжается разработка архи-техно-утопического проекта по теме: «Аэро-Кимберлит», описанная ранее, предполагает не



только эстетику бионических форм, но и функциональное наполнение, соответствующее технологиям завтрашнего дня. В статье предлагается решение проблемы дополнительных логистических линий в том числе воздушных: доставка продуктов питания в удаленные рестораны, оперативное снабжение спасателей оборудованием, обеспечение гостей забытыми вещами или горячими напитками прямо на склоне. Решением этих проблем становится интеграция в структуру курорта специализированного воздушного порта — центра управления и базирования беспилотных летательных аппаратов. [1-4]

Рассматривается небо над хребтом Рудянский Спой города Губаха не просто как воздушное пространство, а как активная транспортная артерия. Воздушный порт предлагается разместить в структуре «Корня» (подножие горы), интегрировав его с основным терминалом. Архитектурно он может представляться как отдельный объем, напоминающий раскрытый кристалл или воронку, ориентированную вертикально вверх для обеспечения беспрепятственного взлета и посадки.



Рисунок 1. 10.11.2025. Воздушный порт горнолыжной базы.

Автор: Д.В. Брежнева, В.Е. Комарова

Рисунок создан с помощью ИИ.

Рассматриваются такие основные функциональные блоки как зона хранения и подготовки грузов («Умный склад»). Такие как автоматизированный склад с климат-контролем для хранения продуктов питания (сухие пайки, напитки, ингредиенты для ресторанов), медицинских комплектов, туристического снаряжения (маски, перчатки, балаклавы) и технических жидкостей; Зона базирования и технического обслуживания БПЛА: Ангар для парка дронов различных типов (см. Таблицу 1); Центр управления полетами: Диспетчерский пункт с ИИ-системой прокладки маршрутов, мониторинга заряда и погодных условий; Терминал вертикального взлета и посадки: Открытая площадка с сеткой защиты и системами гашения турбулентности.



Таблица 1. Типология БПЛА для курорта «Аэро-Кимберлит»

Тип аппарата	Функция	Грузоподъемность	Энергоноситель
Легкие квадрокоптеры	Доставка еды и напитков на склон, термосы	до 5 кг	Электроаккумулятор
Тяжелые грузовые октокоптеры	Снабжение ресторана «Аэро-Хаб», доставка оборудования спасателям	до 50 кг	Гибрид (аккумулятор + ДВС)
Пожарные дроны	Доставка огнетушащих модулей к очагу возгорания	до 30 кг	Электроаккумулятор

Для обеспечения бесперебойной работы воздушного парка в проекте рассматривается двухуровневая система энергоснабжения. Предлагается предусмотреть центральную зарядную станцию (ЦЗС), оснащенную высокомоощными индукционными и контактными зарядными портами для аккумуляторов. Для аппаратов с гибридной силовой установкой предусмотрен резервуар с синтетическим экологичным топливом (производимым из местных возобновляемых отходов) и сеть «Энергетических пауков» (дополнительные точки), они могут представлять собой малые зарядные станции, интегрированные в архитектуру «Ствола» (средняя станция) и «Облачного зала» на вершине. Они рассматриваются как выдвижные контактные группы или площадки для автоматической замены аккумуляторных батарей (hot-swap).

Рассматриваемый процесс зарядки может регулироваться интеллектуальной системой, минимизирующей пиковые нагрузки на электросеть курорта за счет использования буферных накопителей энергии.

Учитывая удаленность и лесной массив, систему безопасности предлагается дополнить авиационным модулем пожаротушения. В статье рассматривается, что каждый тяжелый дрон оснащается быстросъемным контейнером — пожарным модулем «Феникс». Модуль содержит: бак с огнетушащей жидкостью (вода с пенообразователем, эффективная



при низких температурах), баллон со сжатым воздухом/азотом для распыла, компактную систему направленного сброса.

Предполагается, что при возгорании в труднодоступной точке (на склоне, в лесном массиве) воздушный порт автоматически направляет аппарат к месту. Точность сброса обеспечивается компьютерным зрением дрона. Модуль может быть сброшен целиком или использоваться для точечного тушения с зависания.

Рассматриваемое внедрение дрон-доставки сможет не только повысить комфорт гостей, но и даст измеримый экономический эффект. В традиционной модели сотруднику ресторана необходимо спуститься на лыжах или снегоходе с термосом и едой к клиенту, что занимает от 20 до 40 минут. Дрон доставляет заказ за 2-4 минуты. Рассмотрим задачу оптимизации доставки.

Основные показатели:

- N — количество заказов на склон в день (шт);
- t_t — время доставки традиционным способом (снегоход/лыжник), $t_t = 30$ мин;
- t_d — время доставки дроном, $t_d = 4$ мин;
- C_{θ} — стоимость человеко-часа работы персонала, $C_{\theta} = 500$ руб/час;
- C_{Δ} — стоимость часа эксплуатации дрона (энергия + амортизация), $C_{\Delta} = 150$ руб/час;
- P — среднее потребление энергии на рейс, $E = 2$ кВт·ч;
- C_{Σ} — стоимость электроэнергии, $C_{\Sigma} = 5$ руб/кВт·ч.

Расчет экономии времени:

Ежедневная экономия времени персонала (ΔT) составит:

$$\Delta T = N \cdot (t_t - t_d) = N \cdot (30 - 4) = 26N$$
$$\text{минут} = \frac{26N}{60} \text{ часов.}$$

Расчет экономической эффективности (Ξ):

Экономия на зарплате персонала при использовании дронов составит:

$$\Xi_{\Xi} = \Delta T \cdot C_{\theta} = \frac{26N}{60} \cdot 500 = 216.\bar{6} \cdot N$$

(руб/день).

Затраты на эксплуатацию дронов для этих рейсов:



$$Z_{\Delta} = N \cdot t_d \cdot C_{\Delta} = N \cdot \frac{4}{60} \cdot 150 = 10 \cdot N \text{ (руб/день)}.$$

Затраты на электроэнергию для зарядки:

$$Z_{\Sigma} = N \cdot E \cdot C_{\Sigma} = N \cdot 2 \cdot 5 = 10 \cdot N \text{ (руб/день)}.$$

Итоговая чистая экономия (чистый операционный эффект) от логистики:

$$\begin{aligned} \mathcal{E}_{\theta} &= \mathcal{E}_{\Xi} - Z_{\Delta} - Z_{\Sigma} = N \cdot (216.67 \\ &- 10 - 10) = N \cdot 196.67 \text{ (руб/день)} \end{aligned}$$

При количестве заказов $N = 100$ в день, годовая экономия (при 180 днях сезона) составит:

$$\mathcal{E}_{\Psi} = 100 \cdot 196.67 \cdot 180 = 3\,540\,000 \text{ руб.}$$

Данная модель не учитывает рост выручки за счет увеличения числа заказов (так как дрон быстрее и проще), а также экономию на содержании снегоходного парка.

Помимо доставки и пожаротушения, рассматриваемая инфраструктура воздушного порта может позволить реализовать различные сервисы. Первое, фото- и видеосъемка гостей - дроны-компаньоны снимают спуск лыжников и в реальном времени транслируют видео в приложение гостя. Второе, метеоразведка - легкие дроны зондируют состояние склонов, определяя температуру снега и лавинную опасность на труднодоступных участках. И Третье, экстренная эвакуация (медицина) - доставка дефибриллятора или аптечки первой помощи до прибытия спасателей.

Таким образом, предлагаемая интеграция мультифункционального воздушного порта в структуру горнолыжной базы «Аэро-Кимберлит» выводит концепцию курорта из разряда архитектурной утопии в плоскость реально действующей экосистемы будущего. Это симбиоз архитектуры и передовых технологий, где воздушное пространство работает на комфорт и безопасность человека. Предложенные инженерные решения — от сменных



аккумуляторов до противопожарных модулей — могут создать прецедент для формирования нового стандарта обслуживания в индустрии активного отдыха. Город Губаха может стать не просто точкой на карте горнолыжных курортов, а полигоном для тестирования городской аэромобильности в условиях сложного рельефа.

Литература:

1. Брежнева, Д. В. Инновационная горнолыжная база «Аэро-Кимберлит» в г. Губаха Пермского края / Д. В. Брежнева, В. Е. Комарова, А. К. Кошкин // Актуальные проблемы архитектуры и строительства. — 2024. (Предыдущая статья сборника).
2. Кошкин, А. К. Блочное домостроение с использованием отходов лесоперерабатывающего комплекса / А. К. Кошкин, И. С. Украинский // Материалы 56-й конференции ТОГУ. — Хабаровск, 2016.
3. Ильвицкая, С. В. Инновации и перспективы развития архитектурной теории и практики / С. В. Ильвицкая [и др.]. — М.: ИНФРА-М, 2019.
4. Хохлова, Л. И. Перспективы применения современных светопрозрачных ограждающих конструкций / Л. И. Хохлова, Л. В. Хачукова // Природно-ресурсный потенциал Прикаспия. — Элиста, 2023.
5. Плешивцев, А. А. Быстровозводимое самомонтируемое малоэтажное здание / А. А. Плешивцев // Градостроительство. — 2012. — № 3(19).
6. Синянский, И. А. Типология зданий и сооружений : Учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования, обучающихся по специальности 2916 "Градостроит. кадастр" / И. А. Синянский, Н. И. Манешина ; И. А. Синянский, Н. И. Манешина. — Москва : Academia, 2004. — (Среднее профессиональное образование. Строительство и архитектура). — ISBN 5-7695-1045-5. — EDN QNKIQV.
7. Кузнецова, Е. Е. Модульный многофункциональный порт железнодорожного, водного и авиа-воздушного транспорта. Город Южно-Сахалинск. О Сахалин / Е. Е. Кузнецова, А. К. Кошкин // Студенческий вестник. — 2024. — № 2-8(288). — С. 17-20. — EDN PSFUZS.
8. Суркова, К. А. Применение вертикальных ферм в архитектуре / К. А. Суркова, А. К. Кошкин // Cognitio Rerum. — 2024. — № 1. — С. 103-108. — EDN WXFIMX.
9. Хохлова, Л. И. Анализ современных методов очистки воздуха / Л. И. Хохлова, С. П. Маракулина // БСТ: Бюллетень строительной техники. — 2024. — № 3(1075). — С. 38-39. — EDN WTAAUR.



10. Плешивцев, А. А. Тектонические особенности отображения свойств основных архитектурных систем / А. А. Плешивцев // Инновационные процессы в современной науке, тенденции развития : Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, Уфа, 28 сентября 2019 года. Том Часть 2. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2019. – С. 167-173. – EDN LBVRFH.

11. Плешивцев, А. А. Принципы и приемы проектирования инновационных архитектурно-строительных систем / А. А. Плешивцев // Актуальные вопросы образования. – 2025. – № 1. – С. 163-167. – DOI 10.33764/2618-8031-2025-1-163-167. – EDN IWVXX.

12. Архитектурно-Бионический подход к отображению функций и форм архитектурных объектов / А. А. Плешивцев, Е. А. Король, Л. С. Сабитов, И. Н. Гарькин // Региональная архитектура и строительство. – 2024. – № 2(59). – С. 189-194. – DOI 10.54734/20722958_2024_2_189. – EDN UBKDFU.

13. Плешивцев, А. А. Технология BIM-проектирования архитектурных объектов / А. А. Плешивцев. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2023. – 150 с. – ISBN 978-5-466-05437-8. – EDN QEOYWS.

14. Плешивцев, А. А. Характеристика технологической составляющей архитектурной композиции / А. А. Плешивцев // Вестник гражданских инженеров. – 2020. – № 1(78). – С. 133-139. – DOI 10.23968/1999-5571-2020-17-1-133-139. – EDN CYLWGU.

15. Бегляров, Н. С. Перспектива интеграции НЛС в единую методику сбора 3D-геопространственных данных / Н. С. Бегляров, А. Д. Джид // Великие реки' 2019 : Труды научного конгресса 21-го Международного научно-промышленного форума: в 3-х томах, Нижний Новгород, 14–17 мая 2019 года. Том 1. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2019. – С. 307-310. – EDN XGPYLI.

16. Ильвицкая, С. В. Реализация ландшафтного подхода в пространственном планировании сельских территорий / С. В. Ильвицкая, И. А. Гиршевич, А. В. Смирнов // Естественные и технические науки. – 2014. – № 6(74). – С. 138-140. – EDN SMSGGJ.



Прибылов Н.С.

Студент

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

Левашкин С.П.

К.ф.н., к.м.н., доцент,

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ

Аннотация: В работе рассматривается задача формирования инвестиционного портфеля на основе классических методов оптимизации и современных алгоритмов машинного обучения. В качестве базового подхода используется модель Марковица, дополненная прогнозированием доходностей с применением алгоритмов Random Forest, Decision Tree и LSTM. Проведено сравнительное исследование эффективности портфелей, сформированных различными методами. Результаты показывают, что модели машинного обучения способны обеспечивать более высокую доходность по сравнению с классическим подходом, однако сопровождаются ростом риска и концентрации активов.

Ключевые слова: инвестиционный портфель, модель Марковица, машинное обучение, Random Forest, LSTM, дерево решений, доходность, риск.

Keywords: investment portfolio, Markovitz model, machine learning, Random Forest, LSTM, decision tree, profitability, risk.

Задача формирования инвестиционного портфеля является одной из центральных в финансовой экономике и теории управления рисками [1]. Классические подходы, основанные на современной портфельной теории Марковица, предполагают использование исторических данных для оценки ожидаемой доходности и риска активов. Однако такие методы опираются на предположение о стационарности финансовых рядов, что ограничивает их применимость в условиях высокой волатильности рынков [2].

В последние годы развитие методов машинного обучения позволило перейти от ретроспективного анализа к построению прогнозных моделей финансовых показателей [3].



Это создаёт возможность более гибкого формирования инвестиционных стратегий за счёт учёта нелинейных зависимостей в данных.

Целью настоящего исследования является сравнительный анализ инвестиционных портфелей, сформированных на основе классической модели Марковица и современных методов машинного обучения, включая случайный лес, дерево решений и LSTM.

В рамках исследования использовался датасет, содержащий фундаментальные показатели российских компаний и исторические данные о ценах их акций. Данные были загружены с локального диска в среде PyCharm с использованием библиотек pandas и numpy.

Формирование признакового пространства и предварительная обработка данных являются необходимыми этапами построения моделей машинного обучения для задач прогнозирования доходности активов [4]. В ходе подготовки данных были использованы как фундаментальные показатели (капитализация, финансовые коэффициенты, мультипликаторы), так и временные ряды цен акций, что позволило объединить фундаментальный и статистический подходы к анализу рынка [5].

Анализ структуры данных показал наличие большого числа признаков, таких как капитализация компании, количество акций в обращении, финансовые коэффициенты (Price/Profit, Price/Sales, Price/Book value, Company value/EBITDA и др.) и средняя цена акции по годам.

Для обеспечения сопоставимости признаков и повышения устойчивости моделей к выбросам была проведена предварительная обработка данных, включающая очистку, нормализацию и анализ распределений показателей. Дополнительно выполнялась проверка данных на наличие пропусков и аномальных значений, что позволило повысить качество входного признакового пространства и обеспечить корректность последующего моделирования.

Заполнение пропусков методом линейной интерполяции позволило сохранить непрерывность временных рядов и избежать пропусков при расчёте доходностей. Для демонстрации формирования портфеля были выбраны 10 крупнейших компаний по максимальной капитализации. Данные по ним также интерполировались при необходимости. Далее формировалась матрица ковариаций для оценки совместной волатильности активов. На основании полученных признаков и ковариаций был выполнен расчёт весов портфеля методом Марковица.



Расчитанные показатели демонстрируют ожидаемую годовую доходность портфеля, равную 34,99%, и существенный риск на уровне 41,23 %. Это указывает на то, что в течение рассматриваемого периода выбранные активы могли приносить высокую прибыль, но одновременно сопровождались значительной волатильностью, что типично для российского фондового рынка последних лет. Инвестор, ориентированный на максимизацию доходности, должен быть готов к значительным колебаниям стоимости портфеля.

Показатели качества прогнозов модели также дают важную информацию о её надёжности. Метрики рассчитывались для прогнозируемых цен акций, а не абсолютных доходностей, что обеспечивает корректную интерпретацию ошибок модели. Средняя абсолютная ошибка (MAE) равная 28,0791 отражает среднее отклонение предсказанных цен акций от фактических значений, что позволяет оценить типичную величину ошибки при прогнозировании. Среднеквадратичная ошибка (MSE), равная 1191,3059, более чувствительна к крупным отклонениям и показывает совокупное влияние более сильных расхождений между прогнозами и реальными ценами, тем самым выявляя потенциальные экстремальные ошибки модели.

Для наглядности состав портфеля был визуализирован в виде круговой диаграммы (рис. 1), где акции с малой долей объединены в категорию «Другие».

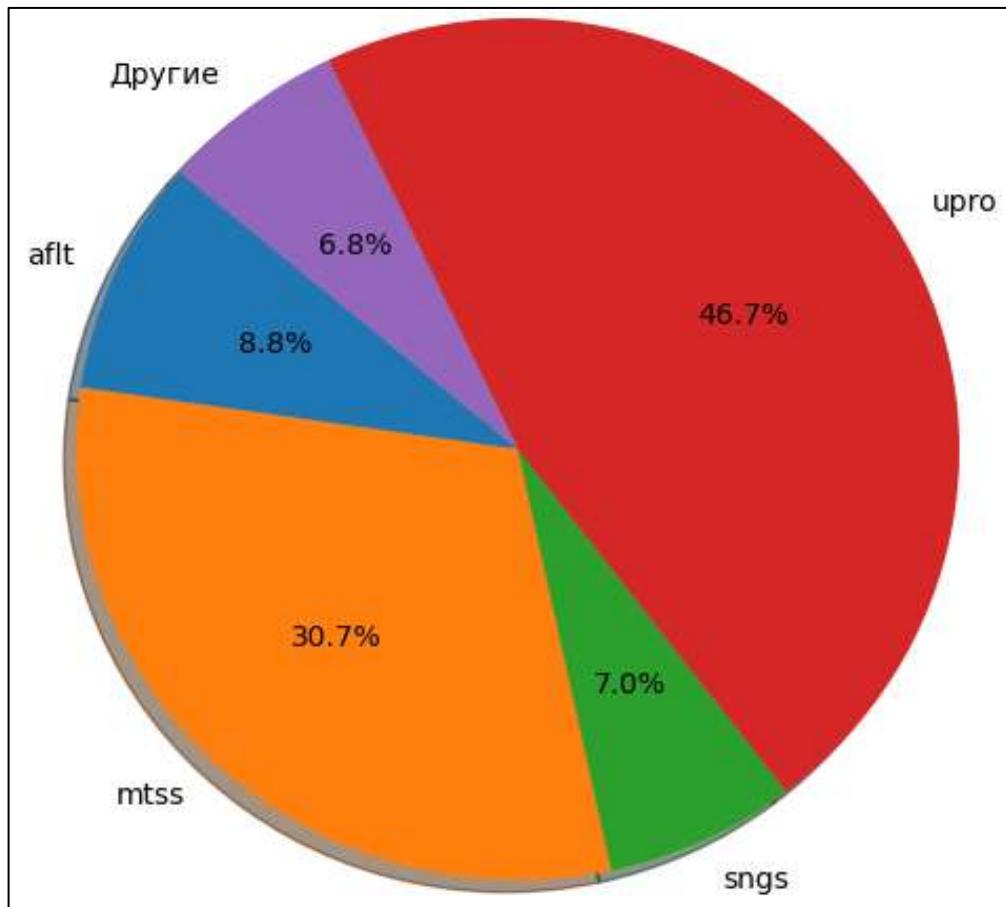


Рис. 1 – Состав портфеля

Этап формирования признакового пространства включал выбор и обработку котировок и фундаментальных показателей, интерполяцию пропусков, расчёт относительных приращений и доходностей, а также построение ковариационных матриц. Для оценки эффективности прогнозирования доходностей были реализованы модели машинного обучения, позволяющие перейти от исторического анализа к предсказанию будущей динамики активов.

На следующем этапе были реализованы модели машинного обучения для прогнозирования доходностей и последующего формирования инвестиционного портфеля [6]. Для сравнения были реализованы три алгоритма: случайный лес, LSTM и дерево решений, различающиеся по способу выявления зависимостей в данных и прогнозирования доходности.

В качестве модели случайного леса использовался RandomForestRegressor, позволяющий учитывать нелинейные зависимости между финансовыми показателями и доходностью. Модель показала относительно стабильные результаты на тестовой выборке:



MAE составила 0.0533 (годовая 0.8377), а MSE – 0.008212 (годовая 2.028282), что свидетельствует о высокой пригодности данного подхода для формирования портфеля.

Для LSTM была выполнена масштабировка признаков методом MinMaxScaler и сформированы последовательности, отражающие временную структуру данных. Модель использовалась для учета динамики доходностей во времени и показала умеренную точность прогнозирования: MAE составила 0.1289 (годовая 2.0266), а MSE – 0.037427 (годовая 9.244425), что обусловлено высокой волатильностью финансового рынка и ограниченностью исторических данных.

Дерево решений использовалось для интерпретируемого моделирования зависимости между финансовыми признаками и доходностью акций. Модель показала хорошее качество прогноза: MAE составила 0.0893 (годовая 1.4032), а MSE – 0.021359 (годовая 5.275706), что подтверждает её применимость при анализе волатильных финансовых данных.

На следующем этапе была применена классическая модель Марковица для оптимизации структуры инвестиционного портфеля. Модель основана на задаче минимизации дисперсии портфеля при заданной ожидаемой доходности и ограничениях на веса активов.

Математически ожидаемая доходность портфеля задаётся как взвешенная сумма доходностей активов:

$$R_p = \sum_{i=1}^n w_i R_i, \quad (1)$$

где w_i – вес i -го актива в портфеле, R_i – ожидаемая доходность актива, n – число активов.

Риск портфеля определяется через дисперсию:

$$\sigma_p^2 = w^T \Sigma w, \quad (2)$$

где w – вектор весов активов, Σ – ковариационная матрица доходностей.

Далее была сформулирована задача минимизации риска при заданных ограничениях, что реализовано через функцию, условно обозначенную как `minimize_risk`. Формально задача имеет вид:

$$\min_w w^T \Sigma w \quad (3)$$

при ограничениях:

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1, w_i \geq 0. \quad (4)$$



Данный подход используется как базовый ориентир для последующего сравнения с портфелями, сформированными с использованием моделей машинного обучения.

Модель Марковица рассматривает портфель как стохастическую систему, в которой риск определяется через ковариационную структуру доходностей активов. В качестве базового подхода использовалась классическая модель Марковица, основанная на решении задачи квадратичной оптимизации. Основной целью является минимизация дисперсии портфеля при заданной ожидаемой доходности и ограничениях на структуру капитала. Для этого формируется вектор весов активов, определяющий долю каждого инструмента в портфеле.

Оптимизация выполняется при стандартных экономических ограничениях: полное инвестирование капитала и запрет на короткие позиции, что обеспечивает интерпретируемость полученного решения в рамках реального инвестиционного процесса.

Полученные прогнозы доходностей использовались в качестве входных данных для формирования инвестиционных портфелей, что позволило оценить влияние различных моделей на итоговую структуру распределения капитала. Переходя от классической оптимизации к методам машинного обучения, были сопоставлены портфели, сформированные на основе прогнозов различных моделей, включая случайный лес, LSTM и дерево решений. В отличие от модели Марковица, которая опирается на исторические статистические характеристики доходностей, модели машинного обучения прогнозируют будущие значения доходностей, что повышает гибкость подхода, но одновременно увеличивает неопределённость результата. Таким образом, возникает различие между детерминированной оптимизацией и вероятностным прогнозированием, что напрямую влияет на структуру и состав портфелей.

Данное различие также отражается на устойчивости портфелей к рыночным колебаниям: классические методы демонстрируют более стабильные характеристики риска, тогда как модели машинного обучения могут обеспечивать более высокую чувствительность к изменениям входных данных [7]. В результате формируется компромисс между стабильностью распределения капитала и потенциальной доходностью, который должен учитываться при выборе подхода к формированию инвестиционной стратегии.

На практике это приводит к различным стратегиям распределения капитала: классическая модель стремится к более равномерной диверсификации, тогда как ML-подходы часто концентрируют вес на ограниченном наборе активов с наиболее сильными прогнозными сигналами. Это может как повышать потенциальную доходность, так и



увеличивать риск концентрации. Полученные результаты указывают на то, что применение моделей машинного обучения позволяет улучшить прогнозную доходность портфеля за счёт выявления нелинейных зависимостей между финансовыми показателями, однако приводит к росту концентрационного риска, связанного с перераспределением капитала в ограниченное число активов.

После формирования оптимального портфеля на основе классического подхода следующим этапом стало сравнение всех полученных решений (рис. 2). Для сопоставления доходностей использовались ежедневные котировки акций за период с 01.01.2023 по 31.01.2023. Доходность портфеля рассчитывалась как взвешенная сумма относительных изменений цен активов, где каждый актив учитывался пропорционально своему весу в портфеле.

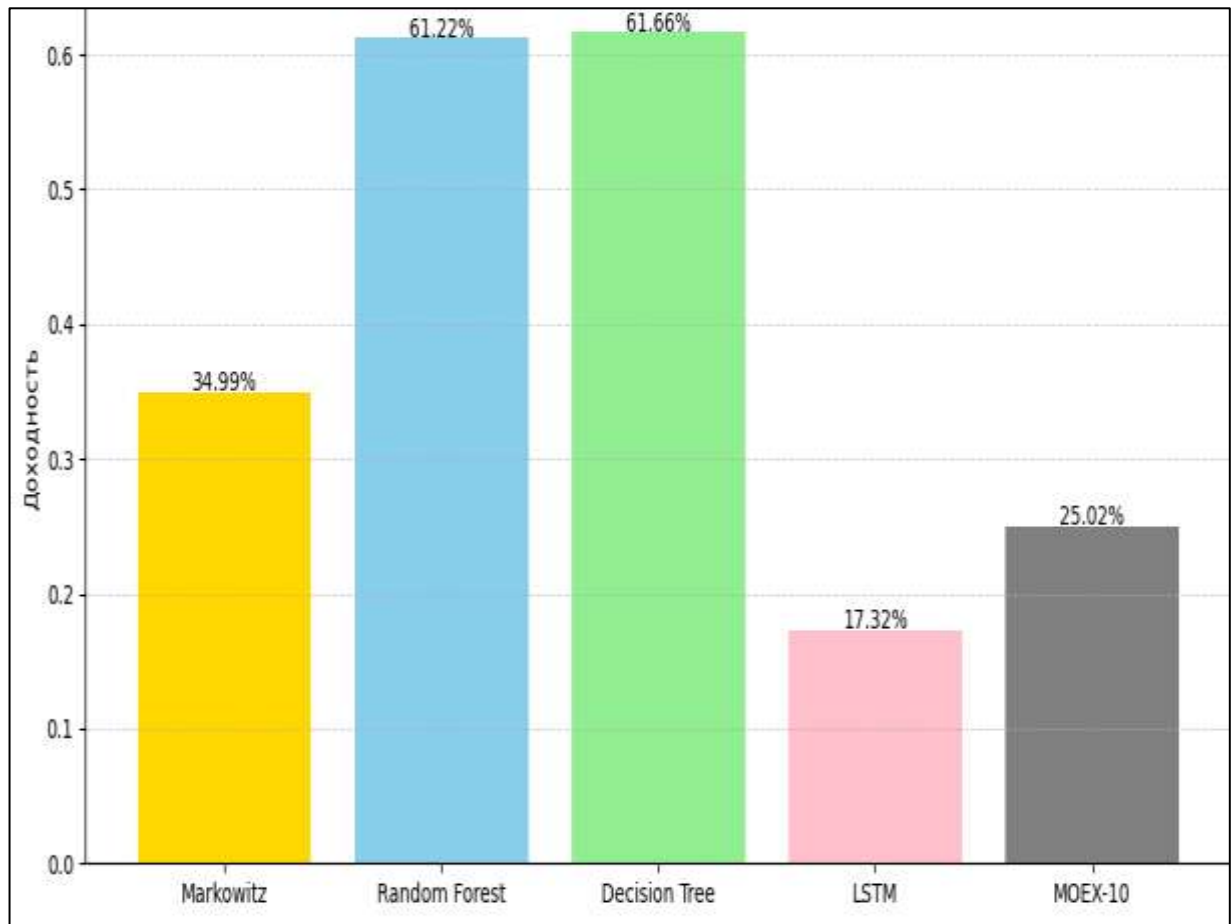


Рис. 2 – Итоговая доходность портфелей за январь 2023

Применение этого подхода к портфелю, сформированному методом Марковица, позволило получить итоговую доходность 34,99 %, что соответствует реалиям российского рынка за рассматриваемый период.



Далее аналогичная процедура была выполнена для портфелей, сформированных с помощью случайного леса, дерева решений и LSTM. Результаты демонстрируют следующую картину:

1. Портфель Random Forest показал доходность 61,22 %,
2. Decision Tree – 61,66 %,
3. LSTM – 17,32 %, что указывает на более низкую эффективность модели по сравнению с другими алгоритмами.
4. Для сравнения, инвестиции в индекс ММВБ-10 обеспечили доходность 25,02 %, тогда как портфель, сформированный по модели Марковица, показал 34,99 %.

Следующий этап включал построение матрицы «риск–доходность», где для каждого портфеля рассчитывался риск через функцию `portfolio_volatility`, а доходность через `portfolio_total_return`. На рисунке 3 видно, что, несмотря на схожую динамику цен, методы Random Forest и Decision Tree демонстрируют наивысшие доходности при умеренном риске, метод Марковица более низкую доходность при минимальном уровне риска, а LSTM проявляет повышенную волатильность. Индекс ММВБ-10 выступает как эталон с более консервативными значениями доходности и риска.

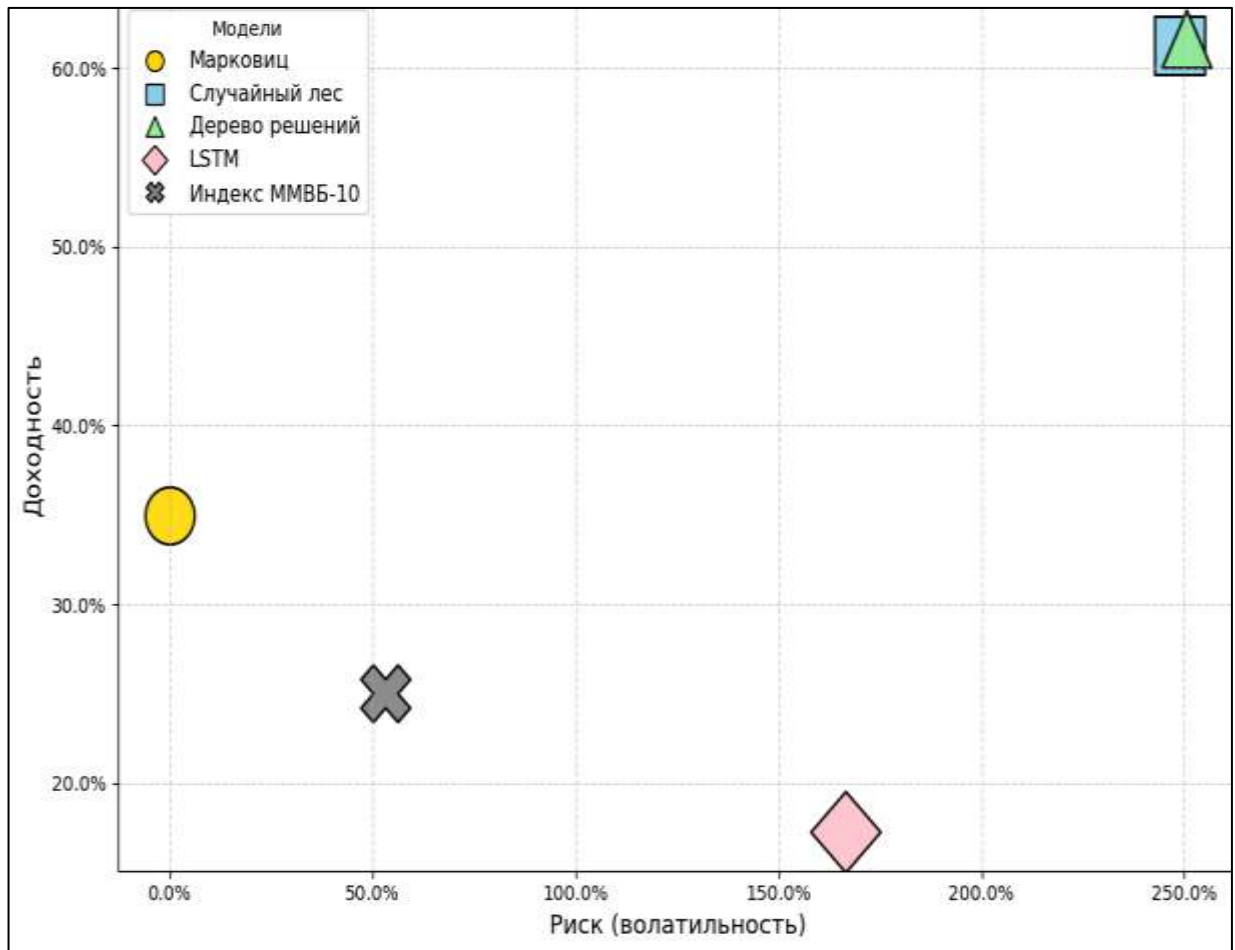


Рис. 3 – Сравнение портфелей по риску и доходности

Анализ полученных значений позволяет сформулировать выводы относительно применения различных методов формирования инвестиционного портфеля. Классический подход Марковица продемонстрировал доходность на уровне 34,99 %, что можно охарактеризовать как умеренный результат, отражающий динамику российского рынка за рассматриваемый период. Это подтверждает, что классическая модель сохраняет применимость при стандартных предположениях о распределении доходностей и уровне риска.

Вместе с тем модели машинного обучения, а именно Random Forest и Decision Tree, показали существенно более высокую доходность в 61,22 % и 61,66 % соответственно. Подобные результаты указывают на способность данных алгоритмов выявлять скрытые зависимости в финансовых данных и формировать более эффективную структуру портфеля по сравнению с традиционными подходами.



Отдельного внимания заслуживает модель LSTM, которая показала доходность 17,32 %. Хотя результат является положительным, он заметно уступает как другим моделям машинного обучения, так и портфелю Марковица. Это связано с высокой чувствительностью модели к объему и качеству данных, а также сложностью настройки параметров при работе с временными рядами.

Доходность индекса ММВБ-10 составила 25,02 %, что отражает базовый уровень эффективности при пассивном инвестировании. Данный результат подтверждает, что простые рыночные стратегии обеспечивают стабильность, однако уступают более сложным методам по уровню доходности.

Высокие результаты алгоритмов Random Forest и Decision Tree обусловлены их способностью учитывать нелинейные зависимости между переменными. Эти методы позволяют выявлять сложные взаимосвязи, характерные для финансовых рынков, где поведение активов редко подчиняется линейным закономерностям, что в итоге способствует более точному распределению капитала.

На основе прогнозов доходности, полученных с использованием рассматриваемых моделей, было сформировано наполнение портфелей для каждой из них. В портфеле, построенном методом Random Forest, наблюдается выраженная концентрация капитала: основная доля приходится на nvtk (71,42 %) и fees (21,61 %), при этом остальные активы практически не включены в структуру (рис. 4). Портфель, сформированный с помощью Decision Tree, имеет схожую структуру с доминированием тех же активов: nvtk (71,56 %) и fees (21,04 %) (рис. 5). В случае модели LSTM распределение отличается большей диверсификацией: значительные доли приходятся на plzl (40,57 %), upro (39,66 %) и fees (19,77 %), что отражает иную логику формирования портфеля на основе временных зависимостей (рис. 6).

На основе полученных результатов проведено сравнительное сопоставление эффективности различных подходов формирования инвестиционного портфеля. Оно показало, что модели машинного обучения обеспечивают более высокую доходность по сравнению с классической моделью Марковица, однако приводят к формированию менее диверсифицированных портфелей, что увеличивает риск концентрации капитала.

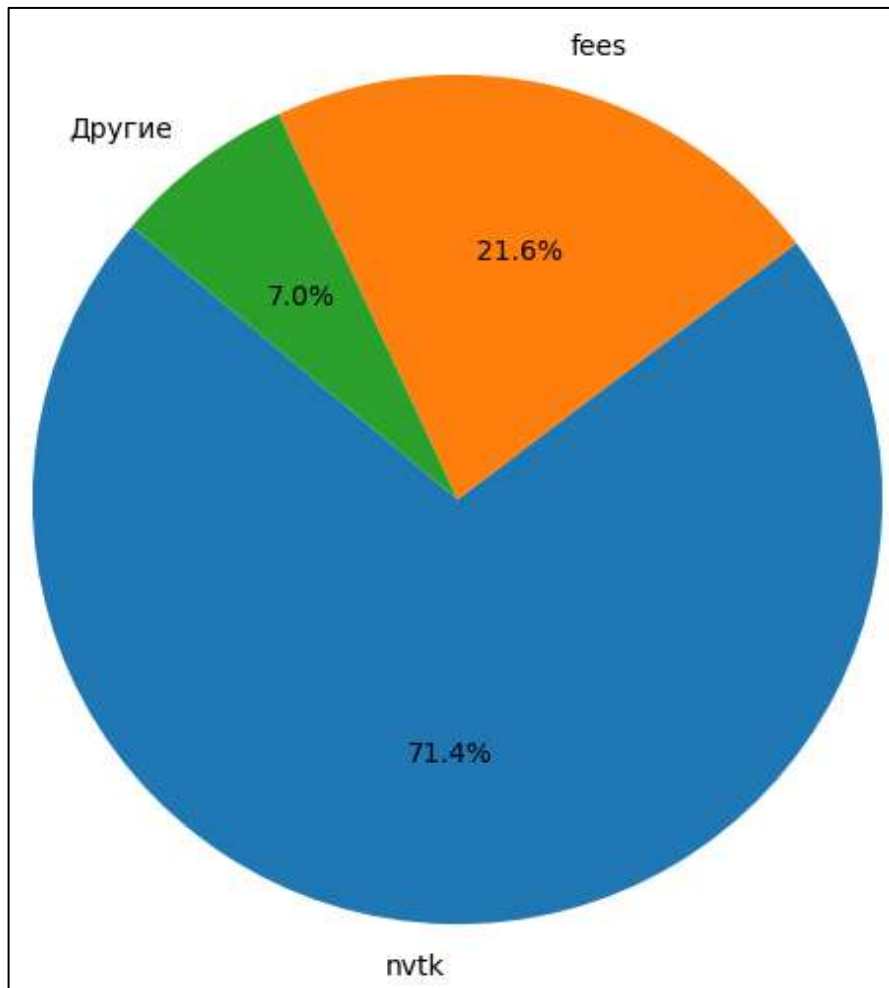


Рис. 4 – Портфель Random Forest

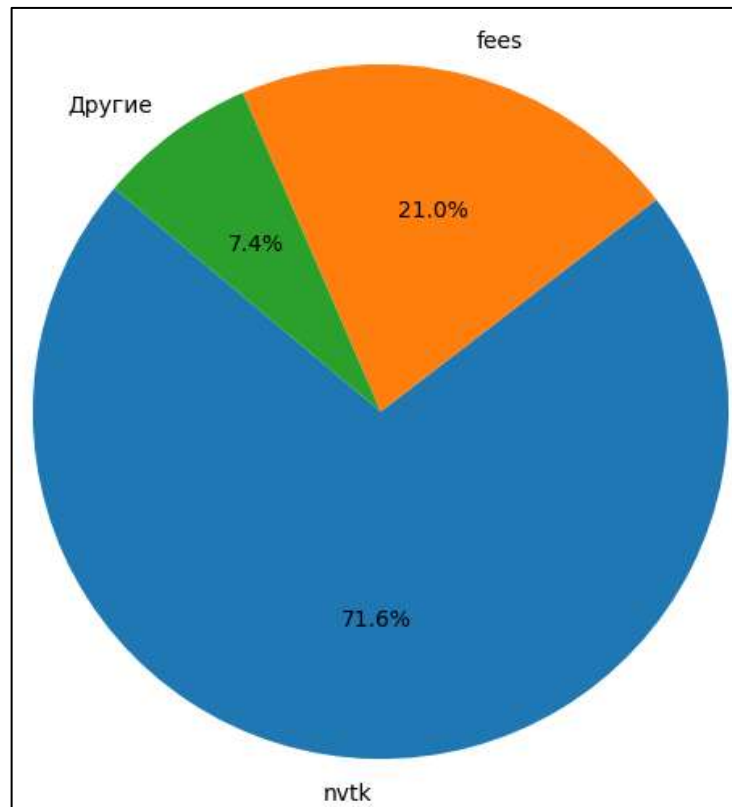


Рис. 5 – Портфель Decision Tree

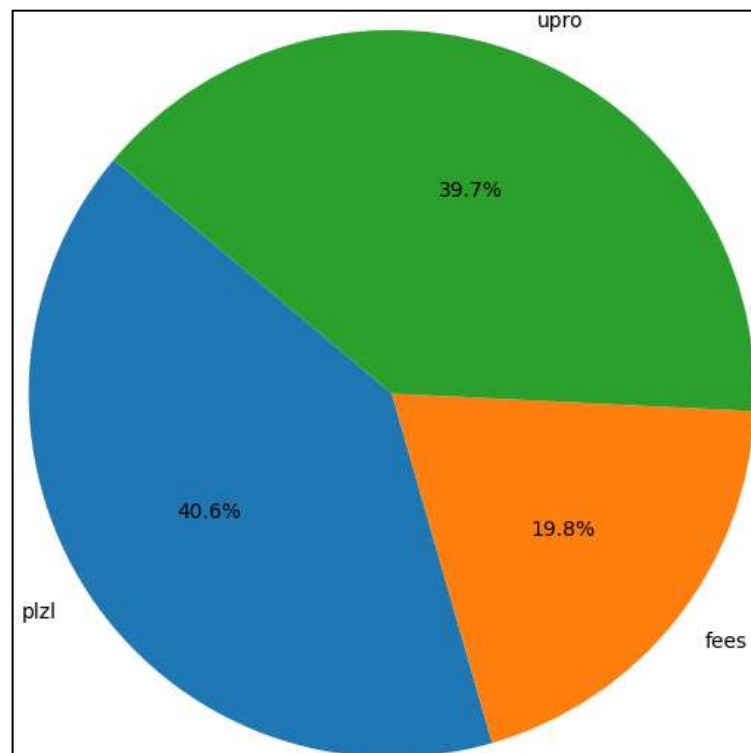


Рис. 6 – Портфель LSTM



Литература:

1. Bodie, Z. Investments [Text] / Z. Bodie, A. Kane, A. Marcus. - New York: McGraw-Hill Education, 2018. - 968 p.
2. Hull, J. Risk Management and Financial Institutions [Text] / J. Hull. - Hoboken: Wiley, 2018. - 672 p.
3. López de Prado, M. Machine Learning for Asset Managers [Text] / M. López de Prado. - Cambridge: Cambridge University Press, 2020. - 400 p.
4. Géron, A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow [Text] / A. Géron. - Sebastopol: O'Reilly Media, 2022. - 851 p.
5. Hastie, T. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction [Text] / T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman. - New York: Springer, 2009. - 745 p.
6. López de Prado, M. Advances in Financial Machine Learning [Text] / M. López de Prado. - Hoboken: Wiley, 2018. - 393 p.
7. Tsay, R.S. Analysis of Financial Time Series [Text] / R.S. Tsay. - Hoboken: Wiley, 2010. - 716 p.



Юридические науки



Коркин Андрей Владимирович

Доцент кафедры гражданского права
Уральский государственный экономический университет

Элькин Антон Дмитриевич

Студент 2 курса магистратуры
Уральский государственный экономический университет

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДОГОВОРА РОЗНИЧНОЙ КУПЛИ-ПРОДАЖИ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Аннотация: В статье рассматриваются основы правового регулирования договоров розничной купли-продажи. Исследуются основополагающие источники правового регулирования вопросов, касающихся заключения, изменения и расторжения договоров розничной купли-продажи товаров различного характера. Автором определены основные проблемы в области правового регулирования договоров розничной купли-продажи, а также предложены рекомендации по совершенствованию представленной сферы отечественного законодательства.

Ключевые слова: правовое регулирование, розничная купля-продажа, гражданское законодательство, потребитель.

Keywords: legal regulation, retail sales, civil legislation, consumer.

В современных условиях договор розничной купли-продажи обоснованно занимает центральное место в исследованиях многих авторов в области гражданского права, что, в первую очередь, обусловлено целью заключения такого вида договоров, а именно – удовлетворение повседневных потребностей граждан [1, С. 702]. На протяжении длительного промежутка времени договор купли-продажи авторы признают в качестве одного из наиболее универсальных и эффективных механизмов гражданского оборота, в то время как его розничная форма позволяет обеспечивать участие потребителей в коммерции наравне с профессиональными участниками рынка.

Такую позицию поддерживает А. Н. Скородумов, отмечая, что договор розничной купли-продажи представляет из себя основной механизм обмена товарами между продавцами и покупателями в рамках функционирования рынка [2, С. 215].



Основу правового регулирования розничной купли-продажи составляет гражданское законодательство, в частности Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 2) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (далее по тексту – ГК РФ), в частности § 2 Главы 30 Раздела IV настоящего Кодекса.

Так, например, положения ст. 492 ГК РФ определяют общие признаки, образующие договор розничной купли-продажи [3]. Специфика такого вида договора купли-продажи вытекает прямо из приведённых положений гражданского законодательства и состоит в потребительском характере, поскольку приобретаемый лицом товар предназначен для личного, семейного, домашнего или иного аналогичного использования, которое не должно быть связано с осуществлением предпринимательской деятельности.

Пленум Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации в своем постановлении от 22.10.1997 № 18 «О некоторых вопросах, связанных с применением Положений Гражданского кодекса Российской Федерации о договоре поставки» под целями, которые не связаны с личным использованием, следует понимать приобретение покупателем товаров, оборудования с целью обеспечения своей деятельности в рамках организации или в качестве индивидуального предпринимателя (например, офисной мебели, транспортных средств и др.) [4].

В качестве договора розничной купли-продажи также не может быть признан договор, который заключен с целью продажи и соответственно приобретения существенного объема однообразного товара, что обусловлено, прежде всего, тем, что в таком случае продавцу может быть очевидно, что такой товар приобретается, например, для дальнейшей перепродажи или же профессиональном использовании, в связи с чем такой договор будет квалифицирован как договор поставки.

При этом ГК РФ, являясь основополагающим нормативным правовым актом, предусматривает ряд существенных для договора розничной-купли продажи товаров положений, среди которых можно отметить лишь некоторых из них:

1) договор розничной купли-продажи – публичный договор;

Публичный характер договора розничной купли-продажи товаров проявляется в обязанности продавца заключить его с каждым покупателем, который обратится к нему с желанием заключить такой договор [5, С. 127].

2) неурегулированные напрямую ГК РФ положения находят свое отражение в законах о защите прав потребителей, а также в иных нормативных правовых актов, которые приняты и действуют в соответствии с ГК РФ;



3) форма приведенного договора выражается в чеке, электронном или ином документе, подтверждающим факт оплаты товара;

При этом важно указать, что отсутствие у покупателя таких документов не лишает его возможности сослаться на свидетельские показания как доказательства факта заключения договора и определения его условий.

4) неотъемлемая составляющая договора розничной купли-продажи – обязанность продавца по полному и достоверному информированию покупателя о товаре.

Актуален вопрос предоставления продавцом информации при заключении договора розничной купли-продажи товаров дистанционным способом, что подтверждается положениями Закона РФ от 07.02.1992 № 2300–1 «О защите прав потребителей», которые определяют особенности его заключения и исполнения [6].

При заключении договора розничной купли-продажи дистанционным способом продавец обязан предоставлять максимальный объем информации о продаваемом товаре, поскольку у покупателя отсутствует возможность личного, физического ознакомления с таким товаром, в связи с чем объем информации должен компенсировать отсутствие такой возможности.

Приведенные положения законодательства, разъяснения судов позволяют выделить отличительную особенность договоров розничной купли-продажи товаров – специальный субъективный состав, в частности, с одной стороны, участие принимают профессиональные субъекты рынка (например, продавцы, изготовители, исполнители), целевой деятельностью которых является осуществление розничной торговли, а, с другой, потребители, желающий приобрести товар либо обратиться за получением услуги (работы).

Правовой статус участников правоотношений по розничной купле-продаже товаров урегулированы в большей степени положениями Закона РФ от 07.02.1992 № 2300–1 «О защите прав потребителей», который определяют содержание понятий покупателя и продавца (исполнителей, изготовителей), их права и обязанности, основные формы взаимоотношений, ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязанностей, а также другие положения.

Неотъемлемым составляющим правового регулирования договоров розничной купли-продажи выступают и подзаконные нормативные правовые акты, среди которых выделяется постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2463 «Об утверждении Правил продажи товаров по договору розничной купли-продажи, перечня товаров длительного пользования...», устанавливающий основополагающие правила как для



продажи товаров по договору розничной купли-продажи в целом, так и для отдельных видов товаров по договору розничной купли-продажи [7]. Наличие указанного нормативного правового акта существенным образом упрощает взаимодействие потенциальных покупателей с продавцами.

Несмотря на наличие широкой правовой базы в области регулирования договоров розничной купли-продажи, она обладает определенными недостатками, которые препятствуют реализации такого вида договоров в полной степени.

При этом такие недостатки, в первую очередь, затрагивают договоры розничной купли-продажи, заключенные дистанционным способом, являющиеся в современных условиях важной составляющей жизни каждого человека. Среди проблем и недостатков можно выделить следующие: сложность идентификации пользователей, осуществляющих реализацию товара, которая детальным образом исследована в работе К. В. Филимонова, которая остается актуальной и в 2025 году [8, С. 17]; сложность проверки достоверности информации о товаре, в том числе о его качестве, месте изготовления, цене и условиях приобретения.

Для правового регулирования вопросов заключения, изменения и расторжения договоров розничной купли-продажи характерно наличие одной общей проблемы, которая выражена в несовершенстве такого законодательства, проявляющегося в возможности неоднозначного толкования действующего законодательства, наличия некоторого количества правовых пробелов и коллизий, выражаемые в разном, например, наличие на настоящий момент неэффективной системы механизма прав потребителей специальными субъектами, в частности общественными организациями, которые не могут в полной мере обеспечивать защиту прав потребителей.

Решение приведенных проблем возможно лишь посредством поэтапного совершенствования положений действующего законодательства, в том числе путем положительного опыта законодательства иностранных государств и международных организаций в области регулирования договоров розничной купли-продажи, в том числе заключенных дистанционных способов. Лишь путем определения правильной стратегии в анализируемой области позволит сформировать эффективный механизм реализации договора купли-продажи, позволяющий достигнуть желаемых результатов для каждой из сторон таких правоотношений.



Литература:

1. Уланова А.О., Яхина Ю.Х. Особенности договора розничной купли-продажи/ А.О. Уланова, Ю.Х. Яхина// Вестник науки. 2025. С. 702-708.
2. Скородумов А.Н. Договор розничной купли-продажи, логико-правовой анализ, актуальные вопросы законодательства, заключения и исполнения обязательств в современном гражданском праве России/ А.Н. Скородумов// «Молодой ученый». 2023. № 7 (454). С. 214-219.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 2) от 26.01.1996 № 14-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступ из справ. правовой системы СПС «КонсультантПлюс».
4. Постановление Пленума ВАС РФ от 22.10.1997 № 18 «О некоторых вопросах, связанных с применением Положений Гражданского кодекса Российской Федерации о договоре поставки» [Электронный ресурс]. Доступ из справ. правовой системы СПС «КонсультантПлюс».
5. Полищук Е.Р., Горовой В.В. Понятие и особенности договора розничной купли-продажи/ Е.Р. Полищук, В.В. Горовой// Ceteris Paribus. 2024. №. 4. С. 126-129.
6. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300–1 «О защите прав потребителей» [Электронный ресурс]. Доступ из справ. правовой системы СПС «КонсультантПлюс».
7. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2463 «Об утверждении Правил продажи товаров по договору розничной купли-продажи, перечня товаров длительного пользования, на которые не распространяется требование потребителя о безвозмездном предоставлении ему товара, обладающего этими же основными потребительскими свойствами, на период ремонта или замены такого товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих обмену, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Доступ из справ. правовой системы СПС «КонсультантПлюс».
8. Филимонов К.В. Правовое регулирование формы договора в электронной коммерции/ К.В. Филимонов// Юрист. 2007. № 12. С. 16-21.



Просвиров Тимур Владимирович

Магистрант

Крымский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет правосудия имени В.М. Лебедева»

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ СУДЕБНОЙ РЕФОРМЫ В РСФР 1991 ГОДА В СТАНОВЛЕНИИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация: Коренные преобразования, произошедшие в 1991 году в истории нашего государства, поставили перед ним новые задачи, среди которых центральное место заняла необходимость проведения крупнейшей правовой реформы. Приоритетным направлением в рамках ее реализации была определена законопроектная деятельность в области построения судебной системы и осуществления судопроизводства. В настоящее время, в условиях продолжающейся судебной реформы, представляется интересным осуществить ретроспективный анализ влияния Концепции, предложенной в 1991 году, на судьбу российского правосудия.

Ключевые слова: судебная система; судебная реформа; правосудие; права человека; судебная защита; юстиция; принципы правосудия; разделение властей.

Key words: judicial system; judicial reform; justice; human rights, judicial protection; justice; principles of justice; separation of powers.

В 2025 году в судебной системе России произошли кадровые изменения, в результате которых Верховный Суд Российской Федерации возглавил Игорь Краснов, представивший наиболее значимые векторы развития современного российского правосудия.

Стоит отметить, что модернизация судебной ветви власти в условиях продолжающейся судебной реформы безусловно наполнена новыми вызовами.

Так, большой вехой в становлении и развитии современного правосудия продолжает оставаться его цифровизация, что было отмечено председателем Верховного суда Российской Федерации Игорем Красновым в своем выступлении в рамках пленарного заседания Совета судей Российской Федерации в конце 2025 года [8].



Игорь Краснов подчеркнул, что в контексте реализуемых задач по обеспечению единообразия в судебной практике, повышению качества правосудия и укреплению доверия к нему со стороны российского общества, органами судейского сообщества должна осуществляться качественная кадровая политика. Так, представляя Совету Федерации кандидатов на должности в Верховный Суд Российской Федерации, он указывает: «...кандидаты на должности соответствуют всем необходимым требованиям – по уровню компетенции, внутренней независимости, способности принимать законные, объективные и взвешенные решения, обладают достаточным опытом, знаниями, деловыми и моральными качествами» [9].

По мнению председателя Верховного Суда России, повышение уровня доверия к правосудию, как и формирование высокого авторитета судебной власти в обществе, невозможно без единства правотолкования и правоприменения, целью которого является достижение справедливости при рассмотрении и разрешении дел.

Кроме того, Игорь Краснов подчеркнул, что судебное решение должно быть вынесено независимо и беспристрастно, а любое вмешательство в указанный процесс исполнительных органов или иных должностных лиц, чиновников должно быть исключено.

Анализ современного состояния судебной системы, произведенный недавно вступившим в должность председателем Верховного Суда Российской Федерации, не обошелся и без вопроса справедливого распределения нагрузки на судей в целях нивелирования судебной волокиты [10].

Таким образом, можно отметить, что продолжающаяся уже более тридцати лет судебная реформа получила новые ориентиры своего развития с учетом всех имеющихся потребностей общества и уровня развития общественных отношений.

Однако, фундаментом для имеющихся на данном этапе преобразований выступила разработанная группой экспертов под руководством народного депутата РСФСР Б.А. Золотухина на рубеже XX-XXI веков Концепция судебной реформы (далее – Концепция), представленная Президентом РСФСР и одобренная Верховным Советом РСФСР в 1991 году.

После того как РСФСР была провозглашена демократическим правовым государством, отрицать необходимость коренных преобразований в области судостроительства и судопроизводства было невозможно.

Советское судостроительство и судопроизводство, отвергнувшее на заре своего возникновения «буржуазные» принципы дореволюционной России, носило отпечаток



разрешения идеологических задач государства, воплощенных и закрепленных в виде принципов правосудия [5, С.585].

Концепция констатировала в качестве результатов такого подхода бедственное положение как судебной системы, так и органов юстиции, выразившееся в зависимости суда от действующей власти в рамках существовавшего антидемократического режима; политизацией процессов рассмотрения и разрешения дел; ростом преступности, а также количества нераскрытых преступлений; ошибками следственных органов при расследовании преступлений; коррупцией; крахом правосознания работников указанных систем; кадровым голодом, вызванным в том числе недостаточностью финансового обеспечения и невыносимым объемом нагрузки; процессуальной волокитой; низким уровнем материально-технического обеспечения работы указанных систем (разд. I).

В Концепции, несмотря на относительную быстроту ее разработки [6, С. 10], системно были проанализированы не только недостатки какого-либо отдельного направления функционирования судебной системы, а комплекс причин и факторов, которые привели к указанном кризису.

Несостоятельность и неэффективность различных точечных преобразований в условиях формирования нового правового государства, построенного на принципе разделения властей, обосновывались переменой места и роли государства в жизни республики и каждой отдельной личности. Таким образом, вопреки опасениям, было решено производить последовательные коренные преобразования всей судебной и правоохранительной систем.

Кроме того, сформировавшийся кризис правоохранительной деятельности и правосудия привел к упадку правосознания в обществе – граждане не прибегали к использованию правозащитных механизмов, а наоборот опасались взаимодействия с ними [6, С.10].

В качестве важнейших направлений судебной реформы были определены следующие: создание федеральной судебной системы; признание права каждого лица на разбирательство его дела судом присяжных в случаях, установленных законом; расширение возможностей обжалования в суд неправомερных действий должностных лиц, установление судебного контроля за законностью применения мер пресечения и других мер процессуального принуждения; организацию судопроизводства на принципах состязательности, равноправия сторон, презумпции невиновности подсудимого; дифференциацию форм судопроизводства; совершенствование системы гарантий



независимости судей и подчинения их только закону, закрепление принципа их несменяемости [3].

Стоит отметить, что Концепция, в свою очередь, во многом обращалась к идеям и строилась на достижениях дореволюционной России эпохи Александра II, оставившей в виде наследия положительный опыт внедрения основных принципов судопроизводства, независимости судебной ветви власти, институтов формирования профессионального судейского корпуса, суда присяжных и мировой юстиции [7, С. 110].

Расцвет юридической мысли, которому поспособствовали преобразования 1864 года, подарил современной России опыт радикальных преобразований в области судостроительства и судопроизводства, ставший отправной точкой для новой судебной реформы, идейные вдохновители которой учли все недостатки и достоинства прежней, и предложили наиболее разумный и экономически выгодный выход из сложившегося кризиса [3].

Проведение реформы планировалось по алгоритму, предусматривающему три основных этапа: утверждение самой Концепции и разработка проектов новых законов о судебной системе и органах юстиции; постепенное введение в действие принятых законов и нормативов с помощью модернизации уже имеющейся судостроительной базы; налаживание функционирования новой судебной системы [6, С. 11]. Таким образом, планировалось не столько изменение формы, сколько наполнение ее новым содержанием с учетом потребностей общества.

В настоящее время все указанные направления закреплены в действующей Конституции Российской Федерации (глава 7) [1] и находят свое развитие в ряде федеральных конституционных/федеральных законов [2].

Стоит отметить, что судебная система по настоящее время продолжает находиться в процессе модернизации ее составляющих и их компетенции. В качестве крупнейших примеров таких преобразований можно привести упразднение в 2014 году созданного в 1992 году Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации путем передачи его полномочий Верховному Суду Российской Федерации; образование в 2019 году апелляционных и кассационных судов общей юрисдикции; отказ от идеи создания (упразднение уже существующих) конституционных (уставных) судов в субъектах России с 2023 года.

Таким образом, нововведения конца XX века не являлись совершенными, какие-то из них не показали должного результата с течением времени, что представляется



совершенно понятным с учетом глобальности преобразований. Напротив, положительным примером служит возвращение института мировых судей, который продолжает успешно справляться с поставленной задачей приближения правосудия к населению, и даже берет на себя большую часть нагрузки от общего процента рассматриваемых в государстве дел.

Отдельного внимания заслуживает комплекс мер, принятых для института формирования судейского корпуса. В развитие тех начал, которые были положены еще в 1864 году, Российская Федерация смогла выстроить многоэтапный отбор, позволяющий комплектовать судебную систему кадрами высокой квалификации. Свое воплощение в действующем законодательстве нашли и разработанные в дореволюционные времена идеи о морально-этических требованиях к поведению судей и работников аппаратов судов.

Тем не менее, в настоящее время все еще остаются перспективными для разрешения многие задачи, поставленные в рамках указанной Концепции.

Так, к примеру, все еще исследуются вопросы оптимизации судебной нагрузки, которая, по состоянию на 2025 год оценивается в около 20 миллионов дел в год [11]; увеличения штатной численности судей и работников аппаратов федеральных судов общей юрисдикции и федеральных арбитражных судов; финансирования и ресурсного обеспечения деятельности судебной системы, включая материально-техническое обеспечение деятельности мировых судей и финансирование оплаты труда работников аппарата мировых судей; реализации гарантий независимости судей, нуждающихся в обеспечении жилыми помещениями по месту нахождения суда [4] и др.

Таким образом, Концепция судебной реформы 1991 года закрепила основы, ставшие фундаментом продолжающегося по настоящее время реформирования всех сторон функционирования судебной ветви власти в России как в правовом демократическом социальном государстве. Однако, ее скорое принятие и успешная реализация были бы невозможны без преемственности правовых явлений, протекавших в истории нашего государства.

Данный вопрос является актуальным для дальнейших исследований.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г. // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL:



<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007040001> (дата обращения: 20.04.2026).

2. Федеральный конституционный закон от 31.12.1996 № 1-ФКЗ (последняя редакция) «О судебной системе Российской Федерации» // Российская газета от 6 января 1997 г. № 3; Федеральный конституционный закон от 21.07.1994 № 1-ФКЗ (последняя редакция) «О Конституционном Суде Российской Федерации» // Российская газета от 23 июля 1994 г. № 138-139; Федеральный конституционный закон от 05.02.2014 № 3-ФКЗ (последняя редакция) «О Верховном Суде Российской Федерации»; Закон РФ от 26 июня 1992 г. № 3132-1 «О статусе судей в Российской Федерации» (последняя редакция) // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. 1992. № 30, ст. 1792 и др.

3. Постановление ВС РСФСР от 24.10.1991 № 1801-1 «О Концепции судебной реформы в РСФСР» // «Ведомости СНД и ВС РСФСР», 31.10.1991, № 44, ст. 1435.

4. Постановление X Всероссийского съезда судей от 1 декабря 2022 г. № 1 «О развитии судебной системы Российской Федерации» // Справочно-правовая система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405810965/> (дата обращения: 21.04.2026).

5. Большакова, В. М. Теоретическое исследование системообразующих принципов организации судебной системы / В. М. Большакова, И. В. Холиков // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2022. – № 58. – С. 579-604.

6. Власов, В. И. Теоретическая основа современной судебной реформы в России (К 30-летию принятия концепции судебной реформы) / В. И. Власов, В. А. Абасова // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. – 2021. – Т. 8, № 3. – С. 9-14.

7. Илюхин, А. В. Судебная реформа 1864 года в России: от идеи к концепции / А. В. Илюхин // Российское государство и вызовы XXI века: Сборник Международной научно-практической конференции. К 100-летию со дня рождения Героя Советского Союза доктора юридических наук, профессора А.П. Косицына, Москва, 12 декабря 2025 года. – Москва: Академия управления МВД России, 2025. – С. 109-113.

8. Игорь Краснов: Верховный суд РФ разработал Концепцию трансформации судебной системы // Официальный портал Интернет-портал «Российской газеты». – URL: <https://clc.li/sMvgG> (дата обращения 20.04.2026).



9. Игорь Краснов принял участие в пленарном заседании Совета Федерации // Официальный сайт Верховного Суда Российской Федерации. – URL: https://vsrf.ru/press_center/news/35545/ (дата обращения: 05.04.2026).

10. Интервью Председателя Верховного Суда РФ Игоря Краснова «Российской газете» и информационному агентству ТАСС // Официальный сайт Верховного Суда Российской Федерации. – URL: https://www.vsrfr.ru/press_center/news/34833/ (дата обращения: 25.04.2026).

11. Новые векторы развития судебной системы // АНО «РАПСИ». – URL: https://rapsinews.ru/judicial_analyst/20250925/311191845.html (дата обращения: 25.04.2026).



Арстангалеев Денис Самигулович

Магистрант

Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Московский университет «Синергия»

НАСЛЕДОВАНИЕ ПО ЗАКОНУ И ЗАВЕЩАНИЮ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Аннотация: Наследственное право занимает ключевое место в системе правопреемства, обеспечивая передачу материальных и нематериальных благ от умершего лица к его наследникам. В работе проводится анализ актуальных проблем, связанных с толкованием и практическим применением норм, регулирующих наследование по закону и по завещанию. Подчёркивается, что стабильность гражданского оборота во многом зависит от эффективности правового регулирования в данной сфере. По итогам исследования предлагаются конкретные направления совершенствования действующего законодательства с целью устранения выявленных пробелов и коллизий.

Ключевые слова: наследственное право, наследование по закону, наследование по завещанию, юридическая практика, исполнитель завещания.

Keywords: inheritance law, inheritance by law, inheritance by will, legal practice, executor of the will.

В ходе исследования были определены основные аспекты и проблемы действующего законодательства, а также предложены направления его совершенствования. Анализ показал, что наследственное право, являясь одной из ключевых отраслей гражданского права, играет важную роль в обеспечении правопреемства и правовой стабильности в обществе. Вместе с тем, стремительное развитие технологий, процессы глобализации и трансформация социальных отношений требуют адаптации и модернизации современных норм наследственного права.

Наследственное право является фундаментальной составляющей юридической системы, обеспечивающей переход прав и обязанностей от умершего лица к его наследникам, включая как материальные, так и нематериальные блага, накопленные в течение жизни, и играет ключевую роль в регулировании социальных и экономических отношений, а также в поддержании стабильности гражданского оборота, при этом



наследование может осуществляться по двум основаниям: по закону, когда завещание отсутствует или признано недействительным и имущество распределяется между наследниками в порядке, установленном законодательством, обычно по степени родства, и по завещанию, основанному на волеизъявлении наследодателя. Наследование по завещанию предоставляет наследодателю самостоятельно определить круг наследников и условия распределения наследства, что отражает принцип свободы завещания. Однако, несмотря на детальное правовое регулирование, на практике возникают различные трудности [1].

Изучение наследования не теряет своей актуальности в современной юридической науке и практике.

Важность данного правового института определяется не только значительным числом судебных споров, возникающих при переходе права собственности после смерти владельца, но и наличием нерешённых, дискуссионных вопросов, требующих доктринального осмысления для эффективного регулирования соответствующих правоотношений. Согласно действующему законодательству Российской Федерации, каждый гражданин вправе иметь в собственности имущество, однако из этого общего правила существуют исключения, установленные федеральными законами. В частности, не могут находиться в частной собственности такие объекты, как особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия.

Также строго регламентированы механизмы перехода права собственности посредством передачи и принятия наследства.

Прежде всего, право на наследование, возникающее и реализуемое в случае смерти гражданина, гарантируется Конституцией Российской Федерации. Также в пункте 2 статьи 218 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее - ГК РФ) определяется, что право собственности на имущество умершего переходит к его наследникам в соответствии с завещанием или, при его отсутствии - на основании закона. Такой подход определяет значимость завещательных распоряжений, которые позволяют гражданам самостоятельно определять судьбу своего имущества после смерти. В целом, это способствует более осознанному и ответственному отношению к распределению личных активов, предотвращению возможных конфликтов и споров между наследниками.

Рост рыночных отношений сопровождается увеличением объектов гражданского оборота, в частности, недвижимости, что оказывает непосредственное влияние на динамику совершаемых сделок. Соответственно, увеличивается и число наследственных дел, так как



с ростом объема приватизированного имущества усиливается потребность граждан в юридическом оформлении прав на наследуемое имущество. Соответственно, не теряет своей востребованности задача разработки эффективного правового регулирования процедур наследования. В действующем законодательстве он представлен в разделе V «Наследственное право» части третьей Гражданского кодекса РФ. Вступив в действие с 1 марта 2002 года, она до сих пор служит надёжной основой регламентации отношений, связанных с передачей прав и обязанностей умершего лица его правопреемникам.

Таким образом, можно утверждать, что законодательное закрепление соответствующих положений наследственного права в Гражданском кодексе РФ стало отправной точкой для нового этапа его развития. Детальная регламентация порядка наследования на уровне федерального закона позволяет эффективно разрешать наследственные споры с учётом специфики различных жизненных ситуаций. Особое значение придаётся участию нотариуса в наследственном процессе, что способствует усилению правовой защищённости наследников и снижает риски нарушения их прав вследствие недобросовестных действий третьих лиц. [2].

Значимость выявления особенностей правового регулирования наследования по закону обусловлена необходимостью теоретического осмысления и конструктивного критического анализа особенностей текущего правового регулирования наследования по закону, практического решения проблем, возникающих на пути реализации гражданами их прав наследования[3].

Между тем, для описания наследования по закону в ГК РФ предусмотрено всего десять статей (ст. 1141-1151). Для регулирования наследования по завещанию – отведено двадцать две статьи (ст. 1118-1140 ГК РФ). Такая ситуация объясняется желанием законодателя предоставить гражданам максимальную свободу в вопросах передачи их имущества посредством индивидуально оформленного завещания. У каждого собственника имеется возможность указать, кто именно должен стать его наследником. Завещание предоставляет возможность детально распределить своё имущество с учетом личных отношений и предпочтений, что делает этот процесс высоко индивидуализированным и важным инструментом личного и семейного планирования. Напротив, наследование по закону регулирует более общие случаи, когда завещание отсутствует. Оно устанавливает стандартную процедуру распределения имущества, основанную на степени родства, что обеспечивает защиту прав всех потенциальных наследников в равной степени.



Такая схема предусматривает простоту и предсказуемость в регулировании наследственных отношений и является гарантом того, что имущество умершего будет распределено справедливо согласно установленным законом приоритетам.

Одним из основополагающих принципов наследственного права в Российской Федерации является свобода завещания. Этот принцип предоставляет каждому гражданину возможность по своему усмотрению распоряжаться судьбой своего имущества на случай смерти. Однако важно учитывать, что данная свобода не является безграничной и может быть ограничена законом в целях защиты интересов других лиц или общества в целом. В частности, законодательство устанавливает право на обязательную долю в наследстве для несовершеннолетних детей наследодателя, что гарантирует им получение части имущества независимо от содержания завещания. [4].

Законодательство Российской Федерации устанавливает различные способы и формы завещательных распоряжений, целью которых является обеспечение доступности процедуры составления завещаний и предоставление правообладателям практической возможности определить условия передачи своего имущества после смерти.

Вместе с тем, детальный анализ действующего законодательства показывает, что, несмотря на значительные шаги по совершенствованию правовой базы, в существующей системе сохраняются определённые недостатки, способные снижать эффективность наследственных передач. В частности, возможности оформления закрытого завещания — документа, содержание которого остаётся тайной до момента смерти завещателя и обеспечивает высокий уровень конфиденциальности, — ограничены для отдельных категорий наследодателей. Это может стать препятствием для лиц, желающих сохранить приватность своих последних распоряжений. Хотя подобные ограничения вводятся с целью защиты прав всех заинтересованных сторон, в ряде случаев они способны затруднить полное выражение воли наследодателя, особенно при наличии сложных семейных или финансовых обстоятельств.

Вопрос регулирования процедуры составления закрытого завещания остаётся актуальным и требует дополнительной правовой проработки. Согласно действующему законодательству, закрытое завещание должно быть написано и подписано лично завещателем. Такой подход предполагает наличие у лица полной дееспособности и физической возможности самостоятельно совершить эти действия.

Однако значительная часть граждан по различным причинам не может выполнить эти требования. Например, лица, находящиеся на длительном лечении в медицинских



учреждениях, военнослужащие, а также граждане, пребывающие в экстремальных условиях или длительных рейсах на судах в открытом море, сталкиваются с объективными препятствиями для оформления закрытого завещания.

Возникающая правовая коллизия ограничивает их право на самостоятельное распоряжение собственным имуществом на случай смерти.[5].

Требуют своего решения вопросы, связанные с изменением и отменой завещаний. Дополнительные сложности возникают при реализации норм об исполнении завещания. Нуждаются в уточнении правила, касающиеся выполнения последней воли завещателя. С учетом вышеизложенного, необходима комплексная реформа законодательства, касающегося наследственного права, особенно в части формы и порядка составления завещаний, а также норм, регулирующих их изменение и исполнение.

При этом, важно понимать, что разделение на наследование по закону и по завещанию не влечет второстепенности одного из порядка по сравнению с другим. Оба они составляют единую систему, основанную на общих правовых и нравственных принципах, и взаимно дополняют друг друга, обеспечивая полноту правовой защиты интересов всех потенциальных правопреемников. Различие между ними заключается прежде всего в юридических механизмах возникновения прав и обязанностей у наследников, что предопределяет разные подходы к оформлению наследства [6].

Наследственное право строго регулируется законодательством, которое определяет порядок и условия приобретения наследства, включая сроки для принятия наследства, порядок его оформления и отказа от наследства.

Переосмысление идеологии наследственного права в современной России связано с переходом к новым экономическим и социальным реалиям. В новом понимании наследственное право начинает играть важнейшую роль в поддержании стабильности и предсказуемости правоотношений, помогает в управлении переходом имущественных прав и интересов от одного поколения к другому, обеспечивая справедливое и законное распределение ресурсов. Основными принципами наследственных правоотношений являются принцип универсального правопреемства, очередность призвания наследников, принцип свободы завещания, обеспечение необходимых интересов и прав наследников, свобода выбора у наследников, призванных к наследованию, защита наследства от чьего-либо незаконного посягательства [7].

Современная реформа наследственного права в Российской Федерации строится на принципах частноправового регулирования.



В первую очередь, экономические аспекты реформы проявляются в расширении перечня объектов, которые могут быть переданы по наследству. Это нововведение способствует включению различных видов активов в экономический оборот и облегчает процесс перехода прав от одного лица к другому, что является важным шагом к более эффективному распределению ресурсов в обществе. Теперь к объектам наследственного правопреемства относятся не только традиционные виды имущества, но и ценные бумаги, доли в бизнесе, цифровые активы, а также права на интеллектуальную собственность.

Во-вторых, в рамках реформирования утверждается приоритет наследования по завещанию перед наследованием по закону. Данное изменение подчеркивает важность волеизъявления умершего и его право самостоятельно распоряжаться своим имуществом после смерти. Завещание становится не просто инструментом передачи имущества, но и выражением личных взглядов, предпочтений и даже культурных и нравственных ценностей наследодателя.

В-третьих важной особенностью реформы стало расширение свободы завещания и усиление гарантий его исполнения. Теперь наследодатели получили больше возможностей для детального определения условий наследования, включая создание наследственных фондов, оформление завещательных распоряжений на случай смерти и использование других сложных юридических инструментов. Всё это способствует повышению правовой защищённости потенциальных наследников и снижению вероятности конфликтов, связанных с неопределённостью прав на наследство. Осуществленное исследование позволило сформулировать следующие выводы и предложения, указало на необходимость внесения следующих изменений в ГК РФ с целью совершенствования института наследования по закону и завещанию:

1. Предлагаем законодательно закрепить понятие завещания под которым следует понимать одностороннюю сделку, содержащую распоряжения наследодателя, то есть гражданина, обладающего в момент его совершения дееспособностью в полном объеме, в отношении принадлежащего ему имущества на случай его смерти, выполненную в предусмотренной законом форме и создающую права и обязанности после открытия наследства

2. Предлагаем под принятием наследства понимать этап правопреемства, который начинается с момента смерти наследодателя и предполагает совершение юридических действий для перехода имущества к наследникам. Российское гражданское



законодательство устанавливает требования к порядку, срокам оформления наследственных прав.

3. Предлагаем под отказом от наследства понимать одностороннюю сделку (как выражение воли одного субъекта - наследника) по отречению от принятия полагающейся ему в целом либо доли имущества, или имущественного права (наследственной массы). Отказ от наследства должен соответствовать принципам безусловности, необратимости и универсальности.

4. Предлагаем изложить в новой редакции статью 1156 «Переход права на наследство (наследственная трансмиссия)» ГК РФ:

«1. Если наследник, призванный к наследованию по завещанию или по закону, умер после открытия наследства, не успев его принять в установленный срок, право на принятие причитавшегося ему наследства переходит к его наследникам по закону, а если все наследственное имущество было завещано - к его наследникам по завещанию (наследственная трансмиссия). Право на принятие наследства в порядке наследственной трансмиссии не входит в состав наследства, открывшегося после смерти такого наследника.

1.1. Если наследник, призванный к наследованию по закону в течение срока, установленного для принятия наследства (ст. 1154) не принял наследства, то право на принятие наследства переходит к наследникам следующей очереди. Данное право они могут осуществить в течение шести месяцев со дня истечения срока для принятия наследства наследником предыдущей очереди. Данное право приобретают наследники каждой последующей очереди.

1.2. Если наследник, принявший наследство, не осуществляет пользования наследством, то наследник последующей очереди вправе обратиться в суд для признания за ним права на наследование, если будет доказано, что он нуждается в имуществе, входящем в состав наследства.

2. Право на принятие наследства, принадлежавшее умершему наследнику, может быть осуществлено его наследниками на общих основаниях. Если оставшаяся после смерти наследника часть срока, установленного для принятия наследства, составляет менее трех месяцев, она увеличивается до трех месяцев. По истечении срока, установленного для принятия наследства, наследники умершего наследника могут быть признаны судом принявшими наследство в соответствии со статьей 1155 настоящего Кодекса, если суд найдет уважительными причины пропуска ими этого срока.



3. Право наследника принять часть наследства в качестве обязательной доли (статья 1149) не переходит к его наследникам».

4. Предлагаем п. 2 ст. 1131 ГК РФ изложить в следующей редакции: «Признание завещания недействительным возможно после открытия наследства, как в случаи с оспоримыми, так и в случаи с ничтожными завещаниями, по иску лица, чьи законные интересы нарушены данным завещанием». Таким образом, ничтожным можно признать завещание как в случае, когда это прямо указано в гражданском кодексе, так и в тех случаи, когда в не соблюдаются правила к порядку его оформления и составления. Очень часто это относится к завещаниям, которые составлены не нотариусом, а другими лицами, перечень которых содержится в статье 1127 ГК РФ.

5. Предлагаем внести завещание гражданина, находящегося в других станах, удостоверенные в посольствах РФ консулами в список завещаний, приравненных к нотариально удостоверенным, поскольку консулы обладают достаточной квалификацией и являются представителями подданных РФ.

6. Предлагаем внести в статью 1131 ГК РФ норму, которая увеличит количество душеприказчиков или же право перехода на наследников по завещанию.

7. Предлагаем внести корректировки в пункт 2 статьи 1126 ГК РФ. Изменить формулировку «закрытое завещание должно быть собственноручно написано и подписано завещателем» - на «закрытое завещание должно быть составлено на бланке нотариуса и подписано завещателем». Такой подход поможет правильно составить завещание и не допустить двусмысленности при его токовании.

Подводя итог вышеизложенного можем отметить, что результаты исследования не только подтвердили актуальность и значимость проблематики наследования по закону и по завещанию, но и предложили конкретные направления для дальнейшего совершенствования правового регулирования.

Литература:

1. Алхастова М.В. Понятие и значение наследования по завещанию // EurasiaScience. - Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Актуальность.РФ», 2023. - С. 422-423.

2. Горбунов З.Н. Деятельность нотариуса при определении объема наследственной массы и принятии мер по охране наследства: теория и практика применения // Нотариальный вестник. - 2023. - № 9. - С. 42-50.



3. Гориславец Т.М. Особенности института наследования по завещанию // Студенческий. - 2023. - № 34-4(246). - С. 9-13.
4. Казанцева А.Е. Теория наследственного и причастных к нему правоотношений по гражданскому праву Российской Федерации: автореф. дис. ...д-ра юрид. наук. - Томск, 2015. - 46 с.
5. Кубинец Т.В. Гражданско-правовое положение субъектов наследования // Конституция Российской Федерации как гарант прав и свобод человека и гражданина. - Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2021. - С. 45-48.
6. Лукьянов М.А. Общая характеристика наследования по завещанию и по закону // Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов. - Санкт-Петербург: Печатный цех, 2023. - С. 426-434.
7. Туник Р.П. Реализация принципа гуманизма // Правовая система и современное государство: проблемы, тенденции и перспективы развития. - 2020. - С. 84-88.



Ханзадян Артур Каренович

Магистрант

Сибирский институт управления – филиал Российской академии
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации

**ПРОБЛЕМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОЦЕССУАЛЬНОГО СРОКА НА ПОДАЧУ
ЖАЛОБЫ НА СУДЕБНЫЕ АКТЫ, ВЫНЕСЕННЫЕ В РАМКАХ ОБОСОБЛЕННЫХ
СПОРОВ В ДЕЛЕ О БАНКРОТСТВЕ**

Аннотация: В статье исследуется проблема восстановления процессуальных сроков для контролирующих должника лиц при реализации ими права на обжалование судебных актов, послуживших основанием для включения требований кредиторов в реестр. Целью работы является анализ практических последствий принятия Постановления Конституционного Суда Российской Федерации от 16.11.2021 № 49-П и выявление системных барьеров, ограничивающих доступ контролирующих лиц к правосудию. Методологическую основу исследования составил детальный сравнительно-правовой анализ актуальной судебной практики арбитражных судов различных округов. В статье обсуждается вопрос отсутствия унифицированного стандарта оценки уважительности причин пропуска сроков, где исход спора зачастую зависит от судейского усмотрения и региональной специфики толкования норм. Автор анализирует диаметрально противоположные подходы судов. В результате исследования делается вывод о том, что существующий общий месячный срок обжалования является недостаточным для эффективного вступления контролирующих лиц в дело о банкротстве. В качестве решения автор предлагает законодательное увеличение срока обжалования для данной категории субъектов до трех месяцев. По мнению автора, такая мера позволит унифицировать судебную практику, поглотить большинство объективных трудностей и обеспечить реальную, а не формальную защиту прав контролирующих лиц.

Ключевые слова: банкротство, несостоятельность, субсидиарная ответственность, налоговый орган, контролирующие должника лица, процессуальные сроки, судебная защита.



Key words: bankruptcy, insolvency, subsidiary liability, tax authority, persons controlling the debtor, procedural deadlines, judicial protection.

С момента как Конституционный суд РФ Постановлением от 16.11.2021 № 49-П [1] дал осязаемый толчок в развитии процессуального статуса контролирующих должника лиц (далее – КДЛ) путем предоставления права оспаривать судебные акты, которые были положены в основу реестра требований кредиторов – с течением времени, с практической стороны это право уперлось в жесткие рамки процессуальных сроков.

Так, механизм восстановления процессуальных сроков для КДЛ характеризуется явной непредсказуемостью. Судебная практика последних лет показывает, что успешность восстановления процессуального срока обусловлена не объективными законодательными критериями, а с точки зрения судебного усмотрения. Естественно, заключение при схожих обстоятельствах дела может быть диаметрально противоположным.

Эти позиции в последствии укореняются на уровне судов определенного судебного округа, что с одной стороны поддерживает единообразие судебной практики, а с другой констатирует то, что доступ КДЛ к правосудию определяется не фактической уважительностью причин пропуска, а сугубо региональной спецификой толкования процессуальных норм. Ситуация осложняется тем, что, дав КДЛ возможность оспаривать акты, которые непосредственно влияют на размер вменяемых им обязательств, законодатель будто бы не учел специфику их процессуального положения в банкротном деле и множественных обособленных спорах.

Обратим внимание на Постановление АС Западно-Сибирского округа от 21.02.2024 № Ф04-4030/2023 по делу № А45-18568/2021 [2], в котором суд отклонил доводы субсидиарного ответчика в части объемности спора и подчеркнул, что его поведение в отношении своевременности обжалования определения о включении в РТК требований налогового органа было пассивным.

Вышеуказанное определение было принято 28.02.2022 г.

В частности, после подачи заявления о привлечении к субсидиарной ответственности, произошел разрыв между процессуальными сроками и человеческим фактором. Как только Долговым 25.08.2023 г. было подано ходатайство о привлечении к участию в деле о банкротстве в рамках ст. 34 Закона о банкротстве [3] – для него, по мнению суда, начал течь 10-дневный срок для его обжалования.



Сама апелляционная жалоба была подана 12.10.2023 г. Суд указал, что это произошло по истечении полутора месяцев с того момента, когда заявителю стало достоверно известно об акте (25.08.2023 г.) и, что у Долгова была объективная возможность обжаловать акт в предусмотренные законом сроки. Довод о том, что банкротное дело содержит более 40 обособленных споров и физически не позволяет подготовить жалобы за 10 дней, был отклонен.

Аналогично в Постановлении АС Дальневосточного округа от 23.01.2025 № Ф03-53/2025 по делу № А51-19483/2022 [4] двухмесячная задержка после ознакомления с материалами налоговых проверок была признана неуважительной.

Далее в контексте вопроса о том, какие доводы приводят КДЛ для восстановления срока на подачу апелляционной жалобы – это связь начала течения срока на обжалование с датой публикации новых обзоров судебной практики или внесения поправок в законодательство, а не с моментом реального нарушения их прав.

Согласно обстоятельствам из Постановления АС Московского округа от 20.04.2023 № Ф05-577/2021 по делу № А40-222563/2018 [5], на определение Арбитражного суда города Москвы от 15.09.2020 г. о включении требования налогового органа в реестр 16.12.2022 г. подана апелляционная жалоба привлекаемым к субсидиарной ответственности Сотниковым М. А.

Заявитель пытался преодолеть барьер, указывая что право на обжалование возникло у него только 02.12.2022 г., когда вступили в силу изменения в статью 34 Закона о банкротстве. Суд отказал, указав, что его право возникло еще в момент опубликования Постановления КС РФ № 49-П (ноябрь 2021 года) и принятия к производству заявления о субсидиарной ответственности (январь 2022 года).

Во втором же деле (Постановление АС Восточно-Сибирского округа от 04.12.2023 № Ф02-6753/2023, Ф02-6754/2023 по делу № А19-10250/2020 [6]) заявители ориентировались на обзор судебной практики Верховного Суда РФ от 19.07.2023 г. Аналогично первому прецеденту суд разъяснил, что срок для них начал исчисляться с момента подачи к ним заявления о субсидиарной ответственности в апреле 2022 года.

Важно понимать, что суды вероятнее всего откажут КДЛ также и в случае, если из материалов дела усматривается, что они ранее принимали активное участие в параллельных обособленных спорах или корпоративных процедурах должника и не могли не знать о банкротстве.



В Постановлении АС Московского округа от 26.09.2025 № Ф05-25014/2023 по делу № А40-46851/2023 [7] КДЛ заявлял, что не участвовал в деле до апреля 2025 года (момент привлечения к участию в деле). Подал жалобу на определение от 20.12.2024 о признании требования МИ ФНС России по управлению долгом к должнику в размере 346 375 412 руб. 87 коп обоснованным и подлежащим включению в третью очередь РТК, суд выявил, что он, как участник должника с долей 10%, уже принимал участие (через представителя) во внеочередном собрании участников должника в ноябре 2024 года, где решались вопросы банкротства, и, следовательно, давно знал о судебных актах.

Вместе с тем, на фоне такого жесткого фона сформировался и альтернативный вектор правоприменения. В ряде споров суды принимают во внимание объективную отстраненность КДЛ от процедуры на этапе формирования реестра. Признавая специфику этого субъекта, в частности, его позднее вовлечение в процесс и изначальный информационный вакуум, суды создают прецеденты восстановления сроков.

Например, в Постановлении АС Московского округа от 20.06.2025 № Ф05-7075/2025 по делу № А40-99793/2023 [8] к субсидиарной ответственности наряду с гражданином РФ привлекалась иностранная организация.

По первому участнику, суд справедливо учел, что срок на обжалование начал течь с момента фактического ознакомления со всеми материалами дела. Даже с учетом того, что изначально в электронном виде были предоставлены лишь материалы выделенного спора по заявлению о привлечении к субсидиарной ответственности и в последствии было подано еще одно заявление об очном ознакомлении с материалами основного дела.

В отношении же иностранной организации суд признал, что иностранному элементу объективно требуется больше времени на поиск представителей и оформление полномочий в РФ.

В Постановлении АС Северо-Западного округа от 04.12.2024 № Ф07-17632/2024 по делу № А66-12730/2021 [9] суд кассационной инстанции сформулировал важный вывод о том, что простое размещение акта в «Картотеке арбитражных дел» не заменяет собой извещение лица, не участвующего в деле. Заявитель подал жалобу через более чем полтора года после принятия спорного решения, обосновывая опоздание неизвещением о начавшемся судебном процессе, а также о времени и месте состоявшегося по делу судебном заседании.



Суд восстановил срок, при том, что заявитель являлся участником должника и, вероятно, (по логике иных судебных актов со схожими обстоятельствами) должен был знать о судебном разбирательстве.

Такую же позицию заняла и кассация Волго-Вятского округа в Постановлении от 21.06.2023 № Ф01-3640/2023 по делу № А11-11426/2021 [10].

Ключевой вывод, к которому неизбежно подталкивает анализ вышеприведенных актов судебной практики, заключается в отсутствии унифицированного стандарта правоприменения. Суды пока так и не выработали единого алгоритма оценки добросовестности КДЛ при пропуске сроков, в результате чего исход спора зачастую становится заложником судьейского усмотрения.

Таким образом, категория «уважительности причин» носит крайне оценочный характер. То, что в одном округе считается «процессуальной пассивностью», в другом – признается «объективными трудностями». Получается ситуация, когда «уважительность причин» носит сугубо оценочный характер, порождая диаметрально противоположную практику.

Однако непрерывная констатация отсутствия единообразия судебной практики не решает концептуальной проблемы – сам базовый срок обжалования. Для контролирующего лица, вынужденного вступать в уже идущий процесс, где реестр зачастую сформирован сложными, в том числе фискальными требованиями, одного месяца на обжалование – все еще недостаточно. Эта проблема искусственно загоняет и КДЛ, и сами суды в процесс восстановления сроков, заставляя последних каждый раз взвешивать границы добросовестности заявителя.

Кажется, что логичным шагом к унификации практики стало бы увеличение общего срока на обжалование для данной категории субъектов с одного до трех месяцев. Трехмесячный период органично поглотил бы большинство объективных трудностей, связанных с поздним доступом к материалам дела, и снял бы с вышестоящих инстанций бремя постоянного балансирования между формальным процессом и справедливостью.

Литература:

1. По делу о проверке конституционности статьи 42 Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации и статьи 34 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» в связи с жалобой гражданина Н.Е. Акимова:



Постановление Конституционного Суда РФ от 16.11.2021 № 49-П. Текст: электронный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

2. Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 21.02.2024 № Ф04-4030/2023 по делу № А45-18568/2021 – Текст: электронный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

3. О несостоятельности (банкротстве): Федер. Закон от 26 нояб. 2002 г. № 127-ФЗ: принят Гос. Думой 27 сент. 2002 г.: одобрен Советом Федерации 16 окт. 2002 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. - № 43. – Ст. 4190.

4. Постановление Арбитражного суда Дальневосточного округа от 23.01.2025 № Ф03-53/2025 по делу № А51-19483/2022 – Текст: электронный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

5. Постановления Арбитражного суда Московского округа от 20.04.2023 № Ф05-577/2021 по делу № А40-222563/2018 – Текст: электронный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

6. Постановление Арбитражного суда Восточно-Сибирского округа от 04.12.2023 № Ф02-6753/2023, Ф02-6754/2023 по делу № А19-10250/2020 – Текст: электронный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

7. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 26.09.2025 № Ф05-25014/2023 по делу № А40-46851/2023 – Текст: электронный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

8. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 20.06.2025 № Ф05-7075/2025 по делу № А40-99793/2023 – Текст: электронный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

9. Постановление Арбитражного суда Северо-Западного округа от 04.12.2024 № Ф07-17632/2024 по делу № А66-12730/2021 – Текст: электронный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

10. Постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 21.06.2023 № Ф01-3640/2023 по делу № А11-11426/2021 – Текст: электронный // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».



Духанова Марина Александровна

Магистрант кафедры
уголовного процесса и прокурорского надзора
юридического факультета им. А.А. Хмырова
ФГБОУ ВО «КубГУ»

К ВОПРОСУ О ПРАВОВОЙ ПРИРОДЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Аннотация: В настоящей статье рассматривается сущность и правовая природа специальных знаний в современном уголовном процессе. Автор анализирует доктринальные подходы к определению границ данной категории и обосновывает теоретическую целесообразность отнесения знаний в области права к числу специальных. Аргументируется необходимость соблюдения баланса между широким научным осмыслением феномена специальных знаний и задачами законодательной техники. По результатам исследования формулируется и обосновывается авторская дефиниция специальных знаний, предлагаемая для внесения в уголовно-процессуальный закон в целях обеспечения правовой определенности и оптимизации правоприменительной практики.

Ключевые слова: уголовный процесс, специальные знания, эксперт, сведущие лица.

Keywords: criminal procedure, specialized knowledge, expert, knowledgeable persons.

Институт специальных знаний традиционно находит свое отражение в трудах вот уже не одного поколения отечественных процессуалистов и криминалистов. Отдельные вопросы применения специальных знаний в ходе производства по уголовным делам по-прежнему остаются актуальными и требуют особого внимания.

Повышенный интерес к данному направлению обусловлен целым рядом причин. Во-первых, специфика процессуального статуса сведущих лиц, совокупность прав и обязанностей, отличающая от других участников и подчеркивающая их важную роль в достижении целей уголовного судопроизводства. Во-вторых, ценность заключения и показаний эксперта (специалиста), как уголовно-процессуальных доказательств, имеющих, бесспорно, особое значение в процессе доказывания по уголовным делам. И, в-третьих,



необходимость повышения качества предварительного расследования, невозможное без взаимодействия следователя (дознвателя) со сведущими лицами.

Именно благодаря многогранности данного института, сложности его построения, специальные знания привлекают к себе особое внимание, а темы для исследований с каждым годом обретают новую окраску и значение.

Необходимо констатировать, что при изучении того или иного правового института основополагающим всегда будет являться формирование понятийного аппарата. Данный вопрос является принципиальным и в контексте рассматриваемой темы обретает особый смысл. Связано это отсутствием законодательной и доктринальной определенности в вопросе выбора основного термина - «специальные знания» или «специальные познания».

В результате изучения положений уголовно-процессуального и иного законодательства, судебной практики Верховного и Конституционного Судов Российской Федерации, можно прийти к выводу об отсутствии какого-либо единства в выборе терминологии и раскрытии ее содержания.

УПК РФ не содержит определения понятия специальные знания (познания) ни в статье 5, посвященной основным понятиям, используемых в кодексе, ни в последующих положениях, закрепляющих статус сведущих лиц и регламентирующих отдельные вопросы применения специальных знаний (познаний). Более того, часть 4 статьи 80 УПК РФ, посвященная определению показаний специалиста, содержит термин «специальные познания», в то время как в части 1 указанной статьи (заключение эксперта) употребляется термин «специальные знания». Приведенный пример является классическим и не только свидетельствует о законодательной неопределенности, но и приводит правоприменителя к подмене понятий.

Не наблюдается единства и в правовых позициях Верховного и Конституционного Судов Российской Федерации: если в пункте 1 постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21.12.2010 № 28 "О судебной экспертизе по уголовным делам" используется термин «специальные знания», то в абзаце 4 пункта 22 обзора практики Конституционного Суда Российской Федерации за первый квартал 2025 года применяется термин «специальные познания». Стоит отметить, что данные примеры не единичны, при анализе иных судебных актов высших судебных органов также наблюдаются вышеуказанные подходы к выбору терминологии. Полагаем, такое положение вещей объясняется многолетней сложившейся практикой и «нежеланием» менять устоявшиеся подходы.



В теории уголовного процесса проблема выбора терминологии применительно к институту специальных знаний является классической и стоит достаточно остро. По нашему наблюдению, так и не разрешена.

Вместе с тем определение терминологии и раскрытие ее значения является вопросом принципиальным и способствует единому пониманию с целью эффективности дальнейшего правоприменения.

Настоящая дискуссия нашла свое отражение еще в работах советских авторов. В.Д. Арсеньев и В.Г. Заболоцкий, например, используя термин «специальные знания», понимали под ними систему сведений, полученных в результате научной и практической деятельности в определенных отраслях и зафиксированных при этом в специальной научной литературе, различных пособиях, наставлениях, инструкциях и т.д. Однако, пишут ученые, специальные познания должны быть получены не только исходя из теоретического, но и практического изучения профессиональной сферы деятельности, в ходе которой они получили необходимые умения и знания для реализации этой деятельности [1, с. 4].

Оживленный интерес к данному вопросу сохраняется и в трудах ученых постсоветского периода.

Так, В.Н. Махов, рассуждая о сущности рассматриваемых понятий, приходит к выводу о том, что термин «специальные знания» точнее и конкретнее термина «специальные познания». Ученый свою позицию объясняет тем, что в гносеологии под познанием понимается сам процесс получения нового знания, открытие неизвестного ранее, и это понятие, в отличие от понятия «знания» закрепляет в себе именно процедуру постижения предмета и мира в целом [4, с. 38-39].

При этом Л.М. Исаева справедливо указывает на существенный недостаток этой точки зрения. Так, в своей работе она отмечает, что В.Н. Махов сравнивает данные понятия, игнорируя тот факт, что они принадлежат к разным категориям – термин «познание» является глаголом, обозначающим непосредственно процесс, какое-то действие, в то время как «знания» являются существительным, выражающим некий факт. Именно по этой причине, пишет Л.М. Исаева, его точка зрения, выражающаяся в том, что термин «специальные знания» применительно к рассматриваемой тематике является более точным, чем термин «специальные познания», представляется недостаточно обоснованной [3, с. 7].

Интересным в связи изложенными мнениями представляется позиция Е.В. Селиной. По ее мнению, специальными познаниями являются возможные для выявления в определенной процессуальной форме обстоятельства, которые имеют значение для дела,



относящиеся к какой-либо определенной науке, либо являющиеся знаниями узкого профиля, а также умение сведущего лица, благодаря его знаниям и опыту, устанавливать данные обстоятельства. При этом, пишет автор, сведущее лицо должно обязательно подтверждать свои специальные умения и навыки [8, с. 8, 17].

Законодатель не дает нам ответов ни на вопрос об определении данных терминов, ни на вопрос об их соотношении. Еще в советский период проблему определения института специальных знаний, его места в отечественном уголовно-процессуальном праве представляла двусмысленность норм УПК РСФСР 1960 г., где одновременно использовались два схожих, но при этом не синонимичных понятия: «специальные знания» и «специальные познания». Такое положение не могло гарантировать единообразие в толковании норм уголовно-процессуального закона [2, с. 4]. Позже федеральным законом "О внесении изменений и дополнений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" от 04.07.2003 № 92-ФЗ в ст. 80 УПК РФ была введена часть 4, в рамках которой по отношению к показаниям специалиста используется термин «познания». В том числе предпочтительное использование законодателем термина «знания» привело к появлению у ряда ученых мнений, что «познания» не обладают той же полной в сравнении со «знаниями».

Для более детального понимания определений рассматриваемых терминов целесообразно также обратиться к толковому словарю русского языка С.И. Ожегова. В нем под знанием понимаются результаты познания, научные сведения, совокупность сведений в какой-нибудь области. Под познанием, в свою очередь, следует понимать приобретение знания, постижение закономерностей объективного мира, совокупность познаний в какой-нибудь области [5]. Данные определения говорят о тождественности терминов, об их синонимичности.

Несмотря на неопределенность в данном вопросе как в судебной практике Верховного и Конституционного Судов Российской Федерации, так и в доктрине, полагаем верным отметить, что рассматриваемые нами понятия разграничиваться не должны. В целях применения единообразной терминологии полагаем верным использование именно термина «специальные знания». Следовательно, применение в УПК РФ сразу двух рассматриваемых понятий недопустимо.

Важным в этой связи представляется также обратиться к дискуссионному в доктрине тезису о том, являются ли специальными знания в области права. Так, М.К. Треушников утверждал, что специальные знания в процессе – это те знания, которые находятся за



рамками знаний правовых, в области юриспруденции, а также общеизвестных, бытовых, которые человек приобретает в результате опыта [6, с. 6]. Полагаем необходимым также привести в качестве примера позицию Л.Г. Шапиро. Так, автор пишет, что ученые, относящиеся к специальным, в том числе и знания в области права, ставят под сомнение существование института специальных знаний, потому что если мы сомневаемся в уровне знаний юристов, то и не будет уверенности в уровне подготовке представителей других профессий [9, с. 21].

Позволим не согласиться с указанными позициями. Утверждение Л.Г. Шапиро о том, что признание юридических знаний специальными и сама возможность привлечения в качестве сведущего лица именно юриста, подрывает уверенность в достаточности знаний, по нашему мнению, не обоснована. Юридическая профессия (теория, наука, практика) многогранна, сложна. Она, как известно, состоит из ряда отраслей, с одной стороны, связанных непосредственно друг с другом, но с другой, обладающих своими особенностями, сложностями.

К сожалению, практика показывает, что далеко не всегда участник уголовного судопроизводства (дознатель, следователь, судья и др.) принимает квалифицированное решение, которое могло бы способствовать установлению фактических обстоятельств, имеющих значение для вынесения обоснованного решения по конкретному уголовному делу. Не исключены ни следственные, ни судебные ошибки.

Одним из первых заявил о проблеме отнесения юридических знаний к числу специальных еще в начале 2000-х А.А. Эксархопуло. Так, одной из причин, которая предопределяет признание правовых экспертиз, автор называет активное, непрерывное совершенствование права в целом и законодательства в частности. Не вызывает сомнений также тот факт, что требовать от работников следствия и суда знания «всего права» абсолютно бессмысленно. Д.В. Зотов объясняет это, в частности, тем, что формальное юридическое образование не соответствует фактическому объему знаний, которыми должна быть обогащена память юриста [2, с. 22-23].

По мнению Е.Р. Россинской, необходимо знание именно тонкостей современного законодательства. Как показывает практика, чтобы принять правильное решение, нужно не только найти, например, норму, но и уметь ее сравнить с другими, из других отраслей права. По мнению автора, данная проблема решается путем привлечения лиц, обладающих знаниями в отдельных отраслях права. Результаты таких консультаций могут быть также оформлены в виде заключения [7, с. 13].



Именно поэтому нам представляется верным поднимать вопрос о признании знаний в области права специальными.

Резюмируя доктринальные дефиниции относительно сущности специальных знаний, необходимо отметить, что их сущность шире традиционного понимания и охватывает, в том числе, узкопрофильные знания в области права. Однако перевод данной концепции в плоскость действующего уголовно-процессуального закона требует более взвешенного подхода. Законодательная дефиниция должна обладать свойством правовой определенности и органично вписываться в систему уголовного процесса.

Таким образом, исходя из вышеизложенного, нам представляется целесообразным дополнить ст. 5 УПК РФ пунктом 44.1 и изложить его в следующей редакции:

«44.1) Специальные знания – целостная система как научных, так и практических знаний в области науки, техники, искусства или ремесла, не являющихся общеизвестными, которые сведущее лицо использует в предусмотренной процессуальной форме для получения объективной информации об обстоятельствах уголовного дела».

Литература:

1. Арсеньев В.Д, Заболоцкий В.Г. Использование специальных знаний при установлении фактических обстоятельств уголовного дела. – Красноярск: Изд-во Красноярского ун-та, 1986; Махов В.Н. Использование знаний сведущих лиц при расследовании преступлений - М.: Изд-во РУДН, 2000.

2. Зотов Д.В. Правовая экспертиза в уголовном судопроизводстве: от легализации к процессуальной регламентации – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2015.

3. Исаева Л.М. Теоретические основы использования специальных познаний в уголовном судопроизводстве России: Монография. – М.: ВНИИ МВД России, 2009

4. Махов В.Н. Использование знаний сведущих лиц при расследовании преступлений - М.: Изд-во РУДН, 2000.

5. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://slovarozhegova.ru/> (дата обращения: 13.05.2026 г.).

6. Россинская Е.Р., Зинин А.М. Экспертиза в судопроизводстве : учебник / под ред. Е.Р. Россинской. – Москва : Проспект, 2023.

7. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе : монография — 4 е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА М, 2024.



8. Селина Е.В. Применение специальных познаний в российском уголовном процессе: дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.09 / Селина Елена Викторовна Краснодар, 2003.

9. Шапиро Л.Г. Специальные знания в уголовном судопроизводстве и их использование при расследовании преступлений в сфере экономической деятельности: автореф. дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.09 / Шапиро Людмила Геннадьевна Краснодар, 2008.



Экономические науки



Тимин В.А.

Магистрант

Самарского университета государственного управления

«Международного института рынка»

Кравченко О.В.

К.э.н, доцент каф.экономики и кадастра

Самарского университета государственного управления

«Международного института рынка»

Автономная некоммерческая организация высшего образования

Самарский университет государственного управления

«Международный институт рынка»

ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИБЫЛИ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация: В статье затрагиваются актуальные проблемы оптимизации прибыли организаций в условиях возрастающей неопределенности внешней среды, цифровизации экономики и усиления конкурентного давления. Раскрыта экономическая сущность прибыли как ключевого индикатора эффективности деятельности хозяйствующего субъекта. Проведен анализ факторов формирования прибыли, выявлены системные ограничения традиционных подходов к управлению финансовым результатом. Обоснована необходимость комплексной модели оптимизации прибыли, основанной на интеграции управленческого учета, риск-менеджмента и цифровой аналитики [7]. Предложены практические направления повышения прибыльности бизнеса в современных условиях.

Ключевые слова: прибыль организации, оптимизация прибыли, финансовый результат, рентабельность, управление затратами, цифровая трансформация, экономическая эффективность.

Keyword: profit of the organization, profit optimization, financial result, profitability, cost management, digital transformation, economic efficiency.

В условиях трансформации глобальной экономики проблема обеспечения устойчивой прибыльности организаций приобретает особую значимость. Прибыль



традиционно рассматривается как главный финансовый результат деятельности предприятия и базовый источник его развития. Однако современные реалии – это высокая волатильность рынков, ускорение технологических изменений, усиление конкурентной борьбы и рост операционных рисков – существенно усложняют процессы формирования и оптимизации прибыли для компаний.

Ранее повышение прибыли часто достигалось за счет экстенсивного роста объемов продаж или механического сокращения затрат, но сегодня такие подходы демонстрируют ограниченную эффективность. Организации сталкиваются с необходимостью более тонкой настройки бизнес-моделей, повышения прозрачности финансовых потоков и внедрения интеллектуальных инструментов управления [2]. Дополнительную сложность создает конфликт между краткосрочными финансовыми целями и долгосрочной устойчивостью бизнеса: стремление к быстрому росту прибыли может сопровождаться недоинвестированием в развитие, снижением качества продукции и ухудшением клиентского опыта, что в перспективе подрывает конкурентные позиции компании [3].

Прибыль как экономическая категория отражает результативность использования ресурсов и эффективность хозяйственной деятельности [1]. В классической интерпретации она определяется как разница между совокупными доходами и совокупными расходами организации за определенный период. Современная финансовая теория рассматривает прибыль как показатель, который выполняет сразу несколько ключевых функций. Прежде всего, она служит индикатором эффективности деятельности компании. Одновременно прибыль выступает стимулом, побуждая бизнес повышать результативность, а также выполняет распределительную роль, являясь источником формирования как бюджетных, так и внебюджетных фондов. Кроме того, она обеспечивает инвестиционные возможности, позволяя финансировать развитие за счёт собственных средств, и выполняет контрольную функцию, отражая качество управленческих решений.

В условиях усложнения бизнес-среды внимание всё чаще смещается с абсолютного значения прибыли на показатели рентабельности и прибыльности. Именно они позволяют более точно оценить, насколько эффективно компания использует имеющиеся ресурсы и капитал.

Оптимизация прибыли – это процесс поиска такого уровня доходов и затрат, при котором достигается наилучшее соотношение между финансовым результатом, уровнем риска и стратегическими целями организации. В отличие от максимизации, оптимизация предполагает учет различных ограничений: ресурсных, рыночных условий, требований к



качеству, инвестиционных потребностей и допустимого уровня риска. Таким образом, оптимальная прибыль – это не максимально возможная, а экономически обоснованная и устойчивая во времени величина финансового результата.

Формирование прибыли происходит под воздействием сложной совокупности взаимодействующих факторов. В современных условиях существенное влияние оказывают инфляционные колебания, изменения процентных ставок, валютная волатильность, геэкономическая напряженность и трансформация глобальных цепочек поставок [5]. Особенно чувствительны к этим факторам организации с высокой долей импортных компонентов и долговой нагрузкой. На отраслевом уровне ключевыми драйверами прибыльности выступают уровень конкуренции, стадия жизненного цикла рынка, барьеры входа, концентрация спроса и технологическая динамика отрасли. В условиях насыщенных рынков возможности ценового роста ограничены, что смещает акцент на управление издержками и повышение операционной эффективности.

Внутренние детерминанты прибыли включают структуру себестоимости, производительность труда, оборачиваемость оборотного капитала, эффективность использования основных средств, качество управленческих решений и уровень цифровой зрелости компании.

Среди ключевых проблем оптимизации прибыли в современных условиях можно выделить недостаточную интеграцию управленческих функций. Разобщенность – одна из системных проблем в организациях: финансовые службы, маркетинговые и операционные подразделения часто действуют в рамках собственных KPI, не синхронизированных с целями компании, что приводит к типичным дисбалансам: росту выручки при падении маржи, снижению затрат при ухудшении качества, увеличению объема производства при замедлении оборачиваемости [2]. Отсутствие единой модели управления прибылью существенно снижает эффективность принимаемых решений.

Еще одна проблема — ограниченность традиционных методов учета. Многие организации продолжают использовать преимущественно бухгалтерский подход к анализу финансовых результатов, при этом управленческий учет либо недостаточно развит, либо не обеспечивает необходимой детализации. К основным недостаткам относятся запаздывание информации, агрегированность данных, слабая аналитическая проработка и отсутствие факторного анализа прибыли. В результате руководство организации получает ретроспективную, а не управленческую информацию, что затрудняет оперативное



реагирование на изменения рыночной ситуации и принятие взвешенных стратегических решений.

В последние годы наблюдается устойчивая тенденция увеличения доли постоянных расходов, связанных с цифровой инфраструктурой, административным аппаратом, сервисными функциями и соблюдением регуляторных требований. Высокая доля фиксированных затрат повышает операционный рычаг и делает прибыль более чувствительной к колебаниям выручки [1]. Это создает дополнительные вызовы для финансового менеджмента, требуя более точного прогнозирования доходов и гибкого управления затратами.

Цифровизация рынков привела к росту ценовой прозрачности: потребители получили возможность быстро сравнивать предложения, что усилило ценовую конкуренцию. В этих условиях организации сталкиваются с сокращением ценовой премии, ростом чувствительности спроса и необходимостью более точного сегментирования клиентов. Применение устаревших моделей ценообразования приводит к недополучению прибыли, особенно в отраслях с высокой эластичностью спроса [4]. Компании вынуждены искать новые способы дифференциации продукта, улучшать клиентский опыт и предлагать дополнительные ценности, чтобы сохранить маржинальность.

Современная бизнес-среда характеризуется множественностью рисков, однако во многих компаниях управление ими носит формальный характер. Отсутствие регулярного стресс-тестирования финансовых моделей приводит к резким колебаниям прибыли при внешних шоках, таких как экономические кризисы, пандемии или геополитические события. Это подчеркивает необходимость внедрения комплексных систем риск-менеджмента, способных прогнозировать потенциальные угрозы и разрабатывать стратегии их минимизации.

Несмотря на активное развитие цифровых решений, значительная часть организаций находится на начальных этапах цифровой зрелости [6]. Это ограничивает возможности прогнозирования спроса, оптимизации запасов, динамического управления ценами и оперативного контроля маржинальности. Внедрение современных технологий, таких как BI-платформы, машинное обучение и предиктивная аналитика, способно существенно улучшить качество управленческих решений. Эти инструменты позволяют прогнозировать отток клиентов, оптимизировать цены в реальном времени, управлять запасами и выявлять аномалии затрат, что напрямую влияет на прибыльность бизнеса.



Для повышения прибыльности организациям целесообразно применять ряд современных подходов. Маржинальный анализ позволяет перейти от валовых показателей к управлению вкладом отдельных продуктов и клиентов в формирование прибыли. Он включает расчет contribution margin, анализ безубыточности, определение точки операционного рычага и ранжирование продуктового портфеля. Такой подход помогает выявить наиболее рентабельные направления деятельности и перераспределить ресурсы в их пользу.

Метод калькулирования по видам деятельности (ABC-методика) помогает более точно распределять косвенные расходы, выявлять драйверы затрат, устранять перекрестное субсидирование, повышать точность ценообразования и обнаруживать неэффективные процессы. Это особенно актуально для компаний с диверсифицированным ассортиментом и сложной структурой затрат.

Переход от статичных бюджетов к скользящему планированию (rolling forecast) обеспечивает более гибкое управление, раннее выявление отклонений, адаптацию финансовых планов и повышение точности прогнозов прибыли. Такой подход позволяет оперативно реагировать на изменения внешней и внутренней среды, корректируя стратегию в соответствии с актуальными данными.

Использование BI-платформ, машинного обучения и предиктивной аналитики открывает новые возможности для оптимизации прибыли [7]. Эти технологии позволяют анализировать большие массивы данных, выявлять скрытые закономерности и строить точные прогнозы. Например, прогнозирование оттока клиентов помогает своевременно принимать меры по их удержанию, а оптимизация цен в реальном времени – максимизировать выручку без потери доли рынка. Управление запасами на основе прогнозных моделей снижает издержки хранения и минимизирует риски дефицита, а выявление аномалий затрат позволяет предотвращать финансовые потери.

Повышение прозрачности экономики бизнеса через развитие управленческого учета и внедрение сквозной аналитики по центрам прибыли становится критически важным фактором успеха. Это дает возможность отслеживать финансовые показатели на всех уровнях организации, выявлять узкие места и принимать обоснованные решения [3]. Активное внедрение цифровых инструментов поддержки управленческих решений позволяет компаниям, использующим продвинутую аналитику, демонстрировать более высокую устойчивость прибыли даже в условиях нестабильности.



Развитие клиентской аналитики и персонализированного ценообразования позволяет повышать маржинальность без потери объема продаж. Глубокое понимание потребностей и поведения клиентов помогает формировать индивидуальные предложения, которые увеличивают лояльность и стимулируют повторные покупки. Оптимизация оборотного капитала, включая ускорение оборачиваемости запасов и дебиторской задолженности, высвобождает дополнительные ресурсы для инвестиций и снижает потребность в заемном финансировании [1].

Формирование культуры управления эффективностью на всех уровнях организации играет ключевую роль в достижении устойчивых финансовых результатов. Обучение сотрудников принципам бережливого производства, финансовой грамотности и ответственного отношения к ресурсам создает основу для долгосрочного роста прибыльности.

Таким образом, оптимизация прибыли в современных условиях представляет собой комплексную управленческую задачу, требующую системного подхода и использования современных аналитических инструментов. Традиционные методы, основанные на изолированном сокращении затрат или механическом росте выручки, утрачивают эффективность. Ключевыми проблемами остаются фрагментарность управления, недостаточная прозрачность затрат, усиление ценового давления, рост операционных рисков и технологическое отставание части организаций. Повышение прибыльности возможно только при интеграции финансового анализа, процессного управления, риск-менеджмента и цифровых технологий. Особую роль играет переход к проактивной модели управления, основанной на прогнозировании и сценарном анализе.

Проиллюстрируем практическую реализацию описанных подходов на примере компании «ТехноПром», специализирующейся на производстве промышленного оборудования.

В 2023 году компания столкнулась с резким снижением рентабельности: при росте выручки, в итоге чистая прибыль сократилась. Анализ выявил следующие проблемы:

- Разобщенность подразделений. Отдел продаж активно продвигал скидки для крупных клиентов, не согласовав это с производственным департаментом. В результате маржинальность по ключевым контрактам упала, а загрузка мощностей выросла, что привело к срыву сроков по другим заказам.
- Непрозрачность затрат. Косвенные расходы (логистика, техобслуживание, административные издержки) распределялись пропорционально выручке. Именно



это искажало себестоимость отдельных продуктовых линеек: высокомаржинальные изделия «субсидировали» низкорентабельные.

- Устаревшая система планирования. Бюджет формировался раз в год и не корректировался при изменении цен на металл и энергоносители.
- Низкая цифровая зрелость. Отчетность строилась на Excel-таблицах с ручной консолидацией данных из 5 различных систем. Задержки аналитики в результате достигали 3-4 недель, что делало невозможным срочное реагирование на рыночные изменения.

Для решения проблем компания реализовала следующий комплекс мер:

Внедрение ABC-метода. Затраты были перераспределены по видам деятельности (настройка станков, контроль качества, транспортировка). Это позволило выявить, что сборка мелкосерийных заказов требовала на больше времени на переналадку оборудования, чем серийное производство. После корректировки цен и отказа от нерентабельных мелкооптовых контрактов маржинальность выросла.

1. Запуск BI-платформы. Интеграция данных из CRM, ERP и системы складского учета дала возможность в режиме реального времени отслеживать:
 - маржинальность по каждому заказу;
 - загрузку производственных линий;
 - динамику цен на сырье.
 - Время подготовки отчетности сократилось с 3 недель до 1 дня.
2. Переход на скользящее планирование. Квартальные бюджеты с ежемесячной корректировкой позволили оперативно реагировать на рост цен на сталь: компания заранее заключила форвардные контракты на объем закупок, зафиксировав стоимость на ниже рыночных котировок.
3. Оптимизация клиентского портфеля. На основе анализа contribution margin были выделены 3 сегмента:
 - А (топ-20 % клиентов, прибыли) — получили приоритетное обслуживание;
 - В (средние заказы, прибыли) — переведены на стандартные условия;
 - С (мелкооптовые заказы, прибыли при нагрузке на логистику) — цены повышены, часть клиентов потеряна, но общая маржа выросла.
4. Автоматизация риск-менеджмента. Внедрена система стресс-тестов для сценариев:
 - падения спроса;



- роста ключевой ставки ЦБ;
- разрыва контрактов с ключевыми поставщиками.

Это позволило заранее сформировать резервный фонд в размере от оборота.

Результаты за 12 месяцев:

- Чистая прибыль выросла на 28% при росте выручки всего на 9%;
- Оборачиваемость запасов ускорилась на 15 дней;
- Доля постоянных затрат в структуре себестоимости снизилась с 42% до 36% за счет аутсорсинга непрофильных функций;
- Точность прогнозов прибыли повысилась с 65% до 88%.
- Этот пример демонстрирует, что даже в капиталоемких отраслях с длительным производственным циклом грамотная оптимизация прибыли возможна через: (Детализацию учета затрат; интеграцию данных в единую аналитическую среду; гибкое планирование; приоритизацию клиентского портфеля; Управление рисками на основе сценарного моделирования.)

В перспективе конкурентоспособность организаций будет во многом определяться их способностью выстраивать интеллектуальные системы управления прибылью, обеспечивающие устойчивый финансовый результат в условиях высокой неопределенности. Внедрение передовых практик и технологий, ориентация на долгосрочное развитие и гибкость в принятии решений станут ключевыми факторами успеха в динамичной компании.

Подводя итог, в результате написания статьи было выяснено, что оптимизация прибыли в современных условиях является сложной управленческой задачей, требующей системного подхода. Традиционные методы, основанные на росте выручки и сокращении затрат, теряют эффективность из-за усиления конкуренции, неопределённости и цифровизации экономики.

Ключевыми проблемами остаются разобщённость управления, непрозрачность затрат, ограниченность аналитики и рост операционных рисков. Повышение прибыльности возможно при переходе к комплексной модели, объединяющей управленческий учёт, риск-менеджмент и цифровые инструменты анализа. Таким образом, оптимизация прибыли должна рассматриваться как стратегический процесс, направленный на обеспечение устойчивого развития организации, а не только на краткосрочный рост финансовых результатов.



Литература:

1. Бригхэм Ю., Эрхардт М. Финансовый менеджмент: теория и практика. 10-е изд. СПб.: Питер, 2020. 1264 с.
2. Бережной В. И., Крохичева Г.Е., Лесняк В. В. Бухгалтерский управленческий учет: учебное пособие. М. : ИНФРА-М, 2024. 176 с.
3. Скопинцева Е. Оптимизация расходов и повышение эффективности логистики предприятий // Экономика и жизнь: электронный журнал. URL: <https://www.eg-online.ru/>.
4. Хорнгрен Ч. Т., Фостер Дж., Датар Ш. Управленческий учет. 13-е изд. СПб.: Питер, 2021. 1008 с.
5. Талёб Н. Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. 2-е изд. М.: КоЛибри, 2022. 736 с.
6. Леонова О. А., Кравченко О. В. Отечественные методы анализа финансовых результатов предприятия // Вестник Международного института рынка. 2024. № 1. С. 12–17.
7. Нестерова С. И., Капралова Е. А. Комплексный подход к анализу и прогнозированию финансовых показателей компании в условиях неопределенности // Вестник Международного института рынка. 2025. 2. С. 48–55.



Abdirahmanov Meirim Zikiryauly

Republican State Enterprise with the right to engage in economic activities

Astana, Kazakhstan

L.N. Gumilyov Eurasian National University

DIGITAL MEDIA AND THE COVERAGE OF CLIMATE CHANGE: NEW PLAYERS, NEW NARRATIVES

Abstract: The article examines the coverage of climate change in digital and traditional media using the example of COP21 and the 2015 Paris Agreement. The study aims to identify differences between legacy media and digital-born media in terms of thematic focus, narrative formats, and tonal approaches. A comparative content analysis was conducted on materials published by platforms such as The Huffington Post, BuzzFeed, and Vice, alongside traditional newspapers from the United States and Europe. The findings demonstrate that digital media more actively employ visual, emotional, and interactive formats while placing greater emphasis on climate justice, audience engagement, and the promotion of environmental awareness among younger generations. The study concludes that digital platforms complement traditional journalism and play a significant role in shaping contemporary public discourse on climate change.

Keywords: digital media, climate change, COP21, environmental journalism, new media, climate communication, online news.

Ключевые слова: цифровые медиа, изменение климата, COP21, экологическая журналистика, новые медиа, климатическая коммуникация, онлайн-СМИ.

The 21st Conference of the Parties (COP21) to the United Nations Framework Convention on Climate Change, held in Paris in 2015, marked a watershed moment in international environmental diplomacy, culminating in the historic Paris Agreement. However, it also served as a critical case study for the evolving landscape of science communication. For decades, "legacy media"—established broadsheets and public broadcasters—have been the primary conduit for informing the public about climate science and policy. Yet, as traditional newsrooms face shrinking budgets and the elimination of specialized science desks, a new wave of "digital-born" media organizations has emerged. Players such as *The Huffington Post*, *BuzzFeed*, and *Vice* have



rapidly gained traction, particularly among younger audiences (millennials and Gen Z), who increasingly rely on social media for news consumption.

Despite their growing market share and influence, these digital natives have received limited scholarly attention compared to their legacy counterparts. This study aims to fill this gap by conducting a comparative analysis of how legacy media and new digital players covered the COP21 summit. The central research objective is to determine whether digital-born media are simply replicating the norms of traditional journalism or if they are introducing novel themes, formats, and tones that diversify the public discourse on climate change. By examining these "new players," the research seeks to understand if they are merely "aggregators" of existing content or if they are contributing substantive, original reporting that engages audiences often alienated by traditional news formats [1, p. 55].

Methodology and Study Design To address the research objective, the study employs a cross-national comparative content analysis, providing a robust dataset that transcends single-country case studies.

1. **Geographical Scope:** The analysis covers media from five distinct countries: France, Germany, Spain, the United Kingdom, and the United States. These nations were selected to represent a variety of media systems (from the polarized pluralist model of Spain to the liberal model of the US/UK) and varying levels of political engagement with the climate crisis.

2. **Sample Selection:**

○ *Legacy Media:* Two leading newspapers (one left-leaning, one right-leaning) were selected from each country to serve as a baseline for comparison (e.g., *The Guardian* and *The Telegraph* in the UK; *The New York Times* and *The Wall Street Journal* in the USA).

○ *Digital-Born Media:* The sample included *The Huffington Post* (editions in all five countries), *BuzzFeed* (UK, USA, France, Germany), and *Vice* (UK, USA, France, Germany, Spain).

3. **Data Collection:** The timeframe for the study spanned from November 25, 2015, to December 16, 2015, capturing the summit itself as well as immediate pre- and post-conference coverage. Out of an initial pool of approximately 2,400 articles identified via keyword searches, a representative sample of 527 articles was selected for in-depth coding.

4. **Coding Variables:** The articles were coded for multiple variables, including primary themes (e.g., scientific background, disaster narratives, economic opportunities, social justice), narrative formats (text-heavy vs. visual-led), and tone (serious, humorous, opinionated). Inter-coder reliability tests were conducted to ensure consistency across the multilingual coding team.



Results The findings reveal that digital-born media are not a monolithic block; rather, they exhibit distinct "editorial personalities" that differentiate them significantly from both legacy media and each other[2, p. 98].

- The Huffington Post: The Solutionist *The Huffington Post* produced the highest volume of coverage among the digital players, often matching or exceeding the output of major legacy newspapers. However, its editorial stance was notably distinct. While legacy media focused heavily on the geopolitical drama of the negotiations and the scientific consensus, *HuffPost* adopted a "constructive journalism" approach. A significant portion of its coverage focused on *solutions and opportunities*, emphasizing the economic potential of renewable energy and the "green economy." Furthermore, it utilized its open blogging platform to provide a voice to a diverse array of NGOs, activists, and academics, creating a more participatory dialogue than the traditional op-ed pages of legacy papers.

- Vice: The Activist *Vice* distinguished itself through a focus on *climate justice* and global inequality. Its coverage frequently shifted the lens away from the conference centers to the streets, highlighting protests and the perspectives of indigenous communities and the Global South. Format-wise, *Vice* leveraged its signature immersive video style—often handheld, gritty, and experiential—to place the audience in the center of the action. This approach resonated with a younger demographic skeptical of sanitized diplomatic reporting, framing climate change not just as a policy issue but as an urgent existential struggle involving human rights and equity.

- BuzzFeed: The Entertainer *BuzzFeed* represented the most radical departure from traditional journalism. While it did produce serious investigative reporting, it uniquely integrated *humor and entertainment* into its climate coverage. Approximately one-third of its articles utilized listicles (e.g., "10 Adorable Animals That Climate Change Is Killing Off"), quizzes, and reaction GIFs. This strategy served to lower the barrier to entry for audiences who might find traditional scientific reporting intimidating or overly depressing. *BuzzFeed* was also the most visually driven, with only 2% of its articles being text-only, compared to a much higher percentage in legacy newspapers.

Discussion and Conclusion The study concludes that digital-born media are playing a complementary, rather than purely competitive, role in the media ecosystem. They are expanding the boundaries of environmental journalism in three key ways:

1. Thematic Diversification: By prioritizing solutions (*HuffPost*) and justice (*Vice*), they cover aspects of climate change often underrepresented in the "horse-race" reporting of political summits.



2. Format Innovation: The use of visual storytelling and humor (*BuzzFeed*) helps "translate" complex scientific concepts for lay audiences, making the topic more shareable on social platforms.

3. Audience Engagement: Most critically, these platforms are successfully engaging the "unreached"—specifically younger audiences who do not consume traditional print or broadcast news.

As the impacts of climate change accelerate, the ability to communicate these issues to a broad, digitally-native public becomes increasingly vital. This research suggests that while legacy media remain essential for recording the official history of events like COP21, digital-born players are indispensable for sustaining cultural attention and fostering a more diverse and inclusive global conversation. Future research should continue to monitor how these platforms evolve as they mature and as the urgency of the climate crisis intensifies.

Keywords: digital media, climate change, COP21, environmental journalism, new media, online news, digital storytelling[3, p. 56].

1. Introduction Building on the overview above, this article develops a comparative framework to examine not just what different media report about climate change, but how they package and perform that reporting for distinct audiences. Drawing on scholarship from media studies, science communication, and political sociology, I situate the comparison within three complementary lenses: gatekeeping and journalistic norms (which foreground source selection and verification), the attention economy (which explains format choices and headline strategies), and affective mediation (which attends to tone, emotion, and calls to action). Crucially, this study treats news outlets as strategic actors embedded in distinct organizational logics: long-established newsrooms that prioritize institutional credibility versus web-native ventures that optimize shareability, interactivity, and audience engagement. Examples of the latter include The Huffington Post, BuzzFeed, and Vice; these serve as prototypes of digital-born strategies for the empirical work that follows. The analysis is anchored to the policy salience of the 2015 negotiations hosted under the aegis of the United Nations—a moment where science, diplomacy, and public opinion converged.

Literature review and theoretical expectations. Prior work shows that legacy outlets typically privilege expert sources, longer-form explainers, and frameworks that situate scientific findings in institutional and policy contexts; digital-born outlets, by contrast, tend to favor visual storytelling, listicles and explainer pieces, user-generated content, and emotionally resonant narratives. From these patterns I derive three testable expectations: (1) Thematic focus — legacy



outlets will foreground policy processes and scientific consensus, while digital-born outlets will more often foreground human stories, grassroots activism, and lifestyle implications; (2) Narrative format — digital-born outlets will use shorter, modular formats (slideshows, short videos, interactive graphics) and listicle-style hooks, whereas legacy outlets will produce longer, investigative or explanatory pieces; (3) Tonal approach — digital-born coverage will be more affective and mobilizing (alarm, moral framing, calls to action), whereas legacy press will maintain a more detached, authority-driven register. Each expectation is open to empirical falsification and may vary by national context and platform (site vs social distribution).

Methodology. To test these expectations I employ a mixed-methods comparative content analysis. The quantitative component samples coverage from a purposeful set of legacy and digital-born outlets across three national settings (chosen to vary in media systems and climate politics): a Western European country, a North American case, and a Global South example. The sampling window centers on the six weeks surrounding the 2015 climate conference, supplemented by shorter windows around later high-profile climate moments for robustness. Articles and multimedia pieces will be coded on a pre-registered codebook capturing: primary theme (science, policy, economy, activism, lifestyle), dominant narrative device (expert-led, human-interest, data-driven, investigative), format features (length, presence of video/infographics, interactive elements), and tonal markers (alarmist, skeptical, neutral, hopeful). Sentiment and subjectivity will be assessed with validated lexicons and hand-checked by trained coders; inter-coder reliability will be reported using Krippendorff's alpha. Complementary qualitative discourse analysis on a purposive subset will unpack rhetorical strategies and source ecologies[4, p. 65].

Anticipated contributions and implications. Empirically, the article will provide systematic cross-national evidence about how digital-born and legacy media prioritize different dimensions of climate communication. Theoretically, it refines models of mediatization by linking organizational incentives to observable stylistic and tonal choices. Practically, the findings aim to inform scientists, communicators, and policy advocates about platform-specific opportunities and pitfalls: for example, digital-born outlets may excel at rapid public engagement and building movement energy, but could risk simplification or episodic framing that obscures policy complexity; legacy outlets may anchor debates in institutional detail but struggle to mobilize younger or digitally native audiences. The study also speaks to normative debates about democratic deliberation in an attention-scarce environment: what balances of depth, urgency, and accessibility best serve public understanding and policy responsiveness?



Limitations and future research. The study's historical focus around the 2015 summit offers depth for that pivotal moment but cannot fully capture ongoing platform evolution (e.g., algorithm changes, audio formats). Future research should extend the comparative window, incorporate platform-level analytics (social sharing, engagement metrics), and examine corrective mechanisms (fact-checking workflows) across newsroom types.

Structure of the article. After this introduction and literature review, the paper sets out the hypotheses and methods, presents quantitative results (topic distributions, format differentials, tonal contrasts), illustrates mechanisms through qualitative case studies, and concludes with implications for communication practice and media policy. By mapping how different media architectures shape public-facing narratives of climate change, the article aims to clarify both who is shaping climate debates and how those choices may influence public understanding and collective action.

2. Materials and Methods To assess the differences between legacy and digital media, this study employs a quantitative and qualitative content analysis of online news coverage surrounding the COP21 summit. The temporal scope of the analysis covers a six-week period centered on the negotiations that led to the Paris Agreement, allowing for the examination of both anticipatory reporting and post-summit reflection. By focusing on this concentrated yet highly visible political event, the study captures media output at a moment of intensified global attention, when climate change moved to the forefront of public discourse.

The sample consists of articles published by a selected group of legacy newspapers and broadcasters alongside digital-born outlets that originated on the web. Legacy media were chosen based on their national prominence, international reach, and reputation for agenda-setting journalism. Digital-native outlets were selected for their high levels of online engagement and influence among younger audiences. All items were retrieved from the outlets' official websites using keyword searches related to climate change, COP21, and the Paris Agreement.

The quantitative component of the analysis relies on a structured coding scheme designed to capture measurable differences across three core dimensions: thematic focus, narrative format, and tonal approach. Each article was coded for its primary topic (e.g., policy negotiations, scientific findings, economic implications, activism, or human-interest angles), format characteristics (length, use of multimedia elements, presence of hyperlinks or interactive features), and tone (neutral, alarmist, skeptical, hopeful, or mobilizing). Additional variables include the prominence of expert sources, references to scientific consensus, and the inclusion of personalized storytelling.



To ensure reliability, a subset of the sample was independently coded by multiple coders, and intercoder reliability was calculated using established statistical measures. Discrepancies were discussed and resolved to refine the coding framework. Descriptive statistics and comparative cross-tabulations were then used to identify patterns and statistically significant differences between legacy and digital-born outlets.

Complementing the quantitative analysis, a qualitative close reading of selected articles provides deeper insight into rhetorical strategies, framing devices, and narrative construction. This interpretive layer allows the study to move beyond surface-level metrics and examine how meaning is constructed through language, imagery, and structure. Particular attention is paid to how uncertainty, urgency, and responsibility are articulated, as well as how audiences are positioned—whether as passive observers, informed citizens, or active participants in climate action.

By combining systematic measurement with contextual interpretation, the methodological approach enables a comprehensive comparison of media models. It not only identifies observable differences in coverage but also explores the underlying communicative logics that shape how climate change is presented to the public in the digital era.

2.1. Sample Selection and Scope The study focuses on media coverage in five countries: France, Germany, Spain, the United Kingdom, and the United States. These nations represent different media systems and varying levels of political engagement with climate change. The sample consists of two categories of media:

1. Legacy Media: Two leading newspapers (one left-leaning, one right-leaning) from each of the five countries.
2. Digital-Born Media: *The Huffington Post* (editions in all five countries), *BuzzFeed* (UK, USA, France, Germany), and *Vice* (UK, USA, France, Germany, Spain).

2.2. Data Collection and Coding

The timeframe for analysis spans from November 25, 2015, to December 16, 2015, covering the duration of the summit plus the immediate pre- and post-summit periods. This window captures anticipatory framing before the negotiations, real-time reporting during the conference, and evaluative or reflective coverage following the adoption of the Paris Agreement. A total of approximately 2,400 articles were initially identified through keyword searches combining terms such as “COP21,” “Paris climate summit,” “climate negotiations,” and “Paris Agreement.”



Through systematic filtering for relevance—excluding duplicate items, brief news alerts under 150 words, purely financial market updates, and unrelated environmental stories—a final sample of 527 articles was selected for detailed coding. This sample includes 268 articles from legacy media outlets and 259 from digital-born outlets, distributed as follows: 129 from The Huffington Post, 68 from Vice, and 62 from BuzzFeed. The distribution reflects both the overall output of each outlet during the sampling period and their relative emphasis on climate-related content.

Coding Procedure

A structured codebook was developed to ensure consistency and replicability. Each article served as the primary unit of analysis. Coding was conducted manually by trained coders using predefined operational definitions for each variable. Prior to full coding, a pilot test was carried out on a 10% subsample to refine category definitions and resolve ambiguities.

The coding framework evaluated articles across three principal dimensions:

- **Primary Themes:** Articles were categorized according to their dominant focus, including scientific background (e.g., explanations of climate science or data), international negotiations and diplomacy, disaster/catastrophe framing, opportunity/solutions framing (e.g., renewable energy, innovation), and justice/equity perspectives (e.g., climate justice, Global South impacts). While many articles touched on multiple themes, coders identified the primary emphasis based on headline, lead paragraph, and overall narrative structure.
- **Format:** Coders assessed structural and stylistic features, including article length, presence of multimedia components (embedded videos, photo galleries, interactive maps), hyperlink density, and use of distinctive digital-native formats such as listicles or quizzes. This variable captures the extent to which outlets leveraged digital affordances to enhance engagement.
- **Tone:** The overall writing style was coded as serious/straight reporting, humorous/entertaining, or opinionated/advocacy-oriented. Tone was determined by examining lexical choices, rhetorical devices, and explicit evaluative language. Particular attention was paid to whether the article maintained a neutral informational stance or adopted a persuasive or emotive register.

Reliability and Analytical Strategy

To ensure methodological rigor, a subset of the articles (approximately 15%) was independently coded by two researchers. Intercoder reliability was assessed using Krippendorff's



alpha, and all variables achieved acceptable reliability thresholds. Any discrepancies were discussed and resolved through consensus, leading to minor adjustments in the codebook.

3. Results and Discussion The analysis reveals that digital-born media have developed distinct "editorial personalities" that differentiate them significantly from legacy competitors.

3.1. Divergent Editorial Strategies While legacy media largely focused on the diplomatic intricacies of the negotiations and the geopolitical stances of world leaders, digital players emphasized alternative narratives:

- The Huffington Post: This platform operated with a high volume of content, similar to legacy media. However, it distinguished itself through a "constructive journalism" approach, heavily focusing on *solutions* and *opportunities*. Articles frequently highlighted the economic benefits of renewable energy and provided a platform for NGOs and activists via its blog section.
- Vice: *Vice* adopted a distinct focus on *climate justice*. Its coverage often moved away from the conference halls to the streets, highlighting protests and the disproportionate impact of climate change on the Global South. This aligns with its brand identity of "immersive" journalism.
- BuzzFeed: *BuzzFeed* was the most experimental. While it produced serious investigative pieces, it uniquely introduced *humor* into climate reporting. Approximately one-third of its content utilized listicles (e.g., "10 Things You Need To Know About The Climate Deal") or lighthearted quizzes. This strategy effectively lowered the barrier to entry for readers who might otherwise find climate science intimidating or depressing.

3.2. The Primacy of Visuals A key differentiator found in the study is the use of visual media. Legacy media coverage remained predominantly text-based. In contrast, digital players utilized a "visual-first" approach.

- *BuzzFeed* had the lowest percentage of text-only articles (only 2%), relying heavily on images, GIFs, and short videos to drive the narrative.
- *Vice* leveraged its strength in documentary filmmaking, producing long-form video content that offered a visceral, on-the-ground perspective of the summit and associated protests.

3.3. Engaging New Audiences The data suggests that the distinct approaches of digital media are successful in reaching demographics that legacy media struggle to retain. In the UK and USA, digital-born players have become primary sources of news for the 18–24 age group. By packaging climate news in shareable, mobile-friendly formats, these platforms integrate serious global issues into the social media feeds of younger generations, competing directly with entertainment content.



4. Conclusion The study concludes that digital players complement legacy media in three critical ways:

1. **Thematic Diversity:** They broaden the discourse beyond elite politics and diplomatic negotiations to include solution-oriented journalism, lifestyle adaptation, and climate justice narratives. For example, HuffPost frequently foregrounded community-based initiatives and renewable energy innovation, while Vice emphasized environmental inequality, activism, and the lived experiences of marginalized groups. In doing so, digital outlets expanded the moral and social dimensions of climate coverage, moving beyond institutional policy frameworks.

2. **Format Innovation:** They utilize multimedia storytelling, data visualization, short-form video, and humor to make complex issues accessible and shareable. BuzzFeed, for instance, employed list-based formats, interactive features, and explanatory graphics that translated technical climate policy into digestible content. Such strategies reflect an adaptation to platform logics and the attention economy, where engagement metrics influence editorial presentation.

3. **Audience Expansion:** They successfully engage younger, digitally native audiences who may not regularly consume traditional newspapers or broadcast news. Through social media integration, conversational tone, and participatory features (comment sections, share prompts, embedded calls to action), digital-born outlets foster a sense of immediacy and inclusion. This participatory orientation can transform audiences from passive recipients of information into potential stakeholders in climate discourse.

Importantly, these contributions do not imply that digital media are inherently superior to legacy journalism. Rather, the findings suggest a complementary ecosystem in which established outlets provide institutional depth, investigative rigor, and policy continuity, while digital-native platforms supply narrative experimentation, cultural framing, and affective resonance. Together, they create a more layered and dynamic public sphere around climate change.

As traditional newsrooms continue to face economic pressures and resource constraints, the role of digital platforms in sustaining visibility for the climate crisis is likely to grow. However, this evolution also raises critical questions about sustainability, editorial independence, algorithmic influence, and the long-term viability of engagement-driven models. Future research should therefore monitor how these platforms mature organizationally, how their editorial strategies shift over time, and how their influence interacts with broader transformations in platform governance and audience behavior. As the urgency of the climate crisis intensifies,



understanding the evolving interplay between legacy and digital-born media will remain essential for assessing the health of democratic climate communication

References:

1. Painter, J., Erviti, M. C., Fletcher, R., Howarth, C., Kristiansen, S., León, B., Ouakrat, A., Russell, A., & Schäfer, M. S. (2016). *Something Old, Something New: Digital Media and the Coverage of Climate Change*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
2. Newman, N., Fletcher, R., Levy, D. A. L., & Nielsen, R. K. (2016). *Reuters Institute Digital News Report 2016*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
3. Kunelius, R., & Eide, E. (2012). Moment of hope, mode of realism: On the dynamics of a transnational journalistic field during UN climate change summits. *International Journal of Communication*, 6, 266–285.
4. Schmidt, A., Ivanova, A., & Schäfer, M. S. (2013). Media attention for climate change around the world: A comparative analysis of newspaper coverage in 27 countries. *Global Environmental Change*, 23(5), 1233–1248. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.020>



Сапаров Язгулы

Старший преподаватель

Туркменский государственный институт финансов

ФИНАНСОВЫЕ МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: В статье исследуются современные финансовые механизмы, направленные на минимизацию издержек и повышение операционной эффективности промышленных предприятий. Проведен комплексный анализ инструментов управления себестоимостью, таких как маржинальный анализ, системы целевого калькулирования и непрерывного совершенствования. Рассматривается роль цифровой трансформации в обеспечении точности финансового мониторинга. Автор обосновывает необходимость перехода к стратегическому управлению затратами для повышения конкурентоспособности субъекта хозяйствования в условиях рыночной волатильности без использования жестких математических моделей в пользу качественного финансового планирования.

Ключевые слова: оптимизация затрат, финансовый менеджмент, себестоимость, CVP-анализ, таргет-костинг, операционная эффективность, финансовая устойчивость.

Keywords: cost optimization, financial management, cost, CVP analysis, target costing, operational efficiency, financial stability.

В современной парадигме рыночных отношений управление производственными затратами трансформируется из сугубо учетной функции в стратегический инструмент финансового менеджмента. Эффективная оптимизация издержек представляет собой многогранный процесс, целью которого является не просто механическое сокращение расходов, а формирование оптимальной структуры капитала и ресурсов, обеспечивающей максимальную добавленную стоимость. В условиях глобальной конкуренции способность предприятия гибко управлять себестоимостью продукции становится определяющим фактором его выживания и долгосрочного роста.



Методологический инструментарий оптимизации затрат базируется на глубоком анализе взаимосвязи между производственными показателями и финансовыми результатами. Одним из наиболее эффективных методов является маржинальный анализ. Данный подход позволяет финансовым аналитикам определить порог рентабельности, при котором выручка предприятия полностью покрывает совокупные издержки. Определение точки безубыточности в рамках этого метода дает возможность оценить степень риска и чувствительность чистой прибыли к изменениям объемов производства. Это позволяет менеджменту принимать обоснованные решения относительно ценообразования и масштабирования операционной деятельности, опираясь на показатели маржинальной прибыли.

В современной практике управления затратами все большее значение приобретают превентивные методы, такие как система целевого калькулирования или таргет-костинг. В отличие от традиционных моделей, ориентированных на фактически сложившиеся издержки, данный метод диктует необходимость проектирования финансового плана продукта исходя из рыночных реалий. Цена реализации диктуется рынком, а максимально допустимая себестоимость рассчитывается путем вычитания желаемой нормы прибыли из этой цены. Таким образом, финансовый контроль переносится на стадию проектирования, что позволяет минимизировать неэффективные расходы еще до начала производственного цикла.

Логическим продолжением политики экономии является внедрение системы кайзен-костинг, которая обеспечивает процесс непрерывного и постепенного снижения затрат на этапе массового производства. Этот метод финансового управления фокусируется на поиске внутренних резервов и устранении скрытых потерь в технологических процессах. В отличие от радикальных инноваций, данный подход предполагает стабильное снижение себестоимости за счет вовлечения персонала в процесс оптимизации ресурсов.

Особую роль в обеспечении финансовой эффективности играет цифровая трансформация бизнес-процессов. Внедрение комплексных автоматизированных систем управления ресурсами позволяет осуществлять мониторинг производственных затрат в режиме реального времени. Это минимизирует временной разрыв между возникновением отклонений от бюджета и принятием корректирующих финансовых решений. Использование прогнозной аналитики для оценки стоимости сырья и энергоносителей



позволяет оптимизировать закупочную политику, снижая финансовые риски, связанные с инфляционными процессами и колебаниями валютных курсов.

Институциональный подход к оптимизации затрат также подразумевает реструктуризацию бизнес-модели через использование аутсорсинга непрофильных функций. Передача вспомогательных процессов, таких как транспортная логистика или обслуживание информационных сетей, специализированным операторам позволяет трансформировать значительную часть постоянных затрат в переменные. Это существенно повышает финансовую гибкость предприятия и снижает нагрузку на основной бюджет в периоды снижения спроса.

В заключение следует подчеркнуть, что оптимизация производственных затрат должна рассматриваться как непрерывный цикл финансового планирования, контроля и анализа. Интеграция современных качественных методов управления издержками в общую финансовую стратегию позволяет предприятию не только минимизировать текущие потери, но и аккумулировать ресурсы для инновационного развития, обеспечивая устойчивое преимущество в динамичной экономической среде.

Литература:

1. Баканов, М. И. Теория экономического анализа: учебник / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва: Финансы и статистика, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-279-02334-1.
2. Друри, К. Управленческий и производственный учет: вводный курс: учеб. для студентов вузов / К. Друри; [пер. с англ. В. Н. Егорова]. – Москва: Юнити-Дана, 2019. – 735 с. – ISBN 978-5-238-00899-6.
3. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 378 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-011697-3.
4. Хорнгрен, Ч. Управленческий учет / Ч. Хорнгрен, Дж. Фостер, Ш. Даттар; [пер. с англ. под ред. О. Д. Кавериной]. – 10-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 1008 с. – ISBN 978-5-469-00049-5.



Педагогические науки



Рожко Кирилл Андреевич

Преподаватель

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж судостроения, информационных и прикладных технологий»

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ОСНОВА ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Аннотация: В статье рассматривается формирование культуры безопасности жизнедеятельности обучающихся как важное направление современного образовательного процесса и основа гражданско-патриотического воспитания. Анализируется взаимосвязь между освоением знаний и практических навыков безопасного поведения и развитием гражданской ответственности, патриотического сознания и готовности к защите Отечества. Особое внимание уделяется воспитательному потенциалу курса «Основы безопасности жизнедеятельности», а также интеграции урочной и внеурочной деятельности в процессе формирования личности обучающегося. Обосновывается значимость системного подхода к развитию культуры безопасности как условия становления социально активного и ответственного гражданина.

Ключевые слова: культура безопасности жизнедеятельности, гражданско-патриотическое воспитание, патриотизм, основы безопасности жизнедеятельности, образовательный процесс, гражданская ответственность, воспитание личности, внеурочная деятельность, безопасность обучающихся.

Key words: life safety culture, civic and patriotic education, patriotism, fundamentals of life safety, educational process, civic responsibility, personality development, extracurricular activities, student safety.

Актуальность исследования определяется тем, что в современных условиях обеспечение безопасности личности, общества и государства становится одной из ключевых задач системы образования. Динамика общественного развития, усложнение социальной среды, расширение информационного пространства, а также рост числа



техногенных, природных и социальных угроз предъявляют к современному человеку новые требования. Сегодня недостаточно обладать только профессиональными знаниями и умениями. Не менее важно уметь принимать ответственные решения, адекватно оценивать риски, сохранять самообладание и действовать в интересах собственной безопасности и безопасности окружающих.

Особую значимость данная проблема приобретает в отношении обучающейся молодежи. Именно в период обучения происходит интенсивное становление личности, формируются мировоззренческие установки, ценностные ориентиры и модели поведения.

Как отмечает Т. Е. Шепелева, современная система образования должна создавать условия для развития гражданской компетентности, основанной на ответственности, правосознании и готовности к социально значимой деятельности [5, с. 107].

Эти качества напрямую связаны с культурой безопасности жизнедеятельности, поскольку ответственное отношение к собственной жизни и благополучию окружающих является важным проявлением гражданской зрелости.

В последние годы культура безопасности жизнедеятельности рассматривается не только как совокупность знаний о правилах поведения в чрезвычайных ситуациях. Ее содержание стало значительно шире. Она включает систему ценностей, установок, навыков и личностных качеств, обеспечивающих готовность человека к безопасному поведению в различных жизненных обстоятельствах. Речь идет о способности прогнозировать возможные опасности, предотвращать риски, принимать обоснованные решения и нести ответственность за их последствия.

Современные обучающиеся сталкиваются с угрозами не только в условиях чрезвычайных ситуаций, но и в повседневной жизни. Опасности могут возникать в быту, в цифровом пространстве, в сфере межличностного общения, в профессиональной деятельности. В этой связи формирование культуры безопасности становится важной частью общего развития личности. Она отражает уровень социальной зрелости, самодисциплины и способность к осознанному поведению.

Одновременно возрастает значение гражданско-патриотического воспитания. В условиях глобализации, активного информационного воздействия и изменения ценностных ориентиров молодежи особенно важно формировать у обучающихся гражданскую позицию, основанную на уважении к истории, культуре и правовым основам страны. По мнению В. И. Бачевского, патриотическое воспитание должно формировать готовность личности к служению Отечеству, выполнению гражданского долга и защите национальных



интересов [1, с. 67].

Следует подчеркнуть, что современное гражданско-патриотическое воспитание не ограничивается передачей исторических знаний или ознакомлением с государственной символикой. Оно предполагает формирование устойчивой гражданской позиции, проявляющейся в поступках, уважении к закону, готовности участвовать в общественной жизни и принимать ответственность за судьбу своей страны.

Здесь особенно ясно прослеживается взаимосвязь гражданско-патриотического воспитания и культуры безопасности жизнедеятельности. Оба направления ориентированы на развитие личности, способной осознавать последствия собственных действий, учитывать интересы общества и действовать в соответствии с нравственными и правовыми нормами.

Как отмечают исследователи, гражданская ответственность не может существовать отдельно от ответственности за жизнь и здоровье – как собственные, так и окружающих. Человек, обладающий сформированной гражданской позицией, понимает значимость соблюдения норм безопасности, осознает необходимость предотвращения опасных ситуаций и готов прийти на помощь другим.

Культура безопасности, в свою очередь, способствует развитию целого комплекса качеств, лежащих в основе гражданственности и патриотизма. К ним относятся дисциплинированность, самоорганизация, выдержка, готовность к коллективным действиям, взаимовыручка и способность принимать решения в условиях неопределенности. Эти качества особенно важны как в повседневной жизни, так и в ситуациях, требующих проявления гражданского долга.

Л. А. Кольванова подчеркивает, что патриотическое воспитание наиболее эффективно тогда, когда обучающийся включен в реальную практическую деятельность, позволяющую ему почувствовать личную причастность к общественно значимым процессам [3, с. 20].

Это в равной степени относится и к формированию культуры безопасности жизнедеятельности, где практический опыт играет ключевую роль. Особая роль в решении данной задачи принадлежит образовательной организации. Учебный процесс, прежде всего в рамках дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», создает условия для освоения алгоритмов действий в чрезвычайных ситуациях, приобретения навыков оказания первой помощи, формирования умений действовать в условиях риска и неопределенности.

Однако воспитательный потенциал данной дисциплины значительно шире. В



процессе обучения формируются такие личностные качества, как ответственность, собранность, дисциплина, способность к самоконтролю и умение взаимодействовать в коллективе. Именно эти качества являются важными характеристиками социально зрелой личности.

Значительный вклад в развитие гражданско-патриотических качеств вносит и внеурочная деятельность. Участие обучающихся в волонтерских проектах, памятных акциях, спортивно-прикладных соревнованиях, учебных сборах и тренировках по действиям в чрезвычайных ситуациях способствует закреплению ценностных установок на практике.

Как показывает анализ педагогических исследований, именно сочетание учебной и внеучебной деятельности обеспечивает наибольшую эффективность воспитательной работы. Теоретические знания получают практическое подтверждение, а сформированные ценности закрепляются в устойчивых моделях поведения [2].

Следует отметить, что в современных условиях важное значение приобретает практико-ориентированный подход. Моделирование чрезвычайных ситуаций, решение ситуационных задач, участие в тренировках и командных мероприятиях позволяют обучающимся не только закрепить полученные знания, но и приобрести опыт самостоятельного принятия решений.

Такой опыт формирует уверенность в собственных силах, развивает лидерские качества, способность к сотрудничеству и готовность действовать в интересах общества. Именно в подобных ситуациях наиболее полно проявляется единство культуры безопасности и гражданско-патриотических качеств личности.

Таким образом, актуальность темы исследования обусловлена необходимостью комплексного подхода к воспитанию современной молодежи. Формирование культуры безопасности жизнедеятельности выступает важной основой гражданско-патриотического воспитания, поскольку обеспечивает развитие ответственности, дисциплинированности, социальной активности и готовности к служению обществу.

Интеграция данных направлений позволяет сформировать личность, способную эффективно действовать в современных условиях, принимать взвешенные решения, осознавать свою гражданскую роль и нести ответственность за собственные поступки, безопасность окружающих и будущее своей страны. Именно этим определяется высокая теоретическая и практическая значимость рассматриваемой проблемы.



Литература:

1. Бачевский, В. И. Система военно-патриотического воспитания несовершеннолетних граждан: Учебно-методическое пособие по разделу «Основы военной службы». – М.: ООО «Редакция журнала «Военные знания», 2021. – 186 с.
2. Гражданско-патриотическое воспитание в курсе «Основы безопасности жизнедеятельности». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=895110>(дата обращения: 15.04.2026)
3. Колыванова Л.А. Патриотическое воспитание студентов с особыми образовательными потребностями в условиях профессиональной подготовки. [Текст] / Л.А. Колыванова // Среднее профессиональное образование. – 2025. – № 11. – С. 20-24.
4. Мальгин Е.Л. Патриотическое воспитание студентов вуза на основе программно-целевого моделирования: дис. ... канд.пед. наук. Новосибирск: Архивариус-Н, 2023. – 209 с.
5. Шепелева Т.Е. Теоретико-методологические основы формирования гражданской компетентности учащейся молодежи // Современная система образования: теория и практика: монография / под ред. И.В. Ткаченко. Ставрополь: Логос, 2024. – 281 с.



Ионова Юлия Викторовна

Преподаватель

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж судостроения, информационных и прикладных технологий»

ГЕНИЙ МЕСТА И НАРОДНАЯ ВЕРА: ФЕНОМЕН ПОЧИТАНИЯ КСЕНИИ ПЕТЕРБУРГСКОЙ НА СМОЛЕНСКОМ КЛАДБИЩЕ

Аннотация: В статье рассматривается феномен народного почитания святой блаженной Ксении Петербургской как уникальное проявление взаимодействия православной традиции, городской культуры и коллективной памяти. Особое внимание уделяется Смоленскому кладбищу Санкт-Петербурга, ставшему сакральным пространством, где формируется и воспроизводится культ святой. Анализируются исторические предпосылки возникновения почитания, особенности паломнических практик, роль часовни в религиозной жизни современного общества, а также сочетание канонической церковной традиции и элементов народной религиозности.

Ключевые слова: Ксения Петербургская, Смоленское кладбище, народная вера, православие, паломничество, гений места, религиозная культура, святые.

Key words: Xenia of St. Petersburg, Smolensk Cemetery, folk faith, Orthodoxy, pilgrimage, genius loci, religious culture, saints.

Феномен почитания святой блаженной Ксении Петербургской в современных условиях можно рассматривать как одно из наиболее выразительных проявлений русской религиозной культуры. В православной традиции не так много случаев, когда народное почитание оказывается столь устойчивым и продолжительным и при этом тесно связано с конкретным городским пространством. Уже более двух столетий имя Ксении ассоциируется со Смоленским кладбищем на Васильевском острове. Постепенно это место приобрело особый характер восприятия: здесь сложилось пространство, в котором переплетаются церковная традиция, городские предания, коллективные представления и личный духовный опыт множества людей.

В этом контексте уместно обратиться к понятию «genius loci» – «дух места». Оно



используется для обозначения особой атмосферы территории, которая влияет на то, как она воспринимается человеком, как эмоционально, так и культурно. Смоленское кладбище в Санкт-Петербурге относится к старейшим некрополям города. Оно возникло в первой половине XVIII века и с самого начала существования было включено в духовную и общественную жизнь молодой столицы. Здесь хоронили людей разных социальных слоев – от государственных деятелей и ученых до военных, писателей и обычных горожан. Однако для многих посетителей центральной точкой притяжения остается часовня над могилой святой Ксении. Со временем именно этот участок кладбища стал восприниматься как одно из наиболее почитаемых мест в городе и за его пределами [2, с. 37].

Особенность почитания Ксении Петербургской заключается в том, что оно сложилось в народной среде и развивалось вне прямого административного или институционального регулирования. Ее стали воспринимать как святую задолго до официальной канонизации, опираясь на личные истории людей – рассказы о помощи, поддержке, исполнении молитвенных просьб. Образ юродивой оказался близок многим, и именно народное признание закрепило за ней устойчивый статус духовного заступничества. В 1988 году церковное прославление фактически подтвердило уже существующую традицию, что в целом соответствует распространенной для православной культуры логике постепенного признания святости через опыт верующих.

Ксения Петербургская относится к числу наиболее известных русских юродивых. После внезапной смерти мужа, придворного певчего Андрея Федоровича Петрова, она отказалась от прежнего образа жизни, раздала имущество и приняла путь юродства как форму духовного служения. Она носила одежду супруга и представлялась его именем. С точки зрения обыденного восприятия такое поведение могло казаться странным, однако в религиозной традиции оно понималось как радикальное самоотречение и особая форма духовного подвига.

На протяжении многих лет Ксения жила среди города, не имея постоянного дома, терпела насмешки и лишения, но при этом, по многочисленным свидетельствам, помогала людям, оказавшимся в трудных жизненных обстоятельствах. Ей приписывали способность утешать и давать неожиданные, но точные советы. Уже при жизни вокруг нее сформировалось устойчивое представление о духовной особости, а после смерти оно лишь укрепилось в народной памяти.

Смоленское кладбище стало пространством, где эта память получила материальное выражение. Ксения была похоронена недалеко от церкви Смоленской иконы Божией



Матери, в строительстве которой, по преданию, она принимала участие. Постепенно ее могила стала местом, куда люди приходили с просьбами, оставляли записки, иногда брали землю как знак благословения. Так сформировалась устойчивая традиция посещения этого места.

Со временем пространство вокруг захоронения изменялось. Сначала оно было довольно скромным и не выделялось среди других могил, однако постоянный поток посетителей постепенно привел к необходимости его оформления. Над могилой была построена небольшая часовня, а в 1902 году – каменное здание в русско-византийском стиле по проекту архитектора Александра Всеславина. Часовня стала не только архитектурным объектом, но и символом устойчивости народного почитания. Даже в советский период, несмотря на ограничения религиозной жизни, интерес к этому месту не исчез. Здание закрывалось, использовалось в хозяйственных целях, однако люди продолжали приходить сюда. В условиях государственного атеизма часовня воспринималась многими как пространство внутренней опоры и личной веры, часто скрытой от внешнего взгляда [10, с. 86].

Почитание Ксении Петербургской во многом связано с особенностями народной религиозности, в которой духовный опыт тесно переплетается с повседневной жизнью. К ней обращаются с просьбами о семейных вопросах, здоровье, работе, жилье и других житейских ситуациях. Подобная направленность делает ее образ особенно близким для верующих. Одной из распространенных практик стало посещение часовни с молитвой и оставлением записки с просьбой. Хотя подобные действия не закреплены церковным уставом, они устойчиво сохраняются в традиции и воспринимаются как часть личного религиозного опыта [9, с. 210].

Само Смоленское кладбище также формирует особую атмосферу. Старые аллеи, исторические надгробия и тишина пространства создают характерный фон восприятия. Здесь религиозные переживания нередко соединяются с эмоциональным и культурным опытом. В городском фольклоре встречаются рассказы о чудесных или необычных случаях, связанных с часовней. Такие повествования не противопоставляются религиозному почитанию, а скорее дополняют его, усиливая ощущение значимости места. В этом проявляется «дух места», формируемый длительной историей и коллективной памятью.

Архитектурный облик часовни также влияет на восприятие пространства. Здание в русско-византийском стиле органично вписано в среду кладбища. Светлые стены, шатровое завершение, золотая главка и декоративные элементы создают цельный художественный



образ. Внутреннее убранство, включающее мраморный иконостас и мозаичные изображения, поддерживает ощущение завершенности и особой собранности пространства.

В наши дни почитание Ксении Петербургской сохраняется и остается достаточно активным. В дни памяти и церковного прославления к часовне выстраиваются длинные очереди. Люди приезжают из разных регионов России и из-за рубежа. Для многих посещение этого места связано с важными личными переживаниями. Существует также практика возвращения с благодарственными записками и пожертвованиями, что поддерживает устойчивую связь между человеком и местом почитания [8, с. 114].

Подобные формы поведения отражают потребность человека в конкретном выражении своей веры. Через материальные действия – записки, цветы, молитвенные обращения – формируется способ взаимодействия с сакральным пространством. В этом проявляется общая структура религиозного опыта, где символическое действие становится формой выражения внутреннего состояния.

Особое восприятие этого места отмечается и на уровне эмоциональных ощущений. Многие посетители говорят о чувстве спокойствия и внутренней сосредоточенности, возникающем при посещении часовни. Даже краткое пребывание здесь нередко оставляет сильное впечатление, которое трудно выразить однозначно. Это связано не только с архитектурой и историей, но и с длительной традицией паломничества, создающей устойчивую культурную среду. В этом смысле Смоленское кладбище можно рассматривать как сакральное пространство, сформированное коллективной практикой.

Современная медиасреда также влияет на распространение почитания Ксении Петербургской. Истории о ней активно появляются в интернете, социальных сетях, документальных фильмах и православных публикациях. Благодаря этому география паломничества расширяется. Люди приезжают не только из разных регионов, но и из других стран. Важную роль играют многочисленные рассказы о помощи, которые передаются как лично, так и через цифровые каналы. Они касаются самых разных жизненных ситуаций – от семейных вопросов до здоровья и работы.

С научной точки зрения подобные свидетельства представляют интерес как часть современной религиозной культуры. Они показывают, как индивидуальный опыт включается в коллективную традицию. Каждое новое повествование становится элементом общего представления, укрепляя доверие к этому месту и формируя устойчивую систему ожиданий.

При этом почитание Ксении выходит за рамки одной конфессии: сюда приходят и



православные верующие, и люди других религиозных взглядов, а также те, кто не относит себя к церковной жизни. Для многих она воспринимается как символ помощи и надежды.

Вместе с тем столь широкая популярность создает и определенные трудности интерпретации. Иногда религиозная практика начинает восприниматься как способ автоматического исполнения желаний, что упрощает ее смысл. Церковная традиция в таких случаях подчеркивает, что речь идет не о формальном действии, а о внутреннем состоянии веры, доверия и осмысления духовного опыта.

Таким образом, почитание Ксении Петербургской на Смоленском кладбище можно рассматривать как результат длительного взаимодействия религиозной традиции, городской истории и народного опыта. Часовня выступает не только местом молитвы, но и пространством, где формируются представления о поддержке, надежде и человеческой близости к святине. Она объединяет людей разных возрастов и взглядов, оставаясь частью живой религиозной культуры современного города.

Литература:

1. Акафист Святой блаженной Ксении Петербургской. Издание мужского монастыря «Свято-Покровская Голосеевская Пустынь», 2019. – 164 с.
2. Ильюнина, Л. А. Блаженная Ксения и ее наследницы / Л. А. Ильюнина. – Санкт-Петербург: Сатисъ, 2023. – 128 с.
3. Кузинер, И. Э. Культурный код Петербурга: как народная святая стала частью городской идентичности // Вестник культурологии. – 2019. – № 4. – С. 112–125.
4. Маркова, А. Святая блаженная Ксения Петербургская / сост. А. Маркова. – Москва: Благовест, 2025. – 256 с.
5. Официальный сайт прихода церковью Смоленского кладбища. – URL: <https://smolenskoekladbische.ru/> (дата обращения: 25.04.2026).
6. Святая блаженная Ксения Петербургская: Повесть. Акафист. Канон. Житие / Сост. Г. В. Калинина. М.: Лепта Книга, 2022.
7. Синкевич, В. Первая святая Санкт-Петербурга (Новейшее исследование о житии святой блаженной Ксении Петербургской, прихожанки храма св. ап. Матфия (Покровская церковь)) / В. Синкевич. – Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургской духовной академии, 2017. – 184 с.
8. Федотов Г.П. Святые древней Руси. Париж 1985, с. 209; Кологривов И. Очерки по истории русской святости. Брюссель 1961. – 255 с.



9. Шкаравский, М. В. Возрождение церкви Смоленской иконы Божией Матери и часовни Ксении Блаженной на Смоленском кладбище Санкт-Петербурга в 1946–1950-е гг. // Христианское чтение. – 2025. – № 2. – С. 210–227.

10. Эмилия Кундышева. О чем ты плачешь, Андрей Федорович? Повествование о блаженной Ксении Петербургской / Э. А. Кундышева; Худож. А. Кабанин. – Рассказы о православных святых / Сост. В. М. Воскобойников. – СПб.: Лицей, 1993.



Ершова Ольга Николаевна

Романова Юлия Андреевна

Студентки

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный
педагогический университет имени М. Е. Евсевьева»

Винокурова Н. В.

Руководитель, кандидат педагогических наук,
доцент, заведующий кафедрой педагогики

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОНИМАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ И КЛИПОВОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: Статья посвящена проблеме понимания художественного произведения младшими школьниками в условиях цифровизации образовательной и досуговой среды. На основе анализа психолого-педагогических исследований автор рассматривает трансформацию читательского восприятия под влиянием цифровых технологий и клипового мышления, выявляет характер затруднений, возникающих у учащихся начальной школы при работе с художественным текстом.

Ключевые слова: понимание художественного произведения, цифровизация образования, клиповое мышление, младший школьник, литературное чтение.

Keywords: literary text comprehension, digitalization of education, clip thinking, primary school children, literary reading.

Информационная среда последних десятилетий коренным образом изменила условия, в которых происходит читательское развитие ребёнка. Современный младший школьник с раннего возраста взаимодействует с цифровыми устройствами, привыкая к короткому, визуально насыщенному контенту. Именно на фоне такого привычного опыта он впервые встречается с художественным текстом, освоение которого предполагает иной тип деятельности по характеру, темпу и глубине восприятия. Т. В. Бичанина и А. В. Аксёнова справедливо указывают, что «снижение грамотности, замещение книг гаджетами и кризис



детского чтения – далеко не миф, данные процессы имеют под собой научную обоснованность» [1, с. 22].

Вместе с тем, Федеральный государственный образовательный стандарта начального общего образования предъявляет к читательской подготовке учащихся высокие требования. Выпускник начальной школы должен осознанно воспринимать и оценивать содержание и специфику литературных художественных произведений. По определению М. П. Воюшиной, полноценное восприятие художественного произведения – «это способность читателя сопереживать героям и автору, видеть динамику эмоций, воспроизводить в воображении картины жизни, созданные писателем, размышлять над мотивами, обстоятельствами, последствиями поступков персонажей, оценивать героев произведения, определять авторскую позицию, осваивать идею произведения» [5, с. 12]. В рамках настоящего исследования под пониманием художественного произведения понимается процесс читательского восприятия, в ходе которого ребёнок воссоздаёт художественные образы с опорой на воображение, устанавливает причинно-следственные связи между событиями и поступками персонажей, осмысливает авторскую позицию и соотносит содержание произведения с собственным эмоциональным и жизненным опытом.

Исследователи отмечают, что у обучающихся начальной школы наблюдаются эмоциональная непосредственность отклика, неустойчивость произвольного внимания и сравнительно небольшой объём оперативной памяти [3]. Данные особенности объективно затрудняют удержание целостной структуры произведения при самостоятельном чтении.

Цифровая среда не порождает указанные трудности, однако усугубляет их, превращая естественные возрастные ограничения в устойчивые когнитивные привычки у школьников:

«выхватывают» ключевые слова, перемещаясь по тексту нелинейно (Е. Е. Клопотова, С. Ю. Смирнова);

при выборе книги ориентируется на возможность быстро справиться с заданием, предпочитая максимально короткие тексты (С.Д. Томилова).

Параллельно с цифровизацией нарастает другой процесс, тесно с ней связанный, – формирование клипового мышления у детей, которое, согласно Т. В. Макарьева, Л. Д. Филиогло, формируется под воздействием информационной среды: регулярного просмотра коротких видеороликов, потребления кратких пересказов художественных произведений, игрового контента с быстрой сменой событий [8]. Зарубежные исследования подтверждают, что фрагментарный тип мышления снижает способность учащихся к длительной концентрации на учебном материале, однако при грамотно выстроенной



педагогической стратегии та же склонность к образному, ассоциативному восприятию может стать точкой опоры в работе с художественным текстом [11]. Следовательно, задача учителя состоит не в том, чтобы бороться с клиповым мышлением как таковым, а в том, чтобы создать условия для постепенного перехода ребёнка от фрагментарного восприятия к связному, осмысленному чтению.

На основе анализа методической литературы можно выделить несколько педагогических стратегий, направленных на преодоление затруднений, связанных с влиянием цифровой среды и клипового мышления на понимание художественного произведения [2; 3; 6; 7].

Поскольку дети с клиповым мышлением лучше воспринимают структурированную информацию, эффективным решением становится поэтапный анализ текста с опорой на визуальные инструменты: схемы событийного ряда, ментальные карты, матрицы характеристики персонажей. В рамках технологии продуктивного чтения работа организуется в три этапа: до чтения дети прогнозируют содержание по названию и иллюстрации, во время чтения педагог делает управляемые остановки в кульминационных точках, а после чтения учащиеся обобщают воспринятое и выявляют авторскую позицию. Структура технологии продуктивного чтения органично согласуется с особенностями клипового мышления: переключаемость внимания не подавляется, а направляется в русло последовательного, поддерживаемого педагогом диалога с текстом.

Важную роль играет интеграция цифровых инструментов как педагогического ресурса. Использование экранизаций, аудиозаписей и отдельных видеофрагментов на уроке литературного чтения позволяет активизировать восприятие произведения через визуальный и слуховой каналы одновременно, что, по данным ряда исследователей, повышает запоминаемость учебного материала. Создание цифровых иллюстраций к произведению, составление ментальных карт, разработка совместных презентаций и «профилей» литературных персонажей формируют у ребёнка деятельную позицию читателя. Интерактивные задания в привычном для детей формате повышают мотивацию к осознанному прочтению текста и снижают психологический барьер перед работой с объёмным художественным произведением.

Перевод читательского опыта в формат цифрового продукта – иллюстрации, короткого видеоролика по мотивам произведения, графического пересказа является продуктивной стратегией, поскольку предполагают глубокое знакомство с текстом как обязательное условие творческой работы. Создание цифрового контента (презентаций) на



основе художественного текста требует интеллектуальных и эмоциональных усилий всех участников образовательного процесса и стимулирует читательскую активность детей значительно эффективнее, чем традиционный пересказ.

Таким образом, цифровизация и клиповое мышление объективно осложняют процесс понимания художественного произведения младшими школьниками, однако при методически грамотной организации урока цифровая среда превращается в педагогический ресурс, способствующий формированию полноценного читательского восприятия.

Литература:

1. Бичанина, Т. В. Литературный мир младшего школьника в эпоху цифровизации / Т. В. Бичанина, А. В. Аксенова // Вестник науки. – 2021. – Т. 5, № 1(34). – С. 20-27.
2. Борисенко, Н. А. Особенности цифрового чтения современных подростков: результаты теоретико-эмпирического исследования / К. В. Миронова, С. В. Шишкова, Г. Г. Граник // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 5. – С. 28-49.
3. Зиновьева, Т. И. Научное наследие М.Р. Львова как источник эволюции методики развития речи / Т. И. Зиновьева // Школа будущего. – 2022. – № 1. – С. 26-41.
4. Воюшина, М. П. Модернизация литературного образования и развитие младших школьников / М. П. Воюшина. – Санкт-Петербург : Издательство Сударыня, 2007. – 318 с.
5. Клопотова, Е. Е. Детское чтение в цифровую эпоху / Е. Е. Клопотова, С. Ю. Смирнова // Современная зарубежная психология. – 2024. – Т. 13, № 3. – С. 113-122.
6. Краинова, А. С. Клиповое мышление у подростков: его проявления и векторы учебного процесса / А. С. Краинова // Homo Cyberus. – 2021. – № 1. – URL: http://journal.homocyberus.ru/Krainova_AS_1_2021 (дата обращения: 10.03.2026).
7. Макарьева, Т. В. Феномен «клипового мышления» у младших школьников / Т. В. Макарьева, Л. Д. Филиогло // Поволжский вестник науки. – 2020. – № 1(15). – С. 63-68.
8. Никифорова, О. И. Психология восприятия художественной литературы / О. И. Никифорова. – Москва : Книга, 1985. – 152 с.
9. Томилова, С. Д. Читательские приоритеты детей младшего школьного возраста / С. Д. Томилова // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 2. – С. 127-134.
10. Zheng, X. The effects of university students' fragmented reading on cognitive development in the new media age: evidence from Chinese higher education / X. Zheng, Y. Yao // Frontiers in Psychology. – 2022. – Vol. 13. – URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9415515/> (дата обращения: 10.03.2026).



Мередов Агамурат

Старший преподаватель

Пограничный институт Туркменистана

Аннаев Шир

Старший преподаватель

Пограничный институт Туркменистана

Эсенгулыев Мерет

Старший преподаватель

Пограничный институт Туркменистана

Гаррыев Какамурат

Преподаватель

Пограничный институт Туркменистана

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ПОКОЛЕНИЙ: ОТ ТЕОРИИ К ИММЕРСИВНОЙ ПРАКТИКЕ

Аннотация: В данной статье исследуется эволюция образовательных подходов в контексте вступления в активную фазу обучения поколений Z и Alpha. Автор анализирует когнитивные сдвиги, происходящие под влиянием цифровой среды, и обосновывает необходимость отхода от классических дидактических моделей. Рассматриваются интегративные методы, такие как нейропедагогика, адаптивное обучение на основе искусственного интеллекта и метатехнологии. Основной акцент сделан на синтезе технологических инноваций и психоэмоционального развития личности в условиях неопределенности современного мира.

Ключевые слова: цифровое поколение, когнитивная трансформация, инновационная педагогика, искусственный интеллект, иммерсивность, поколение Alpha, образовательная экосистема, гибридное обучение.

Keywords: digital generation, cognitive transformation, innovative pedagogy, artificial intelligence, immersiveness, generation Alpha, educational ecosystem, hybrid learning.

Современная педагогическая наука находится в точке бифуркации, где традиционные институты образования сталкиваются с радикально иной природой



человеческого восприятия. Поколения Z и Alpha, рожденные в эпоху повсеместного интернета и высокоскоростной передачи данных, демонстрируют уникальную нейрофизиологическую адаптацию к информационной среде. Для этих «цифровых кочевников» реальность не разделяется на виртуальную и физическую; они существуют в гибридном пространстве, где доступ к глобальному знанию осуществляется мгновенно. В таких условиях классическая школа, ориентированная на репродукцию знаний, неизбежно теряет свою актуальность, уступая место новым, более гибким и динамичным методам обучения.

Центральной проблемой современной педагогики становится феномен клипового мышления, который зачастую ошибочно воспринимается как дефект. На самом деле, это адаптивный механизм, позволяющий обрабатывать колоссальные объемы информации в сжатые сроки. Однако обратной стороной является фрагментарность знаний и трудности с глубокой концентрацией. Новые методы обучения призваны не бороться с этой особенностью, а использовать ее преимущества. Одним из таких подходов является микрообучение, предполагающее декомпозицию сложных тем на малые, семантически завершенные блоки. Это позволяет удерживать внимание ученика на пике его когнитивных возможностей и обеспечивать немедленное закрепление материала.

Параллельно с этим, в образовательный процесс стремительно внедряются технологии искусственного интеллекта. В отличие от стандартных программных продуктов, современный ИИ способен создавать по-настоящему адаптивную среду. Он выступает в роли невидимого тьютора, который в режиме реального времени корректирует сложность заданий, анализирует эмоциональное состояние учащегося через биометрические данные и предлагает индивидуальные траектории развития. Это реализует давнюю мечту педагогики о полной персонализации, где каждый ученик движется в своем темпе, не испытывая стресса от сравнения с другими.

Важным аспектом трансформации становится геймификация, которая в последние годы эволюционировала из простого накопления баллов в создание сложных образовательных метавселенных. Игровая механика эксплуатирует естественную потребность человека в достижении целей и признании. В цифровой среде обучение превращается в процесс исследования, где ошибка не наказывается низкой оценкой, а воспринимается как необходимый этап для получения нового опыта. Это формирует у поколения Alpha психологическую устойчивость и готовность к экспериментам, что критически важно в условиях быстро меняющегося рынка труда.



Иммерсивные технологии, такие как виртуальная и дополненная реальность, окончательно стирают границы между теорией и практикой. Возможность «прожить» историческое событие или провести самый сложный физический эксперимент в безопасной виртуальной лаборатории делает знания осязаемыми. Нейропедагогика подтверждает, что мозг воспринимает иммерсивный опыт как реальный, что на порядок повышает уровень запоминания и понимания причинно-следственных связей. Таким образом, обучение переходит из плоскости абстрактных формул в плоскость живого опыта.

Однако технологический прогресс требует переосмысления роли самого педагога. В цифровом мире учитель перестает быть монополистом на истину. Его функция смещается в сторону менторства и фасилитации. Педагог становится навигатором в океане информации, обучая детей критическому мышлению, медиаграмотности и этике взаимодействия в сети. Важнейшим навыком становится умение отличать факты от интерпретаций и сохранять человеческую идентичность в мире алгоритмов. Эмоциональный интеллект (EQ) выходит на первый план, становясь тем уникальным преимуществом человека, которое невозможно автоматизировать.

Подводя итог, можно констатировать, что новые методы обучения для цифрового поколения строятся на фундаменте гибкости, интерактивности и эмоциональной вовлеченности. Мы наблюдаем переход от модели «образование как подготовка к жизни» к модели «образование как сама жизнь». Успех этой трансформации зависит от нашей способности гармонично соединить мощь технологических инструментов с гуманистическими идеалами воспитания. Будущее образования лежит в плоскости синергии человека и технологий, где цифровые инструменты расширяют границы человеческого познания, открывая беспрецедентные возможности для творчества и самореализации каждого ребенка.

Литература:

1. Асмолов А. Г. Культурно-историческая психология и конструирование миров. М.: Институт практической психологии, 2022. 412 с.
2. Выготский Л. С. Психология развития человека. М.: Смысл; Эксмо, 2024. 1136 с.
3. Дубынин В. А. Мозг и его потребности. От питания до признания. М.: Альпина нон-фикшн, 2023. 550 с.
4. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. М.: ГУ ВШЭ, 2021. 608 с.
5. Кларин М. В. Инновационные модели обучения: исследование мирового опыта. М.: Луч, 2022. 640 с.



Морева Ирина Александровна

Студентка магистратуры

Овчинникова Юлия Валерьевна

Кандидат психологических наук, доцент

Томский государственный педагогический университет

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА УЧАЩИХСЯ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ИЗ МЛАДШЕГО В СРЕДНЕЕ ЗВЕНО ШКОЛЫ: ВОЗРАСТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ПРОТИВОРЕЧИЯ

Аннотация: Статья посвящена анализу возрастных механизмов развития социального интеллекта учащихся при переходе из начальной школы в среднее звено. Рассматриваются факторно-аналитическая модель Дж. Гилфорда, трёхкомпонентная концепция А. И. Савенкова, лонгитюдные данные Л. А. Ясюковой о разрушении поведенческих стереотипов в начальный период подросткового кризиса. Обосновывается необходимость целенаправленного психолого-педагогического сопровождения на этапе перехода, когда понятийное мышление ещё не окрепло, а привычные модели поведения утрачивают эффективность.

Ключевые слова: социальный интеллект, младшие школьники, подростки, переход в среднее звено, адаптация пятиклассников, понятийное мышление, социальная компетентность.

Key words: social intelligence, primary school students, adolescents, transition to middle school, adaptation of fifth-graders, conceptual thinking, social competence.

Переход учащихся из четвёртого класса в пятый совпадает с началом подросткового кризиса и одновременно – с коренной перестройкой условий обучения. Ребёнок, привыкший к одному учителю и стабильному классному кабинету, оказывается в системе «классный руководитель – учителя-предметники» с ежедневными перемещениями по школе. По данным психолого-педагогических мониторингов, устойчивую учебную мотивацию в первом полугодии пятого класса сохраняют не более 10% учащихся [1]. Качество адаптации определяет не только академическую успешность, но и формирование коммуникативных навыков, от которых зависит дальнейшая социализация.



Понятие «социальный интеллект», если опираться на определение Д. В. Ушакова, охватывает способность к познанию социальных явлений, прогнозированию поведения окружающих и выстраиванию адекватных стратегий взаимодействия [2]. Для десяти-одиннадцатилетних школьников, столкнувшихся с множественными требованиями незнакомых педагогов, уровень социального интеллекта во многом определяет, пройдёт ли адаптация мягко или обернётся тревожностью и снижением самооценки. Цель данного исследования: проанализировать возрастные механизмы и противоречия развития социального интеллекта учащихся на этапе перехода из младшего в среднее звено школы.

Социальный интеллект: от Торндайка к современным моделям

Термин «социальный интеллект» вошёл в научный оборот в 1920 году благодаря Э. Торндайку, обозначившему им способность «мудро действовать в человеческих отношениях» [3]. На протяжении нескольких десятилетий исследователи не располагали надёжным инструментарием для измерения этого конструкта, и проблематика оставалась на периферии психологии интеллекта. Ситуация изменилась с появлением факторно-аналитической модели Дж. Гилфорда, выделившего социальный интеллект как систему способностей, связанных с познанием поведенческой информации [3]. Модель описывается тремя измерениями – содержание, операции и результаты обработки информации – и, по расчётам автора, включает не менее тридцати факторов. На основе этой модели Дж. Гилфорд и М. Салливен создали тест, впоследствии адаптированный для русскоязычной выборки Е. С. Михайловой [4].

Отечественная психология обогатила проблематику рядом самостоятельных концепций. Д. В. Ушаков предложил рассматривать социальный интеллект как особый вид интеллекта, характеризующийся непрерывностью функционирования, использованием невербальной репрезентации и формированием в процессе социального научения [2]. Позже А. И. Савенков разработал трёхкомпонентную модель, выделив когнитивные (социальные знания, память, интуиция, прогнозирование), эмоциональные (эмпатия, экспрессивность, саморегуляция) и поведенческие (восприятие, взаимодействие, адаптация) группы компонентов [5]. Существенно, что Савенков разграничивает кристаллизованные социальные знания, приобретённые через научение, и опытные знания, сформированные в собственной практике [6]. Для учащихся 4–5 классов, переживающих резкую смену социальной среды, это разграничение представляется особенно продуктивным.



Т. Д. Савенкова и С. И. Карпова, обобщая эволюцию представлений о социальном интеллекте, отмечают, что на современном этапе исследователи всё чаще рассматривают его как «чёткую и согласованную группу ментальных способностей, связанных с обработкой социальной информации» [7, с. 9]. Параллельно В. Н. Куницына предложила развёрнутую структуру, включающую коммуникативно-личностный потенциал, характеристики самосознания, социальную перцепцию, мышление и воображение [2, с. 18]. Каждый из этих компонентов претерпевает перестройку на рубеже младшего школьного и подросткового возраста, однако происходит это неравномерно – и именно асинхронность порождает трудности адаптации.

И. Н. Нестерова и Т. А. Козлова справедливо подчёркивают, что до настоящего времени в педагогической науке нет единого определения социального интеллекта, и исследователи, как правило, выстраивают теории вокруг одного или нескольких его аспектов [8]. Тем не менее все рассмотренные модели сходятся в одном: социальный интеллект не сводится к общему интеллекту и не является простым следствием социализации. Это относительно автономная структура, формирующаяся на пересечении когнитивного развития, эмоционального опыта и практики межличностного взаимодействия. Именно эта многоаспектность делает период перехода из начальной школы в среднее звено столь критичным: одновременно трансформируются и когнитивная, и эмоциональная, и поведенческая составляющие, причём каждая – в собственном темпе.



Сравнение моделей социального интеллекта

Параметр	Дж. Гилфорд (1967)	А.И. Савенков (2018)	В.Н. Куницына (1995)
Определение СИ	Система интеллектуальных способностей, связанных с познанием поведения	Трёхкомпонентная структура: когнитивный, эмоциональный, поведенческий блоки	Многомерное образование: перцепция, мышление, воображение, техника общения
Компоненты	30+ факторов по трём измерениям (содержание, операции, результаты)	Когнитивные (знания, память, интуиция); эмоциональные (эмпатия, саморегуляция); поведенческие (адаптация, взаимодействие)	Коммуникативно-личностный потенциал, самосознание, соц. перцепция, соц. мышление, воображение
Диагностика	Тест Гилфорда–Салливена (4 субтеста)	Модель не имеет собственного теста; применима для проектирования диагностики	Нет единого теста; параметры операционализируются через комплекс методик
Применимость к возрастной динамике	Ограничена: тест стандартизован на взрослых, адаптация для детей частичная	Высокая: разграничение кристаллизованных и опытных знаний позволяет отслеживать возрастные сдвиги	Умеренная: структура описательная, без указания возрастных этапов

Социальный интеллект младшего школьника: что разрушается при переходе

Л. А. Ясюкова и О. В. Белавина, проведя лонгитюдное исследование учащихся 7–17 лет на базе школ г. Санкт-Петербурга, пришли к выводу, который существенно меняет привычное понимание проблемы: социальный интеллект – не линейно развивающаяся способность, а структура, проходящая через качественные перестройки [1]. У младших школьников (до 11–12 лет) социальная компетентность опирается преимущественно на комплекс поведенческих стереотипов и характерологических свойств. Иначе говоря, ребёнок ведёт себя «правильно» не потому, что анализирует ситуацию, а потому что усвоил определённый набор реакций в конкретной среде.

Проблема в том, что этот комплекс стереотипов, как показали данные лонгитюда, «легко разрушается в результате кардинальных эмоционально-личностных изменений в



начальный период подросткового кризиса (5–6-й классы)» [1, с. 56]. До тех пор, пока операции понятийного мышления не окрепнут, ребёнок не способен выстроить социальное поведение на интеллектуальной основе. Он утрачивает старые паттерны, не успев сформировать новые. Возникает своеобразный «вакуум социальной компетентности», который внешне проявляется в тревожности, конфликтности или, напротив, демонстративной «развязности» [9].

Е. А. Зайцева и Е. В. Коротаева, исследуя третьеклассников, обнаружили, что у подавляющего большинства уровень социального интеллекта не превышает среднего и ниже среднего [10]. Здесь стоит оговориться: речь идёт не об общем недоразвитии, а о специфике возрастного этапа. Младший школьник ещё слишком зависим от эмоциональной реактивности и двигательной импульсивности, которые, по данным Л. А. Ясюковой, тормозят становление собственно интеллектуальных операций в коммуникативной сфере [1]. Вместе с тем Л. И. Божович указывала, что именно в этот период закладываются нравственные нормы, регулирующие отношение к себе и окружающим [9]. Получается парадоксальная ситуация: нравственные ориентиры уже формируются, а интеллектуальный аппарат для их реализации в сложных социальных ситуациях – ещё нет.

Сказанное позволяет выделить ключевое противоречие: образовательная система предъявляет к пятикласснику требования, предполагающие развитый социальный интеллект – умение учитывать ожидания нескольких учителей одновременно, выстраивать отношения в новом коллективе, самостоятельно регулировать поведение, – тогда как интеллектуальная база для этого ещё не сформирована. Ребёнок оказывается, условно говоря, между двумя берегами: прежние стереотипы уже не работают, а рефлексивные механизмы ещё не включились. Н. Н. Васягина, апробировавшая программу «Моя жизнь в мире людей» на четвероклассниках в 2022–2023 гг., показала, что целенаправленное вмешательство позволяет повысить уровень социального интеллекта с низкого до среднего по субтестам Гилфорда [12]. Это свидетельствует о том, что «вакуум» не является фатальным – при условии своевременной поддержки.

Отдельного внимания заслуживает роль ведущей деятельности. В начальной школе ведущей является учебная деятельность, и именно в её контексте ребёнок осваивает базовые социальные нормы: как вести себя на уроке, как обращаться к учителю, как работать в паре. Потёмкина обоснованно отмечает, что младший школьный возраст является сензитивным для формирования практико-ориентированных подходов к обучению, поскольку сильна познавательная мотивация и ещё не сложились жёсткие



стандарты получения знаний [13]. Однако при переходе в среднее звено ведущая деятельность начинает смещаться в сторону межличностного общения, а учёба отходит на второй план. Этот сдвиг создаёт дополнительное напряжение: школьник ещё не научился выстраивать отношения по «взрослым» правилам, но уже не удовлетворён детскими моделями взаимодействия.

С. А. Перышкова и А. С. Трунина, анализируя особенности социального интеллекта младших школьников, подчёркивают, что дефицит программ его целенаправленного развития сохраняется и в 2020-е годы [14]. Несмотря на декларацию ФГОС о необходимости формирования коммуникативных универсальных учебных действий, системной работы с социальным интеллектом в большинстве школ не ведётся. На практике адаптацию пятиклассников «обеспечивают» единичные классные часы и эпизодические консультации школьного психолога – подход, который не позволяет компенсировать разрушение поведенческих стереотипов и поддержать формирование новых, интеллектуально опосредованных моделей социального поведения.

Переходный период: динамика компонентов социального интеллекта

Если рассматривать переход через призму модели Т. Д. Савенкова [5], перестройка затрагивает все три группы компонентов, но с разной скоростью и глубиной.

Когнитивный компонент претерпевает наиболее заметные изменения. Социальные знания, накопленные в начальной школе, оказываются недостаточными: ребёнок привык к единственному учителю и однородной группе сверстников, а теперь вынужден осваивать «правила» десятка педагогов с различным стилем коммуникации. Социальное прогнозирование, которое в четвёртом классе работало почти автоматически, перестаёт быть надёжным. С. А. Перышкова отмечает, что именно рассогласованность требований разных учителей вызывает наибольшую растерянность у пятиклассников в первой четверти [14]. В терминах А. И. Савенкова, кристаллизованные знания устаревают, а для формирования новых опытных знаний требуется время и безопасная среда для проб.

Эмоциональный компонент меняется под влиянием начала пубертата. Эмпатия, которая у младших школьников носит преимущественно непосредственный характер, начинает приобретать когнитивный оттенок – ребёнок пытается не просто сочувствовать, но понимать причины чужих эмоций. Впрочем, этот переход происходит неравномерно: у части учащихся повышается тревожность, у части – появляется демонстративная «развязность» как форма защитной реакции [1]. Л. А. Ясюкова обращает внимание на то, что эмоциональная нестабильность особенно ярко проявляется у детей, чьё понятийное



мышление развито ниже среднего уровня: они не могут рационализировать переживания и «захлёбываются» в них [1].

Поведенческий компонент проверяется на прочность в новых условиях. Навыки социального взаимодействия, отработанные в начальной школе – сотрудничество в малой группе, выполнение ролевых ожиданий, – далеко не всегда переносятся в иной контекст. Примечательно, что социометрический статус ребёнка может резко измениться: лидер начальной школы не обязательно сохраняет позиции в пятом классе, а «тихий» ученик иногда, напротив, раскрывается в менее жёстко структурированной среде [13]. А. В. Тростянецкая, анализируя современные программы развития социального интеллекта, подчёркивает, что именно поведенческий компонент наиболее податлив к целенаправленному воздействию [15].

Полезно вернуться к тезису Л. А. Ясюковой о ведущей роли понятийного мышления. Если к моменту перехода в среднее звено оно сформировано хотя бы на среднем уровне, ребёнок способен использовать логический анализ для решения коммуникативных задач. Если же логический компонент развит слабо, происходит торможение общего интеллектуального и искажение личностного развития, дестабилизация эмоционального состояния [1]. Другими словами, социальный интеллект пятиклассника зависит не только от накопленного социального опыта, но и от уровня когнитивного развития в целом.

Таблица 2

Динамика компонентов социального интеллекта при переходе в среднее звено

Компонент	Что происходит	Типичные проявления	Следствия для адаптации
Когнитивный	Кристаллизованные знания устаревают; прогнозирование ненадёжно	Растерянность перед множественными требованиями; ошибки в оценке ожиданий учителей	Снижение учебной мотивации; ощущение некомпетентности
Эмоциональный	Эмпатия переходит от непосредственной к когнитивной; пубертатная нестабильность	Тревожность или «развязность»; трудности вербализации переживаний	Конфликты со сверстниками и учителями; снижение самооценки
Поведенческий	Стереотипы взаимодействия, отработанные в начальной школе, не переносятся автоматически	Изменение социометрического статуса; трудности кооперации в новых группах	Социальная изоляция или формирование деструктивных моделей общения



Направления психолого-педагогической поддержки

Из проведённого анализа вытекает несколько практических следствий. Во-первых, целенаправленная работа по развитию социального интеллекта должна начинаться ещё в четвёртом классе – как подготовка к неизбежной перестройке. Опыт Н. Н. Васягиной подтверждает эффективность такого подхода: программа «Моя жизнь в мире людей», апробированная в 2022–2023 гг. на четвероклассниках, обеспечила повышение уровня социального интеллекта с низкого до среднего по субтестам Дж. Гилфорда [12]. Во-вторых, особое значение приобретает внеучебная деятельность, позволяющая тренировать навыки кооперации, эмпатии и саморегуляции без оценочного давления [13]. Командные проекты, тренинги общения, социальные игры создают пространство, в котором поведенческие стереотипы можно обновить, не рискуя академической успеваемостью.

В-третьих, необходима координация между педагогами начальной и средней школы. Учителя среднего звена зачастую не учитывают возрастную специфику пятиклассников, предъявляя к ним те же требования, что и к семиклассникам [15]. Отсутствие «ситуации успеха», деиндивидуализация подхода дополнительно дестабилизируют социальный интеллект в уязвимый период. Наконец, диагностика социального интеллекта на входе в пятый класс – с помощью теста Дж. Гилфорда в адаптации Е. С. Михайловой [4] в сочетании с социометрией и шкалой тревожности – позволяет выявить учащихся группы риска и адресно выстроить сопровождение [10].

Социальный интеллект учащихся на этапе перехода из младшего в среднее звено претерпевает не количественное изменение, а качественную перестройку. Поведенческие стереотипы, обеспечивавшие социальную компетентность в начальной школе, разрушаются под давлением подросткового кризиса и новых условий обучения. Понятийное мышление, способное стать новой интеллектуальной основой социального поведения, у большинства пятиклассников ещё недостаточно развито – что порождает «вакуум социальной компетентности», проявляющийся в тревожности, конфликтности и снижении мотивации.

Выявленное противоречие между требованиями образовательной среды и возможностями ребёнка обосновывает необходимость систематической работы по трём направлениям: подготовительному (в четвёртом классе), адаптационному (в первом полугодии пятого класса) и поддерживающему (на протяжении всего пятого года обучения). Опора на трёхкомпонентную модель А. И. Савенкова позволяет дифференцировать эту работу по когнитивному, эмоциональному и поведенческому



направлениям – с учётом того, что перестройка каждого компонента идёт с собственной скоростью и требует специфических методов воздействия.

Представляется важным подчеркнуть, что описанная асинхронность – не патология, а закономерный этап развития. Однако без внешней поддержки он может затянуться и привести к формированию устойчивых дезадаптивных паттернов. А. В. Тростянецкая, обобщая опыт российских программ, констатирует, что наибольший эффект дают комплексные подходы, сочетающие когнитивно-поведенческие тренинги с элементами арт-терапии и проектной деятельности [15]. Монокомпонентные интервенции – например, только тренинги общения или только эмоциональная грамотность – показывают ограниченную результативность, что косвенно подтверждает трёхкомпонентную природу социального интеллекта и необходимость одновременного воздействия на все его составляющие.

Литература:

1. Ясюкова Л. А., Белавина О. В. Социальный интеллект детей и подростков. М.: Институт психологии РАН, 2017. 181 с.
2. Ушаков Д. В. Социальный интеллект как вид интеллекта // Социальный интеллект. Теория, измерение, исследования / под ред. Д. В. Ушакова, Д. В. Люсина. М.: Институт психологии РАН, 2004. С. 11–29.
3. Guilford J. P. The nature of human intelligence. N. Y.: McGraw-Hill, 1967. 538 p.
4. Михайлова (Алёшина) Е. С. Тест Дж. Гилфорда и М. Салливена: диагностика социального интеллекта: методическое руководство. СПб.: ИМАТОН, 2006. 56 с.
5. Савенков А. И. Структура социального интеллекта // Современная зарубежная психология. 2018. Т. 7, № 2. С. 7–15.
6. Савенков А. И. Эмоциональный и социальный интеллект как предикторы жизненного успеха // Вестник практической психологии образования. 2006. № 1 (6). С. 30–38.
7. Савенкова Т. Д., Карпова С. И. Эволюция представлений о социальном интеллекте в отечественных и зарубежных исследованиях // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2020. Т. 19, № 4 (46). С. 7–18.
8. Нестерова И. Н., Козлова Т. А. К вопросу о социальном интеллекте // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2023. № 1 (298). С. 20–23.



9. Божович Л. И. Личность и её формирование в детском возрасте. СПб.: Питер, 2008. 400 с.
10. Зайцева Е. А., Коротаева Е. В. К вопросу о развитии социального интеллекта в учебной деятельности младших школьников // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1.
11. Ясюкова Л. А. Особенности становления социального интеллекта младших школьников // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы. М.: Институт психологии РАН, 2010. С. 766–771.
12. Васягина Н. Н., Мартынова А. С. Развитие социального интеллекта у младших школьников // Современные образовательные практики в студенческих исследованиях. 2023. № 1. С. 360–364.
13. Потёмкина Ю. С. Развитие социального интеллекта младших школьников во внеучебной деятельности // Научные публикации. Педагогика. 2022.
14. Перышкова С. А., Трунина А. С. Развитие социального интеллекта у младших школьников // Наука и образование. 2022. Т. 5, № 4. С. 189–194.
15. Тростянецкая А. В. Современные подходы к развитию социального интеллекта у детей младшего школьного возраста // The Times of Science. 2024. № 3.1.



Пустовалова Александра Дмитриевна

Студент

Соловьев Кирилл Михайлович

Студент

Гвешу Тамзанква (Зимбабве)

Студент

Комаров Владимир Николаевич

Доцент

Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе

**ПЕРВАЯ НАХОДКА ОТПЕЧАТКОВ ФРАГМЕНТОВ СТЕБЛЕЙ МОРСКИХ
ЛИЛИЙ НА РАКОВИНАХ БРАХИОПОД *NEOCHONETES CARBONIFEROUS*
(KEYS.)**

Аннотация: Приведены данные о первых находках отпечатков члеников стеблей морских лилий на раковинах брахиопод *Neochonetes carboniferous* (Keys.) из московского яруса (мячковский горизонт) Подмосковья. Механизм формирования отпечатков фрагментов стеблей морских лилий указывает на спокойную гидродинамическую обстановку и позволяет уверенно определять положение раковины на грунте.

Ключевые слова: палеоэкология; отпечатки; фрагменты стеблей морских лилий; брахиоподы Neochonetes carboniferous (Keys.).

Key words: paleoecology; prints; fragments of crinoids stems; brachiopods Neochonetes carboniferous (Keys.)

Палеоэкология, изучающая реконструкции экосистем геологического прошлого и их развитие во времени, занимает одно из важнейших мест в комплексе геологических наук [1, 6–22, 24–44, 46–47, 49–59]. Это обусловлено как общим повышением внимания к экологическим проблемам, так и необходимостью осуществления комплексного подхода к исследованию биосферы в целом. Результаты палеоэкологического анализа получают все более широкое применение в теоретической и прикладной геологии, прежде всего для фациального анализа, палеогеографии и детальной стратиграфии. Изучение процессов



исторического развития организмов во взаимосвязи с изменениями среды их обитания, имеет большое значение для теоретической биологии и общей экологии.

Материалом для данного исследования послужила коллекция *Neochonetes carboniferous* (Keys., 1846) (определение И.А. Гречишниковой) численностью 824 экземпляра, находящаяся на хранении на кафедре палеонтологии и региональной геологии Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе (МГРИ). Коллекция была собрана сотрудниками Палеонтологического бюро МГРИ в 1963 году в Подмоскowie. Материал происходит из московского яруса (мячковский горизонт).

Брахиоподы представлены изолированными створками хорошей сохранности (рис. 1).

Род *Neochonetes* Muir–Wood, 1962 относится к надсемейству *Chonetoidea*.

В составе рода *Neochonetes* (рис. 2) указывается много видов, известных из среднего и верхнего карбона [2–5, 23, 45, 48, 60–62].

В отложениях башкирского яруса представители данного рода известны на Русской плите (подмартьяновская свита, частично), на Донбассе (известняки Е), в Северо–Восточном Казахстане (керегетасская свита), в Верхоянье (тиксинская свита), в Кантабрийских горах Испании (San Emiliano Formation), в Северном Таиланде, в штатах Техас (Bends Series), Нью–Мексико (Morrow Group, Atoka Group) и Огайо (Portsville Group) США.

В породах московского яруса род *Neochonetes* распространён на Русской плите (верейский, каширский, подольский и мячковский горизонты), в Приуралье (подмартьяновская свита, частично мартьяновская и надмартьяновская свиты), на Донбассе, в Северо–Восточном Казахстане (слои с чакельмесским комплексом частично, керегетасская свита частично), в Кантабрийских горах Испании, в штатах Нью–Мексико, Небраска (Charokeo Group), Оклахома (Des Moines Series, Wowoka Formation), Техас (Mineral Wells Formation) США, в Северо–Западном Китае (Xiaohaizi Formation).

В верхнем карбоне род *Neochonetes* встречается на Русской плите (хамовнический, кревьякинский горизонты касимовского яруса и русавкинский горизонт гжельского яруса), в Приуралье, на Урале, на Новой Земле, на Западном Шпицбергене, в Донецком бассейне (араукаритовая свита), в Северо–Восточном Казахстане (слои с чакельмесским комплексом частично), на Памире, в Ферганской долине, в Северо–Западной Испании (Burruelo Formation), на Северо–Западе Китая (касимовский ярус), в Японии (Miaokou Formation), в



Северном Таиланде и Малайзии (Aging Formation), в Аргентине (Rio del Penon Formation), в штатах Техас (Virgil Series, Canyon Series, Grandford Formation, Brad Formation), Айова (Missouri Series, Deep Creek Formation), Колорадо (Hermosa Formation), Канзас (Missouri Series, Staton Formation, Virgil Series, Silver Lake Shale, Scranton Shale Formation), Небраска (Douglas Group, Wabansee Group) США [4].

У молодых особей *Neochonetes carboniferous* очертание приближается к квадратному, у взрослых оно заметно вытянуто в ширину. Брюшная створка слабо выпуклая, спинная слабо вогнутая. Ушки маленькие, слегка заострённые. Ясный синус наблюдается лишь у представителей из верхнего карбона; у форм из среднего карбона он встречается лишь как исключение. Радиальные струйки очень слабо выпуклые и тонкие, так что иногда раковина кажется почти гладкой. У лобного края на 1 мм расположено 5–6 струек, общее число их около 100 [45]. Ширина изученных нами раковин варьирует от 6,7 мм до 25,0 мм.

Вид *Neochonetes carboniferous* имеет широкое географическое распространение. Он известен в России, Китае, Индонезии и других районах. В пределах Московской синеклизы *Neochonetes carboniferous* очень широко распространён в среднем карбоне (верейский, каширский, подольский и мячковский горизонты) и в касимовском ярусе верхнего карбона (кревьякинский и хамовнический горизонты) [4].

У шести экземпляров *Neochonetes carboniferous* (0,7% от всех изученных образцов) на поверхности брюшных створок были выявлены отпечатки члеников стеблей морских лилий (рис. 3, рис. 4). На каждом образце наблюдался один отпечаток. Найти в литературе описания подобных находок на брахиоподах нам не удалось. Лишь совсем недавно были опубликованы данные о находках отпечатков фрагментов стеблей морских лилий на эпитеке одиночных четырёхлучевых кораллов [17, 33].

Таким образом, можно сделать вывод, что найденные отпечатки представляют собой крайне редкие образования.

Отпечатки обычно располагаются вблизи краёв створок. Лишь у одного образца он зафиксирован в центральной части створки.

Среди отпечатков члеников стеблей можно установить минимум два различных морфотипа, отличающихся диаметром внутреннего канала. Диаметр отпечатков небольшой: 0,6 мм, 1,1 мм, 1,7 мм, 1,8 мм, 2,1 мм и 4,4 мм соответственно. Таким образом, преобладают отпечатки, имеющие размер 1,1–2,1 мм.



Как на поверхности створок могли образоваться отпечатки члеников стеблей криноидей? Для образования отпечатков фрагментов стеблей морских лилий на эпитеке одиночных четырёхлучевых кораллов было предложено следующее объяснение [17, 33].

Лежащий на дне кораллит продолжал непрерывно расти. Когда край чашки, продвигаясь по субстрату, встречал на своём пути лежащий на грунте членик морской лилии, он постепенно покрывал его. При этом членик мешал росту стенки кораллита в толщину. Более толстый слой эпитеки формировался вокруг членика стебля, а сам он оказывался как бы погруженным в эпитеку. Позднее (от начальных стадий фоссилизации до частичного разрушения кораллита в зоне гипергенеза), после отделения членика от кораллита возникал отпечаток.

По всей видимости, похожий процесс можно предположить и для образования отпечатков члеников стеблей морских лилий на раковинах *Neochonetes carboniferous*. Они могли сформироваться только у живых брахиопод, которые, переходя к свободно лежащему образу жизни, могли оказаться на изолированном членике стебля морской лилии.

Отпечатки члеников стебля морских лилий всегда надёжно указывают, на какой стороне лежала раковина на грунте, по крайней мере, на момент окончательного формирования отпечатка.

Возникновение отпечатков на раковинах брахиопод, безусловно, указывает на спокойную гидродинамическую обстановку в древнем морском бассейне.



Рис. 1. Брахиоподы *Neochonetes carboniferous* (Keys., 1846) из изученной коллекции. Вид со стороны брюшной створки. Средний карбон, московский ярус, мячковский горизонт; Подмосковье. Длина масштабной линейки 1 см. Здесь и далее фото В.Н. Комарова.

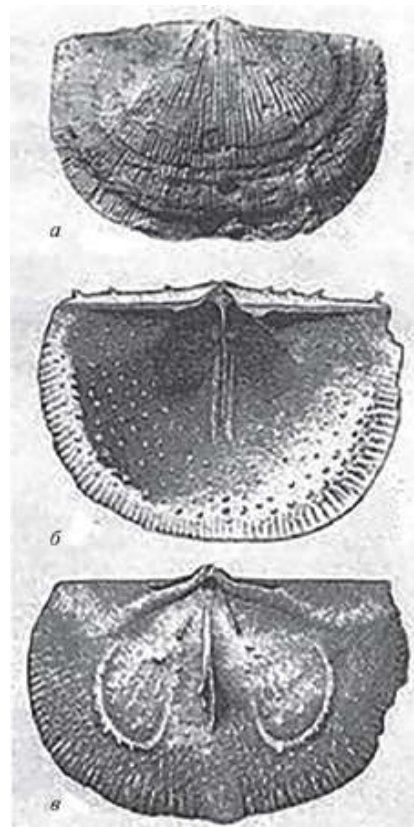


Рис. 2. Род *Neochonetes* Muir–Wood, 1962: *a* – наружное строение брюшной створки, *б* – внутреннее строение брюшной створки, *в* – внутреннее строение спинной створки (по [3]).

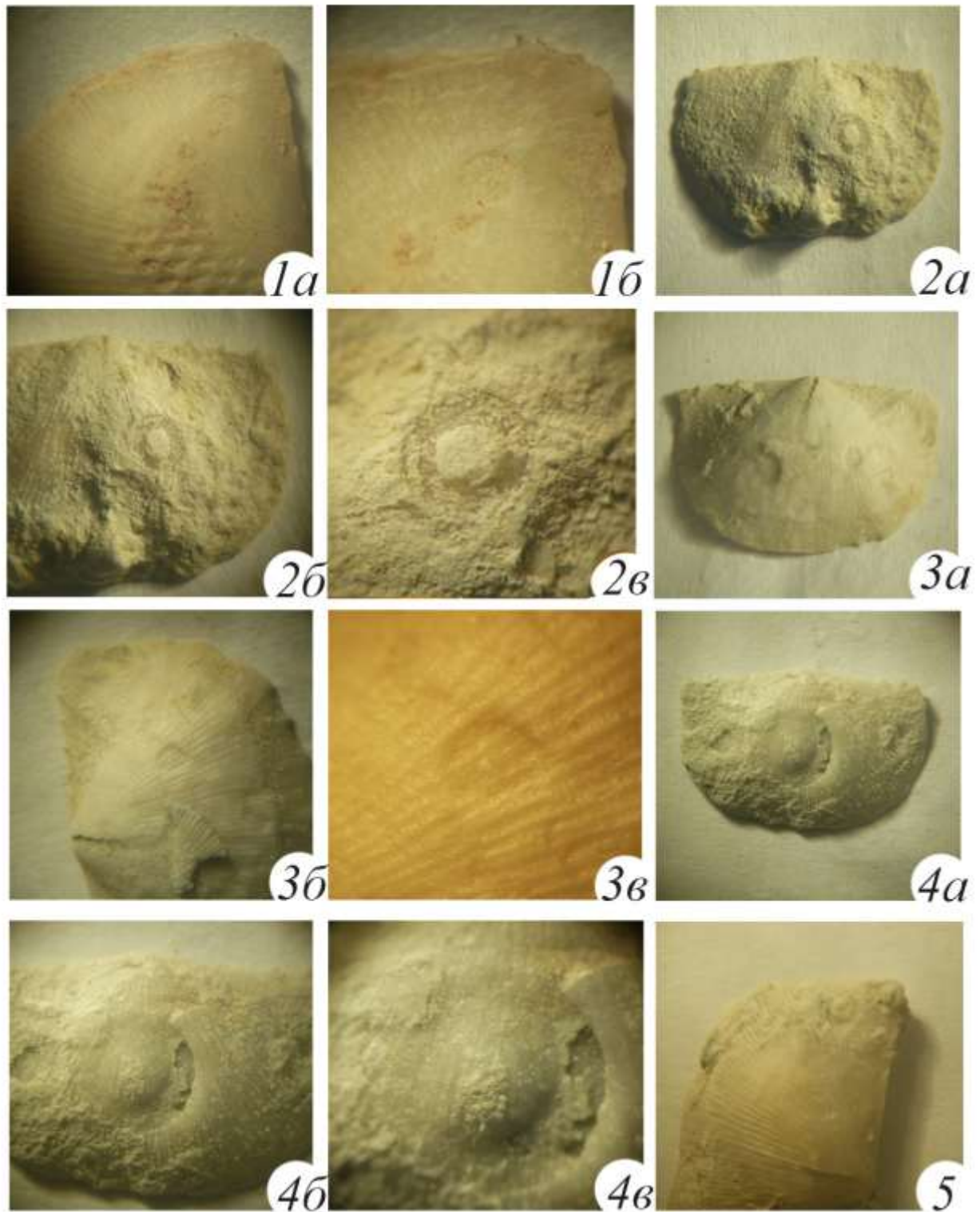


Рис. 3. Отпечатки члеников морских лилий на брахиоподах *Neochonetes carboniferous* (Keys., 1846). Средний карбон, московский ярус, мячковский горизонт; Подмосковье. Увеличено.



Рис. 4. Отпечатки члеников морских лилий на брахиоподах *Neochonetes carboniferous* (Keys., 1846). Средний карбон, московский ярус, мячковский горизонт; Подмосковье. Увеличено.

Литература:

1. Азарных А.В., Вайтиева Ю.А., Верба Т.И., Волкова Е.А., Епифанов В.А., Качалина М.Д., Конов А.П., Костюкевич С.А., Лещук С.Э., Николаева П.А., Пинских Ю.С., Плотникова А.А., Ченина Е.А., Шаров И.А., Комаров В.Н. Колонизаторы брахиопод. М.: ООО ТИИЦ, 2022. 148 с.
2. Афанасьева Г.А. Chonetacea (Brachiopoda) среднего и позднего карбона Русской платформы // Палеонтол. журн. 1975. № 2. С. 96–113.
3. Афанасьева Г.А. Брахиоподы отряда Chonetida (историческое развитие, функциональная морфология, филогенез и система). М.: Наука, 1988. 123 с. (Тр. ПИН АН СССР. Т. 228).
4. Афанасьева Г.А. Разнообразие и распространение брахиопод отряда Chonetida карбоне // Палеонтологический журнал, 2022, № 5, с. 19–28.
5. Бельская Т.Н., Иванова Е.А., Ильховский Р.А. и др. Путеводитель экскурсии по разрезам карбона Подмосковного бассейна. М.: Наука, 1975. 176 с.
6. Вайтиева Ю.А., Волкова Е.А., Качалина М.Д., Комаров В.Н. Новые данные об эпибионтах и следах жизнедеятельности сверлильщиков на раковинах брахиопод // Научный потенциал молодежи и технический прогресс: материалы VI Всероссийской научно–практической конференции. Санкт–Петербург: НИЦ МС, 2023. С. 52–53.
7. Вайтиева Ю.А., Качалина М.Д., Волкова Е.А., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах среднепермских продуктид *Aulosteges horrescens* (Verneuil) (Brachiopoda) из окрестностей села Байтуган (Самарская область) //



Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология. Материалы XVI Международной научно-практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 236–239.

8. Вайтиева Ю.А., Царев Р.В., Комаров В.Н. О находках эпибионтов и следов жизнедеятельности сверлильщиков на раковинах атрипид *Iowatrypa timanica* (Markovsky) (Brachiopoda) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2023. № 89. С. 41–55.

9. Волкова Е.А., Качалина М.Д., Азарных А.В., Епифанов В.А., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах венлокских ринхонеллид *Estonirhynchia estonica* H. Schmidt (Brachiopoda) острова Сааремаа (Эстония) // Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология. Материалы XVI Международной научно-практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 244–247.

10. Вологина А.С., Кальбова П.И., Карташова О.П., Короленко П.С., Лебеяднцева В.Я., Миронова Д.Н., Молодова В.Д., Монгуш А.Э., Ширяева П.В., Комаров В.Н. Очерки эпибиоза. М.: ООО “ТИИЦ”, 2024. 118 с.

11. Вологина А.С., Молодова В.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на полипниках *Tabulophyllum weberi* (Tetracoralla) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 96. С. 77–91.

12. Вологина А.С., Молодова В.Д., Комаров В.Н. Четырёхлучевые кораллы *Tabulophyllum weberi* и эпибиоз // Проблемы региональной геологии Северной Евразии. Материалы конференции. М.: “ПАРАДИГМА”, 2024. С. 18–24.

13. Вологина А.С., Молодова В.Д., Комаров В.Н. О находках мшанок на четырёхлучевых кораллах *Calophyllum profundum* (Germer) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 99. С. 117–131.

14. Геккер Р.Ф. Явления прирастания и прикрепления среди верхнедевонской фауны и флоры Главного девонского поля: Очерки по этологии и экологии населения палеозойских морей Русской платформы. М.: Изд-во АН СССР, 1935. С. 159–280 (Тр. Палеозоол. ин-та АН СССР; Т. 4).

15. Геккер Р.Ф. Введение в палеоэкологию. М.: Гостеолтехиздат, 1957. 126 с.



16. Геккер Р.Ф. Тафономические и экологические особенности фауны и флоры Главного девонского поля. М.: Наука, 1983. 144 с.
17. Гречишникова Я.Д., Комаров В.Н. О необычной форме сохранности фрагментов стеблей криноидей // Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле». Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 363–366.
18. Драгина К.А., Исаева С.А., Комаров В.Н. К вопросу об объективности палеонтологических выводов – новые данные о находках мшанок на полипниках *Thamnopora rigida Sokolov (Favositida)* из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 107. С. 319–333.
19. Драгина К.А., Исаева С.А., Серяева А.Р., Трайдова Л.С. Новые данные о находках эпибионтов на фавозитидах *Thamnopora rigida Sokolov* из сирачойской свиты (верхний фран) Южного Тимана // Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле». Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 367–370.
20. Дубова В.Д., Мустафина А.Ф., Комаров В.Н. О находках мшанок на полипниках *Tabulophyllum longiseptatum (Bulv.) (Tetracoralla)* из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 108. С. 193–208.
21. Дубова В.Д., Мустафина А.Ф. Новые данные о находках эпибионтов на четырёхлучевых кораллах *Tabulophyllum longiseptatum (Bulv.)* из сирачойской свиты (верхний фран) Южного Тимана // Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле». Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 371–374.
22. Измайлова А.А., Головастов Д.А., Вайтиева Ю.А., Павлидис С.Б., Гончарова Е.И., Локтионов А.Д., Комаров В.Н. Девонские эпибионты. М.: ООО «ТИИЦ», 2021. 82 с.
23. Иванова Е.А. Развитие фауны средне– и верхнекаменноугольного моря западной части Московской синеклизы в связи с его историей. Кн. 3. Развитие фауны в связи с условиями существования. М.: Изд–во АН СССР, 1958. 303 с. (Тр. ПИН АН СССР. Т. 69).
24. Кальбова П.И., Вайтиева Ю.А., Сёмина Р.И., Царев Р.В., Комаров В.Н. Атрипиды *Iowatrypa timanica (Markovsky)* и эпибиоз // Проблемы региональной геологии Северной Евразии. Материалы конференции. М.: «ПАРАДИГМА», 2024. С. 38–44.



25. Кальбова П.И., Лебедянцева В.Я., Комаров В.Н. О признаках прижизненного и посмертного прикрепления эпибионтов к организму–субстрату // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 101. С. 99–116.
26. Кальбова П.И., Лебедянцева В.Я. Признаки прижизненного и посмертного прикрепления эпибионтов к организму–субстрату // *Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле»*. Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 331–334.
27. Карташова З.Д., Куртикова Е.Л., Комаров В.Н. О находках мшанок на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova) (Brachiopoda) из агидыйского горизонта (теличский ярус, силур) бассейна реки Верхняя Томба (Якутия) // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 108. С. 133–149.
28. Карташова З.Д., Куртикова Е.Л., Комаров В.Н. О находках мшанок на раковинах атиридид *Athygis kiltitalica* Martynova (Brachiopoda) из нижнего фамена бассейна реки Хантаги (Центральный Казахстан) // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 108. С. 178–192.
29. Карташова З.Д., Куртикова Е.Л. Первые находки эпибионтов на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova) из агидыйского горизонта (теличский ярус, лландовери, силур) бассейна реки Верхняя Томба (Якутия) // *Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле»*. Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 375–378.
30. Качалина М.Д., Вайтиева Ю.А., Верба Т.И., Волкова Е.А., Конов А.П., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах среднепермских спириферид *Licharewia rugulata* (Kutorga) (Brachiopoda) из окрестностей села Байтуган (Самарская область) // *Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология*. Материалы XVI Международной научно–практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 260–263.
31. Комаров В.Н., Верба Т.И., Вайтиева Ю.А. Спирифериды *Licharewia rugulata* и эпибиоз // *Природа*. 2023. № 8. С. 41–47.
32. Комаров В.Н., Волкова Е.А., Качалина М.Д. Брахиоподы *Estonirhynchia estonica* острова Сааремаа // *Природа*. 2023. № 4. С. 60–65.



33. Комаров В.Н. Гречишникова Я.Д. Первая находка отпечатков фрагментов стеблей морских лилий на эпитеке четырёхлучевых кораллов // Известия вузов. Геология и разведка. 2025. № 67 (2). С. 129–133.
34. Комаров В.Н., Петрова А.Н., Трайдова Л.С. Холдфасты стебельчатых иглокожих на брахиоподах и четырёхлучевых кораллах // Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле». Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 383–386.
35. Комаров В.Н., Тарасов Д.А. Новые данные о находках эпибионтов на раковинах атиридид *Athyris kiltitalica* Martynova из нижнего фамена бассейна реки Хантаги (Центральный Казахстан) // Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле». Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 379–382.
36. Короленко П.С., Лебедянцева В.Я., Кальбова П.И., Миронова Д.Н. Находки эпибионтов на четырёхлучевых кораллах *Tabulophyllum normale* (Walth.) из сирачойской свиты (верхний фран) Южного Тимана // Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле». Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 335–338.
37. Короленко П.С., Миронова Д.Н., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на полипниках *Thamnopora rigida* Sokolov (Favositida) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 96. С. 41–56.
38. Короленко П.С., Миронова Д.Н., Комаров В.Н. О находках мшанок на кораллитах *Tabulophyllum normale* (Walth.) (*Tetracoralla*) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 97. С. 261–274.
39. Куртикова Е.Л., Карташова З.Д., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах атиридид *Cryptothyrella norilica* (Nikiforova) (Brachiopoda) из агидыйского горизонта (теличский ярус, силур) бассейна реки Верхняя Томба (Якутия) // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 108. С. 154–168.
40. Лебедянцева В.Я., Кальбова П.И., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на кораллитах *Tabulophyllum normale* (Walth.) (*Tetracoralla*) из сирачойской свиты



(верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 99. С. 91–102.

41. Лебедянцева В.Я., Комаров В.Н. О находках микроконхид на полипниках *Tabulophyllum weberi* (*Tetracoralla*) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 97. С. 215–228.

42. Меркулов И.Е., Шалимова Т.И. Новые данные о находках эпибионтов на раковинах спириферид *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *ramiricus ramiricus* (Reed) из фаменского яруса Северо-Западного Каратау (Центральный Казахстан) // *Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле»*. Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 343–346.

43. Петрова А.Н. Новые данные о находках эпибионтов на четырёхлучевых кораллах *Caninia okensis* Stuck. из серпуховского яруса Центрального Казахстана // *Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле»*. Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 395–398.

44. Плотникова А.А., Костюкевич С.А., Лещук С.Э., Николаева П.А., Пинских Ю.С., Ченина Е.А., Шаров И.А., Комаров В.Н. О находках сверлильщиков и эпибионтов на раковинах фаменских атиридид *Athyris concentrica* (Buch) (*Brachiopoda*) (Липецкая область, окрестности города Елец) // *Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология*. Материалы XVI Международной научно–практической конференции “Новые идеи в науках о Земле”. Т.1. М.: РГГРУ. 2023. С. 284–287.

45. Сарычева Т.Г., Сокольская А.Н. *Определитель палеозойских брахиопод Подмосковной котловины*. М.: Изд–во АН СССР, 1952. 307 с. (Тр. ПИН АН СССР. Т. XXXVIII).

46. Серяева А.Р., Трайдова Л.С., Комаров В.Н. Новые данные о находках эпибионтов на полипниках *Thamnorora rigida* Sokolov (*Favositida*) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 107. С. 305–318.

47. Сёмина Р.И., Вайтиева Ю.А., Комаров В.Н. О находках микроконхид на раковинах атрипид *Iowatrypa timanica* (Markovsky) (*Brachiopoda*) из сирачойской свиты



(верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2023. № 89. С. 56–70.

48. Сокольская А.Н. *Chonetidae* Русской платформы. М.: Изд-во АН СССР, 1950. 108 с. (Тр. ПИН АН СССР. Т. 27).

49. Соловьев К.М., Гвешы Тамзанква, Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах *Clitambon anomalus* (Schlotheim, 1822) (Orthida, Brachiopoda) из верхнего ордовика (сандбийский ярус) Ленинградской области // *Инновации. Наука. Образование*. 2025. № 122. С. 116–131.

50. Соловьев К.М., Серяева А.Р., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах *Antigonambonites planus* (Pander, 1830) (Orthida, Brachiopoda) из среднего ордовика (дапинский ярус) Ленинградской области // *Инновации. Наука. Образование*. 2025. № 120. С. 239–254.

51. Тарасов Д.А., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах атиридид *Athyris kiltitalica* Martynova (Brachiopoda) из нижнего фамена бассейна реки Хантаги (Центральный Казахстан) // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 108. С. 112–126.

52. Трайдова Л.С. Новые данные о находках эпибионтов на брахиоподах *Retzia macula* Martynova из нижнего фамена бассейна реки Хантаги (Центральный Казахстан) // *Материалы XVII Международной научно-практической конференции «Новые идеи в науках о Земле»*. Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 355–358.

53. Шалимова Т.И., Меркулов И.Е., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах брахиопод *Cyrtospirifer* (*Cyrtospirifer*) *ramiricus ramiricus* (Reed) из фаменского яруса северо-западного Каратау (Центральный Казахстан) // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 108. С. 209–218.

54. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на раковинах спириферид *Cyrtina praecedens* Kozłowski и *Howellella angustiplicatus* Kozłowski (Brachiopoda) из борщовского горизонта (лохковский ярус) Подолии // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 96. С. 61–76.

55. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О находках эпибионтов на кораллитах *Tabulophyllum gorskyi* (Bulv.) (Tetracoralla) из сирачойской свиты (верхнефранский подъярус) Южного Тимана // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 97. С. 243–255.



56. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О находках микроконхид на четырёхлучевых кораллах *Calophyllum profundum* (Germer) из байтуганских слоёв (нижнеказанский подъярус) окрестностей села Байтуган (Самарская область) // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 99. С. 103–116.
57. Ширяева П.В., Монгуш А.Э., Комаров В.Н. О случаях совместного обитания эпибионтов на брахиоподах и кораллах // *Инновации. Наука. Образование*. 2024. № 101. С. 142–156.
58. Ширяева П.В., Монгуш А.Э. О случаях совместного обитания эпибионтов и сверлильщиков на организме–субстрате // *Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле». Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 347–350.*
59. Ширяева П.В., Монгуш А.Э. Находки эпибионтов на четырёхлучевых кораллах *Tabulophyllum gorskyi* (Vulv.) из сирачойской свиты (верхний фран) Южного Тимана // *Материалы XVII Международной научно–практической конференции «Новые идеи в науках о Земле». Т. 2: Геология, поиски и разведка твёрдых полезных ископаемых, минерагения. М.: Издательство МГРИ, 2025. С. 351–354.*
60. Cisterna G.A., Simanauskas T. Brachiopods from the Rio del Penon Formation, Rio Blanco Basin, Upper Palaeozoic of Argentina // *Revista Espanola de Paleontologia*. 2000. No 15(2). P. 129–151.
61. Martínez Chacón M. L., Winkler Prins C. F. New Rugosochonetidae (Brachiopoda) from the upper Bashkirian and Moscovian of the Cantabrian Mountains (N Spain) // *Spanish Journal of Palaeontology*. 2021. No 15(2). P. 219–232.
62. Wu H.T., He W.H., Zhang Y., Yang T.L., Xiao Y.F., Chen B., Weldon E.A. Palaeobiographic distribution patterns and processes of Neochonetes and Fusichonetes (Brachiopoda) in the late Palaeozoic and earliest Mesozoic // *Palaeoworld*. No 25. 2016. P. 508–518.



Психологические науки



Затомская Елена Дмитриевна

Студент

Забайкальский государственный университет

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КАК АКТУАЛЬНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

Аннотация: Статья посвящена анализу проблемы психологической безопасности младших школьников в современной образовательной среде. Рассмотрены основные факторы и угрозы психологической безопасности, представлены критерии её оценки и пути формирования безопасной образовательной среды.

Ключевые слова: психологическая безопасность; младший школьный возраст; образовательная среда; психологические риски; социальная адаптация.

Key words: psychological safety; primary school age; educational environment; psychological risks; social adaptation.

Проблема психологической безопасности детей младшего школьного возраста в современных условиях приобретает особую актуальность в связи с возрастающими информационными нагрузками, трансформацией социальных институтов и усложнением образовательных задач.

Психологическая безопасность определяется как состояние образовательной среды, свободное от проявлений психологического насилия во взаимодействии, способствующее удовлетворению потребностей в личностно-доверительном общении, создающее референтную значимость среды и обеспечивающее психическое здоровье включенных в нее участников [1, с. 93].

В младшем школьном возрасте происходит активное освоение новой социальной позиции ученика, формирование учебной деятельности как ведущей, развитие познавательных процессов и становление самооценки на основе достижений в учебе. Психологическая безопасность в этом контексте выступает необходимым условием для полноценного развития личности ребенка и его успешной социализации [3, с. 38]. Исследования показывают, что психологическая безопасность школьной среды в переживаниях младших школьников имеет свою специфику. Для детей этого возраста



наиболее значимыми факторами безопасности являются позитивное отношение учителя, принятие со стороны одноклассников, отсутствие сравнений и публичных оценок, предсказуемость требований и правил [4, с. 89].

Психологическая безопасность младших школьников подвергается ряду рисков, которые можно классифицировать по нескольким основаниям (таблица 1) [5, с. 158].

Таблица 1

Основные угрозы психологической безопасности младших школьников [3]

Группа угроз	Конкретные проявления	Возможные последствия
Организационно-педагогические	Информационные перегрузки; Неадекватные учебные требования; Несоответствие методов обучения возрастным особенностям	Снижение учебной мотивации; Школьная тревожность; Психосоматические расстройства
Социально-психологические	Буллинг и кибербуллинг; Психологическое давление; Конфликты с учителями и сверстниками	Снижение самооценки; Социальная изоляция; Нарушение коммуникативных навыков
Индивидуально-личностные	Повышенная тревожность; Неадекватная самооценка; Недостаточная психологическая готовность к школе	Дезадаптация; Формирование защитных механизмов; Регресс в развитии
Информационные	Негативный контент в СМИ и интернете; Информационная перегрузка; Цифровая аддикция	Нарушение когнитивных процессов; Искажение мировосприятия; Эмоциональные расстройства

Психологическая безопасность образовательной среды начальной школы должна оцениваться по нескольким основным параметрам: защищенность от психологического насилия, референтная значимость среды для всех участников, удовлетворенность основными характеристиками процесса взаимодействия [5, с. 19]. Критериями эффективности модели сопровождения психологической безопасности младших школьников могут выступать как объективные, так и субъективные показатели (таблица 2).



Критерии оценки психологической безопасности образовательной среды для младших школьников

Уровень анализа	Критерии	Показатели
Объективный	Психологический комфорт	Низкий уровень конфликтности; Отсутствие случаев буллинга; Соблюдение санитарно-гигиенических норм
	Качество образовательного процесса	Соответствие нагрузки возрастным нормам; Вариативность методов обучения; Наличие здоровьесберегающих технологий
	Компетентность педагогов	Владение технологиями конструктивного взаимодействия; Умение оказывать эмоциональную поддержку; Способность разрешать конфликты
Субъективный	Эмоциональное состояние детей	Уровень школьной тревожности; Преобладающий эмоциональный фон; Стрессоустойчивость
	Социально-психологический климат	Чувство принадлежности к классу; Доверие к учителю; Качество межличностных отношений

Методы оценки психологической безопасности в младшем школьном возрасте должны учитывать возрастную специфику и включать как стандартизированные методики, так и проективные техники, позволяющие выявить неосознаваемые аспекты переживания безопасности [4, с. 20]. Комплексная диагностика предполагает оценку объективных параметров образовательной среды и субъективного переживания безопасности различными участниками образовательного процесса.

Безопасная образовательная среда характеризуется не только отсутствием угроз, но и наличием поддерживающих факторов, способствующих личностному развитию: эмоциональная поддержка, создание ситуаций успеха, признание индивидуальности ребенка [1, с. 165]. В психологически безопасной среде ребенок ощущает свою значимость, у него формируется позитивное самоотношение и конструктивные стратегии преодоления трудностей. Системный подход к обеспечению психологической безопасности предполагает разработку и внедрение модели сопровождения, включающей



диагностический, профилактический, коррекционно-развивающий и аналитический блоки [2, с. 170].

Психологическая безопасность личности в условиях образовательного процесса предполагает создание среды, способствующей удовлетворению базовых потребностей ребенка – в признании, уважении, принятии и поддержке. Формирование такой среды возможно только при условии целенаправленной работы всех участников образовательного процесса: администрации, педагогов, психологов и родителей [3, с. 39].

Современные исследования подтверждают, что психологическая безопасность младших школьников напрямую связана с их эмоциональным и познавательным развитием [4, с. 92]. Безопасная образовательная среда создает благоприятные условия для формирования учебной мотивации, развития познавательных процессов и творческого потенциала. Напротив, психологически небезопасная среда способствует формированию защитных реакций, снижает познавательную активность и может приводить к различным формам школьной дезадаптации.

Психологическая безопасность рассматривается как научная категория, имеющая междисциплинарный характер и интегрирующая данные различных областей знания: психологии развития, педагогической психологии, социальной психологии, психологии безопасности [5, с. 81]. Такой интегративный подход позволяет учитывать многообразие факторов, влияющих на формирование психологически безопасной среды.

Технологии формирования психологической безопасности в начальной школе должны быть направлены на создание атмосферы сотрудничества и взаимопонимания, развитие коммуникативной компетентности всех участников образовательного процесса, профилактику психологического насилия [2, с. 166]. Особое значение имеют программы по развитию эмоционального интеллекта и навыков саморегуляции у младших школьников, позволяющие им более эффективно справляться с возникающими трудностями.

Перспективными направлениями в обеспечении психологической безопасности младших школьников являются разработка технологий медиации конфликтов, адаптированных для начальной школы, внедрение программ позитивной профилактики и развитие ресурсных возможностей образовательной среды [1, с. 101]. Важным условием является также работа с родителями, направленная на формирование конструктивных детско-родительских отношений и повышение психологической компетентности в вопросах воспитания.



Таким образом, психологическая безопасность младших школьников представляет собой сложную многоаспектную проблему, имеющую выраженный социальный характер. Ее решение требует комплексного подхода, учитывающего взаимодействие различных факторов: организационно-педагогических, социально-психологических, личностных и информационных. Формирование психологически безопасной образовательной среды должно стать приоритетным направлением в системе начального образования, поскольку именно безопасность является необходимым условием для полноценного развития личности ребенка и реализации его потенциала.

Литература:

1. Гребенщикова В. П., Петросянц В. Р., Гридяева Л. Н., Филатова Л. Э., Худякова Т. Л., Ульянина О. А. Особенности личностных ресурсов психологической безопасности обучающихся в образовательной среде в условиях социокультурной напряжённости // Психолого-педагогические исследования. - 2025. 17(4), 162–178.
2. Кисляков П. А., Шмелева Е. А. Психологическая безопасность: психодиагностика // Красноярск: ООО «Научно-инновационный центр», - 2024.
3. Костина Л. М. Психологическая безопасность личности субъекта образования на этапе перехода на следующую ступень обучения: Автореф. дис... д-ра психол. наук. СПб., - 2024.
4. Ресурсы психологической безопасности студентов в напряжённой социокультурной среде: обзор теоретических и эмпирических исследований [Электронный ресурс] / Баева И. А. [и др.] // Психолого-педагогические исследования. 2024. Том 16. № 2. С. 3–29.
5. Федотенко И. Л., Югфельд И. А. Проектирование психологически безопасной образовательной среды как педагогическая проблема // Гуманитарные ведомости ТГПУ имени Л. Н. Толстого. – 2022. С. 67-89.



Бахметьева Вера Евгеньевна

Студент

Психолого-педагогический факультет

Забайкальский государственный университет

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МОЛОДОЙ СЕМЬИ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА

Аннотация: Статья посвящена анализу психологических трудностей, с которыми сталкиваются молодые родители после появления первого ребенка. Исследуются основные факторы, влияющие на психологическое состояние супругов, и предлагаются пути решения возникающих проблем.

Ключевые слова: молодая семья; рождение первого ребенка; психологические проблемы; кризис; адаптация; семейные отношения.

Key words: young family; birth of first child; psychological problems; crisis; adaptation; family relationships.

Психологические изменения в семье после рождения ребенка

Молодая семья, по определению ряда исследователей, характеризуется возрастом супругов до 30-35 лет и стажем совместной жизни до 3-5 лет

Рождение ребенка является одним из наиболее значимых событий в жизненном цикле семьи, которое влечет за собой масштабные изменения во всех аспектах ее функционирования. По образному выражению Дж. Готмана, «с появлением ребенка семья не просто изменяется – она рождается заново» [1, с. 58]. Этот период характеризуется глубокой трансформацией семейной системы, затрагивающей структуру семьи, характер взаимоотношений между супругами, распределение ролей и функциональные особенности семьи. Е.И. Захарова определяет данный период как «кризис первого года после родов», который характеризуется «комплексом психологических и социальных изменений, требующих от супругов существенной перестройки сложившегося образа жизни и адаптации к новой социальной роли – роли родителей» [2, с. 48].

Можно выделить следующие основные психологические изменения, происходящие в молодой семье после рождения ребенка:



- структурные изменения: появление новой подсистемы «родитель-ребенок», перестройка всей системы семейных отношений, формирование новых ролей и функций;
 - изменения в супружеских отношениях: трансформация эмоциональной и сексуальной близости, характера коммуникации, распределения ролей и ответственности;
 - личностные изменения: формирование родительской идентичности, пересмотр жизненных приоритетов и ценностей, изменение самовосприятия;
 - социальные изменения: трансформация отношений с расширенной семьей, друзьями, коллегами; изменение социального статуса и социальных ролей;
 - экономические изменения: увеличение расходов, часто при одновременном снижении доходов; изменение структуры семейного бюджета;
 - психоэмоциональные изменения: повышение уровня стресса, тревоги, возможное развитие депрессивных состояний, синдрома родительского выгорания.
 - гендерный дисбаланс нагрузки: уход за ребенком, и бытовые обязанности чаще всего ложатся на мать, что может привести к напряжению в отношениях
 - снижение удовлетворенности браком (более выраженное у женщин, чем у мужчин);
- [3].

Основные направления работы:

- психологическое просвещение: предоставление достоверной информации о развитии ребенка и родительстве.
- диагностика: выявление семейных проблем, оценка эмоционального состояния.
- консультирование: индивидуальная и семейная работа по решению конкретных задач.
- психотерапия: проработка проблем.
- групповая работа: создание поддерживающей среды для обмена опытом.
- сопровождение. [4]

Успешность адаптации молодой семьи к этим изменениям зависит от ряда факторов:

- качества супружеских отношений до рождения ребенка;
- личностных особенностей супругов (психологическая зрелость, эмоциональная устойчивость, гибкость);
- степени согласованности представлений о родительстве и воспитании;
- социально-экономических условий (жилищные условия, материальное положение);



- доступности социальной поддержки (помощь родственников, наличие сети социальных контактов);
- доступности профессиональной помощи (психологической, медицинской).

Понимание основных закономерностей психологических изменений, происходящих в молодой семье после рождения ребенка, является необходимой основой для разработки эффективных программ психологического сопровождения, направленных на поддержку семьи в этот сложный, но важный период ее развития.

Таким образом молодая семья представляет собой особый тип семейной системы, находящейся в процессе становления и характеризующейся такими особенностями, как интенсивное освоение супружеских и родительских ролей, формирование семейной идентичности, выработка специфических для данной семьи правил и паттернов взаимодействия. Рождение ребенка является нормативным, но высоко стрессовым событием в жизни молодой семьи, которое влечет за собой масштабные изменения во всех сферах ее функционирования. Эти изменения затрагивают структуру семьи (появление новой подсистемы «родитель-ребенок»), супружеские отношения (трансформация близости, перераспределение ролей и обязанностей), личность каждого из супругов (формирование родительской идентичности, изменение самовосприятия), социальные связи семьи (трансформация отношений с расширенной семьей, друзьями, коллегами), экономическое положение (изменение структуры расходов и доходов).

Рекомендации для молодых семей после рождения первого ребенка:

Подготовка к роли родителя (до рождения ребенка):

-Обсуждение ожиданий: открыто говорите с партнером о будущих ролях в уходе за ребенком, домашних делах, воспитании, участии родственников и финансах. Несовпадение ожиданий – частая причина конфликтов post-factum [1].

-Получение достоверной информации: критически оценивайте советы из разных источников. Опирайтесь на научные данные о развитии ребенка, воспитании, уходе. [2].

-Развитие саморегуляции: Освойте техники управления стрессом (дыхательные упражнения, релаксация, осознанность), чтобы справляться с эмоциональными перегрузками. [5].

-Формирование социальной поддержки: заранее определите, кто из близких сможет оказать вам эмоциональную и практическую помощь. Изоляция – фактор риска для эмоциональных нарушений. [6].

2. Адаптация в первые месяцы после рождения ребенка:



-Принятие идентичности: Усталость, раздражение, беспомощность – нормальные реакции на стресс. Не обвиняйте себя, а принимайте эти эмоции как часть адаптационного периода. [7].

-Расстановка приоритетов: В первые месяцы сосредоточьтесь на базовых потребностях ребенка и семьи. Отложите второстепенные дела. Отбросьте перфекционизм. [8].

-Использование отдыха: спите, когда спит ребенок. Принимайте помощь, чтобы иметь возможность отдохнуть. Короткие периоды релаксации важны для поддержания психологической устойчивости. [9].

-Равномерное вовлечение: Оба родителя должны активно участвовать в уходе за ребенком и домашних делах. Это снижает нагрузку на мать, способствует отцовской привязанности и укрепляет супружеские отношения. Важно учитывать индивидуальные возможности, а не стремиться к формальному разделению. [9].

-Режим и рутина: Установление предсказуемого распорядка дня (сон, кормление, бодрствование) снижает стресс у всех членов семьи, создает ощущение контроля и безопасности. [1].

-Баланс подсистем: помните, что вы – супружеская пара, а не только родители. Сохраняйте баланс между ролями супругов и родителей, не позволяя ребенку стать единственным центром семейной жизни. [7].

2. Сохранение супружеских отношений:

-Регулярное общение: находите время для разговоров о чувствах, потребностях и планах, а не только о ребенке и быте. Даже 15-20 минут ежедневного общения важны для эмоциональной связи. [2].

-Совместный досуг: Выделяйте время для общих приятных занятий, даже коротких. По мере взросления ребенка организуйте полноценные свидания. [10].

-Конструктивное разрешение конфликтов: Обсуждайте конкретные действия, а не критикуйте личность. Выражайте свои чувства, ищите компромиссы, признавайте право партнера на свое мнение. [1].

-Выражение благодарности: регулярно благодарите друг друга за вклад в семейную жизнь. Это создает атмосферу уважения и признания. [11].

-Поддержание интимности: открыто обсуждайте изменения в сексуальной жизни, свои чувства и потребности. Ищите альтернативные способы проявления нежности. [12].



Литература:

1. Боулби Дж. Привязанность / Дж. Боулби; [пер. с англ.]. – 2-е изд. – Москва: Академический проект, 2020. – 480 с
2. Год семьи в Российской Федерации: презентационные материалы. – М., 2024. – 45 с.
3. Антонов А.И. Семейный кризис и его последствия для детско-родительских отношений // Социологические исследования. – 2019. – № 6. – С. 34–45
4. Бегина И. А. Молодая семья в регионе: теория, практика и проблемы семейной политики // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. – 2022. – № 22 (3). – С. 255–260.
5. Котова С. С. Технологии психологической помощи семье: монография / С. С. Котова. – Екатеринбург: РГППУ, 2023. – 289 с.
6. Мамонова Е. Б., Колесникова, О. Н. Синдром родительского выгорания в зарубежной и отечественной психологии // Нижегородский психологический альманах. – 2023. – № 2. – С. 186–194.
7. Казаркина Е. Н., Бистяйкина, Д. А. Девиантное родительство как предмет социальной практики // International Research Journal. – 2025. – № 3(153). – Статья 83
8. Казаркина Е. Н., Бистяйкина, Д. А. Девиантное родительство как предмет социальной практики // International Research Journal. – 2025. – № 3(153). – Статья 83
9. Дружинин В. Н. Психология семьи: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Питер, 2018. – 560 с.
10. Ивлиева В. Н. Неустойчивый стиль воспитания как фактор риска развития тревожности у дошкольников // Социальная психология и общество. – 2024. – № 1. – С. 88–102.
11. Арябкина И. В., Стукалова, О. В., Жгенти, И. В. Современные подходы к психолого-педагогическому сопровождению детей и молодых людей с инвалидностью: анализ опыта // Бизнес. Образование. Право. – 2025. – № 1(70). – С. 482–488.
12. Котельникова А. В., Зенцова, Н. И., Назарян, С. Е., Петрова, В. В., Решкович, А. С. Психологическое сопровождение паралимпийцев и участников адаптивного спорта с последствиями боевой травмы: постановка проблемы // Клиническая и специальная психология. – 2025. – Т. 14. – № 4. – С. 5–18.



Медицинские науки



Манакова Дарья Валерьевна

Студент 3 курс

Уральский государственный медицинский университет

Макеева Оксана Витальевна

Студент 3 курс

Уральский государственный медицинский университет

Савинкова Юлия Евгеньевна

Студент 3 курс

Уральский государственный медицинский университет

ВЛИЯНИЕ МЕЛАТОНИНА НА ПАРАМЕТРЫ ОКСИДАТИВНОГО СТАТУСА ПЕЧЕНИ КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Аннотация: Цель исследования состояла в оценке влияния фармакологического применения мелатонина на показатели перекисного окисления липидов и компоненты антиоксидантной защиты в ткани печени крыс с индуцированным сахарным диабетом 2 типа. Эксперимент проведен на 30 самцах крыс линии Wistar, разделенных на интактный контроль, группу с диабетом, полученную введением стрептозотоцина (45 мг/кг), и группу, получавшую на фоне диабета мелатонин перорально в дозе 10 мг/кг в течение 28 суток. В гомогенатах печени определяли уровень малонового диальдегида, концентрацию восстановленного глутатиона, активность супероксиддисмутазы и каталазы. У диабетических животных обнаружено увеличение содержания малонового диальдегида на 82% ($p < 0,01$) относительно контроля, сопровождавшееся снижением содержания глутатиона на 44% и падением активности супероксиддисмутазы на 38%, каталазы на 31% ($p < 0,01$). Введение мелатонина ограничивало накопление продукта липопероксидации на 37%, увеличивало запас глутатиона на 28% и повышало активность антиоксидантных ферментов на 29–33% относительно нелеченого диабета. Полученные результаты демонстрируют способность мелатонина ослаблять оксидативный стресс в печени при экспериментальном диабете 2 типа.

Ключевые слова: мелатонин, сахарный диабет 2 типа, окислительный стресс, перекисное окисление липидов, антиоксидантная защита, печень, крысы.



Keywords: melatonin, type 2 diabetes mellitus, oxidative stress, lipid peroxidation, antioxidant defense, liver, rats.

Развитие сахарного диабета 2 типа сопряжено с системным нарушением обмена глюкозы и липидов, формирующим состояние хронической гипергликемии. Избыток глюкозы внутри клеток вступает в реакции автоокисления, гликирования белков и активации полиолового пути, что ведет к гиперпродукции супероксид-аниона, пероксида водорода и других активных форм кислорода [3, 6]. Дисбаланс между генерацией свободных радикалов и мощностью эндогенных антиоксидантных систем обозначается как окислительный стресс. Печень принадлежит к органам, наиболее уязвимым для окислительного повреждения, поскольку в гепатоцитах активно протекают процессы β -окисления жирных кислот, катаболизма ксенобиотиков и синтеза липопротеинов, все они сопровождаются продукцией радикалов. При сахарном диабете митохондриальная дисфункция гепатоцитов и накопление липидных капель дополнительно усиливают выброс активных форм кислорода, способствуя прогрессированию стеатоза и фиброза печени [1, 5, 9].

Среди молекул, совмещающих свойства гормона и антиоксиданта, выделяется мелатонин (N-ацетил-5-метокситриптамиин). Его синтез в эпифизе подчинен циркадианному ритму, рецепторы к мелатонину экспрессируются во многих тканях, включая гепатоциты. Мелатонин функционирует как прямой перехватчик гидроксильного радикала, пероксинитрита, синглетного кислорода и алкоксильных радикалов [7]. Метаболиты, образующиеся при его окислении, также сохраняют антирадикальную активность, что создает пролонгированный антиоксидантный эффект. Установлено, что мелатонин стимулирует транскрипцию генов γ -глутамилцистеинлигазы, супероксиддисмутаза, каталазы и глутатионпероксидазы через взаимодействие с сигнальным каскадом Nrf2/ARE и рецепторами MT1/MT2 [3, 6]. В ряде работ показана способность мелатонина уменьшать выраженность окислительного стресса в миокарде, почках и поджелудочной железе при моделировании диабета. Сведения о его действии на редокс-статус печени при сахарном диабете 2 типа носят фрагментарный характер и нуждаются в количественном подтверждении [4, 9].

Цель представленной работы заключалась в определении эффекта систематического введения мелатонина на содержание малонового диальдегида, восстановленного



глутатиона и активность супероксиддисмутазы и каталазы в гомогенатах печени крыс с экспериментальным сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы исследования

Экспериментальная часть выполнена на 30 половозрелых самцах крыс линии Wistar со средней массой тела 210 ± 10 г, полученных из питомника лабораторных животных. Крыс содержали в контролируемых условиях вивария при температуре 20–22 °С, относительной влажности 55–65% и фиксированном световом режиме (12 ч свет/12 ч темнота). Животные получали полнорационный гранулированный корм и воду без ограничений. Протокол опыта одобрен локальным этическим комитетом.

После двухнедельной адаптации особи были распределены на три группы по 10 голов. Первая группа служила интактным контролем: крысам однократно внутрибрюшинно вводили эквивалентный объем 0,1 М цитратного буфера (рН 4,5). Второй и третьей группам для индукции диабета однократно внутрибрюшинно вводили свежеприготовленный раствор стрептозотоцина в том же буфере в дозе 45 мг/кг массы тела. Развитие гипергликемии верифицировали спустя 72 ч по концентрации глюкозы в крови из хвостовой вены с помощью глюкометра; в эксперимент включали особей с уровнем глюкозы выше 15 ммоль/л. Крысам третьей группы начиная с четвертых суток после инъекции стрептозотоцина ежедневно перорально через зонд вводили раствор мелатонина в дистиллированной воде из расчета 10 мг/кг. Препарат применяли однократно в утренние часы в течение 28 суток. Крысы второй группы в тот же период получали воду в том же объеме.

На 29-е сутки животных выводили из опыта декапитацией под легким эфирным наркозом, немедленно извлекали печень, промывали охлажденным до 4 °С изотоническим раствором хлорида натрия, обсушивали фильтровальной бумагой. Фрагменты массой около 1 г гомогенизировали в стеклянном гомогенизаторе Поттера с добавлением десятикратного объема 0,1 М трис-НСl-буфера (рН 7,4), содержащего 1 мМ ЭДТА. Гомогенаты центрифугировали 15 минут при 3000 g и температуре 4 °С. Супернатант аликвотировали для последующих определений.

Содержание вторичного продукта перекисного окисления липидов — малонового диальдегида (МДА) — оценивали спектрофотометрически по реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой с образованием окрашенного триметинового комплекса, экстинкцию которого измеряли при длине волны 532 нм. Результат выражали в наномолях на грамм влажной массы образца. Уровень восстановленного глутатиона (GSH) регистрировали с



использованием реактива Элмана (5,5'-дитиобис-2-нитробензойной кислоты); оптическую плотность регистрировали при 412 нм, концентрацию GSH рассчитывали по калибровочной кривой и выражали в микромолях на грамм образца. Активность супероксиддисмутазы (СОД) определяли по степени ингибирования восстановления нитросинего тетразолия супероксидом, генерируемым системой феназинметасульфат–НАДН; за единицу активности принимали количество фермента, подавляющее восстановление тетразолия на 50%, и пересчитывали на миллиграмм белка. Измерение активности каталазы проводили по убыли оптической плотности раствора пероксида водорода при 240 нм, скорость разложения субстрата выражали в микромолях утилизированной H_2O_2 в минуту на миллиграмм белка. Концентрацию белка во всех пробах измеряли методом Бредфорд с бычьим сывороточным альбумином в качестве стандарта.

Полученные количественные данные обрабатывали с применением непараметрических критериев. Для множественных сравнений применяли критерий Краскела–Уоллиса, попарные различия оценивали критерием Манна–Уитни с поправкой Бонферрони. Статистически достоверным принимали порог $p < 0,05$. Все вычисления проводили в среде статистического пакета Statistica 10.0.

Результаты

Результаты определения биохимических показателей оксидативного статуса печени животных трех групп обобщены в таблице 1.

Таблица 1. Параметры окислительного стресса в гомогенатах печени крыс ($M \pm m$, $n=10$)

Показатель	Контроль	Диабет	Диабет + мелатонин
МДА, нмоль/г	$12,4 \pm 1,1$	$22,6 \pm 1,8^*$	$14,2 \pm 1,3^\#$
GSH, мкмоль/г	$4,85 \pm 0,32$	$2,73 \pm 0,24^*$	$3,51 \pm 0,29^\#$
СОД, Ед/мг белка	$8,21 \pm 0,56$	$5,11 \pm 0,42^*$	$6,79 \pm 0,49^\#$
Каталаза, мкмоль H_2O_2 /мин/мг белка	$42,3 \pm 3,1$	$29,2 \pm 2,5^*$	$37,6 \pm 2,8^\#$



Примечание: $p < 0,05$: * – отличия от интактного контроля; # – отличия от группы «Диабет».			
--	--	--	--

У интактных крыс базальный уровень МДА в гомогенатах печени не превышал 12,4 нмоль/г. Индукция сахарного диабета сопровождалась значительным накоплением продукта липопероксидации — среднее значение поднялось до 22,6 нмоль/г, увеличение составило 82% ($p < 0,01$). У животных, получавших мелатонин в течение четырех недель, концентрация МДА снижалась до 14,2 нмоль/г, то есть была на 37% ниже диабетического уровня ($p < 0,01$) и статистически не отличалась от контрольных величин. Содержание восстановленного глутатиона в контроле фиксировалось вблизи 4,85 мкмоль/г. У диабетических особей запас тиолового антиоксиданта истощался до 2,73 мкмоль/г — падение достигало 44% ($p < 0,01$). Применение мелатонина увеличивало концентрацию GSH до 3,51 мкмоль/г, прирост относительно диабетической группы без лечения был равен 28% ($p < 0,05$). Параметр оставался пониженным относительно контроля, однако различие не достигало принятого порога значимости.

Активность супероксиддисмутазы в печени диабетических животных падала до 5,11 Ед/мг белка, что соответствовало снижению на 38% от контрольных 8,21 Ед/мг ($p < 0,01$). Курсовое введение мелатонина приводило к подъему активности СОД до 6,79 Ед/мг белка, то есть увеличивало относительно группы диабета на 33% ($p < 0,05$). Каталаза в контрольных образцах восстанавливала 42,3 мкмоль H_2O_2 в минуту на миллиграмм белка. Вследствие диабета показатель опускался до 29,2 мкмоль, потеря составляла 31% ($p < 0,01$). Под влиянием мелатонина активность каталазы возрастала до 37,6 мкмоль H_2O_2 /мин/мг белка, превышая диабетический уровень на 29% ($p < 0,05$) и приближаясь к значению интактных крыс. Разброс данных внутри групп оставался умеренным, что свидетельствует о воспроизводимости модели и однородности отклика на терапию.

Обсуждение

Печень является центральной мишенью метаболических нарушений при сахарном диабете 2 типа. Хроническая гипергликемия инициирует каскад реакций, ведущих к избыточной генерации супероксида в митохондриальной электрон-транспортной цепи, активации НАДФН-оксидаз и разобщению эндотелиальной NO-синтазы [3, 6]. Супероксид-анион вступает в реакцию с оксидом азота с образованием пероксинитрита, параллельно генерируется пероксид водорода, который в присутствии ионов железа превращается в гидроксильный радикал. Последний атакует полиненасыщенные жирные кислоты



мембранных фосфолипидов, порождая цепные реакции перекисного окисления липидов. Повышение концентрации МДА, зафиксированное в гомогенатах печени диабетических крыс, прямо указывает на интенсификацию этих процессов. Одновременное падение уровня GSH и активности СОД и каталазы отражает расходование антиоксидантного резерва и окислительную модификацию ферментов, дополнительно снижающую их каталитическую эффективность. Истощение пула глутатиона при диабете объясняется не только его прямым окислением, но и торможением синтеза *de novo* из-за ослабления экспрессии γ -глутамилцистеинлигазы в условиях окислительного стресса и недостаточности НАДФН [8].

Экзогенный мелатонин в дозе 10 мг/кг проявлял отчетливый антиоксидантный эффект в ткани печени. Снижение уровня МДА доказывает уменьшение интенсивности перекисного окисления липидов. Данный эффект может быть связан как с прямой инактивацией гидроксильного радикала и алкоксильных радикалов липидов молекулой мелатонина, так и с хелатированием ионов металлов переменной валентности, катализирующих реакции Фентона [7]. Не менее значимой является способность мелатонина и его циклического метаболита АМК (N^1 -ацетил-2-формил-5-метоксикинурамина) восстанавливать внутриклеточный фонд глутатиона. Повышение концентрации GSH в группе диабет+мелатонин относительно нелеченого диабета, зарегистрированное в настоящем исследовании, согласуется с представлениями о мелатонин-индуцированной активации глутамат-цистеинового лигазного комплекса через транскрипционный фактор Nrf2 [3, 6]. Проникнув в гепатоцит, мелатонин способен стабилизировать Nrf2, предотвращая его убиквитинирование, и способствовать транслокации фактора в ядро, где он связывается с антиоксидант-респонсивным элементом (ARE) промоторных областей генов ферментов детоксикации и синтеза глутатиона.

Восстановление активности СОД и каталазы под влиянием мелатонина может объясняться несколькими механизмами. Во-первых, снижение стационарной концентрации супероксида и пероксида водорода ограничивает окислительную инактивацию этих ферментов, содержащих чувствительные к окислению остатки гистидина и цистеина в активных центрах. Во-вторых, мелатонин через рецепторы MT1 и MT2, сопряженные с Gi-белками, способен модулировать фосфорилирование Akt и последующую активацию сигнального пути Nrf2, что приводит к усилению транскрипции генов SOD1, SOD2 и каталазы [3, 6, 9]. В-третьих, уменьшение концентрации свободных жирных кислот в гепатоцитах при длительном приеме мелатонина опосредованно снимает нагрузку с



митохондриального дыхания и снижает базальную продукцию активных форм кислорода. Полученные цифры прироста активности СОД (33%) и каталазы (29%) сопоставимы с результатами других авторов, применявших мелатонин при стрептозотоциновом диабете, когда увеличение активности этих ферментов в печени составляло 25–40% [6, 9].

Способность мелатонина поддерживать редокс-гомеостаз в гепатоцитах имеет прямое прикладное значение. Окислительный стресс служит одним из пусковых факторов прогрессирования неалкогольной жировой болезни печени, фиброза и гепатоцеллюлярной карциномы у пациентов с диабетом 2 типа [1, 5, 10]. Сохранение активности каталазы и СОД предотвращает накопление пероксида водорода, который диффундирует через мембраны и может активировать звездчатые клетки печени, способствуя отложению коллагена [5]. Увеличение пула глутатиона снижает восприимчивость гепатоцитов к цитокин-индуцированному апоптозу и подавляет активацию каспазы-3 [2, 8]. Полученные данные позволяют рассматривать мелатонин как перспективное средство патогенетической коррекции печеночных осложнений диабета, действующее на уровне окислительно-восстановительного баланса [4]. Необходимы дальнейшие работы, уточняющие дозозависимость эффекта, вклад рецепторного и нереперторного путей, а также сочетание мелатонина с классическими сахароснижающими препаратами.

Совокупность выполненных измерений свидетельствует, что курсовое введение мелатонина в дозе 10 мг/кг ежедневно на протяжении 28 суток уменьшает накопление малонового диальдегида, противодействует падению уровня восстановленного глутатиона и ослабляет угнетение активности супероксиддисмутазы и каталазы в печени крыс со стрептозотоциновым диабетом 2 типа. Выраженность антиоксидантного эффекта позволяет заключить о перспективности дальнейшего изучения мелатонина как компонента терапии метаболических поражений печени, ассоциированных с окислительным стрессом.

Литература:

1. Васендин Д.В., Мичурина С.В., Ищенко И.Ю. Исследование влияния мелатонина на структуру печени крыс Вистар при экспериментальном ожирении // *Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения.* — 2014. — Т. 9, № 1. — С. 110-112.
2. Агарков А.А., Попова Т.Н., Матасова Л.В., Попов С.С., Искусных И.Ю., Складорова Е.И. Оценка степени фрагментации ДНК, активности аконитатгидратазы и уровня цитрата



при сахарном диабете 2 типа у крыс и введении мелатонина // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. — 2012. — Т. 20, № 3. — С. 21-26.

3. Агарков А.А., Попова Т.Н., Матасова Л.В. Воздействие мелатонина на антиоксидантный статус при сахарном диабете 2 типа у крыс // Биомедицинская химия. — 2013. — Т. 59, № 4. — С. 434-442.

4. Олещук А.М., Иванкив Я.И. Установка эффективности применения мелатонина при экспериментальном сахарном диабете 2 типа // Biomedical and Biosocial Anthropology. — 2015. — № 2 (25). — С. 37-41.

5. Мичурина С.В., Васендин Д.В., Ищенко И.Ю., Архипов С.А. Влияние мелатонина на морфофункциональное состояние печени, экспрессию LYVE-1 у крыс Wistar в модели алиментарного ожирения и метаболического синдрома // Гепато-иммуно-эпифизарная ось межсистемных взаимодействий. Мелатонин и структурно-функциональные изменения печени и иммунной системы при ожирении и сахарном диабете 2 типа. — Новосибирск, 2019. — С. 185-192.

6. Веревкин А.Н., Попова Т.Н., Агарков А.А., Семенихина А.В. Воздействие мелаксена на интенсивность свободнорадикальных процессов и активность некоторых антиоксидантных ферментов в печени и сыворотке крови крыс при сахарном диабете 2 типа // Биомедицинская химия. — 2015. — Т. 61, № 5. — С. 640-645.

7. Попов С.С., Пашков А.Н., Попова Т.Н., Семенихина А.В., Рахманова Т.И. Мелатонин как корректор процессов свободнорадикального окисления при токсическом поражении печени крыс // Экспериментальная и клиническая фармакология. — 2007. — Т. 70, № 1. — С. 48-51.

8. Pashkov A.N., Popov S.S., Semenikhina A.V., Rakhmanova T.I. Glutathione system and activity of NADPH-generating enzymes in the liver of intact rats and animals with toxic hepatitis receiving melatonin // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. — 2005. — Vol. 139, № 5. — P. 565-568.

9. Ivankiv Y.I., Oleshchuk O.M., Dacko T.V., Fedoniuk L.Y. Prooxidant-antioxidant homeostasis, carbohydrate metabolism indicators and morphological changes in the liver after melatonin usage in experimental type 2 diabetes // Reports of Morphology. — 2017. — Vol. 22, № 2. — P. 253-258.

10. Мичурина С.В., Ищенко И.Ю., Архипов С.А., Климонтов В.В., Рачковская Л.Н., Коненков В.И. Влияние комплекса мелатонина, оксида алюминия и полиметилсилоксана на экспрессию LYVE-1 в печени мышей с моделью ожирения и сахарного диабета 2-го типа // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. — 2016. — Т. 162, № 8. — С. 238-241.



Филологические науки



Байдикова Виктория Дмитриевна

Магистрант 2 курс

Северо-Кавказский федеральный университет

ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ ПОЛИТИЧЕСКОГО ДИСКУРСА (НА МАТЕРИАЛЕ ГАЗЕТЫ THE GUARDIAN)

Аннотация: Статья посвящена лексико-стилистическим особенностям публицистических текстов политического дискурса на материале британской газеты The Guardian. Рассматриваются ключевые языковые средства, характерные для современного политического медиадискурса: метафорические модели, эвфемистические наименования и интертекстуальные включения. Особое внимание уделяется проблемам перевода данных единиц на русский язык. Анализируются основные типы переводческих трансформаций, применяемых при передаче политически маркированной лексики и культуроспецифичных элементов. Предлагаются практические рекомендации для переводчиков, работающих с англоязычными политическими текстами. Результаты исследования могут быть использованы в курсах теории и практики перевода, а также в лексикографической практике.

Ключевые слова: политический дискурс, The Guardian, метафора, эвфемизм, интертекстуальность, перевод.

Keywords: political discourse, The Guardian, metaphor, euphemism, intertextuality, translation.

Политический дискурс в современных СМИ меняется быстрее, чем успевает развиваться теория перевода. Каждые выборы в США или Великобритании приносят новые метафоры, эвфемизмы и отсылки, которые на следующий день попадают в газеты. Для переводчика такая динамика означает постоянную необходимость принимать решения в условиях дефицита времени и отсутствия словарных фиксаций.

Как отмечает Е.И. Шейгал в фундаментальной монографии «Семиотика политического дискурса», «политический дискурс представляет собой институциональное общение, которое отличается использованием особых знаковых средств, нацеленных на



борьбу за власть» [7, с. 23]. Именно эта борьба за власть определяет выбор языковых средств – метафор, эвфемизмов, интертекстуальных отсылок, которые мы наблюдаем в публикациях The Guardian.

The Guardian как левоцентристское издание с глобальной аудиторией дает богатый материал для анализа. Глобальный редактор по работе с читателями The Guardian Элизабет Риббанс отмечает: «Guardian была основана в Великобритании, но спустя 204 года стала глобальной медиаорганизацией, две трети цифровой аудитории которой находятся за пределами Великобритании» [12]. Две трети зарубежных читателей – это показатель того, что язык издания должен быть понятен носителям разных культур, что, однако, не отменяет его глубокой культурной специфичности.

М.Ю. Бродский определяет политический дискурс как коммуникативное пространство, где «присутствуют все компоненты, способные влиять на порождение и восприятие речи: другие тексты, политические взгляды автора, политическая ситуация» [3, с. 41]. Это определение важно для перевода, поскольку оно напоминает: переводчик имеет дело не с изолированными словами, а с целым комплексом фоновых значений.

Эту сложность усиливает культурная дистанция. Н.Э. Аносова подчеркивает, что «реципиент воспринимает текст перевода через призму своей национальной культуры, и некоторые содержательные аспекты будут априори не поняты либо неверно истолкованы» [1]. В.Н. Комиссаров в своей работе «Теория перевода (лингвистические аспекты)» пишет: «Перевод – это не просто замена единиц одного языка единицами другого, а сложный процесс межкультурной коммуникации, при котором за языковыми формами стоят разные системы знаний и ценностей» [8, с. 45].

Цель настоящей работы – определить, какие именно лексико-стилистические средства чаще всего встречаются в публикациях The Guardian и какие переводческие решения оказываются наиболее удачными при их передаче на русский язык. В отличие от предшествующих исследований, сосредоточенных либо на метафорах, либо на эвфемизмах [11], здесь предпринята попытка комплексного анализа трех групп явлений в их взаимосвязи.

Эмпирическую базу составили 45 публикаций The Guardian за 2024–2026 годы. Отбор проводился методом сплошной выборки из электронного архива издания по тематическим рубрикам «Politics» и «World news». Хронологические границы выбраны сознательно: именно этот период включает два значимых политических события –



парламентские выборы в Великобритании (июль 2024 г.) и президентские выборы в США (ноябрь 2024 г.), что обеспечило насыщенность материала политической лексикой.

Сопоставительный анализ проводился с переводами тех же текстов на русский язык, опубликованными в русскоязычных медиа (InoSMI, BBC Russian) и в тематических блогах профессиональных переводчиков.

Теоретическую базу исследования составили работы классиков теории перевода и дискурс-анализа. Л.С. Бархударов в книге «Язык и перевод» определяет перевод как «процесс преобразования речевого произведения на одном языке в речевое произведение на другом языке при сохранении неизменного плана содержания» [2, с. 11]. Это определение задает основную дилемму перевода политического дискурса: сохранение плана содержания часто требует отказа от формального сходства.

Как пишет В.Н. Комиссаров, «основная задача переводчика – достичь прагматической адаптации перевода, то есть такой степени близости к получателю, которая обеспечивает адекватное воздействие на него» [6, с. 132]. Прагматическая адаптация становится ключевым понятием при переводе эвфемизмов и идеологически нагруженных единиц.

Е.И. Шейгал вводит понятие «политической семиотики» и выделяет конститутивные признаки политического дискурса: «дихотомия "свой" – "чужие", театральность (перформативность), интертекстуальность, агрессивность, эзотеричность» [7, с. 56-59]. Агрессивность и интертекстуальность, по Шейгал, наиболее ярко проявляются именно в газетном политическом дискурсе.

Обработка материала показала, что три группы явлений встречаются в текстах The Guardian регулярно и создают основные трудности для перевода. Рассмотрим каждую из них с примерами.

Из 45 проанализированных публикаций метафоры присутствовали в 44. Чаще всего (42% от всех метафор) встречалась модель «ПОЛИТИКА – ЭТО ВОЙНА». Е.И. Шейгал объясняет распространенность военной метафоры в политическом дискурсе: «Военная метафора наиболее рельефно воплощает главную оппозицию политического дискурса "свой – чужой" и позволяет представить политическую борьбу как продолжение военных действий иными средствами» [7, с. 78].

Эта модель в The Guardian получает специфическое наполнение: метафоры войны используются не для прославления силы, а для критики политических тупиков.



Пример 1. Статья о торговых переговорах между Великобританией и ЕС (сентябрь 2024 г.) содержала фразу: «The negotiations are stuck in a quagmire of conflicting interests». Quagmire в английском языке имеет двойное значение – буквально «болото, трясины» и переносно «трудное, безвыходное положение». Как отмечает В.Н. Комиссаров, «метафора, основанная на совмещении буквального и переносного значений, требует от переводчика решения: сохранить образ или заменить его» [6, с. 86]. В русском переводе (InoSMI) метафора сохранена: «Переговоры увязли в болоте противоречив интересов».

Пример 2. Заголовок материала о внутрипартийной борьбе в Консервативной партии (февраль 2025 г.): «Johnson throws a grenade into the leadership contest». Буквальный перевод («бросает гранату») в русском языке не работает – такая метафора воспринимается как слишком буквальная и даже комичная. В переводе BBC Russian использована функциональная замена: «Джонсон вносит раскол в борьбу за лидерство». Как пишет Л.С. Бархударов, в подобных случаях применяется «прием функциональной замены – использование в переводе слова, не являющегося словарным эквивалентом, но способного выполнить ту же функцию в данном контексте» [2, с. 97].

Третья по частотности модель – «ПОЛИТИКА – ЭТО БОЛЕЗНЬ» (12% метафор). Например, «the populist fever that swept through Europe». Здесь переводчик может сохранить образ («популистская лихорадка»), поскольку в русском языке метафора болезни применительно к общественным явлениям устоялась.

Эвфемизмы в The Guardian – не случайность, а системная политика издания. В среднем на одну статью приходится 3–4 эвфемистических замены. Распределение по тематическим группам: обозначения социально уязвимых групп (58% от всех эвфемизмов), военные действия (22%), расовые и гендерные отношения (20%).

Исследователи идеологии и перевода отмечают, что «lexical manipulation is one of the most frequent shifts in news translation when it comes to politically sensitive topics» («лексическая манипуляция – один из наиболее частотных сдвигов при переводе новостей на политически чувствительные темы») [8]. Применительно к The Guardian эта закономерность проявляется в активном использовании эвфемизмов.

Пример 3. В статье о жилищной политике (март 2025 г.) использовано выражение «unhoused individuals». Это типичный пример «политически корректного» эвфемизма. Как замечает К.Е. Клименчук, «современный англоязычный дискурс характеризуется активной эвфемизацией, что обусловлено действием "эвфемистической беговой дорожки" – концепции, объясняющей циклическое обновление чувствительной



лексики» [11, с. 47]. В русском переводе эвфемизм заменен описанием: «люди, оставшиеся без жилья».

Пример 4. Термин «freedom of movement» в положительном контексте миграции. Здесь эвфемизм настолько прочно связан с определенной политической позицией (проевропейской), что его замена на прямое «миграция» уничтожила бы смысловой нюанс. Переводчик сохранил кальку: «свобода передвижения».

Интертекстуальные включения обнаружены в 76% публикаций. Их распределение: аллюзии к историческим событиям – 45%, отсылки к литературным произведениям – 28%, цитаты из выступлений политиков – 15%, библейские отсылки – 12%.

Шейгал характеризует интертекстуальность как «способность политического дискурса отсылать к другим текстам, создавая тем самым многомерное смысловое пространство, в котором актуализируются прецедентные феномены» [7, с. 113]. Именно прецедентные феномены – события, имена, тексты, известные всему культурному сообществу – создают основные трудности для перевода.

Пример 5. Статья о внешней политике Великобритании после Brexit (ноябрь 2024 г.) содержала фразу: «Some fear a 'Suez moment' for Britain's global standing». «Суэцкий момент» – аллюзия к Суэцкому кризису 1956 года. Л.С. Бархударов отмечает: «При переводе реалий – слов, обозначающих предметы и явления, характерные для культуры народа исходного языка, – наиболее эффективным оказывается сочетание транскрипции и описательного перевода» [2, с. 145]. В переводе использовано именно это сочетание: транскрипция «Суэцкий момент» и сноска-пояснение: «Суэцкий кризис 1956 года стал символом утраты Великобританией статуса мировой державы».

Перевод текстов The Guardian на русский язык сталкивается с тремя группами трудностей. Лингвистические связаны с различиями в грамматическом строе (например, английские времена, не имеющие прямых аналогов). Культурно-специфические – с реалиями и эвфемизмами, которые не существуют в русской традиции. Прагматические – с необходимостью сохранить оценочность и воздействие.

На основе анализа 45 пар «оригинал – перевод» выделены три доминирующие стратегии. Стратегия максимального сохранения (19% случаев перевода метафор соответствует классификации В.Н. Комиссарова, который выделяет «переводческие соответствия, сохраняющие структурно-семантическую близость к оригиналу» [6, с. 78]. Применяется, когда образ универсален. Quagmire → болото. Такое решение быстрое и надежное.



Стратегия функциональной замены (43% случаев перевода метафор). Л.С. Бархударов описывает этот прием как «замену, при которой меняется характер формальных средств выражения при сохранении содержания» [5, с. 98]. To throw a grenade → внести раскол. Метафора исчезает, но функция (сообщить о деструктивном действии) остается.

Стратегия прагматической адаптации (54% случаев перевода эвфемизмов). В.Н. Комиссаров пишет: «Прагматическая адаптация – это внесение изменений в перевод с целью обеспечить необходимую реакцию со стороны получателя» [6, с. 133]. Unhoused individuals → люди, оставшиеся без жилья. Переводчик отказывается от эвфемизма в пользу описания, понятного русскоязычному читателю.

Для интертекстуальных включений наиболее эффективным оказалось сочетание транскрипции + переводческого комментария в сноске. Этот прием максимально полно реализует принцип, сформулированный Бархударовым: «в случае расхождения культур следует стремиться к тому, чтобы читатель перевода получил такую же возможность для интерпретации, как и читатель оригинала» [2, с. 152].

Количественные данные по частотности языковых средств и переводческих решений сведены в таблицу.

Таблица 1. Частотность языковых средств и переводческих решений [2,6]

Языковое средство	Доля в выборке	Наиболее частотная переводческая стратегия	Доля случаев
Метафора «война»	42% от всех метафор	Функциональная замена	43%
Метафора «спорт»	18% от всех метафор	Сохранение образа	38%
Эвфемизмы (социальные группы)	58% от всех эвфемизмов	Прагматическая адаптация	54%
Интертекстуальные аллюзии	45% от всех включений	Транскрипция + комментарий	82%

Качественный анализ подтвердил, что удачные переводы – это те, где переводчик осознанно выбрал стратегию, а не механически применил первое пришедшее в голову решение. Неудачные переводы (встречены в 15% проанализированных пар) чаще всего делали одну из двух ошибок: либо бездумное калькирование там, где оно не работает



(например, «не имеющие крова»), либо устранение маркера инородности без компенсации (например, перевод «Suez moment» просто как «тяжелый момент» – потеря всей культурной отсылки).

Подводя итог всему вышесказанному, хочется отметить, что Анализ 45 публикаций The Guardian за 2024–2026 годы и их переводов на русский язык позволил получить количественные и качественные данные, значимые для переводческой практики.

Чаще всего переводчик сталкивается с тремя типами единиц. Метафоры модели «ПОЛИТИКА – ЭТО ВОЙНА» составляют 42% от всех метафор в выборке [7, с. 78]. Эвфемизмы, обозначающие социально уязвимые группы, – 58% от всех эвфемизмов [11, р. 47]. Интертекстуальные включения присутствуют в 76% статей [7, с. 113].

Каждый из этих типов требует разных переводческих решений [2; 6]. Метафору войны в 43% случаев лучше заменять функционально, а не сохранять буквально – русский язык иначе строит образы политических конфликтов. Эвфемизмы в 54% случаев не стоит калькировать: прагматическая адаптация работает надежнее. Интертекстуальные отсылки наиболее эффективно передаются через транскрипцию плюс комментарий [1; 2].

Практическая ценность работы в том, что переводчик получает три проверенные стратегии как отправную точку. Осознанный выбор между сохранением, заменой и комментарием – ключ к адекватному переводу.

Литература:

1. Аносова, Н. Э. Особенности перевода политического дискурса СМИ / Н. Э. Аносова. – DOI: 10.18454/RULB.2020.21.1.2. – URL: <https://rulb.org/archive/21-1-2020/anisova> (дата обращения: 10.05.2026).
2. Бархударов, Л. С. Язык и перевод: Вопросы общей и частной теории перевода / Л. С. Бархударов. – М.: Международные отношения, 1975. – 240 с.
3. Бродский, М. Ю. Политический дискурс и перевод / М. Ю. Бродский // Политическая лингвистика. – 2011. – № 4 (38). – С. 41-48.
4. Егорова, М. Р. Стилистические аспекты достижения адекватности перевода публицистических текстов политической направленности / М. Р. Егорова // Русская политология. – 2022. – № 1 (22). – С. 118-121.
5. Захарова, Н. В. Особенности передачи лингвостилистических средств французского политического дискурса / Н. В. Захарова // Казанский лингвистический журнал. – 2024. – Т. 7, № 2. – С. 191-202. – DOI: 10.26907/2658-3321.2024.7.2.191-202.



6. Комиссаров, В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): учебник для институтов и факультетов иностранных языков / В. Н. Комиссаров. – М.: Высшая школа, 1990. – 253 с.
7. Сидельникова, Е. А. Газетно-публицистический экономический дискурс как самостоятельный тип дискурса / Е. А. Сидельникова // Гуманитарные и юридические исследования. – 2017. – № 4. – С. 155-159.
8. Шейгал, Е. И. Семиотика политического дискурса / Е. И. Шейгал. – М.: Гнозис, 2004. – 324 с.
9. Ширяева, Т. А. Когнитивная модель делового дискурса / Т. А. Ширяева. – Пятигорск: Пятигорский государственный лингвистический университет, 2006. – 256 с.
10. Attaran, A. Ideology and Translation in Iranian Online Media: Guardian Newspaper Claimed in a Report / A. Attaran, F. Aghagolzadeh // Journal of Language and Translation. – 2024. – Vol. 14, No. 4. – P. 249-261. – DOI: 10.71755/tlt.2024.1047400.
11. Bazarova, L. V. The peculiarities of linguistic modes usage in political discourse (on the material of the English and Russian languages) / L. V. Bazarova, T. V. Mazaeva // Russian Linguistic Bulletin. – 2018. – № 4 (16). – P. 23-26. – DOI: 10.18454/RULB.6.39.
12. Fairclough, I. Argumentative approach to "framing": framing, deliberation and action in an environmental conflict / I. Fairclough, I. D. Madroane // Co-herencia. – 2020. – Vol. 17, No. 32. – P. 119-158.
13. Klimenchuk, K. Ye. Sociolinguistic aspects of translating English political correctness vocabulary in Ukrainian media discourse / K. Ye. Klimenchuk // Studia Linguistica. – 2024. – Vol. 27. – P. 45-58.
14. Ribbans, E. How the use of a word in the Guardian has gotten some readers upset / E. Ribbans // The Guardian. – 2025. – 4 June. – URL: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2025/jun/04/use-word-gotten-some-readers-upset> (дата обращения: 10.05.2026).
15. Sahlin, N. The Good Guy vs. The Bad Guy: An analysis of how American presidential inaugurations are described in British newspapers / N. Sahlin. – Luleå: Luleå University of Technology, 2021. – 45 p.

