

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

ISSN 2072-0297

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



16+

31 2026
ЧАСТЬ II

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 31 (634) / 2026

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Рахмонов Азизхон Боситхонович, доктор педагогических наук (Узбекистан)
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Буриев Хасан Чутбаевич, доктор биологических наук, профессор (Узбекистан)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетов Динар Бакбергенович, доктор философии (PhD), проректор по развитию и экономическим вопросам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, доктор педагогических наук, и.о. профессора, декан (Узбекистан)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен *Антуан Лоран де Лавуазье* (1743–1794), французский естествоиспытатель, основатель современной химии.

Лавуазье родился в Париже и происходил из состоятельной буржуазной семьи. Его отец Жан Антуан Лавуазье был одним из 400 адвокатов, находившихся в ведении Парижского парламента, и хотел, чтобы сын тоже стал адвокатом. Однако Антуана больше привлекали естественные науки, поэтому одновременно с юриспруденцией он изучал математику, астрономию, ботанику, минералогию, геологию и химию.

Первоначальное образование он получил в Коллеже Мазарини, а затем прошел курс юридического факультета, где в 1764 году получил степень лиценциата прав.

В 1765 году Лавуазье представил работу на заданную Парижской академией наук тему «О лучшем способе освещать улицы большого города». Эта работа Лавуазье в 1766 году была удостоена золотой медали академии. Чтобы увеличить чувствительность своего зрения к слабым изменениям силы света, Лавуазье провел шесть недель в темной комнате. В период 1763–1767 годов Лавуазье совершил ряд путешествий с Геттаром, помогая последнему в составлении минералогической карты Франции.

В возрасте 25 лет Лавуазье был избран в академию адъюнктом по химии. В 1778 году он был избран действительным членом академии, с 1785 года стал ее директором. Во время Конвента Лавуазье являлся самым деятельным защитником академии и прилагал все усилия, чтобы спасти ее. Однако это ему не удалось, и в 1793 году академия была упразднена.

В 1768 году, когда Лавуазье был избран в академию, он вступил в Генеральный откуп пайщиком откупщика Бодона. Это историческая система сбора налогов, при которой государство за фиксированную плату передавало частным лицам (откупщикам) право собирать налоги, пошлины или продавать монопольные товары. Со смертью Бодона в 1779 году Лавуазье стал самостоятельным членом откупа. Значительную часть больших доходов, которые Лавуазье получал от откупов, он тратил на научные опыты.

В 1775 году министр Тюрго, преобразовав пороховое дело во Франции, назначил Лавуазье одним из четырех управляющих этим делом. Благодаря энергии Лавуазье производство пороха во Франции к 1788 году более чем удвоилось. Он жил в пороховом арсенале; здесь же помещалась и его лаборатория, из которой вышли почти все его химические работы. Лаборатория Лавуазье была одним из главных научных центров Парижа того времени. В ней сходились представители различных отраслей знания для обсуждения научных вопросов, сюда же приходили и начинающие молодые работники науки учиться у Лавуазье.

Став с 1778 года владельцем собственного имения, Лавуазье занимался агрономическими опытами из желания главным образом прийти на помощь соседним землевла-

дельцам, подав им «примеры агрикультуры, основанной на лучших принципах».

Результатом основательного знакомства Лавуазье с экономическим положением родины стал его мемуар, касающийся вычисления территориальных богатств Франции. Мемуар был представлен Лавуазье национальному собранию в 1791 году и имел целью обосновать наиболее рациональный расчет налогов, какие страна может выплачивать, не изнемогая под их бременем.

Во время революции Лавуазье состоял членом «Национального казначейства», в котором установил строгий и образцовый порядок. Ему вместе с Гюйо было поручено определить вес в пустоте единицы объема дистиллированной воды при 0 °C; впоследствии вместе с Жан-Шарлем Борда Лавуазье определял расширение меди и платины для устройства нормального метра.

С 1791 года Антуан Лавуазье принимал участие в «совещательном бюро искусств и ремесел», имевшем задачей указывать правительству на полезные для страны технические изобретения и поощрять наградами лучшие из них.

В 1771 году в возрасте 28 лет Лавуазье женился на 13-летней Марии Анне Пьеретте Польз, дочери своего товарища по откупу Жака Польза. В жене он нашел деятельную помощницу в своих научных работах. Она вела его лабораторные журналы, переводила для него с английского научные статьи, рисовала и гравировала чертежи для его фундаментального труда «Начальный учебник химии». Ею был сделан перевод с английской книги Кирвана «Опыт о флогистоне».

Хотя в 1791 году Генеральный откуп был уничтожен, нападки на откупщиков не прекратились. В 1793 году депутат Бурдон потребовал в Конвенте немедленного ареста и предания суду бывших участников откупа, не дожидаясь срока, назначенного для ликвидации дел. В конце ноября 1793 года Лавуазье вместе с другими откупщиками был заключен в тюрьму, и Конвент постановил отдать его под суд Революционного трибунала. Революционный трибунал приговорил всех откупщиков (31 человека) к смерти, кроме одного, вычеркнутого из списка Робеспьером. Ни петиция от совещательного бюро, ни всем известные заслуги перед родиной, ни научная слава не спасли Лавуазье от смерти.

8 мая 1794 года (19 флореаля II года республики) Антуан Лоран Лавуазье был гильотинирован по решению Революционного трибунала. Историк науки Штрубе отмечает, что в обвинении ученому чувствуется надуманность и демагогичность. По свидетельству жены Лавуазье, ученые, которые должны были бы выступить в защиту Лавуазье, ничего не сделали для его спасения. Останки Лавуазье были захоронены в общей могиле на кладбище Эрранси.

*Информацию собрала ответственный редактор
Екатерина Осянина*

СОДЕРЖАНИЕ

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

Коновалов Н. А.

Современные строительные материалы
и технологии, развитие нанотехнологий
в производстве строительных материалов75

Малахова А. С.

Тишина как архитектура: проектирование
пространств для восстановления
в окружении леса и воды76

Ходырева Д. В.

Устройство ветрозащитных экранов
на автомобильных дорогах общего
пользования регионального
и межмуниципального значения
на территории Арктики78

МЕДИЦИНА

Врабий А. А., Дерябина Е. И., Врабий А. А.

Применение моделирования для
планирования оперативных вмешательств
в сердечно-сосудистой хирургии80

Джашаккуева Д. Д.

Питьевые минеральные воды и симультанная
последовательная электроцеребральная
физиотерапия в восстановительном лечении
детей и подростков с ожирением83

Кондратьева К. К., Быстров М. А.

Современные подходы к применению
эксцентрических упражнений
в реабилитации тендинопатий у спортсменов
(обзор литературы)88

Ураскулова А. Е.

Эффективность комплексного подхода
в восстановительном лечении пациентов
с синдромом раздраженного кишечника
с диареей.....91

Чотчаева Д. Д.

Патогенетическое обоснование
и эффективность комплексной модели
медицинской реабилитации пациентов
с хронической обструктивной болезнью
легких с антибиотик-ассоциированной
диареей94

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Норкина А. П.

Роль территорий опережающего развития
и особых экономических зон в привлечении
китайских инвестиций в региональную
инновационную инфраструктуру.....99

Остапенко К. К., Леонова П. А., Молчанова М. Д.

Организационные условия повышения
доступности и качества социальной
поддержки студентов в распределенном
педагогическом колледже 102

Хохряков П. Д.

Методика оптимизации вспомогательных
бизнес-процессов на основе интеграции
DMAIC и BPMN-моделирования (на примере
процесса транспортного обеспечения
нефтесервисной компании)..... 105

Чабанова А. Ю., Кравченко К. А.

Основные организационно-правовые
формы предпринимательской деятельности
в Российской Федерации: сравнительная
характеристика и проблемы выбора 107

Шенцов А. Д.

Бережливое производство как инструмент
повышения эффективности деятельности
Свердловского регионального центра связи
ОАО «РЖД» 110

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

Габрелянова Н. Р.

Маркетинг без рекламного бюджета: кейс
независимого фэшн-бренда 113

Габрелянова Н. Р.

Использование технологии Computer Vision
в анализе модных трендов 117

Лабазанова А. М.

Влияние аниме-культуры на бизнес 121

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ**Архипов М. О.**Отмена решения суда об объявлении
гражданина умершим как способ защиты
гражданских прав 124**Быкадорова М. С.**Трудовая дискриминация беременных
женщин и работников с семейными
обязанностями 129**Ветошкин Е. И.**Особенности осмотра места
происшествия при удушении, утоплении
и падении с высоты 132**Ветошкин Е. И.**Особенности нетипичных республик:
суперпрезидентские республики
и республики парламентского типа..... 135**Ветошкин Е. И.**Обстоятельства, учитываемые
при назначении уголовного наказания
несовершеннолетнему 137**Ветошкин Е. И.**Анализ судебной практики
по статье 294 УК РФ 140

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

Современные строительные материалы и технологии, развитие нанотехнологий в производстве строительных материалов

Коновалов Никита Алексеевич, студент магистратуры
Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова

В статье автор исследует современные строительные материалы, а также технологии в производстве строительных материалов и их развитие.

Ключевые слова: строительство, материалы, наноматериалы, нанотехнологии.

Наноматериалы представляют собой наноструктурированные материалы, размеры частиц которых находятся в диапазоне от 1 до 100 нанометров. Это невероятно маленький масштаб, который придает материалам уникальные физические и химические свойства. В строительстве наноматериалы становятся все более значимыми, предоставляя инженерам и строителям новые возможности для усовершенствования строительных материалов и технологий [1].

Нанотехнологии рассматриваются как «индустриальная революция XXI века», открывающая возможности для со-

здания «суперматериалов» с заданными характеристиками. Хотя доля нанопродуктов, предназначенных непосредственно для строительства, на сегодняшний день относительно невелика, прогнозируется их широкое распространение в ближайшем будущем. Согласно оценкам, мировой рынок нанотехнологических строительных материалов демонстрирует устойчивый рост, причем на сегмент цемента и бетона приходится более 40 % от общего объема нанотехнологической продукции в строительстве [3].

В таблице 1 представим наиболее распространенные примеры строительных материалов.

Таблица 1. Распространенные примеры строительных материалов [2]

№ п/п	Наименование	Описание
1	Нанобетон	В состав вводят наночастицы (например, нанокремнезём или углеродные нанотрубки). Это заметно повышает прочность, стойкость к влаге, агрессивным средам и трещинам
2	Самовосстанавливающийся бетон	В состав добавляют микроорганизмы или химические вещества, которые активируются при появлении трещин и «заполняют» их, восстанавливая целостность материала [4]
3	Прозрачная древесина	Удаляют лигнин, а поры заполняют прозрачным полимером. Сочетает эстетику дерева и способность пропускать свет
4	Композитные материалы	Например, армированные полимеры (с углеродными или стеклянными волокнами). Они лёгкие, прочные, устойчивые к коррозии — перспективны для мостов, элементов фасадов
5	Энергоэффективные решения	Наноаэрогели (очень лёгкие, с низкой теплопроводностью) используют для утепления — это снижает теплопотери. Также есть нанопокртия для стёкол: термохромные (меняют оттенок от температуры) или электрохромные (можно «включать» прозрачность кнопкой)
6	3D-печать	Позволяет создавать сложные конструкции прямо на месте, сокращая время и отходы строительства
7	Экологичные материалы	Активно развиваются решения на основе переработанного сырья (например, древесно-полимерный композит из переработанного древесного волокна и полимеров)

Связь между современными строительными материалами и нанотехнологиями сейчас действительно очень тесная. Суть в том, что нанотехнологии позволяют «настроить» свойства привычных материалов на молекулярном уровне — и в результате мы получаем решения, которые раньше были немислимы: здания служат дольше, экономят энергию, а некоторые элементы вообще «ухаживают» за собой.

Нанотехнологии представляют собой один из наиболее значимых векторов инновационного развития строительного материаловедения. Они открывают возможности для создания материалов с принципиально новыми свойствами — сверхпрочных, сверхдолговечных, энергоэффективных и экологически функциональных. Особый интерес представляют новейшие разработки

в области углеродных квантовых точек, способных не только улучшить механические характеристики бетона, но и придать ему «интеллектуальные» функции, а также сыграть роль в стратегиях улавливания и утилизации углерода [5].

Однако реализация этого потенциала требует комплексного подхода, включающего не только дальнейшие фундаментальные и прикладные исследования, но и развитие экономических механизмов, нормативной базы и систем оценки безопасности. Переход от лабораторных образцов к промышленному производству наномодифицированных строительных материалов будет определять облик строительной отрасли в ближайшие десятилетия, способствуя созданию более устойчивой, безопасной и эффективной искусственной среды обитания.

Литература:

1. Гиниятова Ю. А., Пугин К. Г. Современные строительные материалы и технологии, развитие нанотехнологий в производстве строительных материалов: Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 1 (58) Том 4 ЯНВАРЬ 2023 г. с. 264–268.
2. Инновационные строительные материалы — материалы бедующего URL: <https://кдр.рф/blog/stati/sovremennye-stroitelnye-materialy/> (дата обращения: 03.07.2026)
3. Ляпидевская О. Б. Развитие строительных материалов и науки о материалах: новые горизонты в строительстве. — Системные технологии. — 2023. — № 4 (49). — С. 140–143.
4. Сайед Хемеда, Шоеб Ахмед, Мерват Халил, Ахмед Абд Эл Азиз. Механические характеристики реставрационных растворов на основе нано-модифицированной извести // Строительные материалы. 2018. № 9. С. 66–74. DOI: <https://doi.org/10.31659/0585-430X-2018-763-9-66-74>
5. Ходжовов Р. М. Виды и свойства наноматериалов и их применение в строительстве / Ходжовов Р. М. / Международный научный журнал «Вестник науки» № 2 (71) Том 4. Февраль 2024 г. с. 331–334

Тишина как архитектура: проектирование пространств для восстановления в окружении леса и воды

Малахова Анастасия Станиславовна, студент

Уральский государственный архитектурно-художественный университет (г. Екатеринбург)

В статье рассматривается концепция проектирования рекреационно-оздоровительных пространств, ориентированных на психоэмоциональную разгрузку человека. Акцент сделан на системном подходе к формированию «тихой» среды, где тишина трактуется не как отсутствие звука, а как специально спроектированный параметр пространства, дополненный тактильными, световыми, обонятельными и планировочными решениями.

Ключевые слова: терапевтическая архитектура, психоакустика, биофильный дизайн, сенсорная среда, проектирование для восстановления, тишина, лес, вода.

Введение. Современный город создаёт устойчивый акустический и визуальный стресс, провоцируя тревожность и истощение когнитивных ресурсов. В ответ развивается терапевтическая архитектура, однако большинство «релакспространств» ориентированы преимущественно на визуальную эстетику. Проблема — в отсутствии комплексного подхода к управлению сенсорной нагрузкой. Цель статьи — предложить модель проектирования среды,

где тишина становится архитектурным инструментом, а пространство системно снижает уровень стресса за счёт согласованной работы всех сенсорных каналов. Особенно перспективен контекст леса и воды: он изначально обладает высоким восстановительным потенциалом благодаря естественным акустическим и световым эффектам.

Тишина как проектируемый параметр. С позиции психоакустики снижение уровня шума на 10–15 дБ за-

метно улучшает субъективное ощущение спокойствия; при этом важна не только громкость, но и характер звука: природные шумы (плеск воды, ветер, пение птиц) воспринимаются как менее раздражающие. Биофильная теория подтверждает, что контакт с природой снижает уровень кортизола и улучшает когнитивные функции, а эффект усиливается при сенсорной интеграции — одновременном воздействии звука, света, тактильных ощущений и запахов [1]. В архитектуре тишина формируется планировочными решениями (буферные зоны, ориентация объёмов), материалами (звукопоглощающие и звукоизолирующие конструкции), ландшафтом (рельеф, насаждения, водоёмы) и контролем изоляции от городской среды [2, 3].

Принципы проектирования. На стыке леса и воды целесообразно применять следующие принципы:

1. Акустический комфорт. Использовать естественные барьеры (лес, водная гладь) и усиливать их живыми изгородями, насыпями, пористыми материалами; в интерьерах — звукопоглощающие панели, текстиль, перфорированное дерево. Такой подход соответствует практике проектирования «архитектуры тишины», где управление звуковыми потоками закладывается на уровне мастер планирования [2, 3].

2. Световое проектирование. Ориентация помещений на север и восток, матовые стёкла, деревянные решётки для мягкой светотени; искусственное освещение — тёплый спектр (2700–3000 К), плавное снижение яркости, отсутствие бликов. Эти приёмы усиливают биофильный эффект среды, обеспечивая комфортную зрительную нагрузку и поддерживая естественные ритмы организма [1].

3. Тактильная вариативность. Разнообразие поверхностей (дерево, камень, галька, трава) и маршрутов для активации парасимпатической нервной системы. Тактильные стимулы в сочетании с природными материалами повышают восстановительный потенциал пространства и формируют мультисенсорную связь с окружением [1].

4. Обонятельная среда. Учёт направления ветров, подбор растений с успокаивающими ароматами (хвойные, лаванда), отказ от агрессивных ароматизаторов. Обонятельные стимулы усиливают эффект снижения стресса и дополняют акустический и световой комфорт, формируя целостную сенсорную среду [1].

5. Контролируемая изоляция и зонирование. Разделение пространства на зоны разной активности (прогулки, йога, медитация) с плавными переходами и ограничением визуальных связей с урбанизированной средой. Этот принцип позволяет управлять уровнем сенсорной нагрузки и создавать условия для поэтапного перехода от городской активности к состоянию покоя [2, 3].

Приёмы и решения: от теории к практике

На практике перечисленные принципы реализуются через конкретные архитектурные и ландшафтные приёмы.

Планировочные решения. Использование рельефа позволяет создавать «акустические карманы» — закрытые

от ветра и городского шума зоны. Террасирование склонов, устройство подпорных стенок и насыпей формирует естественные барьеры. Ориентация зданий перпендикулярно направлению преобладающих ветров снижает уровень шума и усиливает эффект «тишины». Разделение потоков посетителей (отдельные маршруты для прогулок, медитации, активного отдыха) позволяет избежать пересечения разных типов активности.

Материалы и конструкции. В отделке фасадов и интерьеров применяются натуральные материалы с высокой звукопоглощающей способностью: дерево (особенно термообработанное, устойчивое к влаге), пробка, камень с пористой структурой. Окна и двери выполняются с повышенными звукоизоляционными характеристиками (многослойное остекление, уплотнители). В конструкциях перекрытий и стен используются многослойные системы с демпфирующими прослойками.

Ландшафтные приёмы. Посадка ветрозащитных полос из хвойных и лиственных пород, устройство живых изгородей, размещение водоёмов как акустических экранов — всё это усиливает эффект «тишины». Террасы и настилы над водой не только расширяют пространство, но и создают дополнительную акустическую изоляцию за счёт отражения и рассеивания звука. Использование гальки, каменной крошки и травяных покрытий формирует тактильно разнообразную среду.

Интеграция с природными ритмами. Проектирование с учётом суточных и сезонных изменений позволяет создать пространство, которое «живёт» вместе с природой: меняющаяся освещённость, динамика теней, сезонные ароматы и звуки становятся частью терапевтического эффекта. Например, террасы с видом на восход или закат, зоны для наблюдения за птицами, маршруты вдоль ручьёв и водоёмов усиливают связь с природными циклами.

Примеры. В мировой практике есть объекты, реализующие принципы сенсорной интеграции: The Sound Garden (Дания) — павильоны с акустически продуманными материалами и ориентацией; Ritual Spa (Финляндия) — спакомплекс на берегу озера с тактильно и обонятельноориентированной средой; Woodland Retreat (Швеция) — ретритцентр с зонированием по уровню тишины и тактильными маркерами переходов.

Модель проектирования. Алгоритм включает: анализ территории (шум, свет, запахи, рельеф), зонирование по уровню активности, подбор материалов и конструкций, ландшафтную интеграцию, контроль сенсорной нагрузки, мониторинг и адаптацию после ввода в эксплуатацию. Критерии эффективности: снижение шума в тихих зонах на 15–20 дБ, коэффициент звукопоглощения внутренних поверхностей 0,6–0,8 (в диапазоне 250–2000 Гц), уровень естественного освещения 200–500 лк, не менее 3–4 типов тактильных поверхностей на маршруте, ограничение визуальных связей с городом (не более 20 % площади фасадов). [2, 3].

Закключение. Переход от визуальной эстетики к комплексному управлению сенсорной средой позволяет со-

здавать по-настоящему восстановительные пространства. Тишина в архитектуре — это результат согласованных планировочных, конструктивных, ландшафтных и световых решений. Природные территории на границе леса и воды

обладают высоким потенциалом для реализации такой модели; дальнейшие исследования могут быть направлены на количественную оценку взаимосвязи сенсорных параметров и показателей стресса у пользователей.

Литература:

1. Wilson, E. O. Biophilia / E. O. Wilson. —: Harvard University Press, 1984. — Текст: непосредственный.
2. Осетская, С. Архитектура тишины в дизайне и городской среде: опыт бюро Osetskaya.Salov / С. Осетская, А. Салов. — Текст: непосредственный // ARTDOM Select. — 2026.
3. Царева, А. Тишина как архитектурное решение / А. Царева. — Текст: непосредственный // РБК Компании. — 2026.

Устройство ветрозащитных экранов на автомобильных дорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения на территории Арктики

Ходырева Дарья Валентиновна, студент

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

В работе представлены результаты исследования важной борьбы со снежными осадками и песчаными бурями в районах Арктики. Рассчитаны объемы снегоприноса, песчаной бури согласно климатическим данным по району, даны рекомендации по возможным вариантам борьбы с дрейфом в районах Крайнего севера.

Ключевые слова: снегопринос, песчаная буря, автомобильная дорога, дорожная климатология, постоянная снегозащита, дорожная одежда.

Введение

Погодные условия зимнего периода суровы. Снегопады, метели и лавины образуют на дорогах снежные отложения. Также в зимний период часты туманы. Помимо обычных туманов, образующихся при встрече холодного и теплого атмосферных фронтов, зимой с устойчивыми низкими отрицательными температурами возникают морозные туманы, которые держатся по 5–8 суток и более. Видимость в таком тумане не превышает 100м, а в отдельных случаях ограничивается 10 м. [1] Вопрос борьбы с нулевой видимостью на дорогах в северных районах стоит давно и остро. Арктика отличается уникальными условиями для дорожного строительства и эксплуатации из-за резкого перехода природных зон: от тайги через лесотундру к тундре.

Эффективность ветрозащитных экранов подтверждается многочисленными исследованиями. После их установки не нужно будет тратить много времени на очистку дороги, движение станет безопаснее не только днем, но и в темное время суток. [2]

Основная часть

Экраны могут ограничивать приток холодного влажного воздуха на проезжую часть, что потенциально замедляет образование морозного тумана непосредственно на полотне дороги. Они могут снизить скорость, что может предотвра-

тить резкое выветривание тепла от дорожного покрытия, но в то же время отсутствие проветривания иногда способствует «застаиванию» тумана в низинах дороги.

В качестве предмета исследования рассматривается Красноярский край — город Норильск. Он расположен в арктической зоне на Таймырском полуострове; климатические условия здесь жесткие и определяют специфику функционирования городской инфраструктуры. Регион характеризуется субарктическим (холодным полярным) климатом с продолжительной холодной зимой и коротким прохладным летом. Среднемесячные температуры января составляют примерно $-25...-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, с возможными понижениями ниже $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$; летний период короткий, средние температуры достигают $+8...+12\text{ }^{\circ}\text{C}$, при редких подъемах до $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Годовое количество осадков невелико, преобладает снегопад; снежный покров образуется рано и сохраняется в течение многих месяцев.

Таким образом, для исследования зимнего содержания дорог в арктических условиях, а в нашем случае на примере города Норильск, необходимо сначала провести всестороннюю оценку климатических факторов (розы ветров, температурного режима, характер осадков), состояния дорожного покрытия.

Методология исследования

Дорожная одежда — верхний слой покрытия автодороги: износостойкий асфальтобетон (или щебё-

ночное основание с битумной связью), сформированный в конструкцию полотна для обеспечения водоотвода, сцепления, прочности и долговечности; требования — сопротивление износу и деформациям, морозо- и водостойкость, шероховатость для сцепления, устойчивость к температурным циклам и удобство ремонта.

Основная часть строительства автомобильных дорог проводилась в 1960–1980е годы. Дороги имеют твердое или усовершенствованное асфальтовое покрытие. В городе отсутствуют современные магистральные трассы, развязки и тоннели. [3]

Экраны решетчатого типа обычно изготавливают из материала со стабильной структурой типа бетона или пластика.

Стоит подумать на счет прозрачных экранов из пластмассы. Они приятны при визуальном восприятии.

Наиболее часто применяют сталь, алюминий, нержавеющую сталь, композит.

Сталь — наиболее дешевый и широко используемый в строительстве металл. Большинство из панелей данного материала покрыты порошками, эмалевыми красками и прочим.

Алюминий — легкий металл, обычно получается из бокситов и покрывается порошковой оцинковкой, эмалевыми красками.

Нержавеющая сталь — долговечный и не поддающийся коррозии сплав железа, углерода, никеля и хрома. [4]

Композит — популярный материал для строительных экранов: это многослойные листы (обычно два металлических слоя с наполнителем), они довольно легкие, хорошо гасят шум и бывают с разными защитными покрытиями.

Таким образом наиболее подходящим материалом является пластик, поскольку его малая масса упрощает монтаж. Единственное, чтобы замедлить старение от воздействия УФ-лучей, необходимо будет вводить добавки для УФ-защиты в состав пластмассы во время пресования.

Анализ полученных результатов

Для повышения качества дорожного движения в городах Арктики целесообразно установить ветрозащитные экраны. Чтобы они не утомляли глаза водителя, его можно изготавливать из чередующихся по цвету и текстуре панелей или красить отдельные панели различным цветом. Самым приятным, по моему мнению, является пастельные оттенки зеленого. Водитель не будет отвлекаться на них так как цвет не бросается в глаза. Лучше и более экономично их будет установить с одной стороны дороги ориентируясь на розу ветров.

Литература:

1. Элементы транспортной инфраструктуры. Автомобильные дороги / Г. В. Абакумов; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Тюменский гос. нефтегазовый ун-т». — Тюмень: ТюмГНГУ, 2012. — 101 с.: ил.; 21 см.; ISBN 978–5–9961–0492–5
2. Степанов, А. В. Целесообразность устройства снегозадерживающих и снегопредохраняющих экранов, заборов на автомобильных дорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения Мурманской области / А. В. Степанов, Т. Г. Винокурова // Инженерный вестник Дона. — 2021. — № 12(84). — С. 544–552. — EDN EZWVXS.
3. Унифицированный туристский паспорт муниципального образования город Норильск / 2023г. / Муниципальное автономное учреждение «Центр развития туризма» г. Норильска.
4. Автомобильные дороги и мосты: обзор. информ. 2005, вып. 5: Применение шумозащитных экранов на автомобильных дорогах США / [Г. И. Евгеньев]. — Москва: ФГУП «ИНформавтодор», 2005. — 80 с.: ил., табл.; 21 см.

МЕДИЦИНА

Применение моделирования для планирования оперативных вмешательств в сердечно-сосудистой хирургии

Врабий Андрей Андреевич, кандидат медицинских наук, ассистент;

Дерябина Екатерина Игоревна, преподаватель

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павла Дерябина Екатерина Игоревна, преподаватель;

Врабий Андрей Андреевич, кандидат медицинских наук, ассистент

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова

В статье рассмотрены основные методики моделирования, используемые в сердечно-сосудистой хирургии: 3D-печать персонализированных анатомических моделей, компьютерное моделирование гемодинамики, а также использование технологий дополненной и виртуальной реальности. Эти методики активно применяются при чрескожных коронарных вмешательствах (ЧКВ), в хирургии аорты и врождённых пороках сердца. Моделирование используется для выбора плана операции, что сокращает её продолжительность, позволяет снизить количество осложнений и повторных вмешательств, уменьшить длительность госпитализации. В то же время у этих методов имеются ограничения — необходимость валидации моделей, сложности внедрения в рутинную клиническую практику и высокая стоимость. Несмотря на впечатляющий прогресс, для широкого применения этих методик все ещё требуется проведение научных исследований. В конечном итоге моделирование может стать важным инструментом персонализированной хирургии, повышающим безопасность и эффективность вмешательств.

Ключевые слова: 3D-печать, предоперационное планирование, компьютерное моделирование, 3D-модель.

Simulation in planning operations in cardiovascular surgery

This article examines the main modeling techniques used in cardiovascular surgery: 3D-printing of personalized anatomical models, computer-aided hemodynamic modeling, and augmented and virtual reality technologies. These techniques are widely used in percutaneous coronary interventions (PCI), aortic surgery, and congenital heart surgery. Modeling is used to select a surgical plan, which reduces surgical duration, the incidence of complications and reoperations, and the length of hospital stay. However, these methods have limitations, including the need for model validation, difficulties in implementing them into routine clinical practice, and high cost. Despite impressive progress, scientific research is still needed for the widespread use of these techniques. Ultimately, modeling may become an important tool in personalized surgery, improving the safety and effectiveness of interventions.

Keywords: 3D-printing, preoperative planning, computer modeling, 3D-model.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания являются одними из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире, и разработка эффективных и надежных методов их лечения остается важнейшей задачей [1, 2]. Для достижения наилучших результатов открытых и эндоваскулярных вмешательств в сердечно-сосудистой хирургии необходимо применять принципы индивидуального подхода к планированию операции. При этом традиционное предоперационное планирование, основанное преимущественно на двухмерных

данных визуализации, не в полной мере отражает сложную трёхмерную анатомию сердца и сосудов пациента [3].

Настоящий обзор посвящён анализу применения моделирования в сердечно-сосудистой хирургии. Рассматриваются наиболее часто используемые методы: 3D-печать, компьютерное моделирование гемодинамики, а также технологии дополненной реальности. Оценивается их клиническая значимость, ограничения применения и перспективы развития.

Для подготовки обзора использовались публикации, представленные в международных базах данных PubMed,

Web of Science, Google Scholar. В анализ были включены публикации за последние 5 лет (2021–2026 гг.).

Обсуждение

Создание физических моделей с использованием 3D-печати становится важным инструментом в современной сердечно-сосудистой хирургии [4]. Персонализированные 3D-модели позволяют хирургам детально изучить анатомию органов и сосудов, выбрать оптимальную тактику вмешательства. Например, эта методика применяется в хирургии врождённых пороков сердца, где сложность анатомических структур делает традиционное планирование затруднительным, что отражено в обзоре и мета-анализе Francesco Bertelli et al. (2026) [5].

Систематический обзор и метаанализ Godana Arero et al. (2026), включающий 32 статьи с участием 1842 пациентов, показал, что использование 3D-печатных моделей сердца приводит к внесению изменений в план операции, сокращает продолжительность операции (в среднем на 18,4 минуты), снижает частоту послеоперационных осложнений, уменьшает частоту повторных вмешательств, а также сокращает срок госпитализации (в среднем на 1,8 день) [6].

В 16 исследованиях в обзоре Jasneel S. Kahlam et al. (2025) сообщалось об использовании 3D-печати для оценки размеров окклюдера, устанавливаемого в левое предсердие. Эти исследования показали, что модели, созданные с помощью 3D-печати, могут улучшить качество анатомических измерений и обеспечить более точный подбор устройств по сравнению со стандартным планированием процедуры. В двух статьях, включенных в этот обзор, было указано на значительное снижение количества используемых устройств на процедуру (с 1,7 до 1,1 и с 1,20 до 1,05 соответственно), а также сокращение времени проведения процедуры в группах, где использовались 3D-печатные модели [7].

В систематическом обзоре, посвящённом применению 3D-печатных моделей в сосудистой хирургии Alexandra Catasta et al. (2024), проанализировано 22 исследования. По мнению авторов планирование и тренировка с использованием 3D-печатных моделей улучшает подготовку к операциям при аневризмах (15 из 22 исследований) и стено-окклюзионном поражении аорты (4 исследования). Для получения изображений, служащих основой для создания 3D-печатных моделей в программах 3D Slicer и Mimics использовалась МСКТ-ангиография. Технологии 3D-печати включали: моделирование методом наплавления (Fused Deposition Modeling — FDM) и стереолитографию (Stereolithography Apparatus — SLA) [8,3]. В обзоре продемонстрировано, что обучение врачей с использованием 3D-моделей, созданных специально перед эндоваскулярной реконструкцией аорты, уменьшало время процедуры и объем используемого контрастного вещества [9].

Однако в клинической практике применение 3D-печати не распространено из-за ряда ограничений: процесс изготовления моделей является дорогостоящим,

трудоёмким и занимает много времени. Так же физические модели представляют собой отражение статических состояний и не могут продемонстрировать динамических изменений, связанных с сокращениями миокарда [3].

Всё более широкое применение в планировании сердечно-сосудистых вмешательств находят методы вычислительной гидродинамики (Computational Fluid Dynamics — CFD), конечно-элементного анализа (Finite Element Analysis — FEA) и моделирования взаимодействия крови и стенок сосудов (Fluid-Structure Interaction — FSI) [3].

В статье Ioannis Skalidis et al. (2026) сообщается, что моделирование коронарной перфузии может применяться для планирования ЧКВ. С целью прогнозирования результатов выбранного метода реваскуляризации используется набор инструментов Virtual PCI [10]. Аналогичные инструменты, такие как HeartFlow FFRCT, строят трёхмерную модель коронарных артерий пациента на основе данных компьютерной томографии. Данные инструменты позволяют оценить фракционный резерв кровотока, используя данные о скорости кровотока в артериях и давлении в их просвете [11].

В исследовании Borisov V.G et al. (2024) описана методика построения моделей бифуркации сонной артерии и компьютерного моделирования кровотока после проведения 10 виртуальных операций с боковой пластикой внутренней сонной артерии. Целью исследования было выявление зон потенциального рестеноза и анализ факторов риска при использовании заплат, различающихся по размерам и форме. Математическое моделирование позволяет прогнозировать риски рестеноза после эндартерэктомии и обосновать выбор пластического материала [12].

Применение в клинической практике технологий дополненной (Augmented Reality — AR), виртуальной (Virtual Reality — VR) и смешанной реальности (Mixed Reality — MR) для предоперационного планирования позволяет создавать цветные трёхмерные модели сердца, что помогает оценить анатомию клапанов и внутрисердечную гемодинамику до операции.

Новейшим направлением являются голографические дисплеи, не требующие гарнитур виртуальной реальности. В статье авторов Shuo Wang et al. (2025) описывается процесс создания 4D-голограмм (трехмерного изображения сердца, меняющегося в соответствии с фазами сердечного цикла) на основе предоперационных данных 4D-компьютерной томографической ангиографии сердца (4D-CCTA) и использование этих данных для планирования аортокоронарного шунтирования. Методология способа заключается в 4D-визуализации сердца, эпикардальной жировой ткани и коронарных артерий с оценкой их кальциноза и перикардальных спаек. Данные визуализируются на платформе Looking Glass, позволяющей групповой просмотр без очков. Результатом применения данного метода стало детальное моделирование сердца, особенно в отношении глубины залегания коронарных артерий и перикардальных спаек. Голограммы обеспечивают восприятие глубины пространства, улучшая по-

нимание анатомии конкретного пациента. Однако сложность создания голограмм ограничивает их широкое использование [13].

Внедрение технологий моделирования в клиническую практику сопряжено с рядом препятствий. Эти барьеры носят как технический, так и организационный, правовой и экономический характер. Клиническая валидация (сравнение исходов при моделировании с фактическими исходами у пациентов) представляет собой одну из основных проблем. Под валидацией понимается процесс объективного подтверждения того, что вычислительная модель адекватно отражает реальное поведение биологической системы и даёт точные прогнозы в реальных клинических условиях. Валидация включает несколько уровней: верификацию (проверку корректности математических расчётов и алгоритмов), сравнение математической модели с экспериментальными данными и, наконец, клиническую валидацию. Без проведения последней модели не могут быть приняты в качестве инструмента для принятия клинических решений, что сдерживает их внедрение в практику.

Качество используемых данных, является ещё одним ограничением. Для построения точных моделей необходимы данные высокого разрешения, включающие не только трёхмерную геометрию сердца и сосудов, но и механические свойства тканей (жесткость, эластичность), гемодинамические параметры (скорости потока крови, давление, сдвиговые напряжения). Однако на практике сбор таких данных сопряжён с техническими трудностями поскольку изображения, полученные в рутинной клинической практике могут иметь недостаточное разрешение, что снижает точность сегментации и последующего построения моделей [11].

Значительным организационным препятствием является сложность внедрения процессов создания и применения моделей в работу клиники. Использование вычислительного моделирования и 3D-печати требует пересмотра алгоритмов предоперационной подготовки, дополнительного времени на построение, создание и анализ моделей, а также обучения персонала работе с новым программным обеспечением.

Правовые ограничения создают дополнительные барьеры. Программное обеспечение для медицинского моделирования должно проходить регистрацию в соответствующих инстанциях (например, FDA в США или Росздравнадзор в РФ). Процедура регистрации требует предоставления обширной доказательной базы, включая результаты клинических испытаний, что связано с временными и финансовыми затратами [10].

Отсутствие стандартных подходов и единых протоколов работы с методиками моделирования является ещё одной проблемой. Разные исследовательские группы используют различные алгоритмы сегментации, наборы параметров для построения виртуальных моделей.

При всех сложностях внедрения в клиническую работу все эти методы безусловно имеют перспективу развития. Так будущее вычислительного моделирования в сердечно-сосудистой хирургии связано с применением искусственного интеллекта и машинного обучения. Дальнейшее улучшение алгоритмов позволит не только ускорить процессы сегментации и построения моделей, но и повысит точность прогнозирования индивидуальных результатов вмешательств [10, 14].

Значительный прогресс ожидается в области разработки вычислительных методов, обеспечивающих мгновенный расчёт гемодинамических параметров в режиме реального времени, что позволит использовать моделирование непосредственно в ходе операций, превращая его в интраоперационный инструмент поддержки принятия решений [3].

Применение моделирования при сложной анатомии или при повторных вмешательствах, где традиционное двухмерное планирование часто недостаточно для адекватной оценки рисков, также является перспективным направлением [3].

Заключение

Применение моделирования для планирования оперативных вмешательств в сердечно-сосудистой хирургии представляет собой динамично развивающуюся область современной медицины. В настоящее время уже используются как печать 3D-моделей, так и методы вычислительной гидродинамики и технологии дополненной реальности.

Накопленные данные свидетельствуют о том, что моделирование способствует улучшению предоперационного планирования, сокращению времени операции и снижению частоты осложнений. Наиболее убедительные доказательства получены в области транскатетерной имплантации аортального клапана, ЧКВ и хирургии врождённых пороков сердца.

Для широкого внедрения моделирования в клиническую практику необходимо преодолеть ряд препятствий. Это касается как разработки самих моделей, так и организационных и экономических аспектов. Необходимы дальнейшие исследования для доказательства клинической эффективности данных технологий.

Литература:

1. Abstract Thu056: Three-Dimensional Bioprinting of Cardiac Tissues: Innovations, Challenges, and Future Perspectives/ Sarath Chandra Ponnada, Sukriti Seth, Heena Patel, Kalan Patel, Raja Hamsa Chitturi, Sai Vidyanand Gondu, Maheshkumar Baladaniya, Sasidhar Annepu// Circulation Research, Volume 137, Number Suppl. 1 https://doi.org/10.1161/res.137.suppl_1.Thu056

2. Cardiovascular disease risk communication and prevention: a meta-analysis/ Mina Bakhit, Samantha Fien, Eman Abukmail, Mark Jones, Justin Clark, Anna Mae Scott, Paul Glasziou, Magnolia Cardona/ Eur. Heart J., 45 (12) (2024), стр. 998–1013
3. Advanced Computer Simulation Based on Cardiac Imaging in Planning of Structural Heart Disease Interventions/ Alaukika Agarwal, Lauren Ranard, Torsten Vahl and Omar Khalique/ J. Clin. Med. 2025, 14(19), 6885; <https://doi.org/10.3390/jcm14196885>
4. Catheterization laboratories open the doors for Extended Realities—review of clinical applications in cardiology/ Maria Kundzierewicz, Katarzyna Kołodziej, Arif Khokhar, Tsai Tsung-Ying, Artur Leśniak, Paweł Zakrzewski, Hubert Borecki, Ewelina Bohn, Jan Hecko, Jaroslav Januska, Daniel Precek, Maciej Stanuch, Andrzej Skalski, Yoshinobu Onuma, Patrick Serruys, Nico Bruining, Adriana Złahoda-Huzior, Dariusz Dudek/ Eur. Heart. J. Digit. Health. 2025 Jun 23;6(5):1055–1068. doi: 10.1093/ehjdh/ztaf072
5. Advancements in 3D modeling technologies for congenital heart disease: integrating 3D printing, virtual reality, and holograms, Francesco Bertelli, Aakansha Singh, Christopher Z. Lam, Hannah Seattle, Brandon Peel, Shi-Joon Yoo, Carmel Daskalo, Israel Valverde/ Pediatr. Radiol. 2026 Jan;56(1):28–39. doi: 10.1007/s00247–025–06433-w. Epub.
6. Impact of three-dimensional heart models on surgical planning and outcomes in congenital heart disease: a systematic review and meta-analysis/ Godana Arero, Godana Jarsso, Abdinasir Wako, Desalegn Fekadu, Kibiru Mardasa, Honey Godana/ Open Heart 2026 May 25;13(1):e004011. doi: 10.1136/openhrt-2026–004011.
7. Three-Dimensional (3D) Printing for Left Atrial Appendage Occlusion Device Sizing: A Systematic Review and Comparative Analysis/ Jasneel S. Kahlam, Olga V. Savinova, Don D. Shamilov, John Tran, Jodie Borgmann, Trinh Tran, Nathan Jean, David F. Lo/ Cureus, 2025 Apr 10;17(4). DOI: 10.7759/cureus.8204
8. Wanhainen, A.; Van Herzelee, I.; Bastos Goncalves, F.; Bellmunt Montoya, S.; Berard, X.; Boyle, J.R.; D’Oria, M.; Prendes, C.F.; Karkos, C.D.; Kazimierczak, A.; et al. Editor’s Choice—European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2024 Clinical Practice Guidelines on the Management of Abdominal Aorto-Iliac Artery Aneurysms. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2024, 67, 192–331
9. Systematic Review on the Use of 3D-Printed Models for Planning, Training and Simulation in Vascular Surgery/ Alexandra Catasta, Chiara Martini, Arianna Mersanne, Ruben Foresti, Claudio Bianchini Massoni, Antonio Freyrie, Paolo Perini/ Diagnostics (Basel). 2024 Jul 31;14(15):1658. doi: 10.3390/diagnostics14151658 1–15 стр.
10. Digital twins and simulations in transcatheter coronary and structural heart interventions/ Ioannis Skolidis, Nikolaos Stalikas, Carlos Collet, Yiannis S. Chatzizisis, Saurabhi Samant, Anastasios Apostolos, Grigorios Tsigkas, Juan F. Iglesias, Diego Arroyo, Dorian Garin, Stephane Cook, Adil Salihu, David Meier, Stephane Fournier, Thomas Hovasse, Ole De Backer, Philippe Garot, Mariama Akodad/ European Heart Journal — Digital Health, Volume 7, Issue 2, March 2026, <https://doi.org/10.1093/ehjdh/ztaf129>
11. Computational Cardiology The Door to the Future of Interventional Cardiology/ Yashendra Sethi, Inderbir Padda, Sneha Annie Sebastian, Arsalan Moinuddin, Gurpreet Johal/ J. acc.:Advances, Vol. 2, No. 8, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2023.100625>
12. Borisov V. G., Zakharov Yu.N., Vinogradov R.A., Derbilova V.P., Ivanova N. V. «Mathematical modeling in assessing the risk of restenosis after carotid endarterectomy». Biomedical Physics & Engineering Express, 2024; 3: 035011 doi: 10.1088/2057–1976/ad30cb
13. Innovative Integration of 4D Cardiovascular Reconstruction and Hologram: Framework Development of a New Visualization Tool for Coronary Artery Bypass Grafting Planning/ Shuo Wang, Tong Ren, Nan Cheng, Li Zhang, Rong Wang/ JMIR Medical Informatics. 2025 Sep 30;13. doi: 10.2196/72237
14. Computational Modeling for Aortic Root Replacement/ Taylor Becker, Aaron Clark, William T. Brinkman, S. Christopher Malaisrie, Lakshmi P. Dasi/ Journal of the Heart Valve Society Volume 2, Issue 1, January 2025, Pages 68–80 / <https://doi.org/10.1177/30494826241312422>

Питьевые минеральные воды и симультанная последовательная электроцеребральная физиотерапия в восстановительном лечении детей и подростков с ожирением

Джашаккуева Диана Долхатовна, ассистент
Северо-Кавказская государственная академия (г. Черкесск)

Цель. Изучить эффективность питьевых минеральных вод и симультанной последовательной электроцеребральной физиотерапии в восстановительном лечении детей и подростков с ожирением.

Материал и методы. Проведены наблюдения 60 пациентов, в возрасте 12–18 лет, рандомизированных в 2 сопоставимые группы наблюдения по 30 человек в каждой: в основной группе в программу лечения на фоне стандартизированной фармакотерапии (ингибитор липаз длительного действия орлистат) включены питьевые минеральные воды и симультанная последовательная электроцеребральная физиотерапия; в группе контроля использовали только стандартизированную фармакотерапию. Оценка эффективности проводилась по динамическим клинико-лабораторным показателям и параметрам качества жизни.

Результаты. Анализ результатов исследования показал, что в основной группе отмечалось существенное улучшение показателей углеводного обмена, нормализация баланса основных показателей состава тела и снижение скорости основного обмена, исходом чего является восстановление физического и психического здоровья детей и подростков. В группе контроля положительная динамика по большинству изученных показателей была достоверно значимо ниже.

Вывод. Включение в программу восстановительного лечения детей и подростков в возрасте 12–18 лет с ожирением II–III степени на фоне фармакотерапии ингибитором липаз длительного действия орлистатом питьевых минеральных вод и симультанной электроцеребральной терапии целесообразно и может быть включено в клинические рекомендации по восстановительному лечению ожирения у детей.

Ключевые слова: дети и подростки, возраст 12–18 лет, ожирение II–III степени, орлистат, питьевые минеральные воды, симультанная электроцеребральная терапия.

Введение

Последние десятилетия детское ожирение трансформировалось в глобальную проблему здравоохранения, требующую системного клинического подхода [1–3]. Ожирение представляет собой сложное многофакторное метаболическое заболевание, характеризующееся патологическим увеличением массы тела за счёт жировой ткани, при этом его наибольшая опасность связана не столько с избыточной массой тела самой по себе, сколько с развитием тяжёлых осложнений [1]. Патофизиологический каскад запускается при генетической предрасположенности в сочетании с перинатальными, экологическими, психосоциальными и диетическими факторами, формируя устойчивое метаболическое неблагополучие, которое в детском возрасте служит основным фактором риска развития.

По данным Всемирной организации здравоохранения, к 2022 году в мире 8 % всех детей в возрасте от 5–18 лет имели ожирение, а общее число детей с ожирением на 2025 год достигло 188 миллионов [1]. В Российской Федерации тенденция схожа: частота ожирения и избыточной массы тела составляет 25,3 %, при этом только за последние 15 лет число детей с избыточной массой тела и ожирением имеет тенденцию к увеличению [1].

В Карачаево-Черкесской Республике за период с 2018 по 2025 годы общий прирост заболеваемости ожирением у детей и подростков в возрасте 0–17 лет в динамике составил 71 %, а первичной — 45 %. При этом по результатам статистических данных в республике наибольшая распространённость отмечалась в возрастной группе 10–14 лет, что полностью соответствует общероссийской тенденции, а среди подростков 15–17 лет, число девочек с ожирением преобладает над числом мальчиков практически в 2 раза [4, 5]. Эти эпидемиологические данные определяют значимость поиска доступных и эффективных методов восстановительного лечения детей и подростков с ожирением.

Цель исследования

Изучить эффективность питьевых минеральных вод и симультанной последовательной электроцеребральной физиотерапии в восстановительном лечении детей и подростков с ожирением.

Материал и методы

Рандомизированное контролируемое исследование было проведено в условиях дневного стационара Черкесской городской детской больницы в которое вошло 60 пациентов. Критериями включения являлись: дети в возрасте от 12 до 18 лет; верифицированный диагноз «ожирение конституционально-экзогенное II–III степени»; подписанное информированное добровольное согласие законного представителя ребенка. Критерии не-включения: другие формы ожирения (гипоталамическое, ятрогенное, моногенное, синдромальное, ожирение при нейроэндокринных заболеваниях); противопоказания для санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации с применением природных лечебных ресурсов. Критерии исключения: отказ законного представителя ребенка от участия в исследовании.

Все пациенты были рандомизированы в две сопоставимые группы наблюдения по 30 человек в каждой. Пациенты контрольной группы (КГ) получали лечение в соответствии клиническими рекомендациями (2024 г.): диетотерапию (нормокалорийный рацион по возрасту с достаточным количеством белков, углеводов, витаминов и микроэлементов и необходимым минимумом жиров, составленный с учетом вкусовых предпочтений ребенка); ингибитор липаз длительного действия орлистат, 120 мг, по 1 капсуле 3 раза в день, перед основными приемами пищи); умеренные физические нагрузки (лечебную физкультуру), продолжительностью 30 мин, ежедневно, 12 процедур на курс лечения; езда на велосипеде (19–22 км/час), 3 раза в неделю, 30

мин; малогрупповую психологическую коррекцию, направленную на лечение нарушений пищевого поведения в школе здоровья, продолжительностью 30 мин, № 10 на курс лечения. В программу лечения основной группы (ОГ) были дополнительно включены методы восстановительной медицины: питьевую минеральную воду (ПМВ) малой минерализации гидрокарбонатного магниево-кальциевого, кальциевого, натриево-кальциево-магниевого состава с повышенным содержанием кремниевой кислоты «Теберда» (скважина 2-бис, Тебердинское месторождение, Карачаево-Черкесская Республика), в дозе 1,5 мл на 1 кг массы тела пациента, 3 раза в день, за 30–40 мин до еды, в течение 18 дней; симультанная последовательная электроцеребральная физиотерапия на аппарате «Магнот-СЛИП» (Россия): вначале проводили транскраниальную микрополяризацию (анод (+ /красный/) электрода-маски фиксировали на коже лба в пограничной зоне роста волос, катод (- /чёрный/) — на коже ретромастоидальной области при силе тока — до 0,3–0,5 мА, продолжительности процедуры — 10 мин; по окончании проводили диэнцефальную стимуляцию головного мозга (электрод-маску фиксировали на коже век и ретромастоидально по поперечно-перекрёстной методике) при параметрах: ток — двуполярный прямоугольный, длительности импульсов — 0,2 мс; первые 5 процедур осуществляли с частотой импульсов в 1 канале 1000 Гц, во 2–990 Гц; следующие 5 процедур проводили на длительности импульса 0,3–0,4 мс с частотами 200 Гц в 1 канале и 190 Гц во 2 канале, амплитуда — до ощущения пациентом чувства мелкой вибрации средней интенсивности под электродами и крупной вибрации средней силы внутри головы; продолжительности процедуры — от 10 до 20 мин с увеличением на 5 мин в каждую последующую процедуру.

Оценка эффективности исследования проводилась по динамике показателей углеводного обмена, биоимпедансометрии на аппарате «Медас» (Россия) с определением индекса массы тела, долей жировой и активной клеточной массы, общей жидкости и удельного обмена, а также проводили оценку качества жизни посредством использования опросника PedsQL (Pediatric Quality of Life Questionnaire).

Статистическая обработка результатов исследования выполнена с помощью программно-аналитического комплекса IBM SPSS Statistics 27.0.1, за критический уровень значимости принимали $p < 0,05$.

Ограничения исследования. Основными ограничениями являются: проведение научно-исследовательской работы в условиях одного учреждения (дневной стационар поликлинического отделения МБУЗ «Черкесская городская детская больница»); ограниченный временной период наблюдения; малые объёмы выборок. Указанные факторы являются основанием для проведения дальнейших научных разработок по данной теме на основе соблюдения принципов доказательной медицины.

Этическая экспертиза. Протокол исследования одобрен Этическим комитетом Пятигорского научно-исследовательского института курортологии ФМБА России (протокол от 18.01.2022 № 3).

Результаты и их обсуждение

К концу курса восстановительного лечения у детей ОГ, получавших дополнительно ПМВ «Теберда» и симультанную физиотерапию, была отмечена достоверно значимая положительная динамика показателей углеводного обмена (табл. 1). Уровень гликемии в периферической крови снизился на 17,8 % ($p < 0,05$), лептина — на 29,5 % ($p < 0,01$), иммунореактивного инсулина — на 29,6 % ($p < 0,01$), при этом уровень С-пептида повысился на 27,2 % ($p < 0,01$), что отражает восстановление функции бета-клеток поджелудочной железы [5]. Индекс НОМА-IR достоверно снизился на 36,1 % ($p < 0,05$), что свидетельствует о снижении выраженности инсулинорезистентности и, как следствие, о снижении риска развития сахарного диабета 2 типа [5–7]. В КГ отмечалась лишь чёткая тенденция к улучшению показателей углеводного обмена при достоверно значимом различии с данными основной группы по большинству параметров. Эти результаты согласуются с данными учёных Пятигорского научно-исследовательского института курортологии, которые доказали кислоторегулирующий, антиспастический, противовоспалительный и метаболический эффекты питьевых минеральных вод [6].

Таблица 1. Динамика лабораторных показателей у детей с ожирением

Показатели, единицы измерения	Основная группа (n=40) M±SD		Группа сравнения (n=40) M±SD	
	до	после	до	после
Триглицериды, ммоль/л	1,6±0,4	1,2±0,3**»	1,5±0,5	1,3±0,4
Липопротеины низкой плотности, ммоль/л	3,3±0,5	2,4±0,4**»	3,2±0,4	2,8±0,5
Глюкоза, ммоль/л	5,8±0,6	4,6±0,9*»	5,7±0,8	5,4±0,6
Инсулин, мкЕд/мл	19,8±3,1	16,5±2,7*	19,3±3,4	18,5±3,3
Лептин, нг/мл	15,6±3,7	12,8±3,0*	15,2±3,8	14,3±3,6
Индекс инсулинорезистентности НОМА-IR, ед	4,4±1,2	3,6±1,0*	4,3±1,3	4,1±1,0
Достоверность различий до-после: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$. Достоверность различий между группами: « — $p < 0,05$				

По данным биоимпедансометрии, уровень индекса массы тела в ОГ снизился на $1,4 \pm 0,5$ кг, тогда как в КГ остался на прежнем уровне (табл. 2). Доля жировой массы достоверно снизилась на 16,8 % ($p < 0,05$) при повышении активной клеточной массы на 16,7 % ($p < 0,05$), что указывает на перераспределение компонентов тела в сторону увеличения мышечной массы и снижения жировой депо [4]. Количество

общей жидкости уменьшилось на 17,3 % ($p < 0,05$), при этом основной обмен снизился на 17,2 % ($p < 0,05$), что соответствует нормализации энергетического баланса при снижении массы тела. В КГ во всех анализах отмечалась только чёткая тенденция к улучшению показателей биоимпедансометрии, что демонстрирует ограниченность стандартной терапии без включения бальнеологических факторов.

Таблица 2. Динамика показателей биоимпедансометрии у детей с ожирением

Показатели (выражены в % к норме)	Основная группа (n=30) M±SD		Контрольная группа (n=36) M±SD	
	до	после	до	после
Индекс массы тела, кг/м ²	25,2±1,8	23,8±1,6	25,0±1,7	24,9±1,6
Доля жировой массы, %	33,2±2,2	27,6±1,8*	33,1±2,0	33,0±1,9
Доля активной клеточной массы, %	33,2±2,2	99,8±3,4**»	33,2±2,2	84,4±3,6**
Доля скелетно-мышечной массы, %	99,5±3,1	99,8±3,0	99,6±3,4	99,6±3,3
Общая жидкость, л	34,2±3,1	28,3±2,9*	33,8±3,0	32,4±2,7
Основной обмен, ккал/м ²	1685±49,1	1396±45,2*	1674±48,7	1560±47,4

Достоверность различий до-после: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$.
Достоверность различий между группами: « — $p < 0,05$

В работах отечественных учёных доказано, что ПМВ обеспечивают улучшение функционирования эндокринной системы, результатом чего является снижение инсулинорезистентности тканей, восстановление гликогенообразовательной функции печени [4–8]. Кроме того, курсовое использование лечебных физических факторов в комплексе с психокоррекцией обеспечивает достоверно значимое снижение массы тела и объёмных антропометрических параметров у подростков с ожирением [4]. В нашем исследовании применена маломинерализованная минеральная вода «Теберда» гидрокарбонатного магниевое-кальциевого, кальциевого, натриево-кальциево-магниевого состава с повышенным содержанием кремниевой кислоты, добытую из скважины 2-бис Тебердинского месторождения в Карачаево-Черкесской Республике [4]. Синергия лечебных эффектов используемых факторов обеспечивает значимое улучшение качества жизни детей с ожирением, проявляющееся в повышении их субъективной оценки жизни, что подтверждается данными таб-

лицы 3: уровень физического функционирования у детей основной группы повысился на 18,5 % ($p < 0,05$), эмоционального — на 17,6 % ($p < 0,05$), социального — на 28,2 % ($p < 0,01$), умственного — на 17,9 % ($p < 0,05$), психосоциального здоровья — на 21,9 % ($p < 0,05$). Более всего дети отмечали расширение физической активности при значимом снижении интенсивности одышки на уроках физкультуры, улучшение успеваемости по всем остальным предметам. При этом в КГ отмечалась только четкая тенденция к улучшению качества жизни детей по всем показателям, а по большинству конечных показателей отмечались достоверные межгрупповые различия. Следует отметить, что существенная положительная динамика показателей по шкалам «умственное функционирование» и «психосоциальное здоровье» у наблюдаемых ОГ обусловлена применением симультанной последовательной электроцеребральной физиотерапией, обладающей вегетотропным, трофостимулирующим и психостимулирующим эффектами [4, 8].

Таблица 3. Динамика показателей качества жизни детей с ожирением по опроснику PedsQL

Показатели (в баллах)	Основная группа (n=30) M±SD		Контрольная группа (n=30) M±SD	
	до	после	до	после
Физическое функционирование	63,8±5,5	78,3±5,9*	67,2±5,6	69,8±5,6
Эмоциональное функционирование	58,8±4,6	71,4±4,8*	57,2±4,5	66,1±4,3*
Социальное функционирование	61,4±5,3	85,6±6,2**»	61,8±5,4	74,5±5,1*
Умственное функционирование	57,6±4,5	70,2±5,0**»	57,9±4,8	63,3±4,7
Психосоциальное здоровье	60,3±5,2	77,3±5,8**»	60,5±5,6	65,4±5,0

Достоверность различий до-после: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$.
Достоверность различий между группами: « — $p < 0,05$

Заключение

Согласно современным клиническим рекомендациям по ожирению у детей, разработанные в 2024 году, базовые принципы терапии включают диетотерапию с нормокалорийным рационом, фармакотерапию ингибиторами желудочно-кишечных липаз длительного действия, умеренные физические нагрузки и психологическую коррекцию [1]. Однако в российских клинических рекомендациях сведения о проведении реабилитационно-восстановительных мероприятий данному контингенту недостаточны, что формирует клинический пробел в системе помощи детям с ожирением [4]. В этой связи особый интерес представляет включение в программы восстано-

вительного лечения лечебных физических факторов, обладающих активирующим влиянием на основные биорегуляторные системы организма и компарантным воздействием на патогенетические механизмы заболевания [4–12].

В заключение следует отметить, что включение ПМВ и симультанной последовательной электроцеребральной физиотерапии в программу восстановительного лечения детей с конституционально-экзогенным ожирением II-III степени способствует достоверно значимому улучшению показателей углеводного обмена, восстановлению баланса основных показателей состава тела и снижению скорости основного обмена и может быть включено в рекомендации по восстановительному лечению ожирения у детей.

Литература:

1. Алфёрова, Л. И. Многолетняя динамика распространённости детского и подросткового ожирения в России и мире / Л. И. Алфёрова, С. В. Мустафина. — Текст: непосредственный // Ожирение и метаболизм. — 2025. — № Т. 22, № 3. — С. С. 255–262.
2. Клинические рекомендации «Ожирение у детей» / О. В. Васюкова, П. Л. Окроков, О. А. Малиевский [и др.]. — Текст: непосредственный // Ожирение и метаболизм. — 2024. — № 21(4). — С. 439–453.
3. Здравоохранение в России. 2025: стат. сб.. — Текст: непосредственный // Росстат. — М., 2025. — С. 149.
4. Узденов, М. Б. Современные подходы к восстановительному лечению детей с ожирением / М. Б. Узденов, Д. Д. Джашаккуева. — Текст: непосредственный // Современные вопросы биомедицины. — 2025.
5. Эффективность питьевых минеральных вод в восстановительном лечении детей с ожирением / А. С. Кайсинова, Т. В. О. Мехтиев, Д. Д. Джашаккуева [и др.]. — Текст: непосредственный // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2026. — № 1. — С. 37–41.
6. Роль физических нагрузок и питьевых минеральных вод в профилактике и лечении абдоминального ожирения — основы метаболического синдрома / Ю. Б. Бариева, Л. А. Ботвинова, А. С. Кайсинова, Н. А. Самсонова. — Текст: непосредственный // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2017. — № 16, 5. — С. 228–233.
7. Машанская, А. В. Современные технологии реабилитации подростков с ожирением / А. В. Машанская, А. В. Погодина, Т. А. и др. Астахова. — Текст: непосредственный // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2018. — № Т. 95, № 4. — С. С. 24–30.
8. Физиотерапия / Г. Р. Абушева, А. В. Барсуков, Т. Т. Батышева [и др.]. — 2-е издание, переработанное и дополненное. — М., 2026. — 672 с. — Текст: непосредственный.
9. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622136 Российская Федерация. Игровые технологии в повышении уровня функциональной грамотности: № 2023621907: заявл. 22.06.2023: опубл. 28.06.2023 / А. В. Ажиев, З. П. Оказова, З. И. Гадаборшева [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный педагогический университет».
10. Кураева, Т. Л. Медико-генетическое консультирование и прогнозирование развития инсулинзависимого сахарного диабета / Т. Л. Кураева, О. В. Ремизов, И. И. Дедов. — Текст: непосредственный // Проблемы эндокринологии. — 1996. — № 6. — С. 3–8.
11. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2026621175 Российская Федерация. Мультимедийная лекция на тему: «Культура здоровья как компонент национальной безопасности»: заявл. 05.03.2026: опубл. 19.03.2026 / З. П. Оказова, О. Н. Тотоева, О. В. Ремизов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный педагогический университет».
12. Абушева, Г. Р. Физическая и реабилитационная медицина: Национальное руководство. Краткое издание / Г. Р. Абушева, В. А. Бадтиева, А. В. Барсуков. — 2-е издание, переработанное и дополненное. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025. — 704 с. с. — Текст: непосредственный.

Современные подходы к применению эксцентрических упражнений в реабилитации тендинопатий у спортсменов (обзор литературы)

Кондратьева Кира Константиновна, студент;

Быстров Михаил Алексеевич, студент

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК» (г. Москва)

В статье представлен обзор современной отечественной и зарубежной литературы, посвящённой применению эксцентрических упражнений в реабилитации тендинопатий у спортсменов. Рассмотрены основные протоколы эксцентрической нагрузки, механизмы их терапевтического действия, сравнительная эффективность по отношению к другим методам консервативного лечения. Проанализированы данные о дисбалансе мышечно-сухожильной адаптации как факторе риска развития тендинопатий у молодых спортсменов. Показано, что эксцентрические упражнения остаются одним из наиболее обоснованных методов реабилитации, однако современные данные свидетельствуют о преимуществах комбинированных и прогрессивных программ нагрузки.

Ключевые слова: тендинопатия, эксцентрические упражнения, реабилитация, спортсмены, ахиллово сухожилие, связка надколенника, протокол Альфредсона, мышечно-сухожильный дисбаланс.

Modern approaches to the use of eccentric exercises in the rehabilitation of tendinopathies in athletes (literature review)

Kondratyeva Kira Konstantinovna, student;

Bystrov Mikhail Alekseevich, student

Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (Moscow)

The article presents a review of modern domestic and foreign literature on the use of eccentric exercises in the rehabilitation of tendinopathies in athletes. The main protocols of eccentric loading, mechanisms of their therapeutic action, and comparative effectiveness in relation to other methods of conservative treatment are considered. Data on the imbalance of muscle-tendon adaptation as a risk factor for the development of tendinopathies in young athletes are analyzed. It is shown that eccentric exercises remain one of the most evidence-based rehabilitation methods, however, current data indicate the advantages of combined and progressive loading programs.

Keywords: tendinopathy, eccentric exercises, rehabilitation, athletes, Achilles tendon, patellar tendon, Alfredson protocol, muscle-tendon imbalance.

Введение. Тендинопатия представляет собой клинический синдром, характеризующийся поражением сухожилий, болью, локальным или диффузным отёком и нарушением биомеханики [1]. Данная патология составляет значительную часть всех спортивных травм и профессиональных расстройств. Заболеваемость тендинопатиями в развитых странах неуклонно растёт в связи с увеличением вовлечённости населения в занятия спортом. По данным ряда авторов, тендинопатия ахиллова сухожилия выявляется примерно у 30 % бегунов, а тендинопатия связки надколенника — у 40–50 % спортсменов прыжковых дисциплин, что составляет до 10 % всей патологии коленного сустава [2, 3].

Патогенез тендинопатий связан с сочетанием воспалительных и дегенеративных процессов. Повторяющаяся механическая перегрузка приводит к микротравматизации сухожильных волокон, активации воспалительных медиаторов и фактора роста эндотелия сосудов, вследствие чего возникает дегенерация, ослабление нормальной структуры сухожилия и неоваскуляризация, провоцирующая усиление болевого синдрома и нейрогенное воспаление [1, 4]. При этом неполноценная реабилитация

«усталостных» травм приводит к повышенному риску повторных повреждений и снижает вероятность восстановления двигательной активности спортсменов [5].

В этом контексте особую актуальность приобретают эксцентрические упражнения — один из наиболее исследованных и широко применяемых методов консервативного лечения тендинопатий. Целью настоящего обзора является анализ современных данных об эффективности эксцентрических упражнений в реабилитации тендинопатий у спортсменов, а также рассмотрение перспективных подходов к оптимизации нагрузочных программ.

Основная часть. Концепция эксцентрической нагрузки в лечении тендинопатий была предложена S. Curwin и W. Stanish в 1984 году и получила широкое распространение после работ Н. Alfredson с соавторами (1998), продемонстрировавших высокую эффективность протокола тяжёлой эксцентрической нагрузки на икроножные мышцы у спортсменов-любителей с хронической тендинопатией ахиллова сухожилия. Протокол Альфредсона предполагает выполнение 3 подходов по 15 повторений эксцентрических опусканий пятки дважды в день (с выпрямленным и согнутым коленом), 7 дней в неделю, на протяжении 12

недель. Все 15 обследованных в пилотном исследовании спортсменов вернулись к прежнему уровню физической активности [6]. Пятилетнее наблюдение за пациентами, выполнявшими данный протокол, показало значимое увеличение показателей по шкале VISA-A — с 49,2 балла на исходном уровне до 83,6 балла через 5 лет ($p < 0,001$), что подтверждает устойчивость достигнутых результатов [7].

Механизм действия эксцентрических упражнений при тендинопатии до конца не изучен, однако предполагается, что такой тип нагрузки стимулирует ремоделирование и репарацию сухожильной ткани. С точки зрения механофизиологии, деформация фибробластов и сдвиговый стресс, вызванный потоком жидкости, являются важными детерминантами механотрансдукции и адаптивного ответа сухожилий. Исследования *in vitro* показали, что высокоамплитудная деформация ассоциирована с большей деформацией теноцитов, рекрутированием коллагеновых волокон и подавлением катаболической активности по сравнению с низкоамплитудной циклической нагрузкой [8]. При этом важно учитывать, что мышцы и сухожилия существенно различаются по временным характеристикам адаптации: увеличение мышечной силы опережает повышение жёсткости сухожилия на 1–2 месяца, а морфологические изменения мышечной ткани наступают раньше, чем адаптивные изменения сухожильных структур [8].

Mersmann F. с соавторами (2017) в обзорной работе убедительно показали, что плиометрическая нагрузка является более мощным стимулом для адаптации мышц, чем для сухожилий. Увеличение мышечной силы без сопутствующего повышения жёсткости сухожилия приводит к увеличению деформации сухожилия при максимальных произвольных сокращениях, что повышает механическую нагрузку на ткань. Данный дисбаланс может быть особенно выражен у юных спортсменов прыжковых дисциплин в период полового созревания, когда гормональные изменения дополнительно усиливают диспропорцию развития мышц и сухожилий. Авторы предложили программу профилактической тренировки сухожилий, включающую 5 подходов по 4 повторения с интенсивностью 85–90 % от максимального произвольного изометрического сокращения и продолжительностью нагрузки 3 секунды, трижды в неделю на протяжении минимум 12 недель [8].

Исследование Страхова М. А. с соавторами (2019) продемонстрировало эффективность комплексного подхода к лечению тендинопатий у профессиональных спортсменов с применением стабилизированных гиалуронатов комбинированного состава. В исследовании приняли участие 27 профессиональных спортсменов с верифицированными тендинитами и тендинопатиями 45 различных локализаций. Эффективность цитопротекторного курса составила 94,6 %, при этом комплексная терапия, включающая нелекарственные методы (ЛФК, плавание, ортезирование), фармакотерапию и инъекционную терапию, продемонстрировала более высокую эффективность по сравнению с базовым лечением [1].

Симонов Р. А. с соавторами (2025) оценили эффективность аутологичной плазмы, обогащённой тромбоцитами (PRP), в лечении тендинопатии связки надколенника у 40 спортсменов. Было установлено, что двукратные паратенониевые инъекции PRP с промежутком 7 суток в сочетании со стандартным протоколом (ЛФК и физиотерапия) статистически более эффективны, чем использование только стандартного протокола, при оценке по шкалам VISA-P и SLDS ($p < 0,001$ и $p = 0,001$ соответственно). Профессиональные спортсмены и любители демонстрировали одинаково положительную динамику [2].

В работе Костюк Е. В. и Корягиной Ю. В. (2024) предложена методика восстановительного консервативного лечения ахиллотендинопатии у 120 высококвалифицированных спортсменов различных видов спорта. Авторы показали, что применение эндомассажа и магнитного поля в сочетании с оптимизацией мышечного баланса голени при острых и подострых состояниях более эффективно, чем экстракорпоральная ударно-волновая терапия, за исключением хронических травм, при которых ЭУВТ остаётся высокоэффективным методом. Особое внимание уделяется коррекции дисбаланса мышц-сгибателей и разгибателей голени как фактору, усиливающему дистрофические реакции в ахилловом сухожилии [5].

Масштабный *scoping*-обзор Trybulski R. с соавторами (2025) систематизировал данные об эксцентрических тренировках при тендинопатиях у спортсменов. Авторы подчёркивают, что при тендинопатии надколенника эксцентрическая нагрузка эффективно уменьшает боль и улучшает функцию сухожилия с клинически значимым приростом показателей VISA-P — с 30–55 до 70–90 баллов в течение 12–24 недель. Однако прогрессивные программы нагрузки и программы тяжёлого медленного сопротивления (HSR) продемонстрировали преимущества перед изолированными эксцентрическими упражнениями в улучшении толерантности к нагрузке, качества движений и силы нижних конечностей [9].

Систематический обзор и метаанализ Mendonça L. D. M. с соавторами (2023) показали, что эксцентрические упражнения более эффективны в снижении боли при тендинопатии средней части ахиллова сухожилия по сравнению с другими видами упражнений. При этом авторы отмечают высокую гетерогенность включённых исследований, что ограничивает возможности однозначных выводов [10]. Сетевой метаанализ Wang L. с соавторами (2024), сравнивающий эксцентрическую, изометрическую и тяжёлую медленную резистивную тренировку при тендинопатии надколенника, показал, что тяжёлое медленное сопротивление является наиболее эффективным методом для достижения долгосрочного улучшения функции по шкале VISA-P, тогда как изолированная эксцентрическая нагрузка уступает комбинированным программам. При этом эксцентрические упражнения обладают практическим преимуществом — не требуют дополнительного оборудования и могут выполняться в различных условиях [11].

Систематический обзор Sharif F. с соавторами (2025) оценил влияние сухого иглоукалывания, изометрических и эксцентрических упражнений на болевой синдром и функциональные нарушения при тендинопатии надколенника. Авторы заключили, что физиотерапевтические вмешательства обладают рядом преимуществ для спортсменов: неинвазивность, возможность продолжения модифицированных тренировок, низкий риск осложнений и экономическая доступность. Эксцентрические упражнения продемонстрировали стойкий положительный эффект в снижении боли и улучшении функции, особенно у элитных волейболистов и баскетболистов [12]. Nabets B. с соавторами (2021) в рандомизированном контролируемом исследовании сравнили протокол Альфредсона и комбинированный протокол Сильбернагеля при тендинопатии средней части ахиллова сухожилия и не выявили значимых различий в клинических исходах, что свидетельствует о равной эффективности комбинированной нагрузки [13].

Выводы. Анализ современной литературы свидетельствует о том, что эксцентрические упражнения оста-

ются одним из наиболее обоснованных и эффективных методов консервативной реабилитации тендинопатий у спортсменов. Протокол Альфредсона продемонстрировал устойчивую эффективность как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Вместе с тем современные данные указывают на то, что комбинированные программы — сочетание эксцентрической и concentрической нагрузки, тяжёлое медленное сопротивление, прогрессивные протоколы — могут быть не менее, а в ряде случаев более эффективными, чем изолированные эксцентрические упражнения, особенно в отношении долгосрочного улучшения функциональных показателей. Учёт дисбаланса мышечно-сухожильной адаптации, особенно у юных спортсменов прыжковых дисциплин, является важным компонентом профилактики тендинопатий. Комплексный подход, включающий эксцентрические упражнения в сочетании с физиотерапевтическими методами, инъекционной терапией и коррекцией мышечного баланса, представляется наиболее перспективным направлением реабилитации.

Литература:

1. Страхов, М. А. Стабилизированные гиалуронаты с комбинированным составом в лечении тендинитов и тендинопатий у профессиональных спортсменов / М. А. Страхов, Н. В. Загородний, К. А. Егиазарян, Т. Г. Гаев // РМЖ. Медицинское обозрение. — 2019. — Т. 3, № 11(II). — С. 96–102. — Текст: непосредственный.
2. Симонов, Р. А. Эффективность использования плазмы, обогащённой тромбоцитами, в лечении тендинопатии связки надколенника / Р. А. Симонов, А. С. Самойлов, Н. В. Рылова // Человек. Спорт. Медицина. — 2025. — Т. 25, № 1. — С. 193–198. — Текст: непосредственный.
3. Cook, J. L. Revisiting the continuum model of tendon pathology: what is its merit in clinical practice and research? / J. L. Cook, E. Rio, C. R. Purdam [et al.] // British Journal of Sports Medicine. — 2016. — Vol. 50, No. 19. — P. 1187–1191.
4. Abate, M. Pathogenesis of tendinopathies: inflammation or degeneration? / M. Abate, K. G. Silbernagel, C. Siljeholm [et al.] // Arthritis Research & Therapy. — 2009. — Vol. 11, No. 3. — P. 235.
5. Костюк, Е. В. Восстановительное консервативное лечение ахиллотендопатии у спортсменов различных видов спорта / Е. В. Костюк, Ю. В. Корягина // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. — 2024. — Т. 3, № 4(12). — DOI: 10.24412/2782–6570–2024_03_04_3. — Текст: непосредственный.
6. Alfredson, H. Heavy-load eccentric calf muscle training for the treatment of chronic Achilles tendinosis / H. Alfredson, T. Pietilä, P. Jonsson, R. Lorentzon // The American Journal of Sports Medicine. — 1998. — Vol. 26, No. 3. — P. 360–366.
7. van der Plas, A. A 5-year follow-up study of Alfredson's heel-drop exercise programme in chronic midportion Achilles tendinopathy / A. van der Plas, S. de Jonge, R.J. de Vos [et al.] // British Journal of Sports Medicine. — 2012. — Vol. 46, No. 3. — P. 214–218.
8. Mersmann, F. Imbalances in the development of muscle and tendon as risk factor for tendinopathies in youth athletes: a review of current evidence and concepts of prevention / F. Mersmann, S. Bohm, A. Arampatzis // Frontiers in Physiology. — 2017. — Vol. 8. — P. 987.
9. Trybulski, R. Eccentric training for tendinopathies in athletes: a scoping review and evidence gap map / R. Trybulski [et al.] // Journal of Sports Science and Medicine. — 2025. — Vol. 24, No. 1. — P. 34.
10. Mendonça, L. D. M. Eccentric exercise is more effective than other exercises in the treatment of mid-portion Achilles tendinopathy: systematic review and meta-analysis / L. D. M. Mendonça [et al.] // Journal of Bodywork and Movement Therapies. — 2023. — Vol. 33. — P. 78–86.
11. Wang, L. Mixed comparison of intervention with eccentric, isometric, and heavy slow resistance for VISA-P in adults with patellar tendinopathy: a systematic review and network meta-analysis / L. Wang [et al.] // Heliyon. — 2024. — Vol. 10, No. 21. — e38170.
12. Sharif, F. A systematic review: impact of dry needling, isometric, and eccentric exercises on pain and function in individuals with patellar tendinopathy / F. Sharif, A. Ahmad, S. A. Gilani, D. Mahmood // Frontiers in Rehabilitation Sciences. — 2025. — Vol. 5. — 1263295.

13. Habets, B. No difference in clinical effects when comparing Alfredson eccentric and Silbernagel combined concentric-eccentric loading in Achilles tendinopathy: a randomized controlled trial / B. Habets, R. E. H. van Cingel, F. J. G. Backx [et al.] // Orthopaedic Journal of Sports Medicine. — 2021. — Vol. 9, No. 7. — 23259671211031254.

Эффективность комплексного подхода в восстановительном лечении пациентов с синдромом раздраженного кишечника с диареей

Ураскулова Алина Еськаевна, ассистент
Северо-Кавказская государственная академия (г. Черкесск)

Цель. Разработать и доказать эффективность комплексного подхода в восстановительном лечении пациентов с синдромом раздраженного кишечника с диареей (СРК-Д) с применением питьевых маломинерализованных минеральных вод, сеансов магнитотерапии и использования пробиотика «Бифилиз».

Материалы и методы. Исследование, в которое было включено 80 пациентов с СРК-Д, проводилось на базе «Лечебно-реабилитационного центра» г. Черкесска. Сформированы 2 группы больных по 40 человек в каждой: в контрольной (КГ) было назначено лечение согласно клиническим рекомендациям (элиминационная диета, Рифаксимин, Тримебутин, Энтерол), а основная группа (ОГ), помимо клинических рекомендаций, получали пробиотик Бифилиз, слабоминерализованную минеральную воду Теберда и магнитотерапию. Для клинко-функционального обоснования эффективности комплексной терапии СРК-Д применялся клинический мониторинг с детальным анализом часто встречающихся проявлений СРК, а также неколонических и негастроэнтерологических жалоб пациентов.

Результаты исследования продемонстрировали, что реализация разработанной нами комплексной технологии восстановительного лечения СРК-Д позволяет достоверно значимо купировать болевой синдром, улучшить психоэмоциональное состояние пациентов и значительно повысить качество их жизни, обеспечивая стойкую и долговременную ремиссию. При этом по большинству изученных показателей выявлены достоверные межгрупповые различия с данными в КГ.

Вывод. Мультиmodalный подход к восстановительному лечению пациентов с СРК-Д направлен не только на устранение симптомов, но и на коррекцию дисбактериоза и вегетативной дисфункции, улучшение качества жизни.

Ключевые слова: синдром раздраженного кишечника, диарея, бифилиз, питьевые минеральные воды.

Актуальность

Синдром раздраженного кишечника (СРК) занимает лидирующую позицию среди функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта. На его долю приходится от 25 % до 50 % всех обращений к гастроэнтерологам, что подчеркивает высокую значимость этой патологии в клинической практике. Эпидемиологические данные демонстрируют широкое распространение заболевания: в среднем СРК диагностируется у 10–20 % населения, а ежегодная заболеваемость составляет 1,35–1,5 %. Тяжесть течения болезни такова, что от 13 % до 88 % больных нуждаются в постоянной медицинской помощи для контроля симптомов и поддержания нормального образа жизни [1–3].

Современная медицина все чаще обращает внимание на роль кишечной микробиоты в патогенезе СРК, особенно его формы с преобладанием диареи. Накопленные научные данные убедительно доказывают, что дисбаланс микрофлоры играет ключевую роль в развитии этого заболевания. В связи с этим в клинические рекомендации активно внедряются препараты, направленные на восстановление микробного равновесия, среди которых особое место занимают пробиотики. Особый интерес вызы-

вает медицинский иммунобиологический препарат «Бифилиз». В его состав входят бифидобактерии, обладающие высокой антагонистической активностью по отношению к условно-патогенным и патогенным микроорганизмам. Этот эффект усиливается присутствием лизоцима, который обеспечивает дополнительное антибактериальное и противовоспалительное действие. Комплексное воздействие компонентов «Бифилиза» приводит к стойкой нормализации микробиоценоза кишечника. Кроме того, препарат способствует коррекции показателей иммунобиологической реактивности организма, что делает его эффективным инструментом не только для симптоматического лечения, но и для восстановления общего гомеостаза пациента [4, 5].

Курортное лечение демонстрирует высокую эффективность при СРК благодаря комплексному саногенетическому воздействию на организм [6–11]. Такой подход наиболее полно соответствует современным медицинским стандартам, требующим одновременной коррекции гастроэнтерологических и психоэмоциональных нарушений. Среди разнообразия существующих методик особое клиническое обоснование получила низкочастотная магнитотерапия, оказывающая влияние на адаптивно-регуляторные структуры организма на разных уровнях [11].

Цель исследования

Разработать и доказать эффективность комплексного подхода в восстановительном лечении пациентов с синдромом раздраженного кишечника с диареей (СРК-Д) с применением питьевых маломинерализованных минеральных вод, сеансов магнитотерапии и использования пробиотика «Бифилиз».

Материал и методы исследования

Исследование проводится на базе «Лечебно-реабилитационного центра» г. Черкесска в условиях гастроэнтерологического отделения. Сформированы 2 группы больных-контрольная и основная по 40 человек с верифицированным диагнозом СРК-Д. Протокол исследования одобрен Этической комиссией Медицинского института СКГА. Критерии включения в исследование: верифицированный диагноз СРК-Д; возраст от 18 до 65 лет; сочетание болевого синдрома с формой стула типа 6 или 7 по Бристольской шкале формы стула; подписанное информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Критерии невключения в исследование: «симптомы тревоги» СРК; паразитарные поражения желудочно-кишечного тракта; медицинские противопоказания для санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации с применением природных лечебных ресурсов (приказ Минздрава России от 27.03.2024 N 143н); повышенная чувствительность к используемым в исследовании фармакопрепаратам (рифаксимин, тримебутин, энтерол, бифилиз); индивидуальная непереносимость магнитного поля.

Простой рандомизацией было сформировано 2 группы наблюдения. Пациенты, входящие в контрольную группу (КГ), получали лечение согласно клиническим рекомендациям: элиминационную диету с соблюдением 4-х кратного приема пищи; антибиотик широкого спектра действия Рифаксимин (Италия), внутрь, в дозе 400 мг каждые 12 часов, в течение 10 дней; спазмолитик Тримебутин (Россия), в дозе 100 мг 3 раза в сутки, в течение 3-х недель; противодиарейный, кишечный, противовоспалительный/противомикробный препарат Энтерол (Франция), в дозе 500 мг 2 раза в день, в течение 2-х недель. В основной группе (ОГ) дополнительно были применены: медицинский иммунобиологический препарат — зубиотик Бифилиз (Россия), по 5 доз, 3 раза в день в течение 14 дней; питьевая слабоминерализованная МВ гидрокарбонатного магниево-кальциевого, кальциевого, натриево-кальциево-магниевого состава с повышенным содержанием кремниевой кислоты «Теберда» (скважина 2-бис, Тебердинское месторождение, Карачаево-Черкесская Республика), в дегазированном виде, температурой 42–45 °C (подогреть на водяной бане), из расчета 2,5 мл на 1 кг массы тела, 3 раза в день, при повышенной кислотности — за 60 мин до еды, при пониженной — за 15 мин до еды, в течение 21 дня; низкоинтенсивная магнитотерапия аппаратом «Полимаг-01»

(Россия), непрерывное синусоидальное магнитное поле по горизонтали правовращающееся, воздействие осуществлялось двумя индукторами на грудной, поясничный отделы и переднюю брюшную стенку; при частоте — 50 Гц; интенсивности магнитной индукции — 20 мТл; продолжительности воздействия — 20 мин; ежедневно; курс лечения — 10 процедур.

Для клиничко-функционального обоснования эффективности комплексной терапии синдрома раздраженного кишечника с преобладанием диареи применялся клинический мониторинг с детальным анализом часто встречающихся проявлений СРК, а также неколонических и негастроэнтерологических жалоб пациентов. Для количественной оценки выраженности каждого симптома использовалась 5-балльная шкала Лайкерта, что позволило объективно измерить степень их снижения или сохранения. Функциональное состояние кишечника оценивалось путем измерения времени кишечного транзита. В качестве метода исследования применялась карболеновая проба: пациентам назначалось прием 4 таблеток активированного угля, после чего фиксировалось время от начала приема до момента визуального обнаружения угольных частиц в каловых массах. Этот показатель служил индикатором скорости прохождения содержимого по желудочно-кишечному тракту.

Статическая обработка полученных данных проводилась с помощью программного комплекса IBM SPSS Statistics 27.0.1. Пороговый уровень значимости установлен на отметке $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Сравнительный анализ демонстрирует высокую эффективность разработанной нами комплексной методики лечения СРК-Д. В ходе исследования применялась пятибалльная шкала Лайкерта для оценки динамики часто встречающихся симптомов, а также неколонических и негастроэнтерологических жалоб. Полученные результаты подтверждают правомерность включения в восстановительную программу зубиотика «Бифилиз», питьевых минеральных вод и низкочастотной магнитотерапии, что представлено в таблице 1.

Результаты клинических исследований подтверждают высокую эффективность разработанной запатентованной программы лечения СРК-Д. Анализ клиничко-функциональных показателей демонстрируют, что до 86 % пациентов отметили значительное улучшение психоэмоционального состояния и повышение качества жизни. Снижение частоты дефекации до трех раз в сутки и менее достоверно коррелирует с нарушением моторики толстой кишки. Чем реже возникает позыв, тем дольше пища задерживается в кишечнике: коэффициент корреляции составил -0,73 при высокой статистической значимости ($p < 0,001$).

Лечебное воздействие продемонстрировало эффективность в ОГ. По результатам карболеновой пробы замед-

Таблица 1. Динамика клинических показателей по шкале Лайкерта

Показатели (в баллах)	Основная группа (n=40)		Группа сравнения (n=40)	
	абс / % до лечения	абс / % после лечения	абс / % до лечения	абс / % после лечения
Оценка часто встречающихся симптомов				
Абдоминальная боль	38 / 95,0	3 / 7,5**»	37 / 92,5	9 / 22,5**
Метеоризм	35 / 87,5	3 / 7,5**	34 / 85,0	8 / 20,0**
Изменение формы стула (жидкий)	40 / 100	5 / 12,5**»	40 / 100	12 / 30,0**
Изменения частоты стула (более трех раз в день)	40 / 100	4 / 10,0**»	40 / 100	11 / 27,5
Натуживание при дефекации	31 / 77,5	6 / 15,0**»	30 / 75,0	11 / 27,5**
Срочные позывы	29 / 72,5	6 / 15,0**	27 / 67,5	9 / 22,5**
Чувство неполного опорожнения	31 / 77,5	5 / 12,5**»	29 / 72,5	8 / 20,0**
Выделение слизи из прямой кишки	24 / 60,0	4 / 10,0**»	20 / 50,0	7 / 17,5**
Оценка неколонических жалоб				
Диспепсия	29 / 72,5	4 / 10,0**	27 / 67,5	8 / 20,0**
Тошнота	26 / 65,0	5 / 12,5**»	22 / 55,0	6 / 15,0**
Изжога	21 / 52,5	1 / 2,5**	19 / 47,5	3 / 7,5**
Оценка связанных неколонических гастроэнтерологических симптомов				
Астения	34 / 85,0	3 / 7,5**»	32 / 80,0	6 / 15,0**
Фибромиалгия	18 / 45,0	2 / 5,0**»	15 / 37,5	5 / 12,5**
Цефалгия	24 / 60,0	3 / 7,5**»	23 / 57,5	7 / 17,5**
Тревога	36 / 90,0	6 / 15,0**»	33 / 82,5	11 / 27,5**
Инсомния	33 / 82,5	5 / 12,5**»	30 / 75,0	8 / 20,0**
Диспареуния у женщин	8 / 20,0	2 / 5,0**»	6 / 15,0	2 / 5,0**
Достоверность различий до-после: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$. Достоверность различий между группами: « — $p < 0,05$				

ление кишечного транзита в ней сократилось на 28,3 %, тогда как в КГ этот показатель составил лишь 13,1 %.

В ходе исследования было обосновано комплексное применение эубиотика «Бифилиз», питьевых минеральных вод и низкоинтенсивной магнитотерапии в восстановительном лечении пациентов с СРК-Д. Динамика клиничко-функциональных параметров в ОГ, где использовалась инновационная технология фармако- и бальнеофизиотерапии, оказалась статистически достоверно выше, чем в КГ. Эти результаты согласуются с выводами специалистов в области санаторно-курортного лечения о повышении эффективности терапии при комбинированном воздействии лечебных факторов [6–15]. Значительное снижение выраженности симптомов СРК, нормализация стула и восстановление моторики толстой кишки

в ОГ объясняются синергетическим эффектом применяемых методов.

Вывод

Результаты клинического применения новой технологии лечения пациентов с СРК-Д демонстрируют высокую эффективность. У пациентов наблюдается стойкое купирование болевого синдрома, улучшение психоэмоционального фона и значительное повышение качества жизни. Важным показателем успеха стало достижение длительной ремиссии патологического процесса. Практическая значимость работы состоит в возможности внедрения предложенных методов в клиническую практику для оптимизации диагностики и повышения результативности лечения СРК-Д.

Литература:

1. Irritable Bowel Syndrome and the Gut Microbiome: A Comprehensive Review / Shaikh, D. S, Sun [и др.]. — Текст: непосредственный // J. Clin. Med.. — 2023. — № 12. — С. 2558.
2. Irritable bowel syndrome, healthcare use, and costs: A U. S. managed care perspective / Longstreth, F. G, Wilson [и др.]. — Текст: непосредственный // Am. J. Gastroenterol. — 2003. — № 98. — С. 600–607.
3. Синдром раздраженного кишечника. Современные аспекты эпидемиологии, патогенеза и лечения. (обзор) / И. В. Маев, Д. С. Бордин, Е. Ю. Ерёмкина [и др.]. — Текст: непосредственный // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2018. — № 158(10). — С. 68–73.
4. Клиничко-функциональное обоснование комплексного применения эубиотика Бифилиза и бальнеофизиотерапии в восстановительном лечении пациентов с синдромом раздраженного кишечника с диареей / А. Е. Ура-

- скулова, Д. Д. Чотчаева, М. Б. Узденов [и др.]. — Текст: непосредственный // Курортная медицина. — 2026. — № 1. — С. 110–116.
5. Узденов, М. Б. Обоснование к применению модифицированной селеном минеральной воды в медицинской реабилитации больных, перенесших операции на толстом кишечнике по поводу злокачественных новообразований (обзор) / М. Б. Узденов. — Текст: непосредственный // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2019. — № 18(6). — С. 396–400.
 6. Природные лечебные факторы курорта Теберда в восстановительном лечении больных с сочетанной патологией сердечно-сосудистой системы и органов дыхания / А. С. Кайсинова, А. Х. Болатчиев, Д. Ю. Гербекова [и др.]. — Текст: непосредственный // Медицинский вестник Юга России. — 2012. — № 4.
 7. Эффективность модифицированных селеном питьевых минеральных вод в восстановительном лечении пациентов с синдромом раздраженного кишечника / М. Б. Узденов, Ф. М. Хапаева, З. М. Хапаева, Х. Б. Кубанов. — Текст: непосредственный // Курортная медицина. — 2022. — № 3. — С. 127–131.
 8. Лечебные физические факторы в программах амбулаторной медицинской реабилитации пациентов после оперативного вмешательства по поводу колоректального рака (рандомизированное контролируемое исследование) / А. С. Кайсинова, М. Б. Узденов, А. А. Джанибекова [и др.]. — Текст: непосредственный // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2025. — № 1. — С. 26–35.
 9. Физиотерапия / Г. Р. Абусева, А. В. Барсуков, Т. Т. Батышева [и др.]. — 2-е издание, переработанное и дополненное. — М., 2026. — 672 с. — Текст: непосредственный.
 10. Магнитотерапия в общем комплексе курортного лечения синдрома раздраженного кишечника / А. С. Кайсинова, Ю. С. Осипов, М. А. Литвинова, А. В. Просольченко. — Текст: непосредственный // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2011. — № 2. — С. 34–36.
 11. Узденов, М. Б. Модифицированные селеном питьевые маломинерализованные минеральные воды в медицинской реабилитации больных с коморбидной патологией / М. Б. Узденов. — Текст: непосредственный // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2021. — № 98, № 3–2. — С. 196.
 12. Medical rehabilitation of patients with chronic pancreatitis complicated by irritable bowel syndrome at inpatient stage / A. S. Kaisinova, A. N. Makhinko, M. B. Uzdenov [и др.]. — Текст: непосредственный // Azerbaijan Medical Journal. — 2021. — № 2. — С. 37–44.
 13. Любчик, В. Н. Лечебное применение натуральных минеральных питьевых вод Республики Крым. Монография / В. Н. Любчик, Н. П. Буглак, Н. Н. Каладзе. — Симферополь, 2016. — 172 с. — Текст: непосредственный.
 14. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622136 Российская Федерация. Игровые технологии в повышении уровня функциональной грамотности: № 2023621907: заявл. 22.06.2023; опубл. 28.06.2023 / А. В. Ажиев, З. П. Оказова, З. И. Гадаборшева [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный педагогический университет».
 15. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2026621175 Российская Федерация. Мультимедийная лекция на тему: «Культура здоровья как компонент национальной безопасности»: заявл. 05.03.2026; опубл. 19.03.2026 / З. П. Оказова, О. Н. Тотоева, О. В. Ремизов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный педагогический университет».

Патогенетическое обоснование и эффективность комплексной модели медицинской реабилитации пациентов с хронической обструктивной болезнью легких с антибиотик-ассоциированной диареей

Чотчаева Диана Даутовна, ассистент
Северо-Кавказская государственная академия (г. Черкесск)

Цель. Оценить клиническую и функциональную эффективность сочетанного применения физических тренировок на дыхательном тренажере Фролова, пробиотика «Бифилиз» и природной минеральной воды «Теберда» в программе медицинской реабилитации пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), осложненной антибиотик-ассоциированной диареей (ААД).

Материалы и методы. В проспективное контролируемое исследование были включены 60 пациентов, разделенных на две равные группы по 30 человек. Основная группа наряду со стандартной терапией получала пробиотик «Бифилиз», питьевую минеральную воду малой минерализации «Теберда» и проходила курс тренировок на дыхательном аппарате Фролова.

Результаты. Доказано, что целенаправленная коррекция кишечного дисбиоза и водно-электролитных нарушений создает необходимый метаболический базис для эффективной респираторной реабилитации. У пациентов основной группы отмечено статистически значимое сокращение сроков разрешения диарейного синдрома, снижение маркеров системного воспаления и выраженный прирост толерантности к физическим нагрузкам по сравнению с группой контроля.

Вывод. Проведение медицинской реабилитации пациентов с ХОБЛ, осложненной ААД, с включением физических тренировок на дыхательном тренажере Фролова, пробиотика «Бифилиз» и природной минеральной воды «Теберда» обеспечивает значимое повышение эффективности реабилитационных вмешательств.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, хронический обструктивный бронхит, антибиотик-ассоциированная диарея, дисбиоз, Бифилиз, минеральная вода Теберда, тренажер Фролова, медицинская реабилитация.

Введение

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) остается серьезным вызовом для практического здравоохранения [1, 2]. Клиническая картина заболевания не ограничивается поражением бронхиального дерева и легочной паренхимы; сегодня данное заболевание рассматривается как системная патология [3]. Обострения заболевания, как правило, требуют назначения курсов антибактериальных препаратов. На практике пульмонологи и терапевты регулярно сталкиваются с ситуацией, когда эмпирическое назначение макролидов, защищенных пенициллинов или респираторных фторхинолонов приводит к развитию антибиотик-ассоциированной диареи (ААД). По данным профильных регистров, частота развития этого осложнения у пульмонологических больных достигает 30 % [4–6].

Развитие ААД у пациента с дыхательной недостаточностью запускает каскад взаимоотношающихся патологических процессов. Во-первых, диарейный синдром сопровождается потерей жидкости и ключевых макроэлементов (калия, натрия, магния). Гипокалиемия напрямую ведет к миопатии и снижению сократительной способности скелетной мускулатуры, в том числе диафрагмы — главной дыхательной мышцы [2]. Во-вторых, нарушение кишечного микробиоценоза ослабляет барьерную функцию слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, что способствует транслокации бактериальных эндотоксинов в системный кровоток [7–9].

Современная клиническая медицина активно изучает концепцию так называемой оси «кишечник-легкие» (gut-lung axis). Слизистые оболочки респираторного и пищеварительного трактов имеют общую эмбриональную закладку и тесно связаны через единую мукозальную иммунную систему (MALT) [1, 2]. Локальное воспаление в кишечнике неизбежно поддерживает системный воспалительный ответ, который, в свою очередь, мешает купированию бронхиальной обструкции [10].

Несмотря на очевидность проблемы, существующие протоколы реабилитации пациентов с ХОБЛ преимущественно сфокусированы на кинезитерапии и ингаляционной поддержке [1–3]. Гастроэнтерологические нарушения часто остаются за рамками восстановительных программ, корректируясь лишь симптоматически. Незрела необходимость внедрения комплексной модели ме-

дицинской реабилитации, которая объединяла бы физические методы воздействия на респираторный тракт с активной коррекцией метаболических и дисбиотических нарушений.

Цель исследования

Оценить клиническую и функциональную эффективность сочетанного применения дыхательного тренажера Фролова, пробиотика «Бифилиз» и природной минеральной воды «Теберда» в программе медицинской реабилитации пациентов с ХОБЛ и ААД.

Материалы и методы

В открытое проспективное исследование были включены 60 пациентов пульмонологического профиля. Период набора пациентов и проведения реабилитационных мероприятий проходил в условиях стационара. Критерии включения: верифицированный диагноз ХОБЛ, GOLD I–II стадии, фаза стихающего обострения [1]; наличие верифицированной антибиотик-ассоциированной диареи, возникшей в связи с лечением обострения ХОБЛ [4]; возраст от 30 до 65 лет; лица обоего пола; подписание информированного согласия.

Протокол исследования был утвержден Этическим комитетом Медицинского института СКГА (от 19.11.2025 № 233/25).

Пациенты были рандомизированы на две равные группы: основную (n=30) и контрольную (n=30). Группы были сопоставимы по полу, возрасту и исходной тяжести состояния.

Базисная фармакотерапия ХОБЛ (длительно действующие бронходилататоры) в обеих группах проводилась в соответствии со стандартами на основе клинических рекомендаций [1] и включала:

- элиминационную диету с соблюдением 4-х кратного приема пищи;
- лечебную физкультуру (ЛФК) в группе при заболеваниях органов дыхания, малогрупповую, продолжительностью — 25 мин; на курс — 10 процедур;
- комбинированный бронхолитический препарат — селективный бета2-адреномиметик + местный глюкокортикостероид Симбикорт® Турбухалер, в дозе 1 вдох 2 раза в день + по требованию (4,5 + 80);

— муколитический препарат Ацетилцистеин, в дозе 600 мг, растворить в 1/3 стакана воды, через 15–20 мин после еды, 1 раз в сутки, в течение 20 дней;

— миотропный спазмолитик Мебеверин, в дозе 135 мг 2 раза в сутки, за 20 мин до еды, в течение 20 дней;

— синбиотик Максилак, по 1 капс. 1 раз в сутки, в течение 20 дней;

— электростатическую терапию посредством использования аппарата «ЭЛГОС» (Россия), процедуры проводили в специальных перчатках, распространяя движения (поглаживания без надавливания) в соответствии с направлением естественного тока жидкостей тела; интенсивность воздействия — 50 %; режим — 3; соотношение длительности импульса и продолжительности паузы — 1:1; частота воздействия — 80 Гц; продолжительность процедуры — 20 мин (на подлопаточную область 10 мин и на переднюю брюшную стенку 10 мин); ежедневно; на курс — 10 процедур;

— лечебный массаж грудной клетки, продолжительностью — 20 мин; на курс — 10 процедур; психокоррекцию, малогрупповую, продолжительностью — 30 мин; на курс лечения — 10 процедур.

Пациентам основной группы была назначена разработанная модель комплексной реабилитации, включающая три основных компонента:

— для восстановления микробиоценоза применяли препарат «Бифилиз» (лиофилизат для приготовления суспензии), по 5 доз, 3 раза в день в течение 20 дней;

— применение лечебно-столовой гидрокарбонатной магниевой-кальциевой, кальциевой, натриево-кальциево-магниевой минеральной воды с повышенным содержанием кремниевой кислоты «Теберда» (Тебердинское месторождение минеральных вод, Карачаево-Черкесская республика), назначали в теплом виде (42–45°C), из расчета 2,0 мл на 1 кг массы тела, 3 раза в день, предварительно дегазированную (при повышенной кислотности — за 60 мин до еды, при пониженной — за 15 мин до еды), курс лечения — 20 дней;

— респираторная тренировка в виде интервальных гипоксипероксических тренировок на дыхательном тренажере Фролова (Россия) — для проведения процедуры в стакан наливали 12 мл питьевой воды, температурой 18–24°C; затем донную сетчатую насадку присоединяли к внутренней камере и помещали в стакан; далее — продевали дыхательную трубку через отверстие в крышке для стакана и соединяли с внутренней камерой; после — плотно закрывали стакан крышкой, перемещая ее вниз по трубке; вставляли мунштук в свободный конец трубки. Во время процедуры пациент брал мунштук в рот, делал вдох ртом через аппарат, затем начинал медленный выдох через рот в аппарат (в течение 2 с) при отключенном носовом дыхании, в режиме диафрагмального типа дыхания; продолжительность процедуры — первые 2 процедур по 10 мин, затем увеличивали каждую процедуру на 5 мин, доводя до 25 мин); продолжительность дыхательного акта: вдох — 2 с, выдох — 5 с, ежедневно, в 20.00 ч; курс лечения — 10 процедур.

Методы контроля эффективности: оценка гастроинтестинального статуса (сроки нормализации стула, Бристольская шкала); оценка влияния заболевания на качество жизни по опроснику САТ (COPD Assessment Test); лабораторный мониторинг (уровень высокочувствительного С-реактивного белка (СРБ) сыворотки крови).

Для проведения статистического анализа использовали аналитический пакет прикладных программ «Statgraphics Plus» версии 2.1. Статистически достоверным считалось различие между средними величинами при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования

На момент начала исследования все 60 пациентов предъявляли жалобы на учащенный жидкий или кашицеобразный стул (до 4–6 раз в сутки, 6–7 тип по Бристольской шкале), урчание по ходу кишечника и общую слабость.

В ходе наблюдения было установлено, что включение в терапию пробиотика «Бифилиз» и минеральной воды «Теберда» радикально меняет клиническую картину. В основной группе ($n=23$) нормализация кратности и консистенции стула (до 1–2 раз в сутки, оформленный кал 3–4 типа) была зафиксирована в среднем на $4,6 \pm 0,7$ сутки от начала вмешательства. В контрольной группе ($n=23$) на фоне только диетических ограничений диарейный синдром затягивался и полностью купировался лишь на $8,4 \pm 1,2$ сутки. Разница в сроках составила почти 4 дня и оказалась статистически высокодостоверной ($p < 0,01$). Пациенты основной группы раньше отмечали возвращение аппетита.

Улучшение физической выносливости закономерно отразилось на субъективном качестве жизни. Сумма баллов по опроснику САТ в контрольной группе снизилась с $22,2 \pm 1,8$ до $18,9 \pm 1,5$ баллов. В основной группе снижение было гораздо более выраженным — с $22,5 \pm 1,6$ до $15,4 \pm 1,2$ баллов (чем ниже балл, тем слабее влияние болезни на жизнь).

Лабораторный маркер системного воспаления (СРБ) исходно был повышен у всех обследованных. До лечения: $12,1 \pm 2,2$ мг/л в основной группе и $11,9 \pm 2,5$ мг/л в контроле. На 10-й день в контрольной группе СРБ снизился до $7,6 \pm 1,6$ мг/л, оставаясь несколько выше референсных значений. В основной группе уровень СРБ нормализовался и составил $4,3 \pm 1,1$ мг/л ($p < 0,01$ по сравнению с контролем).

Обсуждение

Анализ полученных результатов наглядно показывает, что изолированный подход к лечению ХОБЛ (только легкие) уступает комплексному ведению коморбидного пациента. Обострение бронхита и последующая антибиотикотерапия наносят двойной удар: первый — по респираторной системе, второй — по пищеварительному тракту [5].

Пролонгированная диарея приводила к потере электролитов. Дефицит калия и натрия нарушает проведение нервно-мышечного импульса, делая диафрагму «слабой». Пациенту физически тяжело дышать не только из-за бронхоспазма, но и из-за мышечной усталости. Применяя «Бифилиз», мы добивались быстрого обрыва этого патологического механизма. Выбор препарата продиктован его составом: комбинация живых бифидобактерий (*Bifidobacterium bifidum*) и лизоцима. Лизоцим оказывает прямое бактериолитическое действие на условно-патогенную флору, подготавливая «почву» для колонизации кишечника нормальной микрофлорой [11, 12].

Применение гидрокарбонатных вод направлено на коррекцию внутриклеточного ацидоза, характерного для пациентов с дыхательной недостаточностью. Кремний и бор, входящие в состав минеральных вод данного типа, обладают цитопротекторным эффектом в отношении эпителия кишечника [13–16]. Минеральная вода «Теберда» выступала здесь в роли естественного регидранта и корректора кислотно-основного состояния. Всасываясь в желудке и кишечнике, гидрокарбонаты поступают в кровь, повышая ее щелочной резерв [13–16]. Для больного ХОБЛ с хроническим избытком углекислого газа в крови (гиперкапнией) и респираторным ацидозом это дополнительная метаболическая поддержка. Кроме того, нормальное увлажнение слизистых оболочек способствует снижению вязкости бронхиального секрета, что облегчает откашливание [13–16, 19].

На фоне быстрого восстановления питания и электролитного баланса мышечный аппарат был готов к респираторной нагрузке. Именно поэтому применение аппарата Фролова клинически обосновано. Механизм действия тренажера базируется на физике дыхания. При обструкции мелкие бронхи во время выдоха рано спадаются (возникает экспираторный коллапс), и воздух застревает в альвеолах (феномен «воздушной ловушки»). Дыхание через воду в аппарате Фролова создает сопро-

тивление на выдохе [18]. Это физически расправляет мелкие бронхи, улучшает вентиляцию нижних отделов легких и возвращает купол диафрагмы в физиологическую позицию. Дополнительно тренировка в условиях легкой гипоксии-гиперкапнии стимулирует микроциркуляцию в тканях, заставляя их эффективнее утилизировать кислород [18, 19].

Выраженное падение уровня СРБ в основной группе служит прямым клиническим подтверждением работы оси «кишечник-легкие» [7]. Как только восстанавливается плотность эпителиальных контактов в кишечнике (благодаря пробиотикам и минеральной воде), прекращается транслокация токсинов в кровь [17–19]. Это снимает фоновое воспалительное напряжение, позволяя легочной ткани быстрее восстанавливаться после обострения.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что именно проведение комплексной медицинской реабилитации с включением лечебных физических факторов обеспечило существенное повышение эффективности реабилитационных вмешательств при ХОБЛ в сочетании с ААД за счет синергии лечебных эффектов используемых фармакологических средств и физических факторов [13–21].

Заключение

1. Разработанная комплексная модель медицинской реабилитации полностью оправдывает себя при ведении больных ХОБЛ с сопутствующей ААД. Доказана необходимость обязательной гастроэнтерологической протекции в пульмонологической практике.

2. Использование препарата «Бифилиз», тренировок на аппарате Фролова и природной гидрокарбонатно-натриевой воды «Теберда» позволяет статистически значимо (на 3,8 суток) сократить продолжительность диарейного синдрома, оперативно восстановить водно-электролитный статус и снизить уровень системного воспаления, а также существенно улучшить качество жизни пациентов.

Литература:

1. Авдеев, С. Н. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ 2024). Клинические рекомендации (краткая версия) / С. Н. Авдеев, И. В. Лещенко, З. Р. Айсанов. — Текст: непосредственный // Респираторная медицина. — 2025. — № 1(2). — С. 5–16.
2. Чучалин, А. Г. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание / А. Г. Чучалин. — краткое издание. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 768 с. — Текст: непосредственный.
3. Авдеева, С. Н. Тактика ведения пациента в пульмонологии: практическое руководство / С. Н. Авдеева. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025. — 280 с. — Текст: непосредственный.
4. Лазебник, Л. Б. Клинические рекомендации «Хронические диареи у взрослых» / Л. Б. Лазебник, А. С. Сарсенбаева, Е. Б. Авалуева. — Текст: непосредственный // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2021. — № 4. — С. 7–67.
5. Ивашкин, В. Т. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению антибиотик-ассоциированной диареи / В. Т. Ивашкин, И. В. Маев, Т. Л. Лапина. — Текст: непосредственный // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2024. — № 34, 1. — С. 7–21.
6. Плоскирева, А. А. Какие способы профилактики и лечения антибиотик-ассоциированной диареи мы можем предложить сегодня? / А. А. Плоскирева. — Текст: непосредственный // Медицинский совет. — 2020. — № 5. — С. 90–97.

7. Костинов, М. П. Ось «кишечник–легкие»: роль микробиоты в формировании иммунного ответа против респираторных патогенов / М. П. Костинов, А. Д. Шмитко, Е И и др Исаева. — Текст: непосредственный // Пульмонология. — 2021. — № Т. 31, № 4. — С. С. 513–520.
8. Кравцова, Э. А. Взаимосвязь состава микробиоты кишечника и респираторной патологии: концепция оси «кишечник–легкие» / Э. А. Кравцова, А. И. Калмыкова. — Текст: непосредственный // Consilium Medicum. — 2022. — № Т. 24, № 3. — С. С. 180–185.
9. The Gut Microbiota and Respiratory Diseases: New Evidence / L. Chunxi, L. Haiyue, L. Yanxia [и др.]. — Текст: непосредственный // J Immunol Res. — 2020. — № 2020:2340670.
10. Wypych, T. P. The influence of the microbiome on respiratory health / T. P. Wypych, L. C. Wickramasinghe, B. J. Marsland. — Текст: непосредственный // Nature Immunology. — 2019. — № 10. — С. 1279–1290.
11. Щербакова, Э. Г. Бифилиз в комплексном лечении и профилактике дисбактериоза кишечника: Пособие для врачей / Э. Г. Щербакова, А. А. Баранов, В Г [и др] Дорофейчук. — М., 2000. — 40 с. с. — Текст: непосредственный.
12. Ивашкин, В. Т. Практические рекомендации Научного сообщества по содействию клиническому изучению микробиома человека (НСОИМ) и Российской гастроэнтерологической ассоциации (РГА) по применению пробиотиков, пребиотиков, синбиотиков и обогащенных ими функциональных пищевых продуктов для лечения и профилактики заболеваний гастроэнтерологического профиля у детей и взрослых / В. Т. Ивашкин, И. В. Маев, Д. И. Абдулганиева. — Текст: непосредственный // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2021. — № 31(2). — С. 65–91.
13. Узденов, М. Б. Обоснование к применению модифицированной селеном минеральной воды в медицинской реабилитации больных, перенесших операции на толстом кишечнике по поводу злокачественных новообразований (обзор) / М. Б. Узденов. — Текст: непосредственный // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2019. — № 18(6). — С. 396–400.
14. Природные лечебные факторы курорта Теберда в восстановительном лечении больных с сочетанной патологией сердечно-сосудистой системы и органов дыхания / А. С. Кайсинова, А. Х. Болатчиев, Д. Ю. Гербекова [и др.]. — Текст: непосредственный // Медицинский вестник Юга России. — 2012. — № 4.
15. Эффективность модифицированных селеном питьевых минеральных вод в восстановительном лечении пациентов с синдромом раздраженного кишечника / М. Б. Узденов, Ф. М. Хапаева, З. М. Хапаева, Х. Б. Кубанов. — Текст: непосредственный // Курортная медицина. — 2022. — № 3. — С. 127–131.
16. Лечебные физические факторы в программах амбулаторной медицинской реабилитации пациентов после оперативного вмешательства по поводу колоректального рака (рандомизированное контролируемое исследование) / А. С. Кайсинова, М. Б. Узденов, А. А. Джанибекова [и др.]. — Текст: непосредственный // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2025. — № 1. — С. 26–35.
17. Мещерякова, Н. Н. Реабилитация взрослых пациентов с легочными проявлениями соматических заболеваний / Н. Н. Мещерякова, А. С. Белевский, А. В. Кулешов. — Текст: непосредственный // Пульмонология. — 2023. — № Т. 33, № 6. — С. С. 823–832.
18. Методические рекомендации по применению ингалятора-тренажера индивидуального (дыхательного тренажера Фролова). — Новосибирск: Динамика, 2005. — 27 с.
19. Физиотерапия / Г. Р. Абусева, А. В. Барсуков, Т. Т. Батышева [и др.]. — 2-е издание, переработанное и дополненное. — М., 2026. — 672 с. с. — Текст: непосредственный.
20. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622136 Российская Федерация. Игровые технологии в повышении уровня функциональной грамотности: № 2023621907: заявл. 22.06.2023: опубл. 28.06.2023 / А. В. Ажиев, З. П. Оказова, З. И. Гадаборшева [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный педагогический университет».
20. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2026621175 Российская Федерация. Мультимедийная лекция на тему: «Культура здоровья как компонент национальной безопасности»: заявл. 05.03.2026: опубл. 19.03.2026 / З. П. Оказова, О. Н. Тотоева, О. В. Ремизов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чеченский государственный педагогический университет».

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Роль территорий опережающего развития и особых экономических зон в привлечении китайских инвестиций в региональную инновационную инфраструктуру

Норкина Александра Павловна, студент магистратуры

Дальневосточный институт управления — филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Хабаровск)

В статье исследуется влияние институтов территориального развития — территорий опережающего развития (ТОР) и особых экономических зон (ОЭЗ) — на приток прямых иностранных инвестиций из КНР в инновационную инфраструктуру российских регионов. На основе анализа нормативно-правовой базы и статистических данных за 2020–2025 годы выявлена трансформация структуры китайского капитала: от сырьевых и низкопереловных проектов к высокотехнологичным производствам и совместным научно-исследовательским центрам. Сформулированы системные барьеры, препятствующие глубокой технологической интеграции, и предложены меры по оптимизации специальных экономических режимов.

Ключевые слова: территории опережающего развития, особые экономические зоны, китайские инвестиции, региональная инновационная инфраструктура, технологический трансфер, прямые иностранные инвестиции, российско-китайское сотрудничество.

Введение

В условиях фундаментальной перестройки архитектуры внешнеэкономических связей России, произошедшей в 2022–2024 годах, Китайская Народная Республика утвердилась в статусе главного торгово-инвестиционного партнера РФ. Однако исторически сложившаяся структура взаимодействия, характеризующаяся преобладанием сырьевого экспорта из России и импортом готовой продукции из КНР, требует качественной трансформации.

Стратегическим инструментом диверсификации экономики и развития регионов Дальнего Востока, Сибири и иных макрорегионов выступают территории опережающего развития (ТОР) и особые экономические зоны (ОЭЗ). Целью данного исследования является оценка того, насколько эффективно данные институты стимулируют не просто приток капитала, а именно передачу технологий и формирование региональной инновационной инфраструктуры за счет китайских инвестиций.

Нормативно-правовое обеспечение и методология исследования

Функционирование специальных экономических режимов в РФ базируется на строгой нормативно-правовой базе. Основными документами, определяющими статус и преференции для резидентов, являются Федеральный закон от 29.12.2014 № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» [1] и Федеральный закон от 22.07.2005 № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» [2].

С точки зрения институциональной экономики, ТОР и ОЭЗ снижают транзакционные издержки для иностранных инвесторов за счет налоговых льгот (нулевые ставки на прибыль, землю и имущество в льготный период), режима свободной таможенной зоны и упрощенных административных процедур. Для китайских компаний, реализующих стратегию «интернационализации» и стремящихся к локализации производств в рамках сопряжения евразийских интеграционных процессов, эти зоны выступают плацдармом для выхода на рынки ЕАЭС.

Методологическую основу исследования составили системный анализ, статистический метод, а также анализ нормативно-правовых актов и отчетных данных профильных ведомств (Минэкономразвития России, Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики).

Динамика и структура китайских инвестиций в ТОР и ОЭЗ

Анализ инвестиционных портфелей ТОР и ОЭЗ по итогам 2025 года демонстрирует устойчивый тренд на усложнение структуры китайских инвестиций. Если в период 2015–2019 годов доминировали проекты в сфере лесозаготовки, сельского хозяйства и первичной переработки, то к середине 2020-х годов произошел структурный сдвиг в сторону обрабатывающей промышленности, машиностроения и «зеленой» энергетики. Наглядную картину изменения отраслевой структуры китайских инвестиций в специальных экономических зонах РФ за период 2020–2025 годов отражает таблица 1.

Таблица 1. Структура инвестиционных проектов с участием капитала КНР в ТОР и ОЭЗ РФ
(по объему заявленных инвестиций), %

Отрасль / Сектор экономики	2020 г.	2023 г.	2025 г.	Динамика и характер изменений
Сельское хозяйство и АПК	34,5	22,0	15,2	Снижение доли; переход от выращивания к глубокой переработке и биотехнологиям.
Лесопромышленный комплекс	28,0	18,5	12,0	Сдвиг в сторону производства целлюлозы, картона и плитных материалов.
Обрабатывающее производство и машиностроение	15,5	29,4	38,5	Резкий рост; локализация автокомпонентов, электроники, спецтехники.
Энергетика (в т. ч. ВИЭ) и инфраструктура	12,0	18,6	21,3	Рост инвестиций в солнечную генерацию, ЦОДы и логистические хабы.
Туризм и рекреация	10,0	11,5	13,0	Стабильный рост; создание всесезонных курортов с современной инфраструктурой.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что обрабатывающее производство и машиностроение к 2025 году стали абсолютным лидером по объему заявленных китайских инвестиций. Это напрямую связано с необходимостью импортозамещения в РФ и желанием китайских корпораций (таких как «Naval», «Changan», «Foton») сохранить доступ к российскому рынку через локализацию производств в ОЭЗ промышленно-производственного типа (например, ОЭЗ «Липецк», ОЭЗ «Тольятти», ОЭЗ «Алабуга»).

Трансформация региональной инновационной инфраструктуры

Привлечение капитала из КНР через механизмы ТОР и ОЭЗ оказывает мультипликативный эффект на инновационную инфраструктуру принимающих регионов. Китайские инвесторы, особенно в секторах высокотехнологичного производства, вынуждены адаптировать свои технологии к российским стандартам (ГОСТ, климатические условия), что стимулирует создание совместных исследовательских и испытательных центров. Наглядное представление о том, каким образом проекты с участием китайского капитала трансформируют инновационную инфраструктуру конкретных регионов, дает анализ ключевых кейсов, реализованных на территории ТОР и ОЭЗ в период 2020–2025 годов (таблица 2).

Таблица 2. Влияние проектов с участием капитала КНР на развитие инновационной инфраструктуры
(на примере ключевых зон)

Регион / Зона	Ключевой проект / Инвестор	Элементы созданной/модернизированной инновационной инфраструктуры
Татарстан, ОЭЗ ППТ «Алабуга» (Новая территория)	Локализация производств автокомпонентов и электроники (китайские субподрядчики)	Создание совместных R&D-лабораторий с местными вузами (КФУ, КНИТУ); центры прототипирования.
Амурская обл., ТОР «Свободный», ОЭЗ	Агропромышленные и биотехнологические кластеры	Внедрение систем точного земледелия; создание лабораторий по селекции сои и глубокой биопереработке.
Псковская обл., ОЭЗ «Моглино»	Производство композитных материалов и спецтехники	Формирование инженерингового центра; модернизация испытательных полигонов для новых материалов.
Приморский край, ТОР «Надеждинская»	Логистико-производственный кластер (кросс-бордер e-commerce)	Внедрение технологий «умного» склада, автоматизированных систем таможенного оформления и ИИ-логистики.

Как видно из таблицы 2, китайские инвестиции перестали быть исключительно финансовым вливанием. Они выступают катализатором создания физической и цифровой инфраструктуры. Например, развертывание центров обработки данных (ЦОД) и телекоммуникационных сетей в ТОР Дальнего Востока с участием китайских технологических гигантов повышает общую цифровую связность регионов, что является критически важным элементом современной инновационной экосистемы.

Кроме того, наблюдается усиление связи между резидентами ОЭЗ/ТОР и региональным научно-образовательным комплексом. Китайские компании активно участвуют в создании базовых кафедр, спонсируют студенческие инженерные конкурсы и организуют программы стажировок, что решает острую проблему кадрового дефицита в регионах.

Системные ограничения и барьеры

Несмотря на позитивную динамику, процесс интеграции китайских инвестиций в региональную инновационную инфраструктуру сталкивается с рядом системных проблем, которые можно разделить на три группы.

Во-первых, технологические и инфраструктурные ограничения. Во многих ТОР, особенно на Дальнем Востоке, сохраняется дефицит базовой инженерной инфраструктуры (нехватка электрических мощностей, проблемы с водоснабжением). Это приводит к тому, что китайские инвесторы предпочитают размещать сборочные производства (low-tech), избегая размещения энергоемких инновационных производств (high-tech). Существует также риск «технологического замка», когда передача ключевых ноу-хау минимальна, а основная добавленная стоимость остается за пределами РФ.

Во-вторых, институциональные и правовые барьеры. Китайские технологические компании проявляют высокую чувствительность к вопросам защиты интеллектуальной собственности (ИС). Несмотря на гармонизацию законодательства, на практике механизмы защиты патентов и коммерческой тайны в регионах требуют дальнейшего совершенствования. Кроме того, сохраняются административные издержки при согласовании проектной документации, несмотря на декларируемый принцип «одного окна».

В-третьих, геополитические и финансовые риски. Угроза вторичных санкций со стороны западных стран заставляет китайские компании, особенно имеющие листинг на западных биржах или зависящие от западных комплектующих, избегать проектов, связанных с технологиями двойного назначения. Также периодически возникают сложности с трансграничными расчетами в национальных валютах из-за комплаенс-контроля в банках, что замедляет финансирование инновационных стадий проектов.

Заключение

Территории опережающего развития и особые экономические зоны доказали свою состоятельность как эффективные инструменты привлечения китайского капитала. Однако их роль эволюционирует: из площадок для ресурсоемких проектов они трансформируются в центры формирования региональной инновационной инфраструктуры. Структурный сдвиг в сторону обрабатывающего производства и машиностроения, зафиксированный по итогам 2025 года, подтверждает курс на технологическую локализацию.

Для дальнейшего углубления интеграции и предотвращения рисков технологической зависимости необходимо совершенствование механизмов ТОР и ОЭЗ. Перспективными направлениями являются:

1. Внедрение качественных критериев отбора резидентов, включающих обязательство по созданию совместных R&D-подразделений и передаче технологий.
2. Развитие институтов венчурного финансирования, включая создание российско-китайских фондов прямых инвестиций, фокусирующихся на стартапах внутри ОЭЗ и ТОР.
3. Ускоренное развитие инженерной и цифровой инфраструктуры за пределами самих зон, чтобы расширить «пятно» инновационного развития на весь макрорегион.

Только при условии создания комплексной инновационной экосистемы, опирающейся на синергию китайских технологий, российских природных и человеческих ресурсов, а также надежной правовой базы, ТОР и ОЭЗ смогут стать фундаментом для обеспечения технологического суверенитета восточных регионов России.

Литература:

1. О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2014 № 473-ФЗ (ред. от 25.12.2025) // Собрание законодательства РФ. — 2014. — № 52 (ч. I). — Ст. 6976.
2. Об особых экономических зонах в Российской Федерации: Федеральный закон от 22.07.2005 № 116-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства РФ. — 2005. — № 30 (ч. I). — Ст. 3127.
3. Национальный доклад о результатах мониторинга и оценки эффективности функционирования особых экономических зон и территорий опережающего развития в 2025 году / Минэкономразвития России. — М., 2026. — 142 с.

4. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики. Инвестиционный портфель и результаты деятельности за 2025 год: аналитический отчет. — Владивосток, 2026. — 88 с.
5. Амирханова Ф. С., Сайфэн Д. Прямые китайские инвестиции — как фактор экономического роста регионов России // Экономическая наука современной России. 2025. Т. 28 № 4.
6. Боконтаева Дж. К., Шуликов А. О. Процессы евразийской интеграции: основные направления, перспективы // Развитие теории и практики управления социальными и экономическими системами. 2024. № 13.

Организационные условия повышения доступности и качества социальной поддержки студентов в распределенном педагогическом колледже

Остапенко Кира Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент, зам. директора;
Леонова Полина Алексеевна, специалист по социальной работе;
Молчанова Мария Дмитриевна, специалист по социальной работе
Некрасовский педагогический колледж (г. Санкт-Петербург)

В статье рассматриваются организационные условия, влияющие на доступность и качество социальной поддержки студентов в распределенном педагогическом колледже. Актуальность темы связана с тем, что фактическое получение мер социальной поддержки зависит не только от нормативных оснований, но и от того, насколько для обучающегося понятны порядок обращения, способы получения информации и маршруты взаимодействия с колледжем. На материале практики Некрасовского педагогического колледжа проанализированы три взаимосвязанных условия: проактивное выявление нужд, территориальная доступность социальных услуг и стандартизация процедур. Показано, что раннее информирование студентов льготных категорий, организация сопровождения на нескольких образовательных площадках и унификация процедур обращения снижают организационные барьеры и повышают полноту охвата обучающихся мерами поддержки. Сделан вывод о том, что повышение доступности социальных услуг в колледже достигается прежде всего за счет внутренней настройки процессов сопровождения и координации работы подразделений.

Ключевые слова: социальная поддержка студентов, среднее профессиональное образование, педагогический колледж, доступность социальных услуг, студенты льготных категорий, стандартизация процедур, территориальная доступность, проактивное сопровождение, цифровое информирование.

Система социальной поддержки студентов в профессиональной образовательной организации обычно описывается через перечень льгот, компенсаций и иных мер, предусмотренных законодательством. Однако в повседневной практике колледжа принципиален не только набор таких мер, но и то, насколько реально студент может ими воспользоваться. Между закрепленным правом и фактическим получением социальной поддержки находится целая цепочка организационных условий: информированность обучающегося, понятность процедуры, доступность специалистов, возможность быстро подать документы и получить результат. Если хотя бы одно из этих звеньев работает с перебоями, установленная законом мера поддержки становится для студента труднодоступной [1, 2, 5].

Для Некрасовского педагогического колледжа этот подход особенно важен: колледж работает на семи образовательных площадках («Кубинская», «Новоизмайловский», «Примакова», «Можайская», «Ивановская», «Замшина», «Костромской») в шести районах Санкт-Петербурга (Адмиралтейском, Выборгском, Калининском, Кировском, Московском, Невском). Учитывая масштабы мегаполиса к колледжу возможно применить термин «распределенная организация».

Для распределенного педагогического колледжа эта проблема особенно заметна, доступность социальной поддержки зависит уже не только от правовой нормы, но и от качества внутренней организации работы. Такая структура объективно усложняет сопровождение студентов по социальным вопросам и требует специальных решений, которые обеспечивали бы равный доступ к социальной поддержке независимо от места обучения.

В предыдущей публикации нами уже рассматривались информационные и организационные инструменты повышения доступности социальных льгот студентам колледжа [8]. Настоящая статья продолжает этот анализ и сосредоточена на трех взаимосвязанных условиях: проактивном выявлении нужд, территориальной доступности социальных услуг и стандартизации процедур. Цель статьи — показать, каким образом эти организационные решения повышают доступность и качество социальной поддержки студентов в распределенном педагогическом колледже.

Правовая основа социальной поддержки обучающихся формируется на федеральном, региональном и локальном уровнях. Общие гарантии закреплены в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» [1]. Для обучающихся Санкт-Петербурга ключевое значение

имеют положения Социального кодекса Санкт-Петербурга [2], а также постановления Правительства Санкт-Петербурга, регулирующие меры материальной поддержки студентов, обучающихся за счет средств бюджета Санкт-Петербурга [3, 4]. Вместе с тем сама по себе нормативная база не обеспечивает доступности услуги автоматически. Как показывает О. В. Красуцкая, информационная доступность предполагает не только наличие права, но и понятность условий, открытость информации, возможность уточнить порядок обращения и фактическую достижимость поставщика услуги [5].

Именно поэтому в колледже социальная поддержка не сводится к оформлению выплат или отдельных льгот. Отдел социального обеспечения выполняет более широкие функции: организует предоставление дополнительных мер социальной поддержки, работу по стипендиальному обеспечению, учет социального контингента обучающихся, оформление документов для льготного проезда, сопровождение обучающихся-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья, а также развитие доступной среды. В колледже ведется ежемесячный мониторинг социального контингента, по результатам которого обучающимся предоставляются дополнительные меры социальной поддержки: социальная стипендия, бесплатное питание, бесплатный проезд. Уже этот факт показывает, что речь идет не о разовых действиях, а о постоянно действующей системе сопровождения.

Одним из ключевых условий доступности социальной поддержки является проактивное выявление нужды. В практике СПО нередко ситуация, когда студент имеет право на льготу, но не оформляет ее вовремя: не знает о такой возможности, не соотносит свою жизненную ситуацию с установленной категорией, откладывает сбор документов или не понимает, с чего начать. Особенно уязвимы в этом отношении первокурсники, которые только входят в образовательную среду и еще не ориентируются в устройстве колледжа. В подобных случаях пассивная модель, при которой образовательная организация ожидает самостоятельного обращения обучающегося, оказывается недостаточной [5; 8].

Поэтому в колледже важно не просто принимать обращения, а заранее выявлять студентов, которые потенциально нуждаются в сопровождении. Практически это означает использование сведений, полученных в приемной кампании, дальнейшую проверку оснований для получения мер поддержки и адресное информирование обучающихся. Такой подход позволяет перевести работу из режима ожидания в режим раннего сопровождения. Его значение особенно велико для студентов льготных категорий — детей-сирот, инвалидов, обучающихся из многодетных семей, семей участников СВО и других категорий, для которых своевременное оформление меры поддержки непосредственно связано с устойчивостью обучения [2; 3].

Существенную роль в этой модели играет цифровая среда. Как показывает исследование Э. И. Никоновой,

для современной студенческой молодежи цифровые каналы являются одним из основных способов удовлетворения социальных и информационных потребностей [7]. Поэтому информирование о социальной поддержке не может строиться только на устных разъяснениях или разовых объявлениях. На официальном сайте колледжа создан и поддерживается в актуальном состоянии отдельный раздел «Социальная поддержка обучающихся», в котором размещены материалы о льготных категориях, заявления на предоставление питания, компенсаций, социальной стипендии, документы по проезду и иным мерам поддержки.

Это важно не только как форма публикации информации, но и как способ сделать процедуру понятной заранее, до личного обращения. Информирование о мерах социальной поддержки при организации дней открытых дверей для школьников — будущих абитуриентов и их родителей прочно вошло в практику работы колледжа. Даже если будущие школьники не станут обучающимися Некрасовского педагогического колледжа, они получают важную информацию о мерах социальной поддержки, которые положены всем обучающимся СПО в Санкт-Петербурге.

Следующий важный этап — приемная кампания. Каждый технический секретарь приемной комиссии обеспечен памяткой и раздаточной листовкой о предоставлении мер социальной поддержки в колледже, что обеспечивает не только адресность, но и расширение коммуникативного пространства. Практика колледжа показывает, что именно сочетание цифрового информирования и адресного сопровождения позволяет снизить риск неохваченности студентов мерами поддержки. Студент получает возможность заранее понять, относится ли он к категории получателей, какие документы ему потребуются и по какому маршруту будет проходить обращение.

В предыдущей работе мы уже отмечали значение «единого информационного окна» и персонализированного консультирования [8].

В продолжение этого подхода можно говорить о проактивном выявлении нужды как о самостоятельном организационном механизме, который снижает зависимость результата от случайной осведомленности студента.

Вторым значимым условием выступает территориальная доступность социальной поддержки. Для колледжа с несколькими образовательными площадками вопрос пространственной достижимости услуги имеет прямое практическое значение. Даже информированный студент может откладывать обращение, если для этого требуется ехать в другое здание, подстраиваться под расписание приема или несколько раз возвращаться для уточнения документов. В таком случае территориальная удаленность становится полноценным барьером, влияющим на сроки обращения и полноту получения поддержки [5].

Научный подход к доступности социальной услуги предполагает, что имеет значение не только ее наличие, но

и приближенность поставщика услуги к получателю, понятность маршрута обращения и достаточность каналов взаимодействия [5]. Для Некрасовского педагогического колледжа эта логика особенно актуальна, поскольку образовательный процесс организован на 7 образовательных площадках в разных частях города. Следовательно, система социальной поддержки должна быть устроена так, чтобы студент не воспринимал обращение за помощью как отдельную сложную поездку или дополнительную административную нагрузку.

В практике колледжа эту задачу помогают решать опосредованные формы сопровождения. Важную роль играют кураторы учебных групп, социальные педагоги, специалисты по социальной работе, взаимодействующие с площадками, а также дистанционные каналы связи. Показательно, что на официальном сайте колледжа на странице социальной поддержки предусмотрена электронная подача заявки на изготовление справки о выплатах стипендии, выдача которой затем осуществляется на образовательной площадке по месту обучения студента. Это небольшой, но очень показательный пример организационного решения: студенту не нужно дополнительно ездить за документом в центральное подразделение, так как результат услуги приближается к нему по месту обучения.

Выездной прием специалистов отдела социального обеспечения на образовательные площадки также способствует повышению доступности социальных услуг. Каждый выездной прием сопровождается предварительной организационной работой по информированию обучающихся о такой возможности, содействию в подготовке необходимых документов и непосредственно организацией самого приема документов.

Третьим условием повышения доступности и качества социальной поддержки является стандартизация процедур. Даже при хорошем информировании и территориально доступной модели сопровождения студент сталкивается с трудностями, если не понимает, какое заявление ему нужно подать, какие документы приложить, в каком порядке рассматривается обращение и где можно уточнить статус вопроса. В этом случае сама процедура становится барьером. Поэтому стандартизация следует понимать не как усложнение документооборота, а как упорядочивание и упрощение взаимодействия для обучающегося [5].

На официальном сайте колледжа размещены положения о порядке предоставления дополнительных мер социальной поддержки, о проезде, о стипендиальном обеспечении и иные локальные документы. Такое решение важно не только с точки зрения формального соблюдения информационной открытости, но и как элемент сервисной логики: студент заранее видит, какие основания требуются, какое заявление ему нужно и где искать дополнительное разъяснение.

Стандартизация включает единые формы заявлений, понятные перечни документов, прозрачный порядок рассмотрения обращения и единообразный алгоритм кон-

сультирования. В условиях цифровой трансформации образовательных услуг это приобретает дополнительное значение. Исследования Ю. Г. Мысляковой и Н. В. Усовой показывают, что качество цифровых и организационных сервисов определяется не только фактом их наличия, но и тем, насколько они встроены в удобную для пользователя модель сопровождения [6]. Если на сайте размещен документ, но неясно, кому он адресован и каков следующий шаг, доступность услуги фактически не повышается.

В практике колледжа стандартизация проявляется в том, что в разделе социальной поддержки размещены готовые формы заявлений по основным видам мер поддержки, а также структурированная в табличном виде информация обо всех льготных категориях, перечне документов, которые необходимо предоставить обучающимся льготных категорий, обучающихся как за счет средств бюджета, так и на коммерческой основе. Это особенно важно, так как подавляющее большинство студентов, обучающихся на коммерческой основе (за счет средств родителей (законных представителей)) не знают о своих правах на получение части мер социальной поддержки, которые предоставляются всем обучающимся очной формы, независимо от источника финансирования обучения. Кроме этого, Правительством Санкт-Петербурга для обучающихся из многодетных семей предусмотрен возврат части финансовых средств, затраченных на обучение детей. Таким образом, специалисты по социальной работе колледжа не только предоставляют меры социальной поддержки, предусмотренные для СПО, но и являются «проводниками» информации о мерах социальной поддержки, предоставляемых исполнительными органами социальной защиты населения, связанными по смысловому содержанию с обучением в колледже.

Стандартизация облегчает работу и самой организации. Она снижает число повторных обращений, вызванных ошибками в комплекте документов или неверным пониманием процедуры, делает консультации более единообразными и позволяет контролировать качество процесса. В этом смысле стандартизация выступает не только административным, но и качественным инструментом. Чем меньше в процедуре неопределенности, тем выше доверие студентов к системе социальной поддержки и тем устойчивее она работает в условиях нескольких площадок [6; 8].

Таким образом, опыт Некрасовского педагогического колледжа показывает, что доступность социальной поддержки определяется не только объемом предусмотренных мер, но и тем, насколько продуман путь студента к их получению. Проактивное выявление нужд позволяет раньше включать обучающегося в систему сопровождения. Территориальная доступность снижает влияние пространственных барьеров и делает социальную услугу достижимой для студентов всех площадок. Стандартизация процедур превращает оформление мер поддержки в понятный и воспроизводимый алгоритм.

В совокупности эти решения формируют более качественную модель социальной поддержки, в которой реализация права зависит в меньшей степени от случайных факторов и в большей — от устойчиво работающих организационных механизмов [5; 6; 8].

Практическая значимость такого подхода состоит в том, что он может развиваться на уровне самой обра-

зовательной организации без изменения базового законодательства. Для профессиональных образовательных организаций с распределенной структурой это особенно важно: повышение доступности социальных услуг достигается прежде всего за счет внутренней координации, цифрового информирования, приближения услуги к обучающемуся и унификации процедур сопровождения.

Литература:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 26.07.2026) «Об образовании в Российской Федерации».
2. Закон Санкт-Петербурга от 22.11.2011 № 728–132 «Социальный кодекс Санкт-Петербурга» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.07.2026).
3. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 10.10.2022 № 928 «О дополнительных мерах социальной поддержки отдельных категорий лиц в связи с проведением специальной военной операции (выполнением специальных задач) на территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области и Украины и мобилизационных мероприятий в период ее проведения» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.07.2026).
4. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 24.08.2015 № 747 «О мерах стимулирования и иных мерах материальной поддержки студентов, обучающихся за счет средств бюджета Санкт-Петербурга» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.07.2026).
5. Красуцкая О. В. Доступность социальных услуг для инвалидов: информационный аспект // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2018. № 1(49). С. 111–116. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dostupnost-sotsialnyh-uslug-dlya-invalidov-informatsionnyy-aspekt> (дата обращения: 20.07.2026).
6. Мыслякова Ю. Г., Усова Н. В. Цифровая трансформация образовательных услуг вузов в условиях глобальных вызовов: региональный аспект // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. № 82. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obrazovatelnyh-uslug-vuzov-v-usloviyah-globalnyh-vyzovov-regionalnyy-aspekt> (дата обращения: 20.07.2026).
7. Никонова Э. И. Цифровая активность студенческой молодежи в процессе удовлетворения социальных потребностей // Вестник экономики, права и социологии. 2021. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-aktivnost-studencheskoy-molodezhi-v-protseste-udovletvoreniya-sotsialnyh-potrebnostey> (дата обращения: 20.07.2026).
8. Остапенко К. К., Молчанова М. Д. Повышение доступности социальных льгот студентам Некрасовского педагогического колледжа: информационные и организационные инструменты в практике среднего профессионального образования // Современные тенденции развития теории и практики социально-педагогической, психолого-педагогической деятельности и социальной работы: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции, Бирск, 13 декабря 2025 года. Бирск: Уфимский университет науки и технологий, 2025. С. 204–208.

Методика оптимизации вспомогательных бизнес-процессов на основе интеграции DMAIC и BPMN-моделирования (на примере процесса транспортного обеспечения нефтесервисной компании)

Хохряков Павел Дмитриевич, студент

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Пермский филиал

Статья посвящена разработке и апробации методики выявления и устранения потерь во вспомогательных операционных бизнес-процессах на основе интеграции DMAIC и BPMN-моделирования. Актуальность обусловлена ограниченной изученностью процессов, обслуживающих основную деятельность компаний с полностью аутсорсированной ресурсной базой, где потери концентрируются на стыках подразделений и слабо поддаются формализации. Цель работы — обосновать последовательность применения этапов DMAIC для диагностики и совершенствования такого процесса и апробировать её на практике. Использовано сочетание качественных (интервью, анализ документации) и количественных (анализ показателей загрузки ресурсов, причинно-следственный анализ) методов, а также по-

строение моделей AS IS и TO BE в нотации BPMN. Апробация выполнена на примере процесса транспортного обеспечения нефтесервисной компании (Компания X). Установлено, что основными первопричинами неэффективности являются рассогласование горизонтов планирования между смежными подразделениями и недостаточная цифровизация оперативного управления. Методика позволяет систематически выявлять первопричины подобных потерь и формировать решения, применимые к широкому кругу вспомогательных процессов сервисных компаний с аутсорсинговой моделью ресурсного обеспечения.

Ключевые слова: бизнес-процессы, оптимизация процессов, методология DMAIC, BPMN-моделирование, процессный подход, вспомогательные процессы, нефтесервисная отрасль.

Исследования оптимизации бизнес-процессов чаще ориентированы на основные процессы, формирующие ценностное предложение компании [1, с. 45–52], тогда как вспомогательные процессы остаются вне систематического анализа, хотя именно в них концентрируется значительная доля операционных потерь [3, с. 118–124], особенно в компаниях, полностью передающих ресурсное обеспечение на аутсорсинг. Настоящее исследование посвящено разработке методики диагностики и совершенствования такого процесса на основе интеграции алгоритма DMAIC с BPMN-моделированием [4, с. 12–18]. Поставлены исследовательские вопросы: (1) какие факторы порождают потери в неформализованном вспомогательном процессе с распределённой ответственностью; (2) какая последовательность инструментов DMAIC и BPMN обеспечивает объективную диагностику в условиях неполноты данных; (3) какие решения устраняют первопричины и обеспечивают измеримый эффект. Апробация выполнена на примере процесса «Обеспечение транспортными услугами» нефтесервисной компании X, не располагающей собственным парком техники: транспортные расходы формируют порядка 50 % её себестоимости услуг.

Выбор инструментария моделирования опирался на сравнение нотаций IDEF0, EPC и BPMN 2.0: только BPMN одновременно поддерживает временную последовательность событий, участников через пулы и дорожки и сопоставление AS IS / TO BE [7, с. 124–128; 6, с. 210–215].

Методологической рамкой принят алгоритм DMAIC (Define–Measure–Analyze–Improve–Control) [9, с. 606–611; 8, с. 2342–2345]. На этапе Define границы процесса определены методом SIPOC; на этапе Measure собраны данные из трёх источников: интервью с руководителем профильной службы, внутренняя документация и данные учётной системы за январь–март 2026 года. Ключевой показатель — коэффициент загрузки транспортных средств (отношение производительного времени работы техники к общему времени в распоряжении заказчика), целевое значение 65 %. На этапе Analyze применялись диаграмма Исикавы и граф причинно-следственных связей; на этапе Improve модель формировалась методом мозгового штурма с опорой на отраслевой бенчмаркинг. Control — диаграмма Ганта.

Модель AS IS показала, что процесс объединяет три территориальных подразделения (Регион 1, Регион 2, Регион 3), службу планирования переездов и производственные подразделения; решения о распределении техники принимаются вручную, без данных о готовности персонала и площадок в реальном времени.

Средний коэффициент загрузки техники по компании снизился с 57,6 % в январе до 50,3 % в марте 2026 года при целевом значении 65 % (табл. 1), причём снижение устойчиво по всем подразделениям; из 12 видов техники лишь четыре демонстрировали загрузку 50 % и выше, отдельные виды — 30–38 %, что указывает на отсутствие механизма перераспределения ресурсов.

Таблица 1. Динамика коэффициента загрузки транспортных средств по подразделениям

Подразделение	Январь, %	Март, %	Целевое, %	Δ, п.п.
Регион 1	58,8	50,9	65,0	-7,9
Регион 2	55,0	51,2	65,0	-3,8
Регион 3	43,8	40,9	65,0	-2,9
Среднее по компании	57,6	50,3	65,0	-7,3

Диаграмма Исикавы и граф причинно-следственных связей позволили выделить две корневые первопричины. Первая — рассогласование горизонтов планирования: ресурсный план от смежной службы фактически поступает уже после того, как заявки поставщикам сформированы, что вынуждает к экстренному перепланированию (доля операций, исполненных в срок, не превышает 50 %). Вторая — недостаточная цифровизация оперативного управления: парк из порядка 180 единиц техники управляется вручную, без единого

информационного контура, что повышает время реакции и субъективность распределения ресурсов.

Полученные результаты позволяют предложить методику совершенствования процесса на этапе Improve. Организационное решение разделение функций планирования между специализированными ролями по номенклатурному признаку и введение кросс-функциональной координирующей роли [2, с. 88–94]. Технологическое решение — единая цифровая платформа: консолидация за-

явок в едином окне, передача назначений через мобильное приложение, автоматическое перепланирование и инте-

грация с системами мониторинга техники [5, с. 214–221]. Ожидаемые эффекты в таблице 2.

Таблица 2. Целевые ориентиры эффектов применения методики

Показатель	Целевое изменение
Коэффициент использования парка техники	с 0,50 до 0,65 (+30 %)
«Холостые» пробеги	-30 %
Простои производственной единицы	-15 %
Время оперативной подачи техники	-50 %

Стандартизация процесса и цифровой след каждой операции создают условия для перехода от реактивного управления к управлению, основанному на данных. Ограничение исследования — апробация на примере одной компании; направление дальнейших исследований, верификация методики на выборке компаний со сходной моделью аутсорсинга ресурсной базы.

В результате исследования разработана и апробирована методика диагностики и совершенствования вспомогательных операционных бизнес-процессов на основе интеграции DMAIC и BPMN-моделирования. Показано, что построение моделей AS IS и TO BE в сочетании с количественным и причинно-следственным анализом позволяет

объективно выявлять первопричины потерь даже при частичной неформализованности процесса. На примере процесса транспортного обеспечения установлено, что ключевыми первопричинами выступают рассогласование горизонтов планирования и недостаточная цифровизация управления; предложенные решения обеспечивают измеримый эффект — рост коэффициента использования ресурсов на 30 %, сокращение холостых пробегов и времени подачи техники. Научная значимость в систематизации подхода к диагностике вспомогательных процессов компаний с аутсорсинговой моделью ресурсного обеспечения; практическая — в универсальности предложенной последовательности этапов.

Литература:

1. Репин В. В., Елиферов В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 319 с.
2. Hammer M., Champy J. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. — New York: Harper-Business, 1993. — 223 p.
3. Harmon P. Business Process Change: A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals. — 3rd ed. — Boston: Morgan Kaufmann, 2019. — 580 p.
4. Weske M. Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. — 3rd ed. — Berlin: Springer, 2019. — 427 p.
5. Кочеткова А. И., Мельников О. Н. Стандартизация процессов как инструмент устойчивого совершенствования // Российское предпринимательство. — 2020. — Т. 21, № 8. — С. 1791–1804.
6. Jeston J., Nelis J. Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations. — 3rd ed. — London: Routledge, 2014. — С. 210–220.
7. Chinosi M., Trombetta A. BPMN: An introduction to the standard // Computer Standards & Interfaces. — 2012. — Vol. 34, No. 1. — P. 124–134.
8. Zaini R., Saad R. Comparison of Business Process Improvement Methodologies // Proceedings of International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. — Pilsen, 2019. — P. 2340–2349.
9. De Mast J., Lokkerbol J. An analysis of the Six Sigma DMAIC method from the perspective of problem solving // International Journal of Production Economics. — 2012. — Vol. 139, No. 2. — P. 604–614.

Основные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в Российской Федерации: сравнительная характеристика и проблемы выбора

Чабанова Аксана Юрьевна, кандидат юридических наук, доцент;
Кравченко Кристина Александровна, студент магистратуры
Московский финансово-юридический университет МФЮА

В статье представлен анализ организационно-правовых форм предпринимательской деятельности, закрепленных в российском законодательстве. Рассматриваются сущностные характеристики самозанятости, индивидуального

предпринимательства, хозяйственных обществ и товариществ, производственных кооперативов и унитарных предприятий. Особое внимание уделено сравнительной оценке преимуществ и ограничений каждой из форм, а также типичным сложностям, с которыми сталкиваются субъекты при их выборе. На основе проведенного анализа сформулированы практические рекомендации по выбору оптимальной организационно-правовой формы в зависимости от целей, масштабов и специфики деятельности хозяйствующего субъекта.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, организационно-правовая форма, индивидуальный предприниматель, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество, самозанятость, хозяйственное товарищество.

В современных экономических условиях, когда стимулирование деловой активности населения становится одной из приоритетных государственных задач, проблема обоснованного выбора формы ведения бизнеса приобретает повышенную значимость. От того, насколько полно предприниматель осознает содержание и юридические последствия избранной организационно-правовой формы, зависит не только текущая эффективность его деятельности, но и перспективы развития, возможности привлечения инвестиций и степень личной имущественной ответственности.

Как обоснованно указывает О. Н. Афанасьева, организационно-правовые формы предпринимательства представляют собой «различные варианты ведения бизнеса и особые формы вложения капитала, распределения прибыли» [1, с. 48]. При этом выбор конкретной модели предпринимательства, по справедливому замечанию Е. С. Королева, «неизбежно влияет на все дальнейшие деятельные реалии, поэтому для предпринимательской деятельности нет более важного вопроса, чем верный выбор формы своей деятельности» [2, с. 39]. Данные положения определяют исследовательский интерес к систематизации существующих форм и выявлению критериев их оптимального применения.

Легальное определение предпринимательской деятельности закреплено в Гражданском кодексе Российской Федерации. К числу ее сущностных признаков законодатель относит самостоятельность, рисковый характер, систематическую направленность на получение прибыли от пользования имуществом, реализации товаров, выполнения работ или оказания услуг, а также обязательную государственную регистрацию в установленном порядке. В доктрине предпринимательского права неоднократно подчеркивалось, что успешное ведение бизнеса требует от субъекта не только правовой грамотности, но и определенных личностных качеств, включая ориентацию на запросы потребителей, способность к лидерству, системное мышление и готовность к постоянному совершенствованию управленческих процессов [1, с. 49].

В структуре российской экономики предприниматель выполняет системообразующую функцию, поскольку именно за счет его активности создаются новые рабочие места, осваиваются перспективные рыночные ниши и поддерживается конкурентная среда. Для легального ведения коммерческой деятельности субъект обязан избрать одну из предусмотренных законом ор-

ганизационно-правовых форм. Как показывает практика, данный выбор обуславливается комплексом факторов: стартовым капиталом, сферой деятельности, территориальным размещением и спецификой налогообложения.

Традиционно в науке выделяют три основных направления предпринимательской деятельности — производственное, коммерческое и финансовое. Указанные виды могут функционировать как обособленно, так и в различных сочетаниях, взаимно дополняя друг друга [2, с. 40].

Действующее российское законодательство предлагает широкий спектр организационно-правовых форм, дифференцируемых по ряду оснований. По целевой направленности все организации подразделяются на коммерческие и некоммерческие. Коммерческие структуры ориентированы на систематическое извлечение прибыли и ее последующее распределение между участниками; некоммерческие организации, напротив, ставят во главу угла социально значимые цели, а полученный доход направляют на уставные задачи, не распределяя его между учредителями [3, с. 116–118]. По характеру управленческих полномочий различаются корпоративные и унитарные образования. Корпорации предполагают коллективное участие учредителей, объединенных общей целью и вносящих вклад в общее дело; унитарные предприятия, напротив, создаются учредителями, которые не становятся членами организации и не имеют членских прав, но сохраняют права на закрепленное за предприятием имущество [3, с. 116–118].

Рассмотрим основные организационно-правовые формы более подробно.

Самозанятость. Данный институт предполагает, что гражданин самостоятельно изыскивает оплачиваемую работу для удовлетворения личных и семейных потребностей, как правило, в сфере услуг, производства потребительских товаров или выполнения работ по заказам. Специальный налоговый режим для самозанятых, введенный в 2019 году, предусматривает ставку налога в размере 4 % (при реализации товаров и услуг физическим лицам) или 6 % (при реализации юридическим лицам и индивидуальным предпринимателями). К числу ограничений относятся запрет на привлечение наемных работников, невозможность осуществления лицензируемых видов деятельности и предельный размер годового дохода в 2,4 млн рублей. При этом регистрация максимально упрощена, отчетность не сдается, а налоговые декларации

не подаются. По состоянию на 28 июня 2024 года число самозанятых в России превысило 10,48 млн человек, что свидетельствует о востребованности этой формы [3, с. 116–118].

Индивидуальный предприниматель (ИП). Это физическое лицо, осуществляющее коммерческую деятельность без образования юридического лица. ИП принимает все хозяйственные решения самостоятельно и единолично распоряжается полученной прибылью. К преимуществам данной формы относят упрощенный порядок регистрации, сохранение коммерческой тайны, возможность использовать наемный труд, а также высокую степень оперативности в принятии решений. Вместе с тем, как отмечает О. Н. Афанасьева, «индивидуальное предпринимательство характеризуется: простой процедурой регистрации; сохранением коммерческой тайны; правом использовать наемный труд; необходимостью подачи налоговых деклараций; независимостью и свободой действий» [1, с. 50]. К недостаткам следует отнести обязательную ежегодную сдачу деклараций, фиксированные страховые взносы во внебюджетные фонды и, что наиболее существенно, полную имущественную ответственность по обязательствам. Данная форма традиционно применяется в малом бизнесе, хотя встречаются случаи регистрации в качестве ИП и более крупных сетевых структур.

Хозяйственные товарищества. Как указывает А. С. Мудунов, «товарищество (партнерство) — это организационная форма предпринимательства, когда организация производственной деятельности и формирование уставного капитала осуществляется совместным усилием двух или более лиц (физических и юридических)» [4, с. 115]. Товарищество представляет собой коммерческую организацию с разделенным на доли складочным капиталом. В зависимости от степени ответственности участников различают полное товарищество и товарищество на вере (коммандитное). В полном товариществе все участники несут субсидиарную ответственность по долгам всем своим имуществом, что делает эту форму юридически рискованной. В коммандитном товариществе наряду с полными товарищами присутствуют вкладчики (коммандитисты), которые рискуют только в пределах внесенных сумм и не участвуют в управлении. К достоинствам товариществ относят относительную простоту создания, возможность аккумулирования значительных ресурсов и совместное управление; к недостаткам — неограниченную ответственность полных товарищей, потенциальные внутренние конфликты и ограниченный срок функционирования [4, с. 114–125].

Хозяйственные общества. Наиболее распространенной формой является общество с ограниченной ответственностью (ООО), уставный капитал которого разделен на доли, а участники не отвечают по долгам общества и рискуют только в пределах стоимости внесенных вкладов. Акционерное общество (АО) формирует уставный капитал путем выпуска акций; оно может быть публичным

(ПАО), если акции свободно обращаются на рынке, или непубличным (АО), если их распространение ограничено внутри организации [3, с. 116–118].

Иные организационно-правовые формы. К их числу относятся производственные кооперативы, основанные на личном трудовом участии членов; крестьянские (фермерские) хозяйства, объединяющие родственников для совместной производственной деятельности на базе общей собственности; а также государственные и муниципальные унитарные предприятия, которые не обладают правом собственности на закрепленное за ними имущество.

Выбор организационно-правовой формы, как верно подчеркивается в литературе, определяет «права его учредителей, степень участия в управлении деятельностью организации, условия для регистрации, юридический статус, условия управления и прекращения выбранного вида деятельности» [3, с. 116–118]. Принимая такое решение, предприниматель должен учитывать, какой объем прав и обязанностей он готов принять на себя, каков профиль будущей деятельности, круг потенциальных контрагентов и действующее законодательство [4, с. 120–125].

Среди ключевых факторов, влияющих на выбор, можно выделить:

1. финансовые ресурсы (размер необходимого уставного капитала);
2. отраслевую специфику (производство, торговля, услуги);
3. число участников;
4. допустимый уровень риска и готовность нести ответственность;
5. сложность отчетности и документооборота;
6. доступные системы налогообложения.

В научной дискуссии обосновывается необходимость системного подхода к развитию предпринимательского законодательства через категорию «формы предпринимательской деятельности». Как отмечает Ю. В. Гросул, огромный массив нормативных актов в данной сфере нуждается в упорядочении, и использование указанной категории может стать ориентиром для систематизации нормативного материала и совершенствования законотворческого процесса [5, с. 58–63]. Под формой предпринимательской деятельности автор предлагает понимать совокупность юридико-экономических средств, опосредующих отношения по систематическому извлечению прибыли.

Приоритетными направлениями совершенствования правового регулирования организационно-правовых форм представляются:

- систематизация предпринимательского законодательства на основе категории «форма предпринимательской деятельности»;
- модернизация правового статуса отдельных форм с учетом современных экономических реалий;
- дальнейшее развитие законодательства о малом и среднем предпринимательстве;

— адаптация правовых механизмов к условиям цифровой экономики;

— гармонизация российских норм с международными стандартами.

Таким образом, система организационно-правовых форм предпринимательства в Российской Федерации включает как индивидуальные (самозанятость, ИП), так и коллективные (товарищества, общества, кооперативы, унитарные предприятия) модели. Каждая из них обладает собственными преимуществами и ограничениями, что

требует от предпринимателя тщательного анализа и взвешенного подхода. Поскольку избранная форма определяет правовой статус, порядок управления, степень ответственности и условия прекращения деятельности, ее выбор является одним из наиболее ответственных стратегических решений. Дальнейшее развитие правового регулирования должно опираться на системное осмысление понятия «формы предпринимательской деятельности», учитывать запросы экономического оборота и международный опыт.

Литература:

1. Афанасьева О. Н., Джавахян Р. С. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России // Экономика и парадигма нового времени. — 2025. — № 2 (35). — С. 48–54.
2. Королев Е. С. Проблема выбора организационно-правовой формы предпринимательской деятельности в контексте современного российского законодательства // Вестник Тамбовского университета. Серия: Политические науки и право. — 2016. — № 2 (6). — С. 38–46.
3. Старкова В. Д. Основные формы предпринимательской деятельности и их правовое обеспечение // Молодой ученый. — 2024. — № 48 (547). — С. 116–118.
4. Мудунов А. С., Цахаева К. Н. Организационно-правовые формы предпринимательства // Вопросы структуризации экономики. — 2006. — № 1. — С. 114–125.
5. Гросул Ю. В. Формы предпринимательской деятельности как фактор влияния на развитие законодательства // Юридический вестник Самарского университета. — 2015. — № 3. — С. 58–63.

Бережливое производство как инструмент повышения эффективности деятельности Свердловского регионального центра связи ОАО «РЖД»

Шенцов Алексей Дмитриевич, студент магистратуры
Уральский государственный университет путей сообщения (г. Екатеринбург)

В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты применения концепции бережливого производства в деятельности предприятий железнодорожного транспорта. Объектом исследования выступает Свердловский региональный центр связи Екатеринбургской дирекции связи — структурное подразделение Центральной станции связи ОАО «РЖД». Проведен комплексный анализ производственно-экономических показателей предприятия, выявлены основные проблемы, сдерживающие рост эффективности деятельности, и определены резервы совершенствования производственных процессов. Предложен комплекс мероприятий по внедрению инструментов бережливого производства, включающий систему 5S, картирование потока создания ценности, стандартизацию процессов, визуальное управление и систему непрерывных улучшений (Kaizen). Выполнена оценка прогнозируемой экономической эффективности реализации предложенных мероприятий. Полученные результаты подтверждают целесообразность применения инструментов бережливого производства в подразделениях хозяйства связи ОАО «РЖД».

Ключевые слова: бережливое производство, ОАО «РЖД», эффективность деятельности, производительность труда, потери, бизнес-процессы, производственные процессы, железнодорожный транспорт, управление затратами.

Lean production as a tool for improving the efficiency of the Sverdlovsk Regional Communications Center of Russian railways

The article discusses theoretical and practical aspects of implementing lean production principles in railway enterprises. The object of the study is the Sverdlovsk Regional Communications Center of the Yekaterinburg Communications Directorate, a structural subdivision of the Central Communications Station of Russian Railways. A comprehensive analysis of the enterprise's operational and economic performance was carried out, key efficiency constraints were identified, and opportunities for process improvement were determined. A set of lean production measures including 5S, Value Stream Mapping, process standardization, visual management and

Kaizen was developed. The expected economic effect of implementing these measures was assessed. The results confirm the effectiveness of lean production tools for improving operational performance in railway communication enterprises.

Keywords: lean production, Russian Railways, operational efficiency, labor productivity, waste reduction, business processes, railway transport, cost management.

Повышение эффективности деятельности предприятий железнодорожного транспорта является одной из приоритетных задач развития транспортной отрасли Российской Федерации. Современные условия функционирования ОАО «РЖД» характеризуются необходимостью обеспечения высокой надежности инфраструктуры, рационального использования ресурсов, повышения производительности труда и снижения эксплуатационных затрат. В этих условиях особую актуальность приобретает применение концепции бережливого производства, направленной на устранение потерь и непрерывное совершенствование производственных процессов [1].

На протяжении последних лет технологии Lean активно внедряются в различных подразделениях холдинга ОАО «РЖД». Их применение позволяет не только оптимизировать внутренние процессы, но и повысить качество обслуживания, эффективность использования материальных и трудовых ресурсов, а также обеспечить устойчивое развитие предприятия.

Целью исследования является разработка направлений повышения эффективности деятельности Свердловского регионального центра связи ОАО «РЖД» на основе применения инструментов бережливого производства.

Объектом исследования является Свердловский региональный центр связи Екатеринбургской дирекции связи — структурное подразделение Центральной станции связи ОАО «РЖД».

В работе использовались методы экономического анализа, сравнительного анализа, анализа динамических рядов, структурного анализа, расчет относительных показателей, методы бережливого производства, а также методы экономического прогнозирования.

Информационной базой исследования послужили показатели деятельности предприятия за 2023–2024 гг., нормативные документы ОАО «РЖД», научные публикации по вопросам бережливого производства и управления производственной эффективностью.

Проведенный анализ показал, что в 2024 году деятельность Свердловского регионального центра связи характеризовалась сохранением высокого уровня готовности сети связи (99,96 %), обеспечением стабильного функционирования телекоммуникационной инфраструктуры и выполнением производственной программы.

Вместе с тем были выявлены отдельные негативные тенденции. Общая численность работников сократилась с 1366 до 1254 человек (на 8,2 %), при этом объем выполняемых работ изменился незначительно. Одновременно произошло увеличение фонда оплаты труда на 13,3 %, а среднемесячная заработная плата выросла на 14,5 %. Несмотря на положительную динамику оплаты труда, общая себестоимость продукции увеличилась на 4,3 %, а рентабельность прочих видов деятельности снизилась с 1,76 до 1,51 %.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии внутренних резервов повышения эффективности использования ресурсов.

На основании проведенного анализа были выявлены основные виды потерь, характерные для производственной деятельности подразделения (таблица 1).

Таблица 1. Основные потери в деятельности Свердловского регионального центра связи

Вид потерь	Проявление	Возможный результат устранения
Потери рабочего времени	ожидание, оформление документов	рост производительности труда
Лишние перемещения	перемещение персонала между объектами	сокращение времени обслуживания
Избыточные операции	повторный контроль, бумажный документооборот	снижение трудоемкости процессов
Неэффективная организация рабочих мест	поиск инструмента и оборудования	сокращение времени выполнения работ
Недостаточное использование инициатив работников	отсутствие системы предложений	постоянное совершенствование процессов

Анализ показал, что значительная часть выявленных потерь относится к организационным и может быть устранена без существенных капитальных вложений. Это подтверждает возможность применения инструментов бережливого производства в деятельности предприятия.

В целях повышения эффективности деятельности предложен комплекс мероприятий, представленный в таблице 2.

Таблица 2. Предлагаемые инструменты бережливого производства

Инструмент	Цель внедрения	Ожидаемый эффект
5S	организация рабочих мест	сокращение потерь времени
Value Stream Mapping	выявление потерь	оптимизация процессов
Стандартизация	единый порядок выполнения работ	повышение качества
Kaizen	вовлечение работников	непрерывные улучшения
Визуальное управление	оперативный контроль	повышение управляемости

Предложенные мероприятия полностью соответствуют корпоративным подходам ОАО «РЖД» к развитию производственной системы и ориентированы на повышение эффективности использования существующих ресурсов.

Расчет прогнозируемых результатов показал, что внедрение предложенных мероприятий позволит повысить производительность труда приблизительно на 5 %, сократить непроизводительные потери рабочего времени более чем на 74 тыс. человеко-часов ежегодно, снизить себестоимость продукции примерно на 2 % и обеспечить экономию эксплуатационных затрат порядка 50 млн руб. в год.

Полученные результаты свидетельствуют о высокой экономической эффективности внедрения инструментов бережливого производства. Существенным преимуществом предлагаемых мероприятий является то, что их реализация не требует значительных капитальных вложений, поскольку основной эффект достигается за счет совершенствования организации труда, стандартизации процессов и устранения различных видов потерь.

Кроме экономических результатов ожидается получение организационного эффекта, выражающегося в повышении качества технического обслуживания устройств связи, сокращении времени выполнения технологических операций, увеличении прозрачности производственных процессов и развитии культуры непрерывных улучшений среди работников предприятия.

Проведенное исследование подтвердило, что применение инструментов бережливого производства является эффективным направлением повышения эффективности деятельности предприятий железнодорожного транспорта.

Комплексный анализ деятельности Свердловского регионального центра связи позволил выявить основные проблемы функционирования подразделения, связанные с ростом затрат, увеличением себестоимости продукции и наличием организационных потерь. Вместе с тем установлено, что предприятие обладает значительным потенциалом повышения эффективности без существенного увеличения объемов ресурсного обеспечения.

Разработанный комплекс мероприятий, основанный на использовании инструментов 5S, картирования потока создания ценности, стандартизации процессов, визуального управления и системы Kaizen, обеспечивает возможность комплексного совершенствования производственных процессов и достижения устойчивого экономического эффекта.

Практическая реализация предложенных мероприятий позволит повысить производительность труда, снизить эксплуатационные расходы, улучшить качество производственных процессов и повысить эффективность деятельности Свердловского регионального центра связи. Полученные результаты могут быть использованы при дальнейшем развитии производственной системы подразделений Центральной станции связи ОАО «РЖД» и других предприятий железнодорожной отрасли.

Литература:

1. Оно Т. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. — М.: Альпина Пабlishер, 2019. — 224 с.
2. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания компании. — М.: Альпина Пабlishер, 2020. — 472 с.
3. ГОСТ Р 56020–2020. Бережливое производство. Основные положения и словарь. — М.: Стандартиформ, 2020.
4. ОАО «РЖД». Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2024 год. — М., 2025.
5. Чеченова Н. А. Подход к внедрению и оценке эффективности бережливого производства в транспортной организации // Modern Transportation Systems and Technologies. — 2024. — № 3. — С. 66–74.

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И PR

Маркетинг без рекламного бюджета: кейс независимого фэшн-бренда

Габрелянова Наталья Робертовна, индивидуальный предприниматель (г. Москва)

Может ли бренд расти без единого рубля, потраченного на таргетированную рекламу? Статья разбирает, как независимые fashion-бренды выстраивают продвижение в условиях полного отсутствия рекламного бюджета — опираясь не на медиазакупку, а на изобретательность, нарратив и ресурсы, которые и так есть под рукой. Теоретической базой служат концепция партизанского маркетинга Дж. Левинсона, теория предпринимательского бриколажа Т. Бейкера и Р. Нельсона, направление предпринимательского маркетинга (entrepreneurial marketing) в работах Дж. Морриса, М. Шиндхутте и Р. Лафоржа, а также Дж. Хиллза, К. Хультмана и М. Майлза, дополненные российскими исследованиями малобюджетного и партизанского маркетинга. На условном обобщённом кейсе независимого fashion-бренда показано, как отсутствие бюджета фактически меняет саму логику маркетинга: контент становится продуктом, личная история основателя — каналом дистрибуции, а сообщество лояльных покупателей — заменителем медиазакупки. Обсуждаются границы применимости такого подхода и риски, с которыми сталкивается бренд, полагающийся исключительно на органический рост.

Ключевые слова: маркетинг без бюджета, партизанский маркетинг, предпринимательский маркетинг, бриколаж, независимый бренд, fashion-индустрия, органический рост, сарафанное радио.

Введение

Есть расхожее убеждение: без рекламного бюджета бренд не вырастет. Насколько оно верно применительно к независимым fashion-компаниям — вопрос, который в последние годы всё чаще опровергается практикой. Небольшие дизайнерские марки, у которых нет ни отдела маркетинга, ни медиапланера, ни бюджета на таргет, тем не менее выходят на прибыльность и формируют узнаваемость — иногда быстрее, чем крупные бренды с профессиональными рекламными бюджетами. Как это происходит?

Классическая маркетинговая теория долго исходила из презумпции ресурсной обеспеченности: есть бюджет, есть отдел, есть медиаплан — дальше вопрос эффективности его распределения. Но независимый fashion-бизнес чаще всего начинается ровно в противоположных условиях: один человек, минимальный стартовый капитал, отсутствие штата и рекламного бюджета как такового. Для такой ситуации классические модели маркетинг-микса подходят слабо — что и породило отдельное направление исследований, изучающее, как предприниматели вообще выживают и растут, когда ресурсов объективно не хватает.

Актуальность темы обусловлена сразу несколькими вещами. Рынок независимой моды продолжает расти, при этом порог входа технологически снизился — производство маленьких партий, доступ к соцсетям и маркетин-

плейсам стал заметно проще, чем десять лет назад. Одновременно стоимость привлечения клиента через платную рекламу в основных каналах — таргет в соцсетях, контекстная реклама — только увеличивается, и для стартового бизнеса становится всё менее подъёмной. В этих условиях умение продвигаться без бюджета — не экзотика, а во многих случаях единственный реалистичный сценарий выхода на рынок.

Научная проблема статьи формулируется так: какие именно механизмы позволяют независимому fashion-бренду формировать узнаваемость, лояльность и продажи в отсутствие рекламного бюджета, и как эти механизмы соотносятся с существующими теоретическими моделями — партизанским маркетингом, предпринимательским маркетингом, теорией бриколажа. Цель работы — систематизировать эти механизмы и показать их работу на обобщённом кейсе независимого fashion-бренда.

Отсюда вытекают задачи: рассмотреть теоретические основания маркетинга в условиях ресурсных ограничений; выделить специфику fashion-индустрии, которая делает такой маркетинг особенно жизнеспособным; описать конкретные инструменты и механизмы продвижения без бюджета; проиллюстрировать их работу на примере независимого бренда; и обозначить пределы применимости подхода — потому что модель работает не всегда и не для любого бизнеса.

1. Теоретические основания маркетинга в условиях ресурсных ограничений

1.1. Партизанский маркетинг как исходная концепция

Понятие «партизанский маркетинг» ввёл американский рекламист Джей Конрад Левинсон в 1984 году, опубликовав одноимённую книгу. Идея была простой и одновременно радикальной для своего времени: если у компании нет крупного бюджета на рекламу, единственный путь к результату — использовать нестандартные носители, необычные идеи и точную нацеленность на конкретную аудиторию вместо широкого охвата. Партизанский маркетинг с самого начала противопоставлялся классической рекламной модели не по цели (рост продаж и узнаваемости остаётся тем же), а по средствам её достижения: вместо покупки внимания аудитории — его завоевание за счёт нестандартности и точности попадания.

Российские исследователи, обращающиеся к этой теме, обычно подчёркивают ту же мысль: партизанский маркетинг — способ продвижения для компаний без большого бюджета, из-за чего его часто и называют малобюджетным маркетингом; при этом он не универсален и не отменяет необходимости чёткого понимания целевой аудитории — скорее наоборот, требует более точного попадания в неё, чем массовая реклама. В отечественной литературе отмечается и то, что подобные методы — создание запоминающихся визуальных образов, активная работа с соцсетями — особенно востребованы именно у малых компаний и стартапов, для которых крупный рекламный бюджет объективно недостижим.

1.2. Предпринимательский маркетинг: рынок создаётся, а не просто изучается

Отдельное направление, значимое для понимания маркетинга независимых брендов, — предпринимательский маркетинг (entrepreneurial marketing). Дж. Моррис, М. Шиндехутте и Р. Лафорж определили его как проактивное выявление и использование возможностей для привлечения и удержания прибыльных клиентов через нестандартные подходы к управлению рисками, использованию ресурсов и созданию ценности. Ключевое отличие от классического маркетинга здесь не в инструментах, а в логике: предпринимательский маркетинг не исходит из заранее заданного, статичного рынка с чёткими сегментами — он предполагает, что рынок для нового предложения зачастую приходится создавать, а не просто в него встраиваться.

Дж. Хиллз, К. Хультман и М. Майлз, прослеживая эволюцию этого направления, обращают внимание на то, что предпринимательский маркетинг не тождественен маркетингу малого бизнеса как таковому: небольшая компания становится «предпринимательской» в этом смысле только тогда, когда её маркетинговые решения действительно инновационны, ориентированы на рост и основаны на непосредственном, личном контакте с клиентом, а не на фор-

мализованных процедурах крупной организации. Именно этот личный, неформальный контакт с аудиторией — а не масштаб бюджета — оказывается решающим фактором применительно к независимым fashion-брендам, где основатель нередко лично ведёт аккаунт бренда в социальных сетях и напрямую отвечает клиентам.

1.3. Бриколаж: маркетинг из того, что есть под рукой

Третье, пожалуй, самое операциональное для нашей темы понятие — предпринимательский бриколаж, введённое Т. Бейкером и Р. Нельсоном на основе полевого исследования 29 компаний, работающих в условиях острой нехватки ресурсов. Авторы определили бриколаж как «умение обходиться, комбинируя те ресурсы, которые уже есть под рукой, для решения новых задач и использования новых возможностей» — то есть не столько поиск дополнительных ресурсов, сколько нестандартное переосмысление уже имеющихся. Важное наблюдение Бейкера и Нельсона: бриколаж не универсально полезен — при чрезмерном увлечении им он может, наоборот, тормозить развитие компании, но при разумном применении становится источником решений, недоступных фирмам с избытком ресурсов именно потому, что у тех нет стимула искать нестандартные комбинации.

Применительно к независимому fashion-бренду бриколаж проявляется буквально во всём: остатки ткани идут на лимитированную капсулу вместо утилизации, знакомый фотограф снимает лукбук в обмен на одежду, а не за гонорар, личный телефон и естественный дневной свет заменяют студийное оборудование. Ни один из этих элементов сам по себе не заменяет рекламный бюджет, но их совокупность формирует иную, не менее работоспособную модель продвижения.

2. Специфика fashion-индустрии как поля для маркетинга без бюджета

Мода — товарная категория, в которой маркетинг без бюджета работает лучше, чем во многих других сферах, и на это есть конкретные причины.

Одежда — предмет, который физически носят и фотографируют, а значит, она сама генерирует визуальный контент без дополнительных вложений со стороны бренда. Каждая покупательница, выложившая фото в новом образе, невольно становится медиаканалом бренда — причём с куда более высоким уровнем доверия аудитории, чем у прямой рекламы.

Мода — категория с высокой эмоциональной и идентичностной нагрузкой, то есть покупатель склонен рассказывать о находке, рекомендовать бренд друзьям, отмечать его в социальных сетях — просто потому, что вещь говорит что-то о нём самом. Этот эффект хорошо описан в исследованиях сарафанного маркетинга и вирусного распространения информации: как показывает Дж. Бергер в своей работе о механизмах вирусного рас-

пространения контента, люди делятся не тем, что просто хорошо, а тем, что помогает им выразить собственную идентичность, вызывает эмоции или несёт практическую ценность для получателя — и одежда как категория почти идеально ложится в эту логику.

Независимый fashion-бренд обычно персонализирован через фигуру основателя — в отличие от крупного конгломерата с обезличенным корпоративным нарративом. С. Годин в своей концепции «фиолетовой коровы» замечает, что в перенасыщенном рынке единственный способ привлечь внимание — быть по-настоящему отличным от других, а не просто хорошим; и личная история одного человека, совмещающего роли дизайнера, фотографа и продавца, сама по себе становится тем отличительным элементом, ради которого аудитория готова следить за брендом без всякой рекламы.

Наконец, цикл обновления коллекций в моде короткий, а значит, у бренда постоянно есть повод для нового контента — не нужно придумывать информационный повод искусственно, он возникает сам по себе с каждой новой моделью или капсулой.

3. Инструменты и механизмы продвижения независимого fashion-бренда без рекламного бюджета

Опираясь на рассмотренную теорию, можно выделить несколько устойчивых механизмов, через которые независимый fashion-бренд заменяет отсутствующий рекламный бюджет.

3.1. Контент как продукт, а не как реклама продукта

Первое и, пожалуй, главное отличие безбюджетной модели: контент в социальных сетях перестаёт быть рекламой товара и становится самостоятельным продуктом, который люди потребляют вне зависимости от намерения купить. Визуальная последовательность, узнаваемая эстетика съёмки, устойчивая цветовая палитра — всё это работает не как объявление «купи», а как самостоятельная причина подписаться и следить за аккаунтом. Именно такой подход соответствует логике предпринимательского маркетинга: ценность создаётся не через покупку внимания аудитории, а через встраивание в её собственные интересы и эстетические предпочтения.

3.2. Личный нарратив основателя как канал доверия

В отсутствие бюджета на имиджевую рекламу личная история основателя — как и почему был создан бренд, с какими трудностями он столкнулся, как принимаются решения о новой коллекции — становится основным носителем доверия. Аудитория подписывается не на абстрактный бренд, а на конкретного человека и его путь, что резко снижает издержки на формирование лояльности по сравнению с обезличенной рекламной кампанией.

3.3. Пользовательский контент и сарафанное распространение

Каждая фотография покупательницы в одежде бренда, репост, отметка в сторис — это фактически бесплатная рекламная единица, которую при наличии бюджета пришлось бы покупать у блогера или через таргет. Задача бренда здесь не в том, чтобы этот контент генерировать напрямую, а в том, чтобы создавать для него условия: удобные для съёмки детали, узнаваемые элементы (например, характерный принт или деталь кроя), которые легко узнать на чужом фото, и минимальные барьеры для того, чтобы поделиться покупкой.

3.4. Бартер и коллаборации вместо денежных вложений

Вместо оплаты услуг фотографа, модели, стилиста независимый бренд нередко предлагает бартер — одежду в обмен на съёмку, взаимный пиар с другим небольшим брендом или локальным медиа, совместную капсульную коллекцию с другим независимым автором. Это прямое проявление бриколажа по Бейкеру и Нельсону: вместо денежного ресурса, которого нет, в дело идёт социальный и репутационный капитал, который уже есть.

3.5. Точная нацеленность вместо широкого охвата

В логике партизанского маркетинга Левинсона ключевое преимущество малого бюджета — вынужденная точность. Независимый бренд физически не может (и не должен пытаться) обращаться ко всем; вместо этого он предельно точно очерчивает свою нишевую аудиторию и говорит с ней на её языке, что для крупного бренда с массовым позиционированием часто оказывается сложнее, чем кажется со стороны.

3.6. Мониторинг и адаптация вместо медиапланирования

Наконец, там, где у крупного бренда есть медиаплан и бюджет на тестирование гипотез, у независимого бренда — только внимательное наблюдение за реакцией аудитории на каждую публикацию и готовность быстро корректировать визуальный язык, ассортимент, тон коммуникации. Это тоже форма ресурсной изобретательности: обратная связь от небольшой, но вовлечённой аудитории заменяет дорогостоящие маркетинговые исследования.

4. Иллюстрация на обобщённом кейсе независимого fashion-бренда

Чтобы показать, как перечисленные механизмы работают вместе, а не по отдельности, рассмотрим обобщённый, собирательный кейс независимого fashion-бренда.

ion-бренда — небольшой марки одежды, где основатель совмещает функции дизайнера, фотографа, продавца и автора контента, а рекламный бюджет отсутствует как строка расходов вовсе.

На старте такой бренд обычно не имеет ни узнаваемости, ни аудитории, ни капитала на профессиональную съёмку. Первые продажи чаще всего происходят через личный круг знакомых и их рекомендации — классический пример сарафанного маркетинга в его наиболее буквальной форме. Далее в дело вступает визуальная последовательность в социальных сетях: единая цветовая палитра, узнаваемый стиль съёмки (нередко снятой на телефон при естественном освещении — типичный пример бриколажа), регулярная публикация процесса создания вещей, а не только готового результата. Именно процесс — как рождается идея модели, как выбирается ткань, как проходит примерка — оказывается тем контентом, который аудитория готова смотреть без всякого рекламного стимула, потому что он даёт ощущение причастности к созданию продукта.

По мере роста узнаваемости включается механизм пользовательского контента: покупательницы сами фотографируются в вещах бренда и отмечают его в социальных сетях, а бренд, в свою очередь, репостит эти фото, тем самым закрывая цикл доверия — потенциальный покупатель видит не постановочную рекламу, а реального человека в реальной вещи. Параллельно бренд может обмениваться аудиториями с другими независимыми марками через совместные капсулы или простые взаимные упоминания — механизм, который не требует денег, но требует репутации и готовности к сотрудничеству вместо конкуренции за одну и ту же нишевую аудиторию.

Показательно, что во всех перечисленных элементах отсутствует классический рекламный посыл «купите наш товар». Коммуникация строится вокруг истории, эстетики и процесса — а покупка становится логичным, но не форсированным следствием вовлечённости аудитории. Это прямое подтверждение тезиса предпринимательского маркетинга о том, что ценность для клиента создаётся через нестандартный, глубоко персонализированный контакт, а не через прямое рекламное воздействие.

5. Ограничения и риски модели маркетинга без бюджета

При всей работоспособности описанного подхода у него есть чёткие границы применимости, которые нельзя игнорировать.

Зависимость от личного ресурса основателя. Модель, где один человек совмещает дизайн, съёмку, ведение соцсетей и общение с клиентами, физически не масштабируется бесконечно — рано или поздно личный ресурс времени и внимания становится узким местом роста, и без частичного делегирования (то есть без хотя бы минимальных вложений) бренд упирается в потолок.

Медленная и непредсказуемая скорость роста. В отличие от платной рекламы, где охват и конверсия отно-

сительно предсказуемы и управляемы через бюджет, органический рост зависит от алгоритмов социальных платформ, вирусных случайностей и внешних факторов, которые бренд не контролирует — что делает планирование выручки заметно менее надёжным.

Риск исчерпания бриколажа. Как отмечали Бейкер и Нельсон, чрезмерная опора на подручные средства и бартер имеет свой предел: в какой-то момент партнёры по бартеру исчерпывают собственный интерес к обмену, а качество, которое можно получить без денежных вложений, перестаёт соответствовать выросшим ожиданиям аудитории.

Уязвимость перед изменением алгоритмов платформ. Поскольку основным каналом дистрибуции контента остаются социальные сети, изменение алгоритма ранжирования или политики платформы способно резко и без предупреждения снизить органический охват, а альтернативных платных каналов у бренда, привыкшего работать без бюджета, может просто не быть в готовом виде.

Ограниченная применимость вне определённых товарных категорий. Логика, работающая для эмоционально нагруженной, визуально насыщенной категории вроде моды, далеко не всегда переносится на менее визуальные или менее идентичностные категории товаров — то есть сама применимость маркетинга без бюджета отчасти обусловлена спецификой именно fashion-индустрии, а не универсальна.

Заключение

Маркетинг без рекламного бюджета для независимого fashion-бренда — не отсутствие маркетинга, а другая его модель, опирающаяся не на покупку внимания, а на избирательное использование того, что уже есть: личной истории основателя, визуального языка, доверия аудитории и её готовности делиться контентом. Теоретически это находит опору сразу в нескольких направлениях — партизанском маркетинге Левинсона с его акцентом на точность вместо охвата, предпринимательском маркетинге Морриса, Шиндехутте и Лафоржа с его идеей создания рынка через нестандартный контакт с клиентом, и теории бриколажа Бейкера и Нельсона, показывающей, как ресурсные ограничения превращаются в источник нестандартных решений, а не только в препятствие.

Специфика fashion-индустрии — визуальная природа продукта, высокая идентичностная нагрузка, короткий цикл обновления коллекций и естественная персонализация через фигуру основателя — делает эту категорию особенно благоприятной средой именно для безбюджетного маркетинга по сравнению со многими другими товарными категориями. Обобщённый кейс независимого бренда показывает, как контент-как-продукт, личный нарратив, пользовательский контент и бартерные коллаборации работают вместе, создавая устойчивый цикл доверия и органического роста без единого рубля медиазакупки.

Вместе с тем модель имеет чёткие границы: она зависит от личного ресурса основателя, растёт медленнее и менее предсказуемо, чем платная реклама, уязвима перед изменением алгоритмов платформ и рано или поздно упирается в исчерпание бартерных возможностей. Практический вывод состоит в том, что маркетинг без бюджета для независимого fashion-бренда — не постоянная стратегия, а, как правило, стартовый этап, на котором формиру-

ется аудитория и репутация, достаточные для того, чтобы в дальнейшем осознанно вложить первые заработанные средства в точечные, а не массовые платные каналы. Дальнейшие исследования могли бы быть направлены на эмпирическую оценку того, в какой момент жизненного цикла независимого бренда органический рост перестаёт справляться с задачами масштабирования и требует перехода к смешанной модели с частичным рекламным бюджетом.

Литература:

1. Levinson J. C. Guerrilla Marketing: Secrets for Making Big Profits from Your Small Business. — Boston: Houghton Mifflin, 1984.
2. Baker T., Nelson R. E. Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage // Administrative Science Quarterly. — 2005. — Vol. 50, No. 3. — P. 329–366.
3. Morris M. H., Schindehutte M., LaForge R. W. Entrepreneurial Marketing: A Construct for Integrating Emerging Entrepreneurship and Marketing Perspectives // Journal of Marketing Theory and Practice. — 2002. — Vol. 10, No. 4. — P. 1–19.
4. Hills G. E., Hultman C. M., Miles M. P. The Evolution and Development of Entrepreneurial Marketing // Journal of Small Business Management. — 2008. — Vol. 46, No. 1. — P. 99–112.
5. Berger J. Contagious: Why Things Catch On. — New York: Simon & Schuster, 2013.
6. Godin S. Purple Cow: Transform Your Business by Being Remarkable. — New York: Portfolio, 2003.
7. Партизанский маркетинг как эффективный инструмент продвижения товара на рынок // КиберЛенинка. — Электронный ресурс.
8. Партизанский маркетинг: нестандартные и эффективные методы продвижения на рынке // КиберЛенинка. — Электронный ресурс.
9. Малобюджетный маркетинг как эффективный способ продвижения компании // КиберЛенинка. — Электронный ресурс.
10. Партизанский маркетинг, творческий подход к ведению бизнеса // КиберЛенинка. — Электронный ресурс.

Использование технологии Computer Vision в анализе модных трендов

Габрелянова Наталья Робертовна, индивидуальный предприниматель (г. Москва)

Как понять, что войдёт в моду через полгода, если решение принимается не экспертом, а алгоритмом? Статья разбирает, каким образом технологии компьютерного зрения (Computer Vision) применяются для выявления, классификации и прогнозирования модных трендов. В центре внимания — свёрточные нейронные сети, крупные аннотированные датасеты одежды и модели, способные без участия человека находить визуальные стили и отслеживать их динамику во времени. Опорой служат работы зарубежных авторов — З. Аль-Халаха, Р. Штифельхагена, К. Грауман, З. Лю с соавторами, Ю. Ма с соавторами, У. Ди с соавторами — и российские исследования в области машинного зрения. Показано, что компьютерное зрение переводит анализ моды из плоскости интуиции трендвотчера в плоскость измеримой, воспроизводимой аналитики, доступной не только крупным домам моды, но и независимым брендам. Отдельно разобрана типовая архитектура систем трендового анализа, источники данных и — что немаловажно — их ограничения. Вывод статьи: Computer Vision не отменяет экспертное трендвотчинг-сообщество, а встраивается в его работу как дополнительный, более быстрый и объективный инструмент.

Ключевые слова: компьютерное зрение, анализ модных трендов, глубокое обучение, свёрточные нейронные сети, трендвотчинг, fashion-аналитика, распознавание образов, прогнозирование стиля.

Введение

Долгое время индустрия моды обходилась без алгоритмов. Трендвотчеры, байеры, креативные директора строили прогнозы на насмотренности: сколько показов

посетили, сколько уличных образов разобрали, насколько тонко чувствуют культурный контекст. Так работала система десятилетиями. Но объём визуального контента, который сегодня генерируют социальные сети, маркетинговые плейсы и трансляции показов, вырос настолько, что

ручной анализ перестал справляться — счёт идёт уже не на тысячи, а на миллионы фотографий одежды в день, публикуемых в Instagram¹, на витринах интернет-магазинов, в обычных постах пользователей. Извлечь из этого потока структурированную картину — какие тренды зарождаются, а какие угасают — стало отдельной технической задачей, которую эксперт руками уже не решит.

Здесь и выходит на первый план компьютерное зрение — раздел искусственного интеллекта, занимающийся автоматическим извлечением смысла из изображений. Рост вычислительных мощностей вместе с новыми архитектурами глубокого обучения позволил создавать модели, которые справляются с распознаванием визуальных образов на уровне, немыслимом ещё десять лет назад; неудивительно, что многие из этих решений уже коммерциализированы и привлекают серьёзные инвестиции.

Актуальность темы держится на трёх опорах. Первая — банальный рост объёма визуальных данных о моде, с которым нужно что-то делать. Вторая — сжатие цикла принятия решений: путь от идеи коллекции до полки магазина укоротился с сезонов до недель, и здесь экспертной интуиции одной уже недостаточно — нужна скорость. Третья — то, что инструменты компьютерного зрения перестали быть привилегией больших корпораций: предобученные модели и открытые библиотеки доступны сегодня и небольшой команде, и одному человеку.

Формулируя научную проблему статьи: как именно технологии компьютерного зрения — от банальной классификации изображения до неконтролируемого выделения стилевых кластеров и прогноза их динамики — переводят анализ модных трендов из области субъективной интерпретации в область измеримой аналитики. Цель работы — систематизировать основные архитектурные подходы Computer Vision в этой сфере и показать логику их работы, опираясь на зарубежные и отечественные исследования.

Из этой цели вытекают конкретные задачи: проследить эволюцию задач компьютерного зрения от классификации к прогнозированию; разобрать ключевые зарубежные исследования и датасеты, легшие в основу современной fashion-аналитики; описать, как обстоят дела с компьютерным зрением в России применительно к ритейлу и моде; выстроить этапы работы типовой системы трендового анализа; и, наконец, честно обозначить ограничения подхода — потому что без этого картина будет неполной.

1. Теоретико-методологические основы компьютерного зрения применительно к моде

1.1. Понятие и эволюция задач компьютерного зрения

Компьютерное зрение — направление искусственного интеллекта, связанное с получением, обработкой и анализом изображений реального мира ради извлечения

из них структурированной информации. Путь этой области — от простой классификации изображения целиком (когда на снимке выделяются ключевые зоны, по которым объект относят к одной из заранее заданных категорий) до задач куда сложнее: детекции сразу нескольких объектов на кадре, сегментации, оценки позы человека и, в конечном счёте, прогноза того, как визуальные характеристики будут меняться во времени. Применительно к одежде этот путь пройден почти буквально.

Переломным моментом стало распространение свёрточных нейронных сетей как основной архитектуры для классификации, детекции и анализа изображений. Список успешных моделей здесь хорошо известен — AlexNet, ResNet, EfficientNet, YOLO, R-CNN, VGG. Именно победы свёрточных сетей на соревнованиях по распознаванию образов, начиная с конкурса ImageNet, задали ту технологическую траекторию, вдоль которой позже выросли и специализированные fashion-модели.

1.2. Крупномасштабные датасеты как инфраструктурная основа fashion-аналитики

Любая прикладная область компьютерного зрения упирается в один и тот же вопрос: откуда взять размеченные данные для обучения модели. Применительно к одежде ключевым прорывом стало появление датасета DeepFashion, собранного группой из Гонконгского университета. Цзивэй Лю, Пин Ло, Ши Цю, Сяоган Ван и Сяоу Тан представили массив из более чем 800 тысяч изображений с исчерпывающей разметкой — атрибутами, ориентирами (landmarks) одежды, соответствиями между снимками из магазина, с улицы и от обычных пользователей. Именно эта плотность разметки и позволила развить алгоритмы распознавания и поиска одежды на порядок точнее прежних.

На базе DeepFashion те же авторы предложили архитектуру FashionNet, которая совместно предсказывает атрибуты одежды и ключевые ориентиры. Это важно не само по себе, а потому, что позволяет модели работать с деформациями ткани и частичными перекрытиями объекта — то есть с тем, чем реальные уличные фотографии (street style) принципиально отличаются от аккуратных студийных каталожных снимков.

Стоит упомянуть и более раннюю работу — исследование У. Ди, Ч. Ва, А. Бхардвадж, Р. Пирамуту и Н. Сундарсан, предложивших систему Style Finder для тонкой классификации и поиска стиля одежды. Речь там не о грубом различении «платье» и «куртка», а о конкретных факсонных и текстурных признаках, важных именно для fashion-ритейла. По сути, эта работа зафиксировала методологический принцип: грубая категориальная классификация для fashion-аналитики недостаточна, нужно значительно более детализированное признаковое пространство.

¹ Продукт компании Meta, которая признана экстремистской организацией в России.

1.3. От классификации к прогнозированию: неконтролируемое обнаружение и моделирование трендов

Настоящий сдвиг парадигмы произошёл, когда исследователи перешли от распознавания уже существующих изображений к прогнозированию визуальных стилей, которые ещё только станут популярными. Здесь стоит выделить работу Зияда Аль-Халаха, Райнера Штифельхагена и Кристен Грауман, представленную на ICCV в 2017 году. Авторы прямо ставят вопрос — каково будущее моды — и предлагают первый подход к прогнозу визуальных трендов до того, как они проявятся в массовом потреблении. Метод предсказывает будущую популярность стилей в неконтролируемом режиме, без ручной разметки категорий: на основе обнаруженных стилей обучается модель их динамики во времени, способная предположить новые сочетания признаков, которые станут популярны, отличить трендовые стили от классических и даже назвать конкретные визуальные атрибуты завтрашней моды.

Дальше эту линию продолжила работа Ю. Ма, Ю. Дин, Х. Ян, Л. Ляо, В. К. Вонга и Т.-С. Чуа: их модель прогнозирования трендов моды дополнительно опирается на внешние знания (knowledge-enhanced neural fashion trend forecasting), объединяя визуальные признаки с текстовыми и структурированными данными — и за счёт этого точнее работает на длинном горизонте. Ещё одна значимая работа принадлежит К. Малу с соавторами: их система GeoStyle анализирует временное поведение модных элементов в глобальном масштабе, моделирует и долгосрочные, и сезонные колебания, а качество модели проверяется её способностью делать прогнозы вне обучающей выборки — то есть предсказывать динамику стилей, которых в такой комбинации в обучающих данных просто не было.

Если собрать эту линию исследований воедино — а именно так и делает масштабный обзор пересечения компьютерного зрения и fashion-индустрии, — видно последовательное усложнение задач: от визуального поиска и распознавания стиля через оценку совместимости элементов гардероба к полноценному прогнозированию трендов и, на самом переднем крае, к оценке «модной креативности» генеративных моделей.

2. Компьютерное зрение в российском контексте: индустрия и исследования

Развитие компьютерного зрения в России в целом следует общемировому сценарию — доминирующей моделью остаётся свёрточная нейронная сеть, а на международном уровне лидируют Google, Meta, Microsoft, Amazon и NVIDIA. На российском рынке своя обойма игроков: Яндекс, VisionLabs, Mail.ru Group (VK), NtechLab, ABBYY. Заметно, что большинство из них исторически специализировались на биометрии, распознавании лиц и документообороте — но накопленная экспертиза в свёрточных

сетях и детекции объектов вполне переносима на задачи fashion-ритейла и e-commerce, включая рекомендательные системы и визуальный поиск товаров.

В отечественной литературе много внимания уделяется прикладному применению компьютерного зрения именно в рекомендательных интернет-системах. И здесь есть важная оговорка: в реальных условиях качественно размеченные обучающие данные создать трудно, а сами изображения из практики содержат немало шума, из-за чего производительность алгоритмов требует тщательной проверки перед внедрением — а не берётся на веру по результатам на эталонных данных. Это наблюдение прямо касается и анализа модных трендов: фотографии одежды из пользовательского контента социальных сетей — не то же самое, что каталожные снимки бренда. Освещение, окклюзия, ракурс, фон — всё это добавляет шума, с которым модели нужно справляться.

Отечественные обзорные работы по машинному зрению фиксируют ту же эволюцию задач, что и зарубежные, — от классификации и детекции объектов к более сложным сценариям анализа временных и пространственных характеристик изображений. Это сближает российскую исследовательскую повестку с задачами трендового прогнозирования, которые решают зарубежные группы применительно к моде, — хотя специализированных fashion-ориентированных работ в этом сегменте пока заметно меньше, чем общих обзоров по компьютерному зрению.

3. Архитектура системы анализа модных трендов на основе Computer Vision

Опираясь на рассмотренные исследования, можно выстроить типовую многоэтапную схему прикладной системы трендового анализа.

3.1. Сбор и предобработка визуальных данных

Всё начинается со сбора изображений из разных источников: подиумные съёмки, каталоги интернет-магазинов, пользовательский контент, уличная мода. Сложность в том, что данные крайне неоднородны — студийный снимок и любительское фото из соцсети отличаются по уровню шума на порядок. Отсюда необходимость нормализации изображений, вырезания объекта из фона и коррекции искажений позы и ракурса ещё до того, как начнётся содержательный анализ.

3.2. Детекция и сегментация предметов одежды

Дальше в дело вступают модели детекции объектов и сегментации: они выделяют на изображении конкретные предметы одежды и аксессуаров, отделяя их от фона, тела и прочих элементов кадра. Этот этап тесно связан с идеей ключевых ориентиров одежды и учёта деформаций ткани, заложенной ещё в архитектуре FashionNet, — иначе модель просто не справится с изображениями, где вещь частично перекрыта.

3.3. Извлечение признаков и классификация атрибутов

На этом этапе для каждого выделенного предмета одежды извлекается признаковое описание — цвет, текстура, силуэт, длина, фасонные детали. Это прямое продолжение принципа тонкой стилевой классификации, заложенного ещё в Style Finder. Современные подходы обычно используют предобученные свёрточные или трансформерные архитектуры, которые превращают изображение в многомерный вектор (эмбединг), удобный для сравнения, кластеризации и поиска похожих объектов.

3.4. Кластеризация стилей и обнаружение визуальных паттернов

Полученные признаковые представления кластеризуются — так система находит стилевые группы, которые никто заранее не задавал вручную, а обнаружил статистически, по сходству признаков множества изображений. Это и есть ключевой методологический вклад работы Аль-Халаха, Штифельхагена и Грауман: стили выявляются без ручной разметки экспертом.

3.5. Моделирование временной динамики и прогнозирование

Самый сложный этап — построение временных рядов популярности каждого найденного стилевого кластера и обучение модели, способной экстраполировать эту динамику на будущее. Здесь решается сразу несколько задач: отличить быстро растущие «трендовые» стили от устойчивых «классических», учесть сезонные колебания (по методологии, близкой к GeoStyle), а по возможности — обогатить чисто визуальную модель текстовыми описаниями и метаданными об аудитории, что, судя по имеющимся данным, повышает точность долгосрочного прогноза.

3.6. Интерпретация и визуализация результатов для лица, принимающего решения

Наконец, результаты работы модели — кластеры, векторы признаков, прогнозные ряды — нужно перевести в форму, понятную креативному директору, байеру или дизайнеру: панели визуализации, названные атрибуты доминирующих трендов, списки восходящих и угасающих стилей. Этот шаг легко недооценить, но именно от него зависит, будет ли система реально использоваться, — точность модели сама по себе бизнесу не нужна, если её выводы некому применить.

4. Практическое значение для разных типов fashion-бизнеса

Ценность компьютерного зрения для трендового анализа разная в зависимости от того, кто им пользуется.

Крупные модные дома и вертикально интегрированные ритейлеры располагают собственными массивами

данных о продажах — и на этой основе обучают проприетарные модели прогнозирования спроса, комбинирующие визуальный анализ с реальной статистикой покупок. Это напрямую влияет на закупки и производственное планирование на несколько сезонов вперёд.

Массовым fashion-платформам и маркетплейсам компьютерное зрение нужно скорее для визуального поиска и рекомендательных систем. Возможность извлекать значимую информацию из фотографий товара и использовать её для рекомендаций напрямую повышает конверсию и средний чек — это подтверждают и отечественные исследования применения компьютерного зрения в рекомендательных интернет-системах.

А вот независимым дизайнерским брендам и небольшим fashion-компаниям, у которых нет ресурсов на разработку собственных моделей, доступ к тем же возможностям открывает демократизация технологии: предобученные модели через открытые библиотеки и облачные API. В теории это позволяет даже одному основателю бренда, совмещающему функции дизайнера и аналитика, вести автоматизированный мониторинг конкурентов, следить за визуальной согласованностью собственного контента и замечать зарождающиеся тренды в своей нише — без штата дата-сайентистов.

5. Ограничения и риски применения Computer Vision в анализе трендов

При всей убедительности описанных решений у компьютерного зрения в трендовом анализе хватает слабых мест.

Качество и репрезентативность обучающих данных. Производительность модели напрямую зависит от качества и объёма разметки; создать хорошо размеченную выборку в реальных условиях трудно, а изображения из практики зашумлены — значит, любой алгоритм нужно тщательно проверять перед промышленным внедрением, а не полагаться на метрики с эталонного датасета. Есть и более тонкая проблема: открытые датасеты одежды исторически смещены к определённым географическим рынкам, типам телосложения и эстетическим канонам — а значит, культурно специфичные стили рискуют остаться недопредставленными.

Ограниченная интерпретируемость моделей. Свёрточные и трансформерные архитектуры — это, по сути, чёрные ящики: понять, на основании каких именно визуальных признаков модель отнесла стиль к «восходящим» или «угасающим», человеку-эксперту не так просто.

Темпоральная нестабильность моды как объекта прогноза. В отличие от многих других прогнозных задач, мода зависит от непредсказуемых внешних шоков — появления знаменитости, культурного события, экономического кризиса. Такие вещи плохо моделируются на одних только исторических визуальных данных, и это ограничивает горизонт, на который вообще имеет смысл строить прогноз.

Риск избыточного доверия количественному прогнозу в ущерб творческой автономии. Если fashion-бизнес

слишком полагается на статистически обоснованные прогнозы, визуальный язык конкурирующих брендов рискует сойтись к усреднённому «оптимальному» тренду. А это противоречит самой логике модной индустрии, где успех нередко строится именно на отклонении от ожидаемого, а не на следовании ему.

Заключение

Технологии компьютерного зрения последовательно перевели анализ модных трендов из области экспертной интуиции в область измеримой, воспроизводимой и во многом автоматизируемой аналитики. Путь этот хорошо прослеживается: от крупных размеченных датасетов одежды вроде DeepFashion — через задачи тонкой стилиевой классификации — к неконтролируемому обнаружению стилиевых кластеров и моделированию их динамики, показанному в работе Аль-Халаха, Штифельхагена и Граумана, а затем и в исследованиях по прогнозированию с привлечением внешних знаний и по глобальному анализу временной динамики моды. Это целостный технологический маршрут — от изображения к прогнозу.

Российская исследовательская и индустриальная практика в области компьютерного зрения движется в том

же направлении, опираясь на собственную инфраструктуру — Яндекс, VisionLabs, NtechLab, Mail.ru Group, — и это создаёт неплохой потенциал для адаптации подобных методов к отечественному fashion-ритейлу и рекомендательным интернет-системам, что подтверждают и российские исследования в этой области.

При этом эффективность компьютерного зрения ограничена вполне конкретными вещами: качеством обучающих данных, слабой интерпретируемостью моделей, принципиальной непредсказуемостью моды как культурного феномена и риском унификации визуального языка брендов при слепом доверии статистике. Практический вывод простой: наибольшую ценность компьютерное зрение приносит не как автономный инструмент принятия решений, а как аналитический слой, который ускоряет и расширяет работу человека — трендотчера, байера, дизайнера, — оставляя финальное творческое решение за ним. Дальнейшие исследования могли бы быть направлены на разработку более интерпретируемых архитектур для fashion-аналитики и на эмпирическую проверку точности трендовых прогнозов применительно к независимым брендам на нишевых, культурно специфичных рынках — эта область пока изучена явно недостаточно.

Литература:

1. Al-Halah Z., Stiefelhaagen R., Grauman K. Fashion Forward: Forecasting Visual Style in Fashion // Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV). — 2017. — P. 388–397.
2. Liu Z., Luo P., Qiu S., Wang X., Tang X. DeepFashion: Powering Robust Clothes Recognition and Retrieval with Rich Annotations // Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). — 2016. — P. 1096–1104.
3. Di W., Wah C., Bhardwaj A., Piramuthu R., Sundaresan N. Style Finder: Fine-Grained Clothing Style Detection and Retrieval // Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops (CVPRW). — 2013.
4. Ma Y., Ding Y., Yang X., Liao L., Wong W. K., Chua T.-S. Knowledge Enhanced Neural Fashion Trend Forecasting // Proceedings of the ACM International Conference on Multimedia Retrieval. — 2020.
5. Mall U. et al. GeoStyle: Discovering Fashion Trends and Events // Proceedings of the IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV). — 2019.
6. Cheng W.-H., Song S., Chen C.-Y., Hidayati S. C., Liu J. Fashion Meets Computer Vision: A Survey // ACM Computing Surveys. — 2021. — Vol. 54, No. 4.
7. Компьютерное зрение // КиберЛенинка: обзорная научная статья по компьютерным и информационным наукам. — Электронный ресурс.
8. Анализ возможностей применения компьютерного зрения в рекомендательных интернет-системах // КиберЛенинка. — Электронный ресурс.
9. Машинное зрение (аналитический обзор) // КиберЛенинка. — Электронный ресурс.
10. Компьютерное зрение: технологии, компании, тренды // Научно-технический центр ФГУП «ГРЧЦ». — Электронный ресурс.

Влияние аниме-культуры на бизнес

Лабазанова Амина Мухтаровна, студент

Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» (г. Зеленоград)

В статье анализируется влияние аниме и манги на российский рынок. Рассмотрены изменения потребительского поведения (эмоциональная вовлечённость, лояльность, готовность к коллекционированию), ключевые отрасли роста (из-

дательский бизнес, мерчандайзинг, fashion-ритейл, тематический общепит), а также маркетинговые инструменты (коллаборации, аниме-стилистика, интеграции с блогерами). Выявлены основные риски для инвесторов (зависимость от зарубежных лицензий, требовательность аудитории) и перспективы развития отечественного контента.

Ключевые слова: аниме, манга, японская поп-культура, креативная экономика, маркетинговые коммуникации, брендинг, рынок России.

Еще около десяти лет назад в России увлечение японской анимацией (аниме) и чтение графических романов (манги) считались интересом маленькой группы людей и периодически подвергались порицанию со стороны общественности. Сегодня же волна популярности азиатской поп-культуры объединяет людей по всему миру, превратившись из локальных увлечений в большую сферу потребления.

В российском бизнесе вплоть до крупных корпораций быстро оценил коммерческий потенциал этого направления. Адаптация под новые тенденции — стратегический инструмент для брендов, чтобы привлечь молодую аудиторию и повысить продажи.

Рост популярности аниме и манги отражает процесс трансформации потребительского поведения в условиях цифровой экономики. Современная аудитория аниме и манги формируется преимущественно из представителей поколений Z и Y, для которых характерны высокая вовлеченность в интернет-коммуникации, потребность в самовыражении через потребление культурных продуктов и ориентация на ценностно-эмоциональные аспекты выбора товаров.

Ключевая особенность этой аудитории является высокая эмоциональная вовлеченность, а именно формируется устойчивая эмоциональная связь с персонажами, сюжетами и визуальной частью произведений. Подобный механизм способствует аффертивной лояльности, при котором покупатель сохраняет приверженность бренду даже при наличии более дешевых или функционально сопоставимых альтернатив.

Одним из таких феноменов можно назвать желание коллекционировать атрибутику. Потребители готовы регулярно приобретать материальные атрибуты своего увлечения — от печатных изданий до коллекционных фигурок и аксессуаров. Отсюда следует и готовность платить за качество и/или премиальность.

Также немалую выгоду для бизнеса будет приносить продвижение брендов. Если компания выпускает качественный продукт по любимой франшизе, аудитория обеспечивает бренду бесплатный виральный маркетинг в социальных сетях за счет демонстрации покупки.

Распространение японской поп-культуры оказало комплексное влияние на ряд отраслей российской экономики. Особую роль сыграли изменения в структуре культурного потребления, а также перераспределение спроса после ухода части западных правообладателей с российского рынка. Освободившиеся ниши были заняты продукцией азиатского происхождения, что привело к формированию новых точек роста для бизнеса.

1. Экономическая эффективность данного сегмента объясняется спецификой самого продукта. Большинство популярных серий представляют собой многотомные франшизы, что стимулирует последовательное приобретение новых выпусков. Покупатель, начавший собирать серию, демонстрирует значительно более высокий уровень удержания по сравнению с потребителями традиционной художественной литературы.

Дополнительным фактором роста выступает развитие лицензионной модели. Издательства получают возможность монетизировать популярность уже существующих интеллектуальных продуктов, снижая риски, связанные с продвижением новых авторов. Кроме того, высокая ценность коллекционных изданий способствует росту среднего чека за счет использования премиальных материалов, твердых переплетов и дополнительных вложений.

2. Сегмент брендовой продукции представляет собой одно из наиболее прибыльных направлений монетизации интеллектуальной собственности.

Для fashion-ритейла коллаборации с известными анимационными франшизами выполняют несколько функций одновременно. Во-первых, они позволяют привлечь внимание новой аудитории, для которой эмоциональная ценность товара зачастую превосходит его практическую полезность. Во-вторых, ограниченный характер подобных коллекций стимулирует эффект дефицита и ускоряет принятие решения о покупке.

Лицензированный мерчандайзинг является эффективным инструментом повышения добавленной стоимости товара: наличие узнаваемого персонажа или символики на товаре позволяет существенно увеличить конечную цену продукта или объем продаж.

3. Отдельного внимания заслуживает развитие тематических кафе и ресторанных проектов, ориентированных на поклонников азиатской культуры. Основная ценность подобных заведений заключается в создании атмосферы, позволяющей посетителю почувствовать себя частью любимой культурной среды. Интерьер, музыкальное сопровождение, оформление блюд и тематические мероприятия становятся элементами единого потребительского опыта.

В результате такой формат обладает высокой маржинальностью. Значительная часть дохода формируется за счет эмоциональной составляющей продукта, а не только благодаря продаже блюд и напитков. Дополнительным источником прибыли становятся тематические мероприятия, продажа сувенирной продукции и организация встреч фанатских сообществ.

Использование визуальной эстетики аниме и манги в маркетинговых коммуникациях российских компаний

является примером адаптации брендов к изменяющимся культурным предпочтениям потребителей. В условиях высокой конкуренции за внимание молодежной аудитории компании стремятся использовать визуальные решения, способные обеспечить высокий уровень узнаваемости и эмоционального отклика.

Одним из наиболее распространенных инструментов являются коллаборации с популярными франшизами. Подобные проекты позволяют брендам заимствовать уже сформированный эмоциональный капитал известных персонажей и переносить его на собственную продукцию. Для потребителей это снижает психологические барьеры при покупке и повышает доверие к товару.

Другим направлением является использование аниме-стилистики в рекламных кампаниях. Яркая графика, характерный дизайн персонажей и динамичная подача контента, так обеспечивается высокий уровень вовлеченности пользователей в социальных сетях, а подобные материалы чаще распространяются без дополнительного продвижения и рекламы.

Значительную роль играют и интеграции с цифровыми платформами. Бренды активно сотрудничают с блогерами, стримерами и создателями тематического контента, поскольку именно они формируют мнение сообщества и оказывают существенное влияние на покупательское поведение аудитории.

С точки зрения экономической эффективности использование аниме-эстетики позволяет снижать стоимость привлечения клиента, повышать уровень узнаваемости бренда и формировать долгосрочную эмоциональную привязанность потребителей. В результате маркетинговые инвестиции демонстрируют более высокую отдачу по сравнению с традиционными рекламными форматами, ориентированными на массовую аудиторию.

Несмотря на устойчивый рост рынка, инвестиции в проекты, связанные с японской поп-культурой, сопряжены с рядом специфических рисков. Одним из ключевых ограничений остается зависимость от зарубежных правообладателей. Получение лицензий требует значительных финансовых затрат, соблюдения юридических процедур и учета международной политической конъюнктуры.

Не менее важным фактором является высокая требовательность аудитории. Потребители мгновенно распознают некачественную адаптацию, ошибки в переводе или плагиат. Попытка выпустить продукт низкого качества в «модной обертке» может обернуться репутационными потерями.

Следует учитывать и риски, связанные с изменением потребительских трендов. Популярность отдельных франшиз может носить циклический характер, что требует от бизнеса постоянного мониторинга предпочтений аудитории и оперативного обновления ассортимента.

Вместе с тем долгосрочные перспективы рынка оцениваются как благоприятные. Вектор развития рынка смещается в сторону импортозамещения контента. Наблюдается рост популярности «ру-манги» (российских комиксов в азиатском стиле) и отечественных анимационных проектов, созданных с учетом визуальных кодов аниме. Бизнес, который инвестирует в создание собственного локального контента такого типа, в долгосрочной перспективе получит независимость от зарубежных лицензий и устойчивую долю рынка.

Японская поп-культура в современной России представляет собой не только культурный, но и значимый экономический феномен. Рост популярности аниме и манги способствовал формированию устойчивой потребительской аудитории, характеризующейся высокой эмоциональной вовлеченностью, лояльностью к брендам и готовностью инвестировать в связанные с любимыми франшизами товары и услуги. Это создает благоприятные условия для развития издательского бизнеса, мерчандайзинга, fashion-ритейла и других направлений креативной экономики.

Вместе с тем дальнейшее развитие данного рынка связано и с использованием зарубежных лицензий, и с созданием отечественного контента, ориентированного на сложившиеся потребительские запросы. В условиях трансформации культурного потребления инвестиции в проекты, использующие или адаптирующие элементы японской визуальной эстетики, могут стать эффективным инструментом укрепления рыночных позиций компаний и формирования новых источников долгосрочного роста.

Литература:

1. Аброськина, А. М. Статистическое оценивание субкультуры аниме / А. М. Аброськина, Е. П. Колпак. — Текст: непосредственный // International Journal of Humanities and Natural Sciences. — 2023. — № 8–2 (83). — С. 165–170.
2. Тимонина, И. Л. Анимэ-индустрия: традиционная культура и новые бизнес-технологии / И. Л. Тимонина, М. Э. Аримо М. — Текст: непосредственный // Ежегодник Японии. — 2023. — № 52. — С. 65–83.
3. Милюкова, А. В. Влияние японской аниме-культуры на современную молодежь России / А. В. Милюкова. — Текст: непосредственный // Инновационная наука. — 2017. — № 04–2. — С. 202–204.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

Отмена решения суда об объявлении гражданина умершим как способ защиты гражданских прав

Архипов Максим Олегович, студент магистратуры
Московский финансово-юридический университет МФЮА

В статье автор исследует порядок применения способа защиты гражданских прав в виде восстановления положения, существовавшего до нарушения права на примере оценки специальных норм гражданского процессуального законодательства, регулирующих вопрос отмены решения суда об объявлении гражданина умершим, анализирует эффективность данного инструмента защиты, приводит выявленные проблемные аспекты правоприменения, а также предлагает пути их преодоления.

Ключевые слова: ГК РФ, способы защиты гражданских прав, восстановление положения, существовавшего до нарушения права, объявление умершим, отмена решения суда об объявлении умершим.

Право человека на жизнь, гарантированное статьей 20 Конституции Российской Федерации, является неотчуждаемым, принадлежит каждому с рождения и особым образом охраняется государством путем применения различных инструментов защиты. В соответствии со ст. 2 Гражданского кодекса Российской Федерации, одним из таких инструментов защиты является гражданское законодательство России.

Как было отмечено выше, право на жизнь принадлежит каждому человеку от рождения, оно занимает фундаментальное положение в его правоспособности, являясь юридическим фактом, порождающим ее возникновение, и такое право, равно как и любые другие, прекращается в результате наступления неизбежного естественного биологического процесса каждого живого организма — смерти (ст. 17 ГК РФ).

Факт смерти человека подтверждается, в основном, медицинским документом, выдаваемым медицинским учреждением в порядке, установленном Постановлением Правительства РФ от 20 сентября 2012 г. № 950 «Об утверждении Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, Правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека». Такой документ является основанием для регистрации органом ЗАГС актовой записи о смерти человека в порядке, установленном Федеральным законом от 15 ноября 1997 года № 143-ФЗ «Об актах гражданского состояния».

Между тем действующим законодательством предусмотрена иная возможность установления факта смерти человека — путем объявления его умершим судом (ст. 45 ГК РФ).

Вступившее в законную силу решение суда об объявлении гражданина умершим, равно как и медицинская справка о смерти, является документом-основанием для составления органом ЗАГС актовой записи о смерти человека (ст. 64 Федерального закона от 15 ноября 1997 года № 143-ФЗ «Об актах гражданского состояния»).

Согласно статистическим данным, опубликованным в сети «Интернет» на официальном сайте ЕМИСС, по состоянию на июнь 2026 года, в Российской Федерации разыскиваются в качестве пропавших без вести 31 743 человека [6].

К сожалению, возникают ситуации, когда пропавших без вести не удается найти, тем не менее, они числятся живыми и продолжают являться участниками гражданского оборота, что влечет за собой наличие определенных проблем. Для устранения таких противоречий и введена процедура объявления гражданина умершим.

Возникает вполне обоснованный вопрос: как медицинская справка о смерти, выдаваемая медицинскими работниками, имеющими соответствующий уровень образования и квалификации, может быть равнозначна по правовым последствиям с судебным постановлением об объявлении гражданина умершим, которое принимается судом, имеющим юридическое образование, не обладающим специальными познаниями в области медицины, без осмотра останков человека?

Дело в том, что судебное постановление об объявлении гражданина умершим, в отличие от медицинского документа, не подтверждает реальное наступление биологической смерти человека, а является результатом вероятностной оценки возможности ее наступления на основе оценки дока-

зательств, отражающих отсутствие сведений о гражданине в месте его жительства на протяжении длительного периода времени, либо дающих основание полагать о возможной гибели гражданина в результате наступления несчастного случая. Иными словами, такое судебное постановление является результатом применения специального юридического инструмента — фикции, в отличие от медицинского документа, который констатирует факт смерти.

Вопрос о целесообразности и эффективности фикции, как правового инструмента, является объектом исследования многих ученых-цивилистов, например, к.и.н. Е. Л. Поцелуева и магистранта Е. А. Белина в статье «Правовая фикция как юридическая категория» [7].

Таким образом, объявление гражданина умершим направлено на устранение препятствий нормального функционирования государства, общества, гражданского оборота, и имеет своей целью исключение существования «мертвых душ». Такие действия позволяют осуществить переход прав собственности гражданина к его наследникам, осуществить универсальное правопреемство в рамках обязательственных правоотношений, осуществить защиту прав иных лиц в результате правонарушений наследодателя и пр.

Дела об объявлении гражданина умершим рассматриваются судом в порядке особого производства в соответствии с главой 30 ГПК РФ.

Статьей 278 ГПК РФ закреплено, что судья при подготовке дела к судебному разбирательству выясняет, кто может сообщить сведения об отсутствующем гражданине, а также запрашивает соответствующие организации по последнему известному месту жительства, месту работы отсутствующего гражданина, органы внутренних дел, службу судебных приставов, воинские части об имеющихся о нем сведениях.

Практика показывает, что в процессе рассмотрения подобных дел по общему правилу суды истребуют сведения у органов миграционного учета информацию о регистрации гражданина по месту пребывания, у сотовых операторов мобильной связи информацию об использовании гражданином средств связи, направляют запросы в медицинские учреждения относительно его обращения за соответствующей помощью, в банковские и финансовые организации относительно наличия открытых на имя такого гражданина счетов и движение денежных средств по ним, истребуют у пограничных органов информацию о пересечении гражданином государственной границы, органы принудительного исполнения и органы уголовно-исполнительной системы, а в последнее время — все более часто запрашивают информацию относительно заключения гражданином контракта для прохождения военной службы. Следует отметить, что исчерпывающего перечня сведений, которые позволяют суду сформировать вывод о возможной смерти гражданина, действующим законодательством не установлено, а потому такие выводы формируются судом в каждом конкретном случае на основе оценки имеющихся доказательств.

Отсутствие сведений о жизнедеятельности гражданина у компетентных органов и организаций приводит к выводу о наступлении смерти человека и объявлении его судом умершим. С момента вступления решения суда в законную силу прекращаются и гражданские права человека.

Однако законодатель, учитывая правовую природу объявления гражданина умершим, предусмотрел и возможность восстановления его прав путем отмены судебного постановления в специальном порядке.

В соответствии со ст. 280 ГПК РФ, в случае явки или обнаружения места пребывания гражданина, признанного безвестно отсутствующим или объявленного умершим, суд новым решением отменяет свое ранее принятое решение. Новое решение суда является соответственно основанием для отмены управления имуществом гражданина и для аннулирования записи о смерти в Едином государственном реестре записей актов гражданского состояния. Аналогичные основания для отмены решения суда указаны также и в ст. 44, 46 ГК РФ.

Из содержания указанной процессуальной нормы следует, что она является специальной реализацией способа защиты гражданских прав, указанного в ст. 12 ГК РФ, в виде восстановления положения, существовавшего до нарушения права, ведь объявления гражданина умершим в условиях того, что он фактически жив, как минимум нарушает его права, а более того — и вовсе прекращает их существование.

Данный вывод подтверждается, например, работой Е. Е. Богдановой, опубликованной в Вестнике Санкт-Петербургского университета МВД России № 1 (29) 2006, где указывала, что восстановление положения, существовавшего до нарушения права, является универсальным способом защиты гражданских прав, вследствие чего может применяться в различных отраслях права [8]. Аналогичной позиции придерживается и А. П. Сергеев, который указывал, что: «Восстановление положения, существовавшего до нарушения права, как самостоятельный способ защиты применяется в тех случаях, когда нарушенное регулятивное субъективное право в результате правонарушения не прекращает своего существования и может быть реально восстановлено путем устранения последствий правонарушения» [9]. О том, что положения ст. 280 ГПК РФ, являются отражением способа защиты гражданских прав в виде восстановления положения, существовавшего до нарушения права, подтверждается также и содержанием судебной практики (например, решение Лефортовского районного суда города Москвы от 27.11.2019 № 2–3733/2019, апелляционное определение Московского городского суда от 16.07.2020 № 33–19548/2020).

В этой связи возникает вполне обоснованный вопрос: кто вправе обратиться в суд с заявлением об отмене решения суда об объявлении гражданина умершим? Однако положения ст. 280 ГПК РФ, наряду с иными нормами процессуального закона, такого перечня лиц не содержат, равно как и не содержат сведений о форме и порядке по-

ступления в суд сведений, позволяющих осуществить отмену решения суда.

Попытка устранения пробелов правового регулирования в указанном вопросе была предпринята Верховным Судом Российской Федерации, что послужило поводом для принятия разъяснений, изложенных в п. 20 Постановления Пленума ВС РФ от 26.06.2008 № 13, где указано, что такие требования рассматриваются по заявлению заинтересованного лица и в рамках того же дела. Однако четкого определения кто является тем самым «заинтересованным лицом» ни положения процессуального закона, ни официальные акты судебного толкования в себе не содержат.

Из системного толкования положений ст. 276–277 ГПК РФ следует, что заявление об объявлении гражданина умершим подается в суд по месту жительства или месту нахождения заинтересованного лица, которое должно указать суду — для какой цели ему необходимо признать гражданина безвестно отсутствующим.

С учетом изложенного, можно ли сделать вывод, что с заявлением об отмене решения суда могут обратиться только заявитель и другие лица, участвующие в деле? Такой исчерпывающий перечень субъектов приведен автором статьи неслучайно, поскольку изложен с учетом положений ст. 3, 4, 35 ГПК РФ и основных начал судопроизводства в России. По смыслу процессуального закона, только лица, участвующие в деле, вправе представлять доказательства и участвовать в их исследовании, задавать вопросы другим лицам, участвующим в деле, свидетелям, экспертам и специалистам; заявлять ходатайства, в том числе об истребовании доказательств; давать объяснения суду в устной и письменной форме; приводить свои доводы по всем возникающим в ходе судебного разбирательства вопросам, возражать относительно ходатайств и доводов других лиц, участвующих в деле.

Между тем имеющаяся судебная практика исходит из иного представления перечня лиц, которые вправе обратиться в суд с заявлением об отмене решения суда о признании гражданина безвестно отсутствующим или объявлении его умершим.

Например, решением Труновского районного суда Ставропольского края от 21.05.2020 отказано в удовлетворении заявления Пенсионного фонда России об отмене решения этого же суда от 08.04.2019 о признании гражданина безвестно отсутствующим. Из содержания указанного судебного постановления следует, что поводов для обращения в суд с требованием об отмене решения послужил тот факт, что были выявлены обстоятельства использования гражданином, признанным безвестно отсутствующим, электронной подписи при направлении отчетности юридического лица в налоговый орган. Между тем суд в удовлетворении требований об отмене судебного постановления отказал из-за недостаточности доказательств, свидетельствующих об обнаружении места жительства гражданина.

Данное решение суда было оставлено без изменения апелляционным определением Судебной коллегии по

гражданским делам Ставропольского краевого суда от 29.07.2020, а также определением Пятого кассационного суда общей юрисдикции от 22.12.2020.

Вместе с тем, из содержания вышеуказанных судебных актов следует, что Пенсионный фонд России не являлся участником процесса при рассмотрении дела о признании гражданина безвестно отсутствующим, а потому действия указанного органа по предоставлению суду объяснений и доказательств в рамках гражданского дела представляются недопустимыми. Иной подход будет свидетельствовать о том, что любое лицо может вмешаться в процесс отправления правосудия, представлять по своему усмотрению пояснения и доказательства, то есть пользоваться процессуальными правами лица, участвующего в деле, без фактического наделения таким процессуальным статусом, что не может отвечать принципам правового регулирования судопроизводства.

Обоснованность вывода автора о перечне лиц, имеющих право обратиться в суд с заявлением, подтверждается, например, положениями гражданского процессуального законодательства о пересмотре решения по новым или вновь открывшимся обстоятельствам, которые по своей правовой природе регулируют сходные правоотношения, когда после принятия судебного акта возникают обстоятельства, которые имеют существенное значение для правильного рассмотрения дела по существу.

Частью 1 статьи 394 ГПК РФ закреплено, что с заявлением (представлением) о пересмотре вступивших в законную силу судебных постановлений по вновь открывшимся или новым обстоятельствам могут обратиться стороны, прокурор, другие лица, участвующие в деле.

Таким образом, для разрешения возникшей коллизии права и приведения положений закона к единообразию правового регулирования представляется вполне логичным внести поправки в положения статьи 280 ГПК РФ и указать, что с заявлением об отмене решения о признании гражданина безвестно отсутствующим могут обратиться лица, участвующие в деле: заявитель, сам гражданин и прокурор; а по делам об объявлении умершим — могут обратиться лишь заявитель и прокурор.

Такое правовое разграничение по усеченному перечню лиц, имеющих право обратиться с заявлением об отмене решения об объявлении гражданина умершим, приведено не случайно, поскольку наделение такими правами объявленного гражданина недопустимо и повлечет закрепления правовой коллизии, заключающейся в том, что на момент такого обращения указанный гражданин не будет обладать процессуальными правами в результате утраты гражданской процессуальной правоспособности, а значит не сможет обратиться в суд [2, ст. 36].

Между тем, актуальная судебная практика содержит прецеденты, когда суды принимали судебные постановления об отмене вступивших в законную силу решений суда об объявлении гражданина умершим по заявлению самих таких граждан (например, решение Железнодорожного районного суда г. Екатеринбурга от 23.06.2015, апел-

ляционное определение Свердловского областного суда от 10.09.2015 по делу № 33–13873/2015). Предполагается, что причиной принятия такого рода решений послужил факт того, что положениями ст. 44 ГК РФ предусмотрена возможность отмены решения суда об объявлении гражданина умершим в случае его явки в суд, между тем является весьма спорным фактически возникший вывод судов о том, что это является тождественным обращению такого гражданина в суд с заявлением.

Представляется вполне логичным, что даже в системе действующего правового регулирования сведения об обнаружении места жительства гражданина должны поступать в суд не иначе как от прокурора, поскольку, во-первых, данное должностное лицо является обязательным участником процесса по признанию гражданина безвестно отсутствующим или объявлении его умершим, то есть обладает необходимыми на то процессуальными правами лица, участвующего в деле, а, во-вторых, основной функцией прокурора является осуществления на территории Российской Федерации надзора за соблюдением законности и соблюдением прав человека и гражданина, тогда как, например, объявление гражданина умершим в условиях продолжения его жизнедеятельности и получения из-за фиктивности его смерти материальных благ другими лицами явно не может отвечать интересам законности, а потому требует принципиальных мер реагирования [10, ст. 1]. При этом сведения о месте жительства гражданина, признанного безвестно отсутствующим или объявленного умершим, а равно иные доказательства, объективно свидетельствующие о продолжающейся жизнедеятельности такого лица, могут быть самостоятельно выявлены прокурором или предоставлены ему любым заинтересованным лицом, который полагает, что наличие судебного акта нарушает законные права и интересы человека, общества или государства, что не противоречит действующему правовому регулированию [11].

Другой вопрос, возникающий при анализе положений процессуального законодательства, заключается в наличии возможности для отмены решения суда об объявлении гражданина умершим, в случае, если после вступления соответствующего судебного акта в законную силу гражданин действительно умер и факт его смерти подтвержден медицинскими документами установленного образца.

Представляется, что действующее правовое регулирование не позволяет суду произвести указанные действия, поскольку утрачивается цель применения такового способа защиты, так как они не приводят к восстановлению положения, существовавшего до нарушения права — гражданин не получает восстановления своих гражданских прав из-за наступления биологической смерти и прекращения правоспособности по естественным причинам, не связанным с объявлением его умершим на основании решения суда. Проведенный анализ судебной практики также не выявил подобных прецедентов в отечественном праве.

Напротив, некоторые ученые-цивилисты придерживаются противоположного мнения и считают, что такие требования могут быть предметом судебного разбирательства, однако действующее правовое регулирование все же нуждается в корректировке. Так, к. ю. н., доцент Д. И. Ивашин указывал, что представляется целесообразным подкорректировать соответствующие нормы права, устанавливающие основания для отмены решения суда о признании гражданина безвестно отсутствующим или объявлении его умершим, указав в качестве дополнительных оснований: 1) установление судом факта смерти безвестно отсутствующего либо объявленного умершим гражданина; 2) регистрация его очевидной смерти в органах ЗАГС. По мнению автора данных утверждений, такие нормы будут отвечать требованиям полноты защиты прав и интересов граждан и государства [12].

Вместе с тем, такие предложения ученого заслуживают вполне обоснованной критики, поскольку входят в противоречие с действующим правовым регулированием. Например, кажется логичным, что регистрация очевидной смерти гражданина в органах ЗАГС не может быть произведена компетентными лицами, поскольку на ее момент уже будет иметься актовая запись о смерти человека, что повлечет за собой возникновение коллизии, связанной с наличием двух актовых записей о смерти одного и того же лица. В изложенной Д. И. Ивашиным ситуации отмена решения суда об объявлении гражданина умершим повлечет за собой наступление ряда существенных и весьма негативных правовых последствий, связанных с возвратом в положение, существовавшее до момента объявления гражданина умершим, и одновременное повторное их наступление — ведь будет снова составлена актовая запись о смерти, а значит и заново возникнут последствия, вызванные смертью человека. Особо значимый эффект указанные последствия окажут на вопросы наследования, где представляется, что уже произошли переход прав и обязанностей, наступление гражданско-правовой ответственности по долгам наследодателя и т. п., что повлечет за собой ослабление устойчивых государственно-правовых закономерностей.

С целью избежания подобных негативных последствий, автор настоящей статьи предлагает внести в действующее правовое регулирование изменения, согласно которым, в случае биологической смерти человека, объявленного судом умершим, заинтересованное лицо (родственники, свойственники, прокурор, орган ЗАГС, иные лица, взявшие на себя обязательства по захоронению тела человека) вправе обратиться в суд с заявлением об установлении факта смерти гражданина, ранее объявленного судом умершим. Результатом рассмотрения такого рода заявлений будет внесение соответствующих изменений в актовую запись о смерти гражданина с целью указания действительной даты его смерти. Помимо прочего, следует закрепить, что установление судом такого факта является основанием для восстановления правоспособности гражданина в период со дня вступления в законную

силу решения суда об объявлении его умершим и до момента его биологической смерти. Такой подход позволит избежать правовой неопределенности, в том числе, в вопросах легитимности совершенных таким гражданином сделок, а также включить в дальнейшем в состав наследственной массы имущество, приобретенного наследодателем в период своей «юридической смерти».

Третий вопрос, возникший в связи с оценкой положений законодательства о гражданском судопроизводстве, является менее значимым, но тем не менее заслуживает внимания, поскольку связан с процедурой рассмотрения судом заявлений об отмене рассматриваемых решений. Поводом к такой оценке послужили разъяснения, изложенные в п. 20 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 26.06.2008 № 13 «О применении норм Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации при рассмотрении и разрешении дел в суде первой инстанции», согласно которым, при рассмотрении заявления об отмене решения о признании гражданина безвестно отсутствующим или объявлении его умершим суд возобновляет производство по тому же делу и выносит новое решение в том же производстве. Возбуждение нового дела не требуется.

Анализ судебной практики показывает, что некоторые суды буквально применяют указанные разъяснения и в рамках гражданских дел, где ранее были приняты решения об объявлении гражданина умершим, принимают новые решения, которыми отменяют свои предыдущие решения, под тем же порядковым номером судебного производства (например, решение Нагатинского районного суда города Москвы от 17.11.2025 № 2–8410/2017). Ряд других судов рассматривали указанные вопросы в рамках отдельных судебных производств (например, решение Нижневартковского городского суда Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 23.10.2025 № 2–8143/2025, решение Крымского районного суда Краснодарского края от 05.07.2023 № 2–1754/2023).

Между тем, автор настоящей статьи полагает, что ни один из исследованных подходов судов не может отвечать действующему правовому регулированию гражданского судопроизводства, ввиду следующего.

Из содержания положений ст. 189, 192, 193, 194 ГПК РФ следует, что, по общему правилу, рассмотрение гражданского дела по существу завершается принятием судебного постановления именем Российской Федерации в форме решения суда, а потому с указанного момента спорные правоотношения считаются разрешенными и повторное обращение в суд о том же предмете и по тем же основаниям не допускается. По другим основаниям дело может быть завершено не иначе как в случае прекращения производства по делу или оставления заявления без рассмотрения [2, ст. 220–223]. Оконченное гражданское дело подлежит исполнению, а в дальнейшем — уничтожению, в связи с истечением сроков хранения [14].

Между тем некоторые положения ГПК РФ предусматривают возможность возобновления производства по делу, которое считается оконченным. Например, согласно ч. 3 ст.

223 ГПК РФ, суд по ходатайству истца или ответчика отменяет свое определение об оставлении заявления без рассмотрения, если истец или ответчик представит доказательства, подтверждающие уважительность причин неявки в судебное заседание и невозможности сообщения о них суду. Также, согласно ст. 243 ГПК РФ, при отмене заочного решения суд возобновляет рассмотрение дела по существу.

Такие заявления рассматриваются в порядке исполнения, итоговые судебные акты отменяются, а судебным производствам присваивается новый порядковый номер для возможности дальнейшего рассмотрения и разрешения первоначальных требований по существу в общем порядке судопроизводства [15, п. 3.20]. Представляется, что предложенный порядок рассмотрения заявлений должен применяться и к заявлениям об отмене решения о признании гражданина безвестно отсутствующим или объявлении его умершим.

Наиболее схожим по своей правовой природе является процедура пересмотра вступивших в законную силу судебных актов по новым или вновь открывшимся обстоятельствам, а потому автор полагает, что именно данная правовая модель должна применяться по аналогии и к заявлениям об отмене решения суда об объявлении гражданина умершим, что будет способствовать единообразию судебного производства. Некоторые суды полагают, что таковой подход автора является неверным (например, апелляционное определение Ставропольского краевого суда от 22.10.2013).

Кроме того, практика показывает, что при принятии судебного постановления об отмене решения об объявлении гражданина умершим, суды ограничиваются лишь указанием на то, что изначальный судебный акт подлежит отмене. Между тем возникает вполне обоснованный вопрос: при отмене судом первоначального судебного акта что происходит с заявленными требованиями об объявлении гражданина умершим, ведь при такой ситуации выходит, что они остаются неразрешенными (отсутствует итоговый судебный акт по данным требованиям), что является недопустимым и противоречит основной цели принятия судебного акта, как регулятора правоотношений. Следовательно, наряду с принятием судебного акта об отмене решения, суд должен и разрешать по существу ранее заявленные требования по отмененному решению путем отказа в их удовлетворении, что соответствует требованиям ст. 196–199 ГПК РФ, и подтверждается, например, процедурой возобновления производства по делу в случае отмены заочного решения суда или пересмотра судебного акта по новым или вновь открывшимся обстоятельствам.

В завершение следует отметить, что в практике также возникали ситуации, когда суд не отменял своего решения об объявлении гражданина умершим, между тем на основании его же заявления аннулировал актовую запись о смерти гражданина, как недействительную, в связи с обнаружением человека в живых (например, решение Нагатинского районного суда города Москвы от 24.03.2017 № 2–1249/2017).

Таким образом, выявленные в ходе исследовательской работы проблемы правового регулирования являются существенными, а потому заслуживают внимания

и требуют адекватного разрешения законодателем, правоприменителями и учеными-цивилями, в том числе, с учетом предложенных правовых концепций.

Литература:

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ;
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ;
4. Постановление Правительства РФ от 20 сентября 2012 г. № 950 «Об утверждении Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, Правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека»;
5. Федеральный закон от 15 ноября 1997 года № 143-ФЗ «Об актах гражданского состояния»;
6. <https://fedstat.ru/> — Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)
7. Поцелуев Е. Л., Белин Е. А. Правовая фикция как юридическая категория; <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-fiksiya-kak-yuridicheskaya-kategoriya/viewer>
8. Богданова Е. Е. Восстановление положения, существовавшего до нарушения права; <https://cyberleninka.ru/article/n/vosstanovlenie-polozheniya-suschestvovavshego-do-narusheniya-prava/viewer>
9. Сергеев А. П. Защита гражданских прав. Гражданское право: Учебник. Т. 1 / Под ред. А. П. Сергеева, Ю. К. Толстого. М., 2003. С. 342;
10. Федеральный закон от 17.01.1992 № 2202-1 «О прокуратуре Российской Федерации»;
11. Федеральный закон от 02 мая 2006 года № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации»;
12. Ивашин Д. И. Особенности пересмотра судами первой инстанции судебных решений по делам о признании граждан безвестно отсутствующими или об объявлении умершими; <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-peresmotra-sudami-pervoy-instantsii-sudebnyh-resheniy-po-delam-o-priznanii-grazhdan-bezvestno-otsutstvuyuschimi-ili-ob->
13. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.06.2008 № 13 «О применении норм Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации при рассмотрении и разрешении дел в суде первой инстанции»;
14. Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 19.03.2019 № 56 «Об утверждении Инструкции о порядке организации комплектования, хранения, учета и использования документов (электронных документов) в архивах федеральных судов общей юрисдикции»;
15. Приказ Судебного департамента при Верховном Суде РФ от 29.04.2003 № 36 «Об утверждении Инструкции по судебному делопроизводству в районном суде».

Трудовая дискриминация беременных женщин и работников с семейными обязанностями

Быкадорова Марина Сергеевна, студент магистратуры
Московский университет «Синергия»

В статье исследованы основные формы трудовой дискриминации беременных женщин и работников с семейными обязанностями на основе российского законодательства и судебной практики. Особое внимание уделено увольнению, понуждению к подаче заявления по собственному желанию, срочным трудовым договорам, неполному рабочему времени и скрытому ухудшению условий труда. Анализ решений Верховного Суда Российской Федерации, Конституционного Суда Российской Федерации и судов общей юрисдикции позволил выявить формальный подход к оценке доказательств, неравномерное распределение бремени доказывания и слабый сдерживающий эффект ответственности. Предложены изменения, направленные на закрепление косвенной дискриминации, введение доказательственной презумпции в пользу работника и повышение компенсации за нарушение равенства.

Ключевые слова: трудовая дискриминация, беременная женщина, семейные обязанности, увольнение, судебная защита.

Конституция Российской Федерации закрепляет равенство прав, свободу труда и защиту семьи, материнства и детства [1]. Статья 3 ТК РФ запрещает ограни-

чения, не связанные с деловыми качествами работника, а специальные нормы защищают беременных женщин и лиц с семейными обязанностями при приеме, опреде-

лении режима труда и увольнении [2]. Конвенции МОТ № 111 и № 156 требуют устранять различия, нарушающие равенство возможностей, и обеспечивать сочетание занятости с семейными обязанностями [4; 5]. Пленум Верховного Суда относит к таким работникам лиц, ухаживающих за детьми или другими членами семьи, и запрещает необоснованные различия в основных элементах трудового отношения [7]. Однако ТК РФ не разделяет прямую и косвенную дискриминацию и не устанавливает специальных правил доказывания. Поэтому суду необходимо проверять реальные причины решения работодателя, а не только формальное основание приказа [19; 20].

Часть первая статьи 261 ТК РФ запрещает увольнение беременной женщины по инициативе работодателя, кроме ликвидации организации или прекращения деятельности индивидуального предпринимателя [2]. Незнание о беременности не отменяет гарантию [7]. В деле № 18-КГ14-148 суды отказали женщине, уволенной за прогул, поскольку работодатель не знал о ее состоянии. Верховный Суд отменил решения и указал, что значение имеет беременность на дату увольнения [12]. Такой подход защищает медицинскую тайну и исключает оправдание нарушения ссылкой на незнание. Конституционный Суд распространил эту гарантию на государственную гражданскую служащую в постановлении № 31-П [9] и подтвердил защиту одинокой матери, проходившей службу в органах внутренних дел, в постановлении № 2-П [10]. Особый служебный статус не должен снижать уровень защиты материнства.

На практике гарантии часто обходятся через заявление по собственному желанию. Пленум Верховного Суда требует проверять добровольность такого заявления, но обязанность доказать понуждение обычно несет работник [6]. Устные угрозы, обещания ухудшить условия и давление со стороны руководителя трудно подтвердить. Показательным стало определение Верховного Суда от 13 апреля 2026 г. № 53-КГ26-1-К8. Работница подала заявление 9 ноября 2023 г. и была уволена 29 декабря. В январе она узнала, что была беременна на дату увольнения, и попросила продолжить трудовые отношения. Работодатель отказал. Районный суд восстановил ее, взыскал 246 563 руб. 19 коп. среднего заработка и 5 000 руб. морального вреда. Апелляция и кассация отменили решение, сославшись на собственное желание. Верховный Суд оставил в силе решение районного суда. Он оценил не только текст заявления, но и отсутствие устойчивой воли прекратить работу после подтверждения беременности [17]. Для единообразия практики статью 261 ТК РФ следует дополнить правилом о восстановлении женщины, которая не знала о беременности и без неоправданной задержки потребовала продолжить работу. После представления фактов, позволяющих предположить давление или дискриминационный мотив, добровольность должен доказывать работодатель.

При истечении срочного договора работодатель обязан продлить его до окончания беременности, а при предо-

ставлении отпуска по беременности и родам до окончания такого отпуска [2]. Споры возникают, когда женщина передала медицинские документы, но не оформила отдельное заявление о продлении. В определении от 21 января 2011 г. № 2-В10-6 Верховный Суд указал, что фактическое содержание обращения и осведомленность работодателя должны оцениваться совместно. Передача документов для отпуска подтверждала намерение сохранить работу. Отсутствие отдельного заявления не оправдывало увольнение [11]. Проблему можно решить обязанностью письменно разъяснять беременной работнице право на продление срочного договора и перечень документов. Если работодатель знал о беременности и не дал такого разъяснения, договор должен считаться продленным. При договоре на время отсутствия основного работника суду необходимо проверять, предлагались ли все реальные вакансии, а не только наличие формальной справки об их отсутствии.

Дискриминация работников с семейными обязанностями может выражаться в создании условий для последующего увольнения. В деле № 19-КГ20-12-К5 одинокая мать после отпуска не получила прежнюю работу, ее рабочее место неоднократно менялось, а затем ее уволили за прогул. Верховный Суд отменил решения, основанные только на отсутствии на рабочем месте, и потребовал проверить, была ли реально предоставлена работа по договору [14]. В деле № 45-КГ19-3 одинокая мать ребенка-инвалида утверждала, что работала без оформления, после чего ее перестали допускать. Верховный Суд применил презумпцию трудовых отношений при фактическом допуске под управлением работодателя и возложил доказывание обратного на ответчика [13]. Это важно, поскольку неоформленная занятость лишает работника отпуска, неполного времени и защиты статьи 261 ТК РФ.

В постановлении от 15 декабря 2011 г. № 28-П Конституционный Суд признал неконституционным различие, при котором мать ребенка до трех лет была защищена от сокращения, а отец, являвшийся единственным кормильцем многодетной семьи, такой защиты не имел [8]. Цель гарантии состоит в защите ребенка и семьи, а не в преимуществе по признаку пола. Поэтому статья 261 ТК РФ должна опираться прежде всего на фактическое осуществление основного ухода и материальное положение семьи, что соответствует Конвенции МОТ № 156 [5].

Статья 93 ТК РФ обязывает установить неполное рабочее время по просьбе беременной женщины, родителя ребенка до четырнадцати лет, родителя ребенка-инвалида и лица, ухаживающего за больным членом семьи [2]. В решении Ленинского районного суда г. Ульяновска от 12 апреля 2023 г. по делу № 2-1378/2023 работница в отпуске по уходу просила четырехдневную неделю. Суд поддержал отказ работодателя. Он посчитал предложенный режим недостаточным для ухода за ребенком и не соответствующим работе медицинской организации [16]. Такая аргументация спорна. Закон разрешает сочетать отпуск и работу и не дает суду определять, сколько времени родитель

должен лично проводить с ребенком. Производственные условия могут влиять на распределение часов, но не должны оправдывать полный отказ. Работодатель должен документально подтвердить препятствия и предложить альтернативный неполный график. В споре бремя доказывания этих обстоятельств следует возложить на него.

Короткие сроки обращения в суд также ослабляют защиту. В деле № 46-КГПР22–34-К6 одинокая мать оспаривала сокращение при реорганизации банка и указывала на сокрытие информации. Верховный Суд отменил формальные отказы и потребовал учесть получение документов, семейное положение и ограничения периода пандемии [15]. В статье 392 ТК РФ следует прямо назвать сокрытие работодателем сведений, тяжелое течение беременности и уход за тяжелобольным ребенком уважительными причинами пропуска срока.

Статья 145 УК РФ устанавливает ответственность за увольнение по мотивам беременности [3]. В деле Шахтинского городского суда руководитель после обращения беременной работницы в инспекцию оформил прогул и был осужден к 100 часам обязательных работ [18]. Для уголовной ответственности требуется доказать умысел. В гражданском споре работнику достаточно представить факты возможной дискриминации, после чего объективность решения должен доказывать работодатель.

Статья 3 ТК РФ должна определить прямую и косвенную дискриминацию, закрепить перенос бремени доказывания и компенсацию, связанную со средним заработком. Статьи 93, 261 и 392 нужно дополнить альтернативным графиком, защитой при позднем выявлении беременности и семейными основаниями восстановления срока.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020, и изменениями от 06.10.2022 // Официальное опубликование правовых актов. — URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210060013> (дата обращения: 27.07.2026).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 29.12.2025, с изм. от 15.05.2026) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 27.07.2026).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 10.06.2026, с изм. от 29.06.2026) // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения: 27.07.2026).
4. Конвенция Международной организации труда от 25.06.1958 № 111 «Относительно дискриминации в области труда и занятий» // Международная организация труда. — URL: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_norm/%40normes/documents/normativeinstrument/wcms_c111_ru.htm (дата обращения: 27.07.2026).
5. Конвенция Международной организации труда от 23.06.1981 № 156 «О равном обращении и равных возможностях для трудящихся мужчин и женщин: трудящиеся с семейными обязанностями» // Международная организация труда. — URL: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_norm/%40normes/documents/normativeinstrument/wcms_c156_ru.htm (дата обращения: 27.07.2026).
6. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 17.03.2004 № 2 «О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации» // Верховный Суд Российской Федерации. — URL: <https://www.vsrfr.ru/documents/own/8223/> (дата обращения: 27.07.2026).
7. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 28.01.2014 № 1 «О применении законодательства, регулирующего труд женщин, лиц с семейными обязанностями и несовершеннолетних» // Верховный Суд Российской Федерации. — URL: <https://www.vsrfr.ru/documents/own/8375/> (дата обращения: 27.07.2026).
8. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 15.12.2011 № 28-П по делу о проверке конституционности части четвертой статьи 261 Трудового кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина А. Е. Остаева // Российская газета. — URL: <https://rg.ru/documents/2011/12/30/ks-dok.html> (дата обращения: 27.07.2026).
9. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 06.12.2012 № 31-П по делу о проверке конституционности отдельных положений Федерального закона «О государственной гражданской службе Российской Федерации» в связи с жалобой гражданки Л. А. Путиевой // Российская газета. — URL: <https://rg.ru/documents/2012/12/21/postanovlenie-dok.html> (дата обращения: 27.07.2026).
10. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 12.01.2018 № 2-П по делу о проверке конституционности положений статей 36 и 82 Федерального закона «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации» в связи с жалобой гражданки Н. В. Кургаевой // Конституционный Суд Российской Федерации. — URL: <https://www.ksrf.ru/Decision/ExtPos/Documents/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%81%20%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%85.pdf> (дата обращения: 27.07.2026).
11. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 21.01.2011 № 2-В10–6 // Верховный Суд Российской Федерации. — URL: <https://vsrf.ru/files/13690/> (дата обращения: 27.07.2026).

12. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 19.01.2015 № 18-КГ14-148 // Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 2 (2015), утвержден Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 26.06.2015. — URL: <https://www.vsrfr.ru/files/15006/> (дата обращения: 27.07.2026).
13. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 10.06.2019 № 45-КГ19-3 // Верховный Суд Российской Федерации. — URL: https://www.vsrfr.ru/lk/practice/stor_pdf/1790254 (дата обращения: 27.07.2026).
14. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 14.12.2020 № 19-КГ20-12-K5 // Верховный Суд Российской Федерации. — URL: https://www.vsrfr.ru/lk/practice/stor_pdf/1953256 (дата обращения: 27.07.2026).
15. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 03.10.2022 № 46-КГПР22-34-K6 // Верховный Суд Российской Федерации. — URL: https://www.vsrfr.ru/lk/practice/stor_pdf/2169534 (дата обращения: 27.07.2026).
16. Решение Ленинского районного суда г. Ульяновска от 12.04.2023 по делу № 2-1378/2023 // ГАС РФ «Правосудие». — URL: https://leninskiy-uln.sudrf.ru/modules.php?_caseType=&_deloId=1540005&_id=115552750&_new=0&_uid=a41d6d11-66ae-4634-aa68-ba65daf36ec6&name=sud_delo&name_op=case&srv_num=1 (дата обращения: 27.07.2026).
17. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 13.04.2026 № 53-КГ26-1-K8 // Верховный Суд Российской Федерации. — URL: https://vsrf.ru/lk/practice/stor_pdf/2539882 (дата обращения: 27.07.2026).
18. Апелляционное постановление Шахтинского городского суда Ростовской области от 09.01.2017 по делу № 10-1/2017 // Судебные и нормативные акты Российской Федерации. — URL: <https://sudact.ru/regular/doc/zE9ESeQLYCNg/> (дата обращения: 27.07.2026).
19. Пашкова, Г. Г. Лица с семейными обязанностями как субъекты трудового права: закон и доктрина / Г. Г. Пашкова, Р. П. Мананкова // Вестник Томского государственного университета. — 2024. — № 503. — С. 251–258. — DOI 10.17223/15617793/503/26. — URL: <https://persona.tsu.ru/Publications/Info/14820?publicationId=196782> (дата обращения: 27.07.2026).
20. Крупин, Е. А. Правовое регулирование труда женщин и лиц с семейными обязанностями: равенство, дифференциация, дискриминация / Е. А. Крупин // Право и государство: теория и практика. — 2024. — № 7 (235). — DOI 10.47643/1815-1337_2024_7_394. — URL: https://doi.org/10.47643/1815-1337_2024_7_394 (дата обращения: 27.07.2026).
21. Кочоян, Н. А. Гарантии трудовых прав женщин и лиц с семейными обязанностями / Н. А. Кочоян // StudNet. — 2022. — № 5. — С. 4924–4931. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/garantii-trudovyh-prav-zhenschin-i-lits-s-semeynymi-obyazannostyami> (дата обращения: 27.07.2026).

Особенности осмотра места происшествия при удушении, утоплении и падении с высоты

Ветошкин Егор Игоревич, студент

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Статья посвящена особенностям осмотра места происшествия при трёх видах насильственной смерти: удушении, утоплении и падении с высоты. В работе анализируются ключевые задачи следователя и судебно-медицинского эксперта на каждом из таких мест, а также специфические следы и обстоятельства, требующие особого внимания для корректной реконструкции события и дифференциации механизма смерти.

Ключевые слова: судебная медицина, удушение, утопление, падение с высоты, осмотр места происшествия, следственные действия, следы.

При удушении петлей результаты осмотра трупа на месте его обнаружения имеют важное значение, так как без них, только по данным исследования трупа, в некоторых случаях нельзя различить удушение от пове-

шения, нельзя выявить, производилось ли затягивание петли посторонней или собственной рукой. В основном место обнаружения трупа в случаях убийств путем удушения петлей не совпадает с местом наступления смерти.

Осмотр места происшествия проводится в обычной последовательности. Судебно-медицинский специалист должен обратить внимание на следующие моменты: описать петлю и расположение ее на шее, а при отсутствии петли на шее оказать в помощь следователю в поиске на месте происшествия возможного травмирующего предмета, который мог быть использован в качестве петли, зафиксировать повреждения шеи путем детального описания странгуляционной борозды с обязательной фотосъемкой всех областей шеи, оказать помощь следователю в выявлении и изъятии вещественных доказательств [1, с. 427].

Если на шее имеется петля, то следует указать предмет, из которого она устроена, конструкцию петли (численность рядов и оборотов), ее материал (вид, цвет, ширина, рельеф), расположение петли, вид и размещение соединения концов (узел, перекрест, пряжка и т. п.), плотность примыкания петли к шее, размещение оборотов и рядов в отношении друг друга, длину и нахождение концов по отношению к шее и голове, расположение рук в отношении концов, присутствие под петлей частиц одежды, каких-либо украшений, волос, а между оборотами защемленных кожных валиков, с указанием их размеров, цвета, кровоизлияния, по ходу петли. Так же если имеется петля, в обязательном порядке проводится фотосъемка всех областей шеи. Если наблюдаются за пределами петли странгуляционные борозды, то обозначаются их морфологические признаки и расположение в отношении размещения петли. Концы петли могут оказаться соединены с разными предметами или зафиксированы к неподвижным предметам.

На месте происшествия во всех случаях делается общая характеристика и тщательное описание странгуляционной борозды, если петли на шее нет или же снята. Расположение борозды указывается в отношении верхнего края пластинок щитовидного хряща, нижних краев углов нижней челюсти, верхушек сосцевидных отростков, границы роста волос и затылочного бугра. Происходит описание: направления борозды, оно может быть горизонтальное, косо-восходящее или косо-нисходящее, замкнутости или не замкнутости борозды; особенности повреждений кожи на месте соединения ветвей (ссадины, кровоподтеки, а также их форма и размеры); формы и четкости краев, их нависания или скошенности; кровоизлияния, серозногеморрагических пузырьков в элементах борозды. Если имеется не одна странгуляционная борозда, то происходит описание каждой из борозд с указанием их взаимного расположения. Фотосъемку всех областей шеи целесообразно проводить с использованием масштаба.

При удушении руками должным образом должна быть произведена масштабная фотосъемка всех областей шеи, также как и при повешении и удушении петлей. Осмотр шеи проводится при помощи лупы для нахождения волокон. Ссадины и кровоподтеки располагаются не только в области шеи, но и на подбородке, губах, щеках, носу из-за того, что сдавление шеи не раз сопровождается с закрытием отверстий рта и носа руками преступника. При удушении руками на шее возникают круглые, овальные

кровоподтеки, а также дугообразные, полулунные или полосовидные сгруппированные ссадины. Ссадины образуются из-за выступающих частей ногтевых пластин при надавливании или при скольжении ногтей. Часто ссадины локализуются на фоне кровоподтеков, направление выпуклости дуги находится в зависимости от соответствия длины пальцев нападающего и окружности шеи пострадавшего, то есть от их взаимного расположения [2, с. 196].

При удушении руками на коже шеи в отдельных случаях могут сохраняться следы загрязнений, потожировых выделений, а также волокна одежды преступника. В подногтевом содержимом пальцев рук потерпевшего нередко обнаруживаются частицы крови и клетки кожи нападавшего.

Расположение ссадин на шее определяется относительно анатомических ориентиров — гортани, краев тела и углов нижней челюсти, верхушек сосцевидных отростков, линии роста волос, передней срединной и позвоночной линий. При описании фиксируются количество, группировка, форма, направление, длина и ширина дуг, их плотность, глубина, характер (выпуклые или вогнутые), наличие прерывистости, расстояние между ссадинами и концами дуг, а также их цвет.

В случаях удушения руками необходимо изъять все поверхностные наложения с кожи шеи. Кроме того, производится срезание выступающих частей ногтевых пластин на пальцах рук погибшего для последующего исследования подногтевого содержимого. Образцы срезов ногтей правой и левой кисти упаковываются отдельно, в отдельные пакеты.

В водоемах труп может быть обнаружен в случаях: утопления, смерти в воде (от каких-то заболеваний, от телесных повреждений), выбрасывание трупа в воду (при этом на лице, у рта и носа будет характерной пены прижизненной природы) [3, с. 106].

При обнаружении трупа в водоёме (либо прибитого к берегу) необходимо установить не только непосредственную причину смерти, но и обстоятельства, при которых потерпевший оказался в воде. Первоначальные следственные действия в таких случаях, как правило, включают осмотр места происшествия, наружный осмотр трупа в водоёме, исследование береговой линии, а при необходимости — осмотр плавательных средств (лодок, плотов и т. п.).

Следует также тщательно обследовать поверхность воды для выявления предметов, имеющих отношение к происшествию. Осмотр проводится от линии берега, поскольку предметы, находившиеся в воде, нередко прибиваются к суше течением или ветром. При этом учитываются сила и направление ветра, наличие течения и его скорость, а также особенности дна водоёма.

Все обнаруженные объекты, потенциально связанные с происшествием, подлежат фотофиксации, их местоположение указывается на схеме или плане. Для выявления следов, способных указать на обстоятельства попадания пострадавшего в воду, производится детальный осмотр береговой линии.

Как частный случай может рассматриваться утопление в бытовых условиях (например, в ванной). В зависимости от установленных данных проверяются версии о несчастном случае, смерти от естественных причин, самоубийстве или преступном характере происшествия. На наличие криминального события указывают прижизненные повреждения, несовместимые с жизнью, следы борьбы и иные признаки.

При осмотре места происшествия в случаях утопления обращается внимание на глубину погружения, части тела, находящиеся в воде и над поверхностью, предметы, удерживающие тело, способ извлечения трупа, соответствие одежды времени года, наличие на теле и одежде наложений (ила, песка, мазута, водорослей и др.). Фиксируются признаки мацерации кожи, отслоение эпидермиса и ногтей, устойчивость волос, наличие и цвет пены у рта и носа, выделение пены при надавливании на грудную клетку, а также локализация механических повреждений.

При обнаружении к телу привязанных предметов фиксируется их масса, способ крепления, характер узлов и мест их расположения. С учётом времени пребывания тела в воде, особенностей среды и обстоятельств происшествия эксперт может рекомендовать следователю отбор проб воды из поверхностных и придонных слоёв (по 1 литру) для последующего альгологического исследования [4, с. 456].

В большинстве случаев осмотр трупа производится уже после извлечения его из воды, реже — непосредственно в жидкости. В протоколе указываются место обнаружения тела, вид водоёма (река, озеро, резервуар и т. п.), глубина, степень погружения, положение тела относительно поверхности жидкости, а также то, удерживается ли оно предметами или свободно плавает.

При осмотре одежды отмечается степень загрязнения, наличие посторонних тяжёлых предметов (камни, песок, кирпичи), которые могли способствовать погружению тела. Описываются также признаки, характерные для утопления: наличие стойкой мелкопузырчатой белой пены у рта и носа, бледность кожных покровов, «гусиная кожа», выпадение волос, мацерация кожи на кистях и стопах, образование так называемых «перчаток смерти» и «носок смерти». Фиксируется степень отслоения эпидермиса.

При обрастании тела водорослями указывается степень их распространения по поверхности тела и общий внешний вид. Особое внимание обращается на признаки возможных повреждений, нанесённых водными обитателями [5, с. 18].

При падении с высоты осмотру подлежат труп, место его обнаружения, предполагаемое место падения, а также выступающие предметы на траектории падения. Основная задача следователя заключается не только в фиксации следовой обстановки, но и в анализе обстоятельств происшествия с целью установления — имел ли место несчастный случай либо насильственная смерть.

Осмотр проводится с участием судебно-медицинского эксперта и криминалиста, при необходимости привлекаются специалисты МЧС. По прибытии на место следователь уточняет обстоятельства происшествия, обеспечивает охрану территории, удаляет посторонних лиц и определяет границы осмотра [6, с. 68].

При осмотре одежды отмечаются загрязнения и повреждения, особенно на рукавах, коленях и обуви — они могут свидетельствовать о попытках удержаться за выступы здания. Следует учитывать характер повреждений: при прямом падении чаще наблюдается односторонность травм.

Особое внимание уделяется так называемым «негативным обстоятельствам» — повреждениям, нехарактерным для падения (резаным, колотым, огнестрельным), а также признакам борьбы. При наличии ран необходимо установить, могли ли они возникнуть без участия третьих лиц (например, от осколков стекла).

На ладонях и предплечьях возможны ссадины от попыток задержаться за выступы. В руках погибшего могут сохраняться волосы, волокна или пуговицы, вырванные у нападавшего. На месте падения описываются возможные вмятины грунта, отпечатки предметов, следы пыли, стружки, частиц краски или крови на выступающих элементах зданий.

Осмотр места, откуда произошло падение (окна, балконы, крыши и др.), проводится по общим криминалистическим правилам. Проверяются следы борьбы, состояние мебели, стекол, подоконников, наличие предметов, на которые мог встать человек, отпечатков обуви [7, с. 213].

Все изъятые объекты упаковываются отдельно с обязательным указанием даты, места и подписей понятых. Следователь составляет схемы и планы, фиксирует положение тела и вещественных доказательств с помощью фотосъёмки и видеозаписи.

Соблюдение указанных требований при осмотре места происшествия позволяет экспертам впоследствии установить позу пострадавшего перед падением, механизм травмирования и характер происшествия — случайный или насильственный.

Литература:

1. Акопов В. И. Судебная медицина: Учебник для бакалавров: для юридических вузов / В. И. Акопов. — М.: Юрайт, 2019. 478 с.
2. Кустов А. М., Самищенко С. С. Судебная медицина в расследовании преступлений. М., 2002. 446 с.
3. Николаев А. П., Морозова Н. А., Бартенев Е. А., Черкасова Е. С. Осмотр места происшествия и трупа. Практическое пособие для следователей. Новосибирск, 2009. 248 с.
4. Горбунов Н. С. и др. Диагностика обстоятельств утопления // в мире научных открытий. 2014. № 4.1 (52). 458–471 с.

5. Стеценко В. Ю. Использование специальных медицинских знаний в уголовном судопроизводстве: дис. ... канд. юрид. наук. М., 2004. 190 с.
6. Николаев П. М., Спиридонов В. А. Осмотр трупа на месте происшествия: практ. пособие для следователей и судебно-медицинских экспертов (врачей). — Казань. — Медицина, 2015. — 152 с.
7. Хохлов В. В., Кузнецов Т. Е. Судебная медицина. Руководство Смоленск, 1998.- 796 с.

Особенности нетипичных республик: суперпрезидентские республики и республики парламентского типа

Ветошкин Егор Игоревич, студент

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Статья посвящена анализу нетипичных республик как особой формы государственного правления, сочетающей классические республиканские признаки с элементами иных политических систем. На примерах конкретных государств раскрываются специфические черты данных форм правления, обусловленные правовыми, политическими, идеологическими и конфессиональными факторами.

Ключевые слова: нетипичная республика, суперпрезидентская республика, квазипарламентская республика, этноконфессиональная республика, классификация республик.

Под воздействием многих факторов традиционные системы республиканской формы правления способны трансформироваться в иные, новым образом сочетающие в себе классические элементы, а иногда и проявляющие совершенно уникальные черты. Такие системы правления называются нетипичными или нетрадиционными.

Нетипичная республика — это особое устройство государственного правления, при котором сохраняются признаки республики, сочетающиеся, однако, с качественными характеристиками иных форм организации высших органов власти (монархией, аристократическим правлением, теократией и др.) [1, с. 11]. Не шаблонность нетипичных республик определяется правовыми и политическими особенностями: специфическими властными институтами, идеологией, деформациями в сфере правовой и политической культуры, содержанием религиозной жизни и другими.

Суперпрезидентская республика — это система государственного управления, основной чертой которой является гипертрофированная, неконтролируемая президентская власть [2, с. 13]. Президент в суперпрезидентской республике доминирует над всеми органами государственной власти. При этом парламент чаще всего лишен возможности влиять на проведение политики правительства, а правительство находится в зависимости не только от президента, но и от его администрации, которая формирует структурные подразделения, дублирующие работу правительства и его аппарата. При исследовании таких республик целесообразно обратиться к работе В. Е. Чиркина «Конституционное право зарубежных стран». В ней ученый группирует отдельные виды нетипичных республик, считая их ничем иным, как разновидностью суперпрезидентской [3, с. 137].

1. Президентско-монархическая республика. Данная система правления характеризуется значительной идеологизацией государства и общества. Создателем идеологии, как и ее источником, является глава государства. Он выступает главой как законодательной (будучи главой правящей или единственной партии), так и исполнительной (будучи главой правительства) ветвей власти, концентрируя в своих руках практически неограниченные полномочия. Такие республики часто имеют монархические черты, поскольку глава государства может находиться на своем посту пожизненно.

Примером может послужить КНДР [4, с. 216]. Для неё характерна несменяемость власти, т. е. председатель Государственного совета КНДР руководит государством пожизненно. Другие партии в стране не разрешены, но есть официально провозглашённая обязательная идеология, которой должны следовать и руководители, и население. Провозглашенная де-юре демократия, являющаяся основой республиканского строя общества, де-факто не существует.

2. Президентско-милитарная республика. Формирование подобного государства — прямое следствие свершившегося в нем военного переворота. В связи с этим такая форма правления характерна именно для развивающихся стран с нестабильной внутривластной ситуацией. Данная форма правления характеризуется значительной милитаризацией всех властных структур, а президентом провозглашается лидер переворота.

Пример — суперпрезидентские республики Латинской Америки, Азии и Африки. К ним относят: Чили при Аугусто Пиночете, Кубу при Фульхенсио Батисте, Китайскую Республику при Чан Кайши, Сомали при Мохаммеде Сиаде Барре и другие. В таких республиках политический потенциал армии формировался исторически.

3. Президентско-социалистическая республика. Как правило, это республики бывших стран социалистической направленности. В отдельных государствах (Ангола, Бенин, Конго, Мозамбик) также практиковалось избрание президента республики высшим органом — съездом или центральным комитетом — единственной в стране правящей партии. Избранный председатель автоматически становился президентом республики. Он получал лишь утверждение власти в парламенте, который фактически не имел права отвергнуть его кандидатуру. Такой президент опирался не только на государственный, но и на реально властвовавший партийный аппарат [5, с. 6].

Заслуживают более подробного рассмотрения и нетипичные республики парламентского типа: квазипарламентские (суперпарламентские) и этноконфессиональные. К суперпарламентским республикам относится Швейцария, где законодательным органом является Федеральное собрание, состоящее из двух палат — Национального совета (нижняя палата) и Совета Кантонов (верхняя палата). Конституция Швейцарии характеризует Федеральное собрание как орган, обладающий верховной властью при соблюдении прав народа и кантонов (ст. 148 Конституции Швейцарии). Исполнительная власть в Швейцарии осуществляется Федеральным советом — высшим исполнительным органом страны, который состоит из семи членов. Члены совета избираются Федеральным Собранием на четыре года. Во главе совета стоит Федеральный Президент, также избираемый парламентом на один год. По сути, Федеральный Президент не имеет важных политических привилегий. Он не является ни главой государства, ни главой Федерального совета. Таким образом, Швейцарию можно рассматривать как парламентскую республику, где единоличная глава государства фактически отсутствует, а его функции включены в компетенцию высшего коллегиального исполнительного органа.

К этноконфессиональной парламентской республике А. Е. Сиушкин относит Ливан [6, с. 168]. Политическую систему Ливана исследователь называет многоконфессиональной, потому что власть в этой стране организована согласно религиозному делению общества. По неформальной договоренности представители всех религиозных общин имеют определенные политические должности. Важнейшие посты распределены следующим образом: президентом должен являться христианин-маронит, премьер-министром мусульманин-суннит, а спикером парламента — мусульманин-шиит. Законодательная власть представлена Собранием (Ассамблеей) представителей — парламентом Ливана, который состоит из 128 депутатов, избираемых прямым голосованием. За христианами и мусульманами закреплено равное число мест. Парламент избирает президента, утверждает состав правительства, законы и бюджет республики. По конфессиональному признаку также распределены посты в правительстве, административном аппарате и армии [7, с. 135–136]. Президент Ливана из-

бирается путем тайного голосования депутатов парламента, является символом единства страны и имеет ряд незначительных полномочий. Акты президента обязательно скрепляется соответствующим министром или министрами. Исполнительная власть представлена Правительством Ливана во главе с Премьер-министром; президент утверждает предложенную кандидатуру главы Правительства после обязательных консультаций с председателем парламента. Премьер-министр в свою очередь формирует сам кабинет также по принципу религиозного квотирования.

В данной связи возникает вопрос о признаках еще одного вида нетипичной республики — теократической. Одним из государств с данной формой правления является Иран. Главным ее отличием от «этноконфессиональности» Ливана является тот факт, что глава государства управляет страной на основе предписаний религии (ислама) не неформально, а официально. Роль духовенства в стране велика. Действует принцип «велят-е факих», который предполагает, что в шиитской общине правит наиболее уважаемый и авторитетный исламский богослов [8, с. 84]. Функции по управлению государством в Иране осуществляет Высший руководитель (Рахбар), и во многом эти функции совпадают с теми, которые в классической республике осуществляет президент. Должность Рахбара избираемая, однако он избирается на пожизненный срок. В Иране практически вся власть сосредоточена в руках именно религиозного лидера, в то время как светские руководители отходят на второй план. Нетипичность формы правления Ирана заключается именно в том, что функции руководителя в государстве выполняет избираемый правитель, как в республике, а также существуют присущие республике государственные органы и должности (президент, парламент, судебные органы власти) — однако республика эта является теократической в силу пожизненности правления Рахбара и крайне существенного значения религии.

Хотя в настоящей главе были приведены основные виды нетипичных республик, такая классификация вовсе не является исчерпывающей. Из-за не шаблонности и большой вариативности сочетания традиционных признаков классифицировать их весьма непросто. Так, например, Д. М. Худолей предлагает выделять парламентские, президентские, смешанные и суперпрезидентские республики (монократические и сегментарные), а также гибридные республики (симбиоз разных видов республик) и атипичные республики (республики с монархическим элементом) [9, с. 55]. Приведенная классификация вызывает ряд вопросов. Например, как отличить смешанные республики от гибридных, а атипичные (с монархическим элементом) от суперпрезидентских или монократических, если сущность всех трех перечисленных систем правления заключается в усиленной власти главы государства; следует ли считать не включенные в классификацию социалистические и милитаристские республики подвидами суперпрезидентских или нет.

На взгляд Д. А. Столярова, все новые модели форм правления стали результатом смешения некоторых признаков классических видов форм правления, а заимствование признаков президентской и парламентской республики и их дальнейшее синтезирование неизбежно приводит к появлению новых разновидностей республик [10, с. 21]. В последнее время традиционные формы правления государства действительно эволюционируют, срastaются и сдвигаются. С одной стороны, это позво-

ляет государствам формировать свой собственный уникальный государственный механизм, стабилизировать политическую ситуацию, выстраивать линию власти в соответствии с историческими, культурными и иными особенностями. С другой, подобное модификации имеют тенденцию к размножению, чем создают видимость наличия в государстве республиканской формы и затрудняют работу по идентификации и систематизации республик.

Литература:

1. Турьянская Е. С. Нетипичные республики в правовом и политическом измерении // Право и практика. 2021. № 2. 10–14 с.
2. Кондрашев А. А. Доктринальное осмысление места главы государства в различных республиканских формах правления // Российский юридический журнал. 2020. № 4(133). 9–20 с.
3. Чиркин В. Е. Конституционное право зарубежных стран. М.: 1997. 568 с.
4. Яковлева М. С. Республиканская форма правления: современные проблемы... 216–218 с.
5. Дыханов И. В. Суперпрезидентская республика как нетипичная форма правления: история и современность // Тенденции развития современной юриспруденции: материалы VII Всероссийской студенческой научно-практической конференции Юридического института Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, Калининград, 19–21 апреля 2019 года. 2019. 3–10 с.
6. Сиушкин А. Е. К вопросу о классификации парламентских республик... 165–169 с.
7. Горбунова Н. М. Ливанский кризис: трансформация общества и государства. // ВОСТОК (ORIENT). 2013. № 4. 130–142 с.
8. Новиков М. А. Теократическая республика как нетипичная форма правления: теоретико-правовой аспект (на примере Исламской республики Иран) // Перспективы развития науки в современном мире: Сборник научных статей по материалам X Международной научно-практической конференции, Уфа, 13 декабря 2022 года. 2022. 82–85 с.
9. Худoley Д. М. Основные, гибридные и атипичные формы правления // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2010. № 4. 53–60 с.
10. Столяров Д. А. Современные тенденции развития республиканской формы правления: постановка проблемы и практический анализ // Вестник Международного юридического института. 2018. № 2(65). 19–25 с.

Обстоятельства, учитываемые при назначении уголовного наказания несовершеннолетнему

Ветошкин Егор Игоревич, студент

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Статья посвящена анализу обстоятельств, учитываемых при назначении уголовного наказания несовершеннолетним. В работе рассматриваются факторы, характеризующие условия жизни и воспитания подростка (влияние семьи, образовательного учреждения, сверстников), а также особенности его личности, включая социальнодемографические и психофизиологические данные.

Ключевые слова: несовершеннолетний, назначение наказания, условия жизни и воспитания, личность преступника, ресоциализация, УК РФ.

Условия жизни и воспитания несовершеннолетнего играют важнейшую роль в формировании мировоззрения и его отношения к совершению преступлений. А. О. Долматов считает, что основу характеристики условий жизни и воспитания несовершеннолетних составляют основные институты социализации лич-

ности: семья, школа, сверстники [1, с. 55]. Для каждого из этих институтов выделяется два вида обстоятельств, имеющих уголовно-правовое значение и подлежащих учету судом: обстоятельства, характеризующие положительное и отрицательное воздействие на несовершенно-

Следует отметить, что в науке существует дискуссия относительно уголовно-правового значения обстоятельств, характеризующих положительное воздействие на несовершеннолетнего. Так В. Н. Воронин считает, что более предпочтительной является позиция, в соответствии с которой суд должен учитывать только негативные факторы, характеризующие личность несовершеннолетнего. Данная позиция представляется спорной по следующим причинам. Конечной целью уголовного наказания для несовершеннолетнего является его скорейшая ресоциализация и предупреждение совершения им новых преступлений. Средства достижения данной цели, то есть виды предусмотренных уголовным законом наказаний, отличаются по своему содержанию, а потому могут применяться с разной степенью эффективности в зависимости от сложившейся ситуации.

Рассмотрим данный тезис на примере института семьи. Так к обстоятельствам, характеризующим положительное воздействие обстановки в семье на несовершеннолетнего, могут относиться существующие благоприятные взаимоотношения родителей между собой и с ребенком; наличие положительных эмоциональных контактов между детьми и родителями; достаточные материально-бытовые возможности семьи и другое.

В случае преобладания таких обстоятельств суду при выборе вида уголовного наказания следует исходить из целесообразности назначения таких видов уголовного наказания, которые не предполагают изъятие несовершеннолетнего из семейного окружения, то есть наказаний, альтернативных лишению свободы, а также целесообразности применения принудительных мер воспитательного воздействия, связанных с оставлением несовершеннолетнего в семье [2, с. 77]. Указанные меры будут способствовать наиболее эффективному процессу ресоциализации несовершеннолетнего. В свою очередь использование более радикальных видов наказания (таких как лишение свободы) будет способствовать дальнейшему развитию девиантного поведения и криминализации личности.

Напротив, в случае преобладания обстоятельств, характеризующих отрицательное воздействие на несовершеннолетнего в семье (ведение родителями асоциального образа жизни, незаинтересованность в воспитании ребенка, конфликтные отношения между родителями, недостаточные материально-бытовые условия) суду следует исходить из нецелесообразности оставления несовершеннолетнего в негативных условиях семейного окружения, так как при применении условного осуждения несовершеннолетний будет оставаться в тех же криминогенных условиях, которые являются стимулом его дальнейшей десоциализации и препятствуют исправлению несовершеннолетнего и предупреждению совершения им новых преступлений.

Уголовно-правовое значение информации об образовательном учреждении (если несовершеннолетний является обучающимся), в котором обучается несовершеннолетний (о месте работы), выражается в следующих

обстоятельствах, которые подлежат учету при назначении уголовного наказания:

1. Данные об образовательном учреждении (месте работы), характеризующие положительное воздействие на несовершеннолетнего, совершившего преступление: установившиеся положительные взаимоотношения несовершеннолетнего с другими обучающимися, педагогами; положительное влияние взрослых лиц в трудовом коллективе.

При выявлении подобных фактов суду следует избегать назначения таких видов наказания, как исправительные и обязательные работы, которые могут помешать процессу обучения, уменьшить связь несовершеннолетнего с тем институтом социализации, который оказывает на него мощнейшее положительное воспитательное воздействие.

2. Обстоятельства, характеризующие отрицательное воздействие на несовершеннолетнего, совершившего преступление: преобладание в межличностном общении несовершеннолетнего с другими обучающимися и педагогами отрицательных взаимоотношений; отчуждение от коллектива обучающихся.

Суду при наличии перечисленных данных следует рассмотреть возможность возложения на осужденного обязанности сменить место обучения, работы, если вид назначаемого наказания предусматривает возможность возложения дополнительных обязанностей.

Ключевое значение при выборе вида и размера уголовного наказания в отношении несовершеннолетнего наряду с тяжестью совершенного преступления имеет существующее состояние и возможность изменения социальной микросреды, в которой он находился до совершения преступления. Если она оказывает на несовершеннолетнего отрицательное воздействие и способствовала совершению преступления, однако изменение ее в положительную сторону не представляется возможным, целесообразно (и гуманно) назначение ему наказания в виде лишения свободы, поскольку применение альтернативных мер с оставлением несовершеннолетнего в таких условиях чревато дальнейшей десоциализацией несовершеннолетнего и повторением его девиантного поведения.

При анализе условий жизни и воспитания правоприменитель должен пристально исследовать как отрицательные, так и положительные факторы влияния основных институтов социализации на несовершеннолетнего, с целью назначения ему эффективного наказания, обеспечивающего скорейшее его исправление и предупреждение совершения им новых преступлений.

В соответствии со ст. 60 Уголовного Кодекса РФ указывается, что при назначении наказания учитывается личность виновного. В статье 89 Уголовного Кодекса РФ содержится требование учета иных особенностей личности при назначении наказания несовершеннолетнему.

Проблема личности лица, совершившего преступление, является одной из центральных в криминологической науке. Для целей данной работы под личностью преступника мы будем понимать совокупность социально-политических, психических и физических признаков

лица, совершившего преступление, имеющую уголовно-правовое значение [3, с. 9].

Для всестороннего учета личности виновного при назначении наказания несовершеннолетнему суд обращает внимание не только на социально-демографические данные (отношение к труду и учебе, образ его жизни, поведение в семье, быту, общественных местах, законопослушность и другие признаки, характеризующие его как положительно, так и отрицательно, но и на психофизиологические данные: а) состояние здоровья (физического и психического); б) совершение преступления в состоянии опьянения и наркотической зависимости; в) иные индивидуальные свойства личности [4, с. 24].

Что касается установления иных особенностей личности несовершеннолетнего, то в данном случае речь идет о его характере, привычках, круге интересов, состоянии здоровья, степени проявления возрастных особенностей психики, таких как внушаемость, склонность к подражанию, фантазированию и т. д. [5, с. 62].

Указанные особенности личности напрямую влияют на выбор вида назначаемого наказания.

Так А. О. Долматов выделяет сведения, исключающие назначение уголовного наказания в виде штрафа:

1. Отсутствие собственного заработка у несовершеннолетнего, на который может быть обращено взыскание;
2. Доход несовершеннолетнего (в случае его трудоустроенности) составляет значительную часть дохода его семьи.

Литература:

1. Долматов А. О. Обстоятельства, характеризующие условия жизни и воспитания несовершеннолетних, совершивших преступления, подлежащие учету при назначении наказания // Вестник Томского государственного университета. Право, 2014. № 2 (12). 54–58 с.
2. Долматов А. О. Специальные обстоятельства, подлежащие особому учету при назначении уголовного наказания несовершеннолетним: дис. ... канд. юрид. наук / А. О. Долматов. — Томск., 2014. — 185 с.
3. Дагель П. С. Учение о личности преступника в советском уголовном праве. П. С. Дагель. — Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1970. — 132 с.
4. Нурадель М. Проблемы совершенствования законодательства об ответственности и индивидуализации наказания несовершеннолетних: автореф. дис. ... канд. юрид. наук / М. Нурадель. — Москва, 2008. — 186 с.
5. Михайлова Т. Н., Хорушунова А. Ю. Особый предмет доказывания по преступлениям, совершенным несовершеннолетними лицами // Деятельность правоохранительных органов в современных условиях: Материалы XIX Международной научно-практической конференции. Иркутск, 2014. 61–63 с.

При наличии данных, указывающих на отсталость в психическом развитии лица, назначается судебно-психологическая либо комплексная психолого-психиатрическая экспертиза. Психологическая экспертиза обычно назначается с целью выяснения наличия и степени умственной отсталости.

Однако, по мнению автора, учет уровня психического развития предполагает установление наличия (отсутствия) способности несовершеннолетнего в должной мере осознавать фактический характер и общественную опасность своих действий, либо руководить ими вследствие отставания в психическом развитии, не связанном с психологическим расстройством. Если уровень психического развития не позволяет лицу осознавать фактический характер и общественную опасность своих действий (бездействия) либо руководить ими, сам факт возложения уголовной ответственности и назначения уголовного наказания недопустим. Поэтому отсутствует необходимость закрепления в УК РФ обязательного учета сведений об уровне психического развития при назначении уголовного наказания несовершеннолетним [2, с. 157].

Таким образом, всесторонний учет личности виновного имеет принципиальное значение при назначении наказания несовершеннолетнему, так как позволяет определить наиболее эффективный вид наказания и исключить те виды наказания, которые будут способствовать криминализации личности.

Анализ судебной практики по статье 294 УК РФ

Ветошкин Егор Игоревич, студент

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Статья посвящена анализу судебной практики воспрепятствования осуществлению правосудия и производству предварительного расследования. В работе рассматриваются ключевые проблемы квалификации деяний по данной норме, которые выявляются при изучении судебных решений.

Ключевые слова: статья 294 УК РФ, судебная практика, вмешательство, воспрепятствование правосудию, объективная сторона, прямой умысел, формальный состав, квалификация преступлений.

Воспрепятствование осуществлению правосудия и производству предварительного расследования абсолютно справедливо относится к высоко латентным преступлениям. Как отмечается в литературе, высокая латентность воспрепятствования осуществлению правосудия объясняет и отсутствие сколько-нибудь внятных тенденций судебного правоприменения, которые указывали бы на единообразие в понимании признаков составов посягательств, запрещенных ст. 294 УК РФ. Да и ввиду ничтожно малого количества уголовных дел по этой статье вообще не приходится говорить именно о судебной практике ее применения [1, с. 213].

Тем не менее, судебная практика по данным составам преступлений все-таки есть. Число уголовных дел о преступлениях, предусмотренных ст. 294 УК РФ, является крайне незначительным исходя из сведений судебной статистики. В Российской Федерации по ч. 1 и 2 ст. 294 УК РФ были осуждены: в 2000 г. — 2 человека, в 2005 г. — 4, в 2010 г. — 2, в 2015 г. — 11, в 2020 г. — 40, в 2024 г. — 39 человек. По ч. 3 ст. 294 УК РФ: в 2016 г. — 1, в 2020 г. — 1, в 2024 г. — 3 человека.

Исходя из вышеуказанных данных, можно сделать вывод, что количество преступлений, предусмотренных частями 1 и 2 данной статьи, начало значительно увеличиваться в последнее десятилетие. По части 3 осуждаются каждый год стабильно 1–3 человека.

Основная проблема квалификации данного преступления заключается, прежде всего, в самой дефиниции статьи 294 УК РФ: «Вмешательство в какой бы то ни было форме в деятельность суда в целях воспрепятствования осуществлению правосудия...». Нет четкого понимания, в какой именно форме может осуществляться данное вмешательство, что именно относится к формам вмешательства и по каким признакам. Данное понятие довольно субъективно и зависит от отношения должностного лица к проявлению какого-либо воспрепятствования.

Говоря о таком термине как «вмешательство», стоит отметить определенную неясность, в какой форме оно может проявляться. Одни теоретики, среди которых Наумов А. В., Райкес Б. С. и Серегина Е. В., считают, что вмешательство совершается исключительно путем действий. Другие же (например, Иванов Н. Г., Кондратов П. Е. и Ким В. В.) придерживаются позиции, что оно может совершаться как действием, так и бездействием. В связи

с этим является непонятным возможность вмешательства путем бездействия.

Судья Верховного Суда РФ П. Е. Кондратов, комментируя объективную сторону рассматриваемого преступления, отмечает, что не исключается возможность оказания воздействия на судью и путем бездействия (например, путем длительного непредоставления судье жилья, неосуществления ремонта помещений суда и т. п.) [2, с. 101].

При этом А. А. Коробейников указывает, что вопреки устоявшемуся в науке уголовного права мнению, а также предписаниям русского языка исследуемое преступление может совершаться и в форме бездействия. Так, например, секретарь суда умышленно не предоставляет важную для разрешения дела корреспонденцию. Препятствует ли он осуществлению правосудия? Вне всяких сомнений [3, с. 72].

Суд первой инстанции вынес приговор о виновности гражданина Э. в воспрепятствовании осуществлению правосудия путем бездействия. Согласно приговору суда Э. с целью наступления неблагоприятных последствий для судьи К. в виде отмены приговора в отношении П. ввиду отсутствия протокола судебного заседания, в период с 15.11.2016 по 29.12.2016 умышленно не изготовил и не подписал протокол судебного заседания, отказавшись таким образом выполнять свои служебные обязанности по изготовлению и подписанию протокола, чем воспрепятствовал осуществлению правосудия в рамках рассматриваемого уголовного дела» [4]. Однако суд апелляционной инстанции отметил, что преступление, закрепленное статьей 294 УК РФ, характеризуется с объективной стороны только действиями, направленными на воспрепятствование осуществлению законной деятельности суда по конкретному делу. А с субъективной стороны оно может быть совершено только с прямым умыслом, то есть лицом, которое осознает и желает этого вмешательства. Апелляционным приговором Санкт-Петербургского городского суда от 21.11.2018 года приговор первой инстанции был отменен, так как, по мнению судей, в действиях гражданина Э. отсутствует состав преступления, предусмотренный ст. 294 УК РФ, а именно объективная и субъективная стороны.

Еще один вопрос, возникающий при изучении данной темы: подпадают ли под состав ст. 294 УК РФ действия обвиняемого или подозреваемого по уничтожению доку-

ментов по уголовному делу? Так, следователем были переданы на подпись обвиняемому И. следующие документы: постановление о назначении экспертизы, протокол ознакомления с постановлением, дополнительное заключение эксперта, протокол ознакомления с ним, протокол допроса обвиняемого и протокол уведомления об окончании следственных действий. Однако подсудимый их разорвал на множество мелких фрагментов. Следователь возбудил уголовное дело по ст. 294 УК РФ, первая инстанция осудила гражданина И., но апелляция и кассация оправдали его. Они ссылались на то, что действия гражданина И. не привели к полному уничтожению документов, поскольку их можно достаточно быстро восстановить. А также, что у него не было цели воспрепятствовать производству уголовного дела, им в тот момент овладели эмоции. Однако Судебная коллегия не согласилась с данными выводами. Мотив, которым руководствовался И., разрывая процессуальные документы по уголовному делу и документы, являющиеся доказательствами по уголовному делу, в том числе возникшие у него злость, агрессия, вызванные несогласием с действиями следователя, юридического значения для квалификации содеянного им не имеют, а уничтожение процессуальных документов, составляющих часть материалов уголовного дела, вне зависимости от мотивов виновного образует объективную сторону вмешательства в какой бы то ни было форме в деятельность следователя с целью воспрепятствования всестороннему,

полному и объективному расследованию дела [5]. Таким образом, делая вывод по вышеупомянутому делу, можно сказать о том, что действия по уничтожению доказательств и документов, относящихся к уголовному делу, зачастую образуют состав статьи 294 УК РФ.

Кроме того, стоит отметить, что для квалификации деяния по ч. 1 ст. 294 УК РФ вмешательство должно быть осуществлено в конкретное рассматриваемое судом уголовное, гражданское или административное дело, а не в какую-то категорию дел по их разрешению вообще. Так, например, в Красноярском крае на номер телефона «02» поступил звонок от неустановленного лица о готовящемся взрыве в здании суда Октябрьского района г. Красноярска, в связи с чем его деятельность была приостановлена из-за эвакуации людей из этого здания. Очевидно, что назначенные к рассмотрению на этот день слушания по 9 гражданским делам не состоялись, можно подумать, что действия лица попадают под квалификацию ст. 294 УК РФ. Однако учитывая, что заведомо ложное сообщение об акте терроризма (ст. 207 УК РФ) повлекло лишь отложение судебных заседаний по назначенным к рассмотрению судебным делам, фактов непосредственного вмешательства в деятельность суда, которое могло бы повлиять на принятие судом судебных решений, в ходе проведения проверки не установлено [6]. В связи с этим было вынесено постановление об отказе в возбуждении уголовного дела по основанию, предусмотренному статьей 294 УК РФ.

Литература:

1. Рожнов А. П. Актуальные вопросы применения статьи 294 УК РФ // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 5 «Юриспруденция». — 2012. — № 2 (17). 212–222 с.
2. Кондратов П. Е. Комментарий к ст. 294 УК РФ // Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации. В 4 т. Том 4. Особенная часть. Разделы X—XII / отв. ред. В. М. Лебедев. — М.: Изд-во Юрайт, 2020. 278 с.
3. Коробейников А. А. Уголовная ответственность за воспрепятствование осуществлению правосудия и производству предварительного расследования: дис....канд. юрид. наук. — Ставрополь, 2003. 163 с.
4. Апелляционный приговор Санкт-Петербургского городского суда от 21.11.2018 N 22–6645/2018 по делу N 1–851/2018.
5. Кассационное определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда Российской Федерации от 14.02.2023 N 45-УДП23–5-К7.
6. Методические рекомендации Федеральной службы судебных приставов по выявлению и расследованию преступлений, предусмотренных частью 1 статьи 294 Уголовного кодекса Российской Федерации (воспрепятствование осуществлению правосудия) от 5 апреля 2012. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70055070/#review> (дата обращения: 30.07.2026).

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 31 (634) / 2026

Выпускающий редактор Г. А. Письменная
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга, З. А. Огурцова
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый». 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.

Номер подписан в печать 12.08.2026. Дата выхода в свет: 19.08.2026.

Формат 60×90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420140, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Юлиуса Фучика, д. 94А, а/я 121.

Фактический адрес редакции: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.