



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№30(339)
часть 2

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 30(339)
Сентябрь 2025 г.

Часть 2

Издается с февраля 2017 года

Москва
2025

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, Ресурсный центр «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий» (г. Москва);

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Гайфуллина Марина Михайловна – кандидат экон. наук, доцент, доцент Уфимской высшей школы экономики и управления ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, г. Уфа;

Дорошко Виталий Николаевич – канд. экон. наук, доцент, кафедра мировой и национальной экономики УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»;

Зорина Елена Евгеньевна – кандидат пед. наук, доцент, доцент кафедры «Межкультурные коммуникации и общегуманитарные науки» Санкт-Петербургского филиала Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (Санкт-Петербургского филиала Финуниверситета);

Мартышкин Алексей Иванович – канд. тех. наук, доцент, доцент кафедры «Вычислительные машины и системы» Пензенского государственного технологического университета;

Немирова Любовь Федоровна – канд. техн. наук, доц. кафедры конструирования и технологии изделий легкой промышленности, ГБОУ ВПО «Омский государственный технический университет», Общество с ограниченной ответственностью «МИНСП»;

Попова Ирина Викторовна – д-р социол. наук, проф. кафедры истории России Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, Россия, г. Кострома;

Севостьянова Ольга Игоревна – кандидат биологических наук, доцент, руководитель управления инновационных образовательных программ Ставропольского государственного аграрного университета, г. Ставрополь;

Шайтура Сергей Владимирович – канд. техн. наук, доцент, Российский университет транспорта, кафедра Геоидезии и геоинформатики, ректор Института гуманитарных наук, экономики и информационных технологий г. Бургас, Болгария.

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 30(339). Часть 2. М., Изд. «МЦНО», 2025. – 76 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/30>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Содержание

Рубрика «Медицина и фармацевтика»	6
ГРИБКОВЫЕ ИНФЕКЦИИ КОЖИ: РОСТ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ДЕРМАТОФИ-ТОВ, СОВРЕМЕННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ И ВЛИЯНИЕ ИММУНОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ Нигаметзянова Дарина Фоатовна	6
ПСОРИАЗ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ, ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ Николаева Татьяна Юрьевна Мустафина Гульгена Раисовна	8
КОРРЕКЦИЯ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ИЗОТРЕТИНОИНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АКНЕ Павлова Серафима Дмитриевна Мустафина Гульгена Раисовна	12
РОЛЬ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ И ДИЕТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗОВ Сафиуллина Зульхиза Галимовна Мустафина Гульгена Раисовна	15
БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНЫЙ РАК (БАЗАЛИОМА) Стеценко Елизавета Дмитриевна Мустафина Гульгена Раисовна	19
ЛЕПРА: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЗАГАДОЧНУЮ БОЛЕЗНЬ ДАВНИХ ВРЕМЁН Торопова Анастасия Дамировна Мустафина Гульгена Раисовна	22
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЛЕЧЕНИЯ СТЕРОИД-ИНДУЦИРОВАННОЙ РОЗАЦЕА Федорова Анастасия Сергеевна Мустафина Гульгена Раисовна	25
Рубрика «Педагогика»	27
ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ Красноперова Ксения Павловна	27
«СЕМЕЙНЫЙ КЛУБ» КАК ОДНА ИЗ ФОРМ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ВОС-ПИТАННИКОВ ДОО ПО ФОРМИРОВАНИЮ ТРАДИЦИОННЫХ СЕМЕЙНЫХ ЦЕН-НОСТЕЙ Рочева Екатерина Александровна	29
Рубрика «Психология»	32
УЧЕБНАЯ МОТИВАЦИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ САМООЦЕНКИ ЛИЧНОСТИ Винтер Алина Станиславовна Доронина Наталья Николаевна	32

АРХИТЕКТУРА НЕУВЕРЕННОСТИ: КАК СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МЫСЛИ ОТРАЖАЮТ ТРЕВОЖНОЕ СОСТОЯНИЕ ОБЩЕСТВА Захаров Алексей Сергеевич	37
К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ МЕДИАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАЛОГОВОЙ СЛУЖБЫ ПМР Цыран Лилия Руслановна	40
Рубрика «Технические науки»	44
ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА Бикбулатов Булат Загитович	44
БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ Бикбулатов Булат Загитович	46
РАЗВИТИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНОМ ВОЖДЕНИИ Касин Вячеслав Сергеевич Передельский Виталий Викторович Титов Артём Александрович Сторонин Михаил Денисович Вахаев Рамдин Рамзанович Хушниязов Эрик Эльмуратович Бессонов Денис Вячеславович Тимофеев Юрий Владимирович Пыхтин Сергей Николаевич Горовой Владимир Григорьевич	49
ЭЖЕКЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО ТЕПЛОЙ МАСКИРОВКИ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ Касин Вячеслав Сергеевич Передельский Виталий Викторович Сторонин Михаил Денисович Титов Артём Александрович Рыков Эрик Леонидович Вахаев Рамдин Рамзанович Бессонов Денис Вячеславович Рыбальченко Максим Юрьевич Малинин Георгий Максимович Тимофеев Юрий Владимирович Пыхтин Сергей Николаевич Горовой Владимир Григорьевич	53
ОБЗОР СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ БЕЗОТКАЗНОСТИ РЕЗЕРВУАРОВ С ПОНТОНОМ Новиков Александр Дмитриевич	57
ПРИМЕНЕНИЕ ОБТЮРАТОРА НА ТРУБОПРОВОДАХ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА Тригулов Никита Андреевич Самойленко Александр Владимирович	61

УСТРОЙСТВО ПРОТИВОУГОННОЙ СИСТЕМЫ НА БОЕВЫХ МАШИНАХ ПЕХОТЫ	66
---	----

Чернов Никита Александрович
Хачатрян Артём Арсенович
Касин Вячеслав Сергеевич
Тимофеев Юрий Владимирович
Пыхтин Сергей Николаевич
Горовой Владимир Григорьевич

Рубрика «Экономика»	69
----------------------------	-----------

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ООО «СТРАЖ»	69
--	----

Алексеев Лариса Николаевна

Рубрика «Юриспруденция»	73
--------------------------------	-----------

АДВОКАТСКАЯ ТАЙНА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	73
---	----

Баева Екатерина Олеговна

РУБРИКА

«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

**ГРИБКОВЫЕ ИНФЕКЦИИ КОЖИ: РОСТ РЕЗИСТЕНТНОСТИ
ДЕРМАТОФИТОВ, СОВРЕМЕННЫЕ СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ И ВЛИЯНИЕ
ИММУНОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ****Нигаметзянова Дарина Фоатовна**

ординатор 2 года,
кафедра дерматовенерологии,
ФГБОУ ВО Башкирский государственный
медицинский университет
Минздрава России,
РФ, г. Уфа

Аннотация. За последнее десятилетие наблюдается значительный рост случаев дерматофитозов, ассоциированных с устойчивостью к противогрибковым препаратам, особенно к тербинафину. В статье рассматриваются эпидемиология устойчивых штаммов (включая *Trichophyton indotineae*), молекулярные механизмы резистентности, современные лечебные подходы и стратегии профилактики рецидивов. Особое внимание уделено клиническим проявлениям и течению инфекции у пациентов с иммунодефицитными состояниями.

Ключевые слова: грибковые инфекции кожи, схема лечения.

Введение. Дерматофитные инфекции остаются одной из наиболее распространённых причин поражения кожи, волос и ногтей во всём мире. В последние годы отмечается рост числа случаев, обусловленных устойчивыми к стандартной терапии штаммами дерматофитов, что представляет собой новую клиническую проблему для дерматологов и микологов. Это связано как с распространением новых видов, например, *Trichophyton indotineae*, так и с мутациями в гене сикваладиен-эпоксидазы (SQLE), приводящими к снижению чувствительности к тербинафину. Цель данной работы – обобщить современные данные о феномене резистентности, описать эффективные схемы терапии и предложить подходы к профилактике рецидивов

Эпидемиология и клиническая значимость. Глобальные отчёты свидетельствуют о быстром распространении резистентных дерматофитов, особенно в Южной Азии, с последующей локальной циркуляцией в Европе и Северной Америке. Несколько лабораторных и клинических исследований продемонстрировали увеличение доли изолятов с устойчивостью к тербинафину в 2021–2023 годах. Клинически это проявляется длительным течением, множественными и рекуррентными поражениями, снижением ответа на стандартные пероральные и топические терапии. Рост резистентности существенно усложняет ведение пациентов и увеличивает бремя заболевания.

Молекулярные механизмы резистентности

Основной механизм резистентности к аллиламинам, в частности к тербинафину, ассоциирован с точечными мутациями в гене SQLE, которые изменяют конформацию фермента сиквален-эпоксидазы и уменьшают связывание препарата. Кроме того, описаны общие механизмы адаптации: повышение экспрессии генов теплового шока (HSP), изменения мембранного состава, образование биопленок и активация систем детоксикации. Молекулярная типизация и секвенирование SQLE позволяют идентифицировать резистентные коды и контролировать распространение проблемных клонов.

Современные схемы лечения

При подтверждённой или подозреваемой резистентности к тербинафину рекомендуются альтернативы: длительная терапия азолами (в частности итраконазол) по схемам с пульсами или непрерывно, а также назначение гризеофульвина при показаниях. В условиях мультирезистентности и при тяжёлом течении обсуждается использование широкого спектра триазолов (например вориконазол) и комбинированной терапии – системный препарат плюс топическое средство.

Ключевым является подтверждение резистентности лабораторными методами (микробиологическое исследование и определение МИК), что позволяет обосновать выбор терапии. Также изучаются новые подходы: локальные усиленные формы доставки препаратов, использование препаратов с иной мишенью и ревитализация старых агентов.

Профилактика рецидивов Эффективная профилактика рецидивов требует комплексного подхода: адекватная и полная терапия до клинического и микологического излечения, санация источников инфицирования (одежда, постельные принадлежности), лечение контактных лиц, повышение гигиенических стандартов. Антифунгальная стюардшип-политика (рациональное назначение системных препаратов, избегание бесконтрольного применения кортикостероидных комбинированных средств) играет ключевую роль в предотвращении формирования резистентности. Пациентам необходимо давать чёткие рекомендации по соблюдению курса лечения и мерам профилактики в быту.

Влияние иммунодефицитных состояний

У пациентов с врождёнными или приобретёнными иммунодефицитами (например ВИЧ-инфекция, иммуносупрессивная терапия после трансплантации, системные заболевания) дерматофитозы чаще протекают широко, длительно и атипично. Именно у этих пациентов возможны хронические и инвазивные формы, требующие комбинированных и более длительных терапевтических подходов. Кроме того, иммуносупрессия может способствовать колонизации нетипичных видов дерматофитов и снижению эффективности стандартных препаратов; у таких пациентов раннее микологическое тестирование и индивидуализация терапии особенно важны.

Заключение

Проблема резистентных дерматофитов представляет серьёзный вызов клинической дерматологии. Для преодоления этой проблемы необходимы интегрированные меры: развитие лабораторной диагностики (включая секвенирование SQLE), внедрение антифунгальной стюардшип-политики, адаптация терапевтических рекомендаций с учётом локальных эпидемиологических данных и особое внимание к группе иммунодефицитных пациентов. Дальнейшие исследования должны быть направлены на поиск новых мишеней, оптимизацию комбинированных схем и оценку профилактических стратегий для снижения бремени рецидивов.

Список литературы:

1. Gupta A.K., Wang T., Mann A. et al. Antifungal resistance in dermatophytes: review of the epidemiology, diagnostic challenges and treatment strategies for managing *Trichophyton indotineae* infections. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2024;22 (9):739-751.
2. Whitelaw A., et al. Emerging Antifungal Resistance in Fungal Pathogens. *Pathogens and Immunity.* 2024.
3. Gnat S., et al. Antifungal Susceptibility and Mutations in the Squalene Epoxidase Gene of Dermatophytes. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* 2021.
4. Borman AM., et al. Treatment and diagnostic challenges associated with the novel and resistant dermatophyte species. *J Clin Microbiol / J Clin Med.* 2024.
5. Clinical studies and case series on terbinafine-resistant *Trichophyton* spp. and therapeutic outcomes (Mycoses, 2024–2025).

ПСОРИАЗ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ, ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Николаева Татьяна Юрьевна

ординатор-дерматовенеролог,
ФГБОУ ВО Башкирский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Мустафина Гульгена Раисовна

научный руководитель,
канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии
с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО,
ФГБОУ ВО Башкирский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Аннотация. Псориаз – хроническое воспалительное заболевание кожи с системным характером, затрагивающее около 2–3 % мирового населения. Статья подчеркивает значительный прогресс в понимании псориаза и развитии инновационных терапевтических стратегий.

Ключевые слова: псориаз, генетическая предрасположенность, иммунопатогенез, клинические формы, диагностика, новейшие направления

Что такое псориаз?

Псориаз – это хроническое воспалительное заболевание кожи, которое характеризуется появлением ярко-красных шелушащихся бляшек, вызывающих зуд, дискомфорт и эстетический дискомфорт.

Это одно из наиболее распространенных иммуномедиаторных заболеваний, затрагивающее около 2–3 % населения мира. В последние годы псориаз признан не просто дерматологической проблемой, а системным заболеванием с выраженными воспалительными процессами в коже и внутренних органах.

Псориаз может возникнуть в любом возрасте, но чаще всего он проявляется в молодом и среднем возрасте. Заболевание существенно снижает качество жизни пациентов, влияет на социальную активность, психоэмоциональное состояние и трудоспособность. Несмотря на интенсивные исследования, патогенез псориаза остается только частично понятным, однако достигнут значительный прогресс в понимании молекулярных механизмов и в разработке новых методов лечения.

Этиология и патогенез

Генетическая предрасположенность

Генетический фактор играет одну из ключевых ролей в развитии псориаза. Исследования на близнецах показали высокую наследуемость заболевания – около 70 %. Изучение генома выявило более 80 локусов генов, ассоциированных с развитием псориаза. Наиболее значимым является аллель HLA-Cw6, который сильно связан с ранним дебютом заболевания и тяжелым течением.

Другие важные гены вовлечены в иммунные пути, связанные с распознаванием патогенов и управлением воспалением, например, гены IL23R, TNFAIP3 и многие другие. Сочетание этих генетических факторов создает фон для аутоиммунного ответа при действии триггеров.

Иммунопатогенез

Псориаз относится к заболеваниям с дисфункцией врожденного и адаптивного иммунитета. Т-лимфоциты, особенно подцентр Th17, играют центральную роль, продуцируя такие цитокины, как IL-17, IL-22, TNF- α , IL-23. Эти молекулы стимулируют гиперпластические процессы в кератиноцитах, приводящие к ускоренному обновлению кожи (вместо нормальных 28 дней обновление происходит за 3-4 дня).

В патологическую цепочку вовлечены дендритные клетки, макрофаги и кератиноциты, которые поддерживают хроническое воспаление. В результате формируются характерные для псориаза бляшки с инфильтратом из иммунных клеток и усиленным клеточным делением.

Внешние триггеры

Инфекции. Стрептококковая или вирусная инфекция часто провоцирует гутатный псориаз и усугубляет другие формы.

Травма кожи. Феномен Кебнера – появление новых очагов псориаза на месте повреждения кожи.

Стресс. Психоэмоциональное перенапряжение связано с рецидивами, усиливая воспаление через нейроэндокринные механизмы.

Медикаменты. Бета-блокаторы, литий, противомалярийные препараты могут ухудшить состояние.

Образ жизни. Курение, злоупотребление алкоголем, ожирение являются факторами риска.

Клинические формы

- Бляшечный псориаз (Psoriasis vulgaris)

Это наиболее частая форма, поражающая примерно 80-90 % пациентов. Бляшки имеют ярко-красный цвет, покрыты серебристо-белыми чешуйками, располагаются преимущественно на коже головы, локтях, коленях и пояснице. Псориатические бляшки обычно зудят и могут болезненно трескаться.

- Гутатный псориаз

Часто начинается в детском возрасте или юности. Проявляется мелкими каплевидными высыпаниями по всему телу, часто после бактериальной инфекции. Может разрешиться самостоятельно или перейти в хроническую форму.

- Пустулезный псориаз

Характеризуется образованием множественных пустул – заполненных гноем пузырьков, расположенных на красной воспаленной коже. Может быть как локализованным, так и генерализованным (опасный вариант с возможными системными осложнениями).

- Эритродермический псориаз

Редкая, но тяжелая форма, при которой практически вся кожа покрывается воспалением и шелушением. Сопровождается общей интоксикацией, нарушением терморегуляции и требует неотложной медицинской помощи.

- Псориатический артрит

Возникает примерно у 30 % пациентов. Это воспалительное поражение суставов и околоуставных тканей, приводящее к деформациям и ограничению подвижности. Для диагностики важна ранняя идентификация, чтобы избежать стойких осложнений.

Современные методы диагностики

Диагностика псориаза базируется в первую очередь на клиническом осмотре и анамнезе. Однако для подтверждения и оценки активности заболевания применяются дополнительные методы:

- Дерматоскопия. Позволяет оценить микроструктуру поврежденной кожи без биопсии, выявляя «псориатические сосуды» и характерные чешуйки.

- Биопсия кожи. Проводится при сомнительных случаях для исключения других дерматологических заболеваний. Гистологически выявляются гиперплазия эпидермиса, паракератоз, микротромбозы сосудов.

- Лабораторные тесты. Не существует специфических анализов на псориаз, однако оценивается уровень воспалительных маркеров (CRP, СОЭ) и иммунного статуса.

- Молекулярные методы. В последние годы появились тесты на микроРНК и другие биомаркеры, способствующие прогнозированию течения болезни и прогнозу ответа на терапию.

- Иммунофенотипирование. Позволяет определить профиль иммунных клеток и цитокинов в крови и коже.

- Искусственный интеллект

Недавние исследования внедряют алгоритмы машинного обучения и нейронные сети для анализа фотографий поражений кожи, что помогает более точно классифицировать тип поражения, степень тяжести и прогнозировать ответ на лечение.

Лечение псориаза: от классики к инновациям

Топическая терапия

Первые линии лечения при легких формах псориаза:

Кортикостероиды. Быстро уменьшают воспаление и зуд, но требуют осторожности из-за риска атрофии кожи и других побочных эффектов.

Витамин D-аналоги (кальцитриол). Регулируют дифференцировку кератиноцитов и подавляют воспаление.

Салициловая кислота. Умягчает кожу и улучшает проникновение других препаратов.

Кальциневриновые ингибиторы. Применяются на коже лица и складок из-за меньшего риска атрофии.

Фототерапия

Использование ультрафиолетового излучения:

Узкополосный UVB (311 нм). Эффективен при распространенном псориазе средней тяжести.

PUVA (псоралены + UVA). Более мощный метод, но с риском фототоксичности и рака кожи.

Новые разработки включают эксимерный лазер, воздействующий локально и уменьшающий побочные эффекты.

Системная терапия

Метотрексат. Иммуносупрессивный препарат, подавляющий быстро делящиеся клетки и воспаление.

Циклоспорин. Эффективно подавляет иммунный ответ, но может оказывать нефротоксическое действие.

Ретиноиды. Влияют на дифференцировку клеток эпидермиса.

Применяются в тяжелых или резистентных случаях.

Биологическая терапия

Революционный этап терапии псориаза, нацеленный на ключевые звенья воспалительного каскада:

Ингибиторы TNF- α : Адалимумаб, этанерцепт блокируют один из ключевых провоспалительных цитокинов.

Ингибиторы IL-12/23: Устекинумаб блокирует p40 субъединицу, общую для IL-12 и IL-23.

Ингибиторы IL-17: Секукинумаб, иксекукинумаб направлены на ключевой цитокин, непосредственно активирующий кератиноциты.

Ингибиторы IL-23: Гуселкумаб, ризанкизумаб представляют более точечный контроль заболевания с меньшим числом побочных эффектов.

Данные препараты демонстрируют высокий уровень безопасности и эффективности, ведут к длительной ремиссии и значительно улучшают качество жизни.

Новейшие направления

Клеточная терапия. Изучается применение регуляторных Т-клеток и мезенхимальных стволовых клеток для подавления воспаления.

Генотерапия и РНК-интерференция. Направлены на изменение экспрессии генов, участвующих в воспалении.

Микробиомотерапия. Коррекция состава микробиоты кожи и кишечника для восстановления иммунного гомеостаза.

Нанотехнологии. Разработка лекарственных форм для целенаправленной доставки препаратов в очаг воспаления с минимизацией системных эффектов.

Психосоциальные аспекты и качество жизни

Псориаз оказывает значительное влияние на психическое здоровье пациента. Часто развивается депрессия, тревожные расстройства, снижается самооценка и социальная активность. Стигматизация и предрассудки общества усугубляют эмоциональное состояние.

Поэтому современный подход требует не только дерматологической терапии, но и поддержку психолога, а также обучение пациентов методам борьбы с заболеванием и стрессом. Группы поддержки и программы реабилитации помогают снизить психологический дискомфорт.

Заключение

Псориаз – это сложное системное воспалительное заболевание с участием генетических, иммунных и внешних факторов. Современные методы диагностики и терапии, особенно биологические препараты, обеспечивают эффективный контроль заболевания и снижают риск осложнений. Однако для полноценной помощи пациентам необходим комплексный подход, включающий медикаментозное лечение, коррекцию образа жизни и психологическую поддержку.

Постоянные исследования новых механизмов, инновационные методы терапии и мультидисциплинарная работа дают надежду на улучшение прогнозов и качества жизни больных псориазом в ближайшем будущем.

Список литературы:

1. Аллергология и иммунотерапия: Псориаз / под ред. И.И. Калашникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 320 с.
2. Баранова А.В. Псориаз: современные методы лечения. – М.: Медицина, 2018. – 256 с.
3. Иванов В.В., Петров А.С. Современные возможности системной терапии псориаза // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2017. – № 2 (4). – С. 45-52.
4. Каплунова Н.В., Казакова Н.В. Псориаз: диагностика и лечение. – СПб.: Специальная литература, 2016. – 200 с.
5. Коловский Н.Н., Моисеева М.А. Псориаз. – М.: Медицинское информационное агентство, 2010. – 256 с.
6. Клинические рекомендации по диагностике и лечению псориаза / Российское дерматологическое общество. – М., 2020. – 48 с.
7. Липатова Ю.В., Демченко А.П. Псориаз и его лечение. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 180 с.
8. Петров С.Н., Кузнецова М.И. Фототерапия в комплексном лечении псориаза // Журнал дерматовенерологии и косметологии. – 2018. – Т. 15, № 6. – С. 33-38.
9. Смирнова Е.В., Козлова И.А. Биологическая терапия псориаза: актуальное состояние и перспективы // Дерматология и венерология. – 2019. – № 11 (3). – С. 12-19.

КОРРЕКЦИЯ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ИЗОТРЕТИНОИНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АКНЕ

Павлова Серафима Дмитриевна

студент,

Бакирский государственный медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Мустафина Гульгена Раисовна

научный руководитель,

канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии
с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО,
Бакирский государственный медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Актуальность

Акне – хроническое воспалительное заболевание, проявляющееся открытыми или закрытыми комедонами и воспалительными поражениями кожи в виде папул, пустул, узлов.

Акне являются одним из самых распространенных дерматозов. По данным J. Leyden, данным заболеванием страдают 85 % лиц в возрасте от 12 до 24 лет, 8 % лиц в возрасте от 25 до 34 лет и 3 % лиц в возрасте от 35 до 44 лет.[3, с.7].

Пероральный изотретиноин (13-цис-ретиноевая кислота) – это ретиноид, который чаще всего используется для лечения акне, к тому же это единственный лекарственный препарат, который может навсегда изменить естественный ход развития заболевания. У большинства пациентов после курса лечения наблюдается стойкая ремиссия.

Изотретиноин обладает тератогенным действием и вызывает ряд других побочных эффектов, которые могут ограничивать его применение. Необходим четкий план действий и своевременная помощь при появлении побочных эффектов. Только в этом случае пациент сможет пройти полный курс лечения, который обеспечит максимальную эффективность.

Механизм действия изотретиноина

Изотретиноин влияет на все звенья патогенеза акне. В частности приводит к уменьшению сальных желез и значительному снижению секреции кожного сала. Уменьшение количества кожного сала приводит к подавлению жизнедеятельности бактерий *Cutibacterium* (ранее *Propionibacterium*) *acnes*, которые являются одним из основных звеньев патогенеза. Прямое противовоспалительное действие изотретиноина может быть обусловлено нормализацией врожденного иммунного ответа, опосредованного толл-подобным рецептором 2, на *C. acnes*. Пероральный изотретиноин также подавляет комедоногенез, способствуя дифференцировке кератиноцитов и нормализуя десквамацию [1, с.5].

Показания и режим дозирования изотретиноина

Согласно федеральным клиническим рекомендациям, основными показаниями для назначения пациентам изотретиноина для перорального приема являются:

- тяжелые формы акне (узловатые, конглобатные акне);
- акне, не поддающиеся другим видам терапии;
- акне в сочетании с выраженными психоэмоциональными расстройствами по поводу заболевания;
- склонность к заживлению акне с образованием рубцов.

У пациентов с тяжелой формой акне изотретиноин обычно отменяют после достижения целевой кумулятивной дозы от 120 до 150 мг/кг и исчезновения высыпаний. Препарат можно отменить резко, постепенное снижение дозы не требуется. Суммарная общепринятая целевая

суммарная доза изотретиноина от 120 до 150 мг/кг основана на результатах исследований, которые показывают, что у пациентов, получавших более низкие суммарные дозы, чаще случались рецидивы.

В ходе отдельного исследования с участием 88 пациентов, получавших изотретиноин для лечения тяжёлых или резистентных акне и наблюдавшихся в течение 10 лет, у 82 % пациентов, получивших суммарную дозу менее 120 мг/кг, наблюдался рецидив (определяемый как ухудшение состояния акне, требующее системной терапии антибиотиками или изотретиноином), в то время как среди пациентов, получивших более 120 мг/кг, таких было всего 20 %. Большинство рецидивов (78 %) произошли в течение первых 18 месяцев после лечения [2].

Лечение обычно начинают с дозы 0,5 мг/кг в день в течение первого месяца терапии, чтобы свести к минимуму риск обострения заболевания. Затем дозу увеличивают до 1 мг/кг в день. Суточную дозу изотретиноина обычно делят на два приема во время еды. В качестве альтернативы изотретиноин можно принимать один раз в день, чтобы повысить приверженность к терапии.

Коррекция побочных эффектов

Изотретиноин- препарат, обладающий тератогенным действием. У беременных женщин, принимающих изотретиноин, риск самопроизвольного аборта составляет примерно 20 %. У тех, кто доносит беременность до конца, примерно у 20–30 % новорождённых наблюдаются признаки эмбриопатии. У внешне здоровых детей может быть повышен риск умственной отсталости и нарушений нейropsychологических функций [5]. Пациенты должны быть подробно проинформированы о мерах контроля и предотвращения беременности. В некоторых странах внедрены обязательные программы управления рисками, направленные на предотвращение воздействия изотретиноина на плод.

В течение первого месяца лечения может наблюдаться временное ухудшение состояния кожи, особенно у пациентов с тяжелой формой заболевания. При значительном обострении может потребоваться корректировка терапевтического подхода (снижение дозировки с последующим постепенным повышением). При легком обострении корректировка лечения не требуется.

Во время лечения часто наблюдается сухость кожи и слизистых оболочек. В частности, хейлит может быть довольно выраженным и часто требует обильного использования смягчающих средств для местного применения, таких как вазелин или другие увлажняющие средства для губ.

Чтобы уменьшить сухость кожи, пациентам рекомендуется умываться мягким средством, не содержащим агрессивных компонентов, а затем наносить смягчающие средства (эмоленды, которые являются базовым уходом при атопическом дерматите).

Пациентам с корками и сухостью в носу или носовыми кровотечениями необходимо использование назального спрея с увлажняющим эффектом, а также обработка корочек вазелином для их размягчения и снижения травматизации слизистой оболочки.

Препараты искусственной слезы и увлажняющие средства с гиалуроновой кислотой помогут уменьшить симптомы сухости глаз. Пациентам, которые используют контактные линзы, при появлении побочных эффектов в виде сухости и раздражения слизистой оболочки глаз, стоит рассмотреть прекращение применения линз в течении курса лечения.

Для минимизации последствий фоточувствительности, вызванной изотретиноином, показаны меры защиты от солнца. Пациентам следует ежедневно использовать увлажняющий крем для лица с фактором защиты от солнца (SPF) не менее 30, а во время пребывания на солнце носить солнцезащитную одежду. Солнцезащитный крем следует наносить на открытые участки кожи перед выходом на солнце и обновлять каждые два-три часа.

С болью в мышцах слабой или умеренной интенсивности обычно можно справиться с помощью противовоспалительных препаратов. Изотретиноин следует отменить, если боль становится сильной или не проходит после приема противовоспалительных препаратов. Хотя анализ на уровень креатинкиназы (КК) не является обязательным при отсутствии сильных мышечных болей, уровень КК повышен примерно у 15–50 % пациентов с миалгиями, вызванными изотретиноином.

Гипертриглицеридемия, повышение уровня печёночных трансаминаз и креатинкиназы – распространённые отклонения от нормы в лабораторных показателях при лечении изотретиноином.

Гипертриглицеридемия – незначительное или умеренное повышение уровня триглицеридов (от 300 до 500 мг/дл) не требует изменения дозы изотретиноина и может быть скорректировано изменением образа жизни.

Уровень триглицеридов от 500 до 800 мг/дл требует снижение дозы изотретиноина и/или добавление гиполипидемического средства.

Тяжелая гипертриглицеридемия (например, выше 800 мг/дл) может служить основанием для прекращения терапии изотретиноином из-за риска развития острого панкреатита. Однако панкреатит, вызванный изотретиноином, встречается редко.

Легкое проходящее повышение уровня печёночных трансаминаз наблюдается на ранних этапах терапии, примерно у 15–20 % пациентов; уровень обычно нормализуется в течение нескольких недель. При повышении уровня печёночных трансаминаз более чем в три раза по сравнению с нормой рекомендуется прекратить приём изотретиноина[4].

При возникновении других внекожных побочных эффектов изотретиноина (например, психических расстройств, тяжелых глазных симптомов) может потребоваться консультация соответствующих специалистов для определения оптимального плана действий для конкретного пациента.

Заключение

Изотретиноин является эффективным препаратом для лечения акне. Для достижения стойкой ремиссии необходим полный курс лечения, в течении которого у пациентов могут возникать побочные эффекты. Большинство побочных эффектов ожидаемо и хорошо поддаются коррекции. Необходимо своевременно корректировать побочные эффекты на ранних стадиях, а при необходимости направлять на консультацию к профильным специалистам. В таком случае повышается комплаентность к лечению и повышается эффективность терапии.

Список литературы:

1. Акне и розацеа. Клинические проявления, диагностика и лечение / Л.С. Круглова, А.Г. Стенько, Н.В.Грязева [и др.] ; под ред. Л.С. Кругловой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 208 с.
2. Лай Дж., Барбьери Дж. С. Рецидив акне и повторный прием изотретиноина пациентами с акне//JAMA Dermatol. 2025;161 (4):367.
3. Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных акне, 2020. -.37 с.
4. Синди Оуэн. Пероральная терапия изотретиноином при вульгарных угрях [Электронный ресурс].- https://www.uptodate.com/contents/oral-isotretinoin-therapy-for-acne-vulgaris?search=isotretinoin%20acne&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H1
5. Sladden MJ, Harman KE. What is the chance of a normal pregnancy in a woman whose fetus has been exposed to isotretinoin? Arch Dermatol. 2007 Sep;143 (9):1187-8. doi: 10.1001/archderm.143.9.1187. PMID: 17875883.

РОЛЬ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ И ДИЕТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗОВ

Сафиуллина Зульхиза Галимовна

врач-ординатор дерматовенеролог,
Башкирский государственный медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Мустафина Гульгена Раисовна

научный руководитель,
канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии
с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО,
Башкирский государственный медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Аннотация. В обзоре рассматриваются современные взгляды на роль нутритивной поддержки и диетотерапии в комплексном ведении пациентов с аллергодерматозами, такими как атопический дерматит (АД) и хроническая крапивница (ХК). Проанализированы основные патогенетические механизмы, связывающие пищевые факторы с развитием и обострением кожного воспаления. Подчеркивается, что нерациональные и несбалансированные элиминационные диеты без достаточных на то оснований могут привести к нутритивной недостаточности, усугубляя течение заболевания. Рассмотрены различные диетические подходы: элиминационные диеты на основе доказанной сенсibilизации, гипоаллергенные диеты в остром периоде, а также противовоспалительные диеты, обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами, пробиотиками и микронутриентами. Особое внимание уделено важности коррекции дефицита витамина D, цинка и омега-3 ПНЖК для восстановления барьерной функции кожи и модуляции иммунного ответа. Делается вывод о том, что индивидуально подобранная диетотерапия является неотъемлемым компонентом комплексного лечения аллергодерматозов и должна назначаться на основании тщательного обследования пациента.

Ключевые слова: атопический дерматит, крапивница, нутритивная поддержка, диетотерапия, элиминационная диета, микронутриенты, омега-3, пробиотики, витамин D.

Введение. Аллергодерматозы, в частности атопический дерматит (АД) и хроническая крапивница (ХК), представляют собой широко распространенные хронически рецидивирующие заболевания кожи, значительно снижающие качество жизни пациентов [1]. Патогенез этих заболеваний multifactorial, включая генетическую предрасположенность, дисфункцию эпидермального барьера, иммунологические нарушения и влияние факторов окружающей среды [2]. Среди триггерных факторов значимое место занимают пищевые аллергены и несбалансированное питание, способные инициировать и поддерживать кожное воспаление. В связи с этим, нутритивная поддержка и рациональная диетотерапия приобретают характер этиопатогенетического компонента комплексного лечения, направленного не только на элиминацию причинно-значимых аллергенов, но и на восстановление барьерной функции кожи и модуляцию иммунного ответа [3]. Цель данного обзора – обобщить современные данные о роли диетотерапии в management пациентов с аллергодерматозами.

Основная часть

1. Пищевая аллергия и аллергодерматозы: патогенетическая связь

Пищевая аллергия и аллергодерматозы – это связанные между собой проявления иммунной реакции организма на определённые продукты питания. Связь между приемом пищи и кожными проявлениями при АД наиболее выражена в детской практике, где до 30-40 % пациентов с тяжелым течением заболевания имеют сопутствующую IgE-опосредованную пищевую аллергию. У взрослых эта связь менее очевидна и часто носит перекрестный характер,

опосредованный другими механизмами (например, синдром оральной аллергии при поллинозе). При ХК пищевые продукты (чаще всего гистаминолибераторы – шоколад, клубника, морепродукты, консерванты) могут выступать в роли триггеров обострения у части пациентов. Важно отметить, что необоснованное назначение строгих элиминационных диет («гипоаллергенная» диета по Адо) без подтверждения сенсибилизации может привести к дефициту белка, витаминов (особенно D, группы B), микроэлементов (цинк, селен) и полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), что негативно сказывается на репаративных процессах в коже и работе иммунной системы. Таким образом, пищевая аллергия может служить триггером или усугублять развитие аллергодерматозов, усиливая воспалительный ответ и поддерживая хроническую кожную патологию

2. Современные подходы к диетотерапии

1. Элиминационная диета: от тотальных ограничений к таргетной элиминации

Элиминационная диета остается основным диетическим подходом, однако ее современная интерпретация коренным образом отличается от устаревших схем.

1.1. Диагностический алгоритм как основание для диеты. Ключевой принцип – «диета по показаниям, а не по умолчанию». Назначение элиминационной диеты должно быть строго обосновано и follow поэтапному алгоритму:

1) Сбор детального пищевого анамнеза: Выявление четкой временной связи между приемом продукта и обострением кожного процесса. Следует учитывать не только классические аллергены (молоко, яйцо, орехи), но и гистаминолибераторы (клубника, шоколад, ферментированные продукты, консерванты – бензоаты, сульфиты), что особенно актуально при ХК.

2) Лабораторная и инструментальная диагностика:

Кожные прик-тесты (prick-test): Высокая отрицательная прогностическая ценность позволяет исключить IgE-опосредованную реакцию.

Определение специфических IgE (sIgE) в сыворотке крови: Количественное определение (ImmunoCAP, ISAC) более информативно, чем качественное. Высокие уровни sIgE (> 0.7 - 1.0 kU/L для детей; > 3.5 kU/L для некоторых аллергенов у взрослых) коррелируют с высокой вероятностью клинически значимой аллергии.

Компонент-resolved диагностика (CRD): Позволяет определить сенсибилизацию к конкретным молекулам аллергена (например, к термостабильному казеину молока или термолabile белку PR-10). Это помогает оценить риск системных реакций versus локальных, связать аллергию с поллинозом (синдром «береза-яблоко») и прогнозировать вероятность формирования толерантности.

3) «Золотой стандарт» диагностики – двойная слепая плацебо-контролируемая пищевая провокационная проба (DBPCFC). Проводится в специализированном стационаре при неоднозначных результатах предыдущих исследований и является единственным методом, позволяющим со 100 % уверенностью подтвердить или опровергнуть роль продукта в exacerbation заболевания.

2. Противовоспалительная диета. Данный подход направлен на обогащение рациона нутриентами, обладающими противовоспалительными и антиоксидантными свойствами:

- ПНЖК Омега-3 (эйкозапентаеновая и докозагексаеновая кислоты): Содержатся в жирной морской рыбе (лосось, сельдь, скумбрия), льняном и рыжиковом масле, грецких орехах. Конкурируя с арахидоновой кислотой, они смещают метаболизм в сторону синтеза менее воспалительных эйкозаноидов (простагландины серии 3) и резолвинов, оказывая системное противовоспалительное действие, что уменьшает зуд и воспаление.

- Полифенолы и флавоноиды (кверцетин, куркумин, катехины): Обладают антиоксидантным и мембраностабилизирующим действием, тормозят дегрануляцию тучных клеток. Источники: зеленый чай, куркума, черника, яблоки (с учетом перекрестной аллергии!), лук, каперсы.

- Пробиотики и пребиотики: Данные об их эффективности при АД противоречивы, однако мета-анализы показывают, что определенные штаммы (*Lactobacillus rhamnosus* GG, *Bifidobacterium lactis*) могут быть полезны для профилактики развития АД у детей из групп риска и уменьшения тяжести течения у пациентов. Эффект зависит от штамма, дозы

и длительности приема. Пребиотики (пищевые волокна, инулин) служат субстратом для роста собственной полезной микробиоты.

3. Гипоаллергенная диета в остром периоде.

Гипоаллергенная диета (ГАД) – один из фундаментальных, но одновременно и наиболее дискуссионных подходов в комплексной терапии аллергодерматозов, таких как атопический дерматит (АД) и хроническая крапивница (ХК). Исторически сложилось, что под ГАД понимают эмпирическую диету, предполагающую исключение широкого спектра «облигатных» аллергенов и гистаминолибераторов. Классическим примером является неспецифическая диета по А.Д. Адо. Однако современная evidence-based медицина требует пересмотра этого подхода в сторону персонализации, основанной на патогенетических механизмах и данных диагностики, чтобы избежать необоснованных ограничений и связанных с ними нутритивных дефицитов

Группа 1: Продукты с высоким аллергенным потенциалом (исключаются в первую очередь): Коровье молоко, куриные яйца. Рыба и морепродукты (креветки, крабы, икра). Орехи (особенно арахис, фундук, грецкий орех). Пшеница, рожь (из-за глютена). Овощи и фрукты ярко-красного и оранжевого цвета (клубника, малина, цитрусовые, томаты). Шоколад, кофе, какао. Мед, грибы. Продукты, содержащие гистамин и тирамин: ферментированные сыры, копчености, колбасы, квашеная капуста, консервы, продукты длительного хранения. Гистаминолибераторы: цитрусовые, шоколад, яйцо, морепродукты, клубника, пищевые добавки (сульфиты, бензоаты, глутамат натрия).

Группа 2: Продукты со средней аллергенной активностью (ограничиваются или употребляются с осторожностью): Злаки: гречка, кукуруза, рис. Бобовые: горох, соя, фасоль. Животные белки: свинина, индейка, кролик. Овощи и фрукты: картофель, зеленый перец, персики, абрикосы, бананы, клюква, красная смородина.

Группа 3: Продукты с низким аллергенным потенциалом (составляют основу рациона):

Кисломолочные продукты (кефир, бифидок, творог, йогурт без добавок). Нежирные сорта мяса: говядина, конина, ягнятина. Овощи: кабачки, патиссоны, огурцы, все виды капусты, шпинат, листовой салат, петрушка, укроп. Крупы: перловая, овсяная. Фрукты: зеленые и белые яблоки, груши, белая смородина, белая черешня. Растительные масла (подсолнечное, оливковое). Некрепкий чай, компоты из сухофруктов

4. Коррекция дефицита микронутриентов

- Витамин D: Многочисленные исследования демонстрируют inverse correlation между уровнем 25 (ОН)D в сыворотке крови и тяжестью АД. Витамин D поддерживает продукцию антимикробных пептидов (кателицидинов), укрепляет кожный барьер и обладает иммунорегуляторным действием (сдвиг в сторону Th2-ответа и активация Treg). Рутинный скрининг и коррекция дефицита витамина D обязательны.

- Цинк. Является кофактором множества ферментов, участвующих в регенерации кожи и синтезе коллагена. Его дефицит ассоциирован с нарушением барьерной функции.

- Никотинамид (Витамин B3). Улучшает восстановление кожного барьера, уменьшает трансэпидермальную потерю воды и обладает противовоспалительными свойствами.

Тактика ведения пациента после подтверждения диагноза

- Строгая элиминация доказанного причинно-значимого аллергена на период от 6 до 24 месяцев (в зависимости от аллергена и динамики sIgE).

- Обучение пациента «скрытым» источникам аллергена (например, молоко в выпечке, яйцо в соусах, соя в мясных полуфабрикатах).

- Регулярный пересмотр диеты. Для большинства пищевых аллергий (кроме орехов, морепродуктов) характерно формирование толерантности. Через 12-24 месяца рекомендуется провокационная проба или контроль уровня sIgE для оценки возможности возвращения продукта в рацион.

Заключение

Таким образом, диетотерапия при аллергодерматозах представляет собой сложный и многогранный инструмент, выходящий далеко за рамки простого исключения «аллергенных» продуктов.

Рациональный подход включает: Точную диагностику причинно-значимых аллергенов для обоснованной элиминации. Обогащение рациона противовоспалительными компонентами (омега-3 ПНЖК, полифенолы). Коррекцию выявленного дефицита микронутриентов (витамин D, цинк). Поддержание здоровья микробиоты кишечника с помощью про- и пребиотиков.

Индивидуально разработанный план нутритивной поддержки в составе комплексной терапии позволяет достичь более стабильной ремиссии, снизить медикаментозную нагрузку и улучшить качество жизни пациентов с аллергодерматозами.

Список литературы:

1. Борисова И.В., Смирнова С.В. Тактика этиотропной терапии пищевой аллергии у детей. Acta Biomedica Scientifica. 2012
2. Макарова С.Г., Вишнёва Е.А., Лаврова Т.Е., Петровская М.И. Пищевая аллергия: стратегия и тактика ведения больных с точки зрения доказательной медицины. Вопросы современной педиатрии. 2014
3. Измерова Н.И., Кузьмина Л.П., Чистова И.Я. Информативные критерии признаков раннего развития профессиональных аллергодерматозов. Медицина труда и промышленная экология. 2024;
4. Чебуркин А.А. Диагностика аллергической и неаллергической формы пищевой непереносимости у детей. Вопросы современной педиатрии. 2013;
5. Шабалов Н.П. Дифференциальный диагноз и лечение кожных болезней у детей / Шабалов Н.П. – М.: МЕДпресс-информ, 2017.

БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНЫЙ РАК (БАЗАЛИОМА)

Стеценко Елизавета Дмитриевна

студент,

Башкирский государственный медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Мустафина Гульгена Раисовна

научный руководитель,

канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии
с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО,
Башкирский государственный медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Аннотация. Статья посвящена базальноклеточному раку, базалиоме.

Ключевые слова: базальноклеточный рак, базалиома, рак, онкология, заболевания, опухоль, эпителий кожи.

Базальноклеточный рак (иначе данный диагноз также называется базальноклеточная карцинома или базалиома, в том числе в литературе фигурирует название базальноклеточная эпителиома) – статистически распространённая раковая опухоль. Название связано собственно с базальным слоем эпидермиса, причём метастазы для данной болезни практически не характерны, но из-за обширного роста, из-за распространения на большой площади косметические и также функциональные нарушения мешают жизни, требуют вмешательства. Базальноклеточный рак в процентном отношении составляет по научным данным 45–90 % от всех эпителиальных опухолей применимо к данной локализации. Меланома и иные виды встречаются реже, тут статистически важно это учитывать.

В любом случае, серьёзной медико-социальной проблемой является данный рак из-за способности к местно-деструирующему росту.

Указанный вид опухоли может по факту прорасти вглубь тканей, поражая хрящевые и костные структуры [3, с. 672].

Заболевание возникает, как правило, у лиц старше 50 лет, встречается и в более молодом возрасте, в 20–49 лет. От пола не зависит появление данной болезни.

Базалиома обнаруживается на открытых участках кожи, которые постоянно подвергаются воздействию солнечного света. Что касается локализации, то для данного онкологического заболевания характерны такие места, как кожа носа, носогубные складки, области вокруг глаз и ушей, ушные раковины, волосистая часть головы, лоб, виски и шея. Реже опухоль встречается на туловище или же конечностях.

Совсем необычные места для её появления, но всё же встречающиеся – подмышечные складки, подошвы стоп, ладони, ягодицы. Так, именно «нетипичное» расположение опухоли в 39 % случаев встречается у пациентов с множественными первичными очагами базальноклеточного рака.

Базалиома формируется из недифференцированных, но пластичных клеток. И эти клетки имеют связь с клетками волосяного фолликула. Развиваться базальноклеточный рак может как «с нуля» (de novo), так и на фоне уже повреждённой кожи.

Повреждение может быть вызвано химическим воздействием, ожогами или некими иными травмирующими факторами. Влияет длительное пребывание на солнце, особенно у людей со светлой кожей, контакт с химическими канцерогенами, воздействие ионизирующего излучения. Надо отметить отсроченное действие, то есть после облучения опухоль может появиться не сразу, а только спустя 20–30 лет.

Влияет в том числе наследственность, гены. Неопластическое преобразование клетки, как полагают, происходит в результате ряда нарушений в геноме. В 9-й хромосоме генома человека есть ген, мутации которого приводят к развитию данной онкологии.

Вероятная причина мутаций – ультрафиолетовое облучение (УФО). УФО приводит к нескольким типам повреждения генов, включая образование фотодимеров, обрывов цепочки ДНК.

Базальноклеточный рак по динамике развивается весьма медленно. Учёные проверяли это при помощи специальных исследований, где использовали меченый тимидин. Результат показал, что клетки активнее всего делятся на краю опухолевых узлов. При более острых и сложных формах, инфильтрирующей или морфеаподобной, делящихся клеток заметно больше, и они распределены по всей площади опухоли [3, с. 673].

Плоскоклеточный рак может появиться практически в любом месте, где есть эпителий. А для кожного базальноклеточного рака это не свойственно.

Проявления у базальноклеточного рака кожи неодинаковы, значительно варьируются. На практике сталкиваются с четырьмя основными вариантами:

- узловой (нодулярный),
- поверхностный,
- склеродермоподобный,
- фиброэпителиома Пинкуса.

Есть ещё пигментная форма, но её принято считать, в общем и целом, разновидностью узловой или поверхностной.

Узловой базальноклеточный рак самый распространённый, 60–75 % от всех фиксируемых случаев.

Сначала появляется маленький плотный «шарик» диаметром 2–5 мм, цвет кожи почти не меняется. Узел может годами медленно расти по краям, постепенно становясь плоским и достигая 1–2 см и больше. Поверхность у него гладкая, полупрозрачная, с характерным перламутровым блеском. Через неё просвечивают расширенные сосуды, поэтому опухоль выглядит «жемчужной».

Если рядом вырастает несколько узлов и они сливаются, получается участок с неровным краем и бугристой поверхностью. Иногда центр такого узла изъязвляется и покрывается корочкой. Если её сковырнуть, выступает капля крови, а потом корочка снова появляется. При глубоком изъязвлении формируется воронкообразный дефект, который разрушает ткани вокруг.

По локализации встречается возле носа, ушей или глаз, где процесс особенно опасен, потому что рак может проникать глубоко и сильно повреждать окружающие структуры.

Есть и пигментный вариант, в этом случае узел окрашен в коричневый, синий или даже чёрный цвет за счёт меланина. Внешне он иногда похож на меланому, но внимательный осмотр показывает характерный перламутровый «ободок».

Поверхностный базальноклеточный рак предполагает, как правило, что есть одно пятно розового цвета диаметром от 1 см и больше. В ряде случаев также бывает несколько очагов.

На поверхности можно заметить шелушение, корочки, участки светлее или темнее кожи, небольшие атрофии, опухоль легко перепутать с экземой, микозом или псориазом.

Главная особенность – край поражения. Он не возвышается, но состоит из мелких блестящих узелков, которые образуют как будто нитевидный ободок. Иногда опухоль подвергается заражению бактериями, что делает диагностику сложнее [1, с. 48].

Склеродермоподобный (или морфеаподобный) базальноклеточный рак встречается реже, но таит в себе некоторые риски и угрозы. Внешне выглядит как плотное, чуть желтоватое пятно или бляшка, очень похожая на рубец или очаг склеродермии.

Из-за этого люди долго не обращают внимания на изменения. Опухоль растёт вглубь, постепенно прорастая. По краям нет характерного жемчужного валика, поэтому поставить диагноз бывает непросто даже врачу с опытом. Эта форма считается одной из самых агрессивных: может проникать глубоко в кожу и подкожную клетчатку, разрушая мышцы и кости.

Фиброэпителиома Пинкуса – редкая разновидность, которую наряду с этим называют «замаскированной». Внешне выглядит как маленький мягкий узел или бляшка телесного цвета, локализуется на пояснице или в области ягодиц. Есть сходство с доброкачественным образованием, нередко люди даже не думают, что это рак.

Несмотря на безобидный вид, форма тоже относится к базальноклеточному раку, и её нужно лечить так же серьёзно.

Базальноклеточный рак кожи может проявляться очень по-разному: от прыща до язвы, которая разрушает близлежащие ткани.

Некоторые формы растут медленно и годами почти не беспокоят, другие же ведут себя агрессивно и при отсутствии лечения могут серьёзно калечить человека.

Следует, бесспорно, обращать внимание на любые необычные образования на коже, особенно если они не заживают, меняют свою форму или цвет. Чем раньше поставить диагноз, тем проще и успешнее лечение.

Течение базальноклеточного рака хроническое, опухоль растёт медленно, редко метастазирует. В тяжёлых же случаях способен данный рак привести к выраженному разрушению тканей, включая хрящ, кости, может принять агрессивное течение. Наиболее агрессивным проявлением обладают склеродермоподобная и язвенная инфильтративная формы базальноклеточного рака. Нодулярный неязвенный и поверхностный – менее агрессивны [2, с. 38].

Выбор метода лечения базальноклеточного рака и его эффективность часто зависят от характера опухоли (первичная, рецидивная), ее клинико-морфологической характеристики, количества очагов и их локализации, размеров опухоли и глубины инвазии, возраста больных, наличия сопутствующих заболеваний.

В терапии базальноклеточного рака, помимо хирургического удаления, используют близкофокусную рентгенотерапию, криодеструкцию, лазеротерапию, фотохимиотерапию, электрокоагуляцию и кюретаж, химиотерапию, иммунотерапию и комплексную терапию.

Список литературы

1. Гайдина Т.А. Первично множественные злокачественные опухоли кожи: меланома и базальноклеточный рак // Вестник дерматологии и венерологии. – 2023. – Т. 99. – №. 2. – С. 48-62.
2. Кубанов А.А. Современное представление о патогенезе базальноклеточного рака кожи // Вестник дерматологии и венерологии. – 2021. – Т. 97. – №. 5. – С. 38-51.
3. Утяшев И.А. Практические рекомендации по лекарственному лечению злокачественных немеланоцитарных опухолей кожи (базальноклеточный рак кожи, плоскоклеточный рак кожи, карцинома меркеля) // Злокачественные опухоли. – 2022. – Т. 12. – №. 32-1. – С. 672-696.

ЛЕПРА: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЗАГАДОЧНУЮ БОЛЕЗНЬ ДАВНИХ ВРЕМЁН

Торопова Анастасия Дамировна

ординатор кафедры дерматовенерологии,
Башкирский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Мустафина Гульгена Раисовна

научный руководитель,
канд. мед. наук,
доцент кафедры дерматовенерологии,
Башкирский государственный
медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Лепра, также известная как болезнь Хансена или проказа, является хроническим инфекционным заболеванием, относится к группе микобактериозов, и вызывается бактерией *Mycobacterium leprae*. Это заболевание известно человечеству с древних времен и имеет долгую историю в медицинских записях, основываясь на многочисленных мифах и легендах.

Актуальность проблемы. В мире существует не так много болезней, упоминания о которых уходят корнями в глубокую древность. Лепра занимает особое место в этом ряду. Исторические и религиозные тексты разных эпох наделяли эту болезнь мистическим ореолом, что продолжает оказывать влияние на восприятие лепры в современном обществе. Несмотря на многовековую историю изучения, лепра остается загадкой для медицины. Диагностика заболевания вызывает разногласия, патогенез до конца не изучен, а пути передачи вызывают споры. Несмотря на значительные успехи в исследованиях, лепра по-прежнему является одной из немногих болезней, вызывающих стигматизацию пациентов. Она воспринимается как страшное и позорное заболевание, и многие больные страдают не столько от самой болезни, сколько от отчуждения и неприятия со стороны общества. Социологические исследования показывают, что пациенты, которым был поставлен диагноз лепры, рассматривают возможность суицида. Негативное отношение окружающих наносит ущерб психологическому и физическому здоровью больных. Стыд, связанный с болезнью, заставляет их избегать обращения за помощью, что приводит к тяжелым последствиям, включая инвалидность. Даже после излечения многие пациенты сталкиваются с трудностями в возвращении к полноценной жизни в обществе.

Для заболевания характерны длительный инкубационный период и рецидивирующее течение. Заболевание имеет системный характер и поражает кожные покровы, слизистые оболочки и периферическую нервную систему. Несмотря на успешное применение антибиотикотерапии и снижение угрозы эпидемии, новые случаи лепры продолжают регистрироваться ежегодно, что ставит под сомнение возможность полного искоренения болезни.

Эпидемиологическая ситуация. Лепра распространена в основном в развивающихся странах с тропическим и субтропическим климатом. В последние десятилетия благодаря глобальным усилиям по борьбе с лепрой заболеваемость значительно снизилась. Но, по данным ВОЗ, в 2020 году было зарегистрировано около 211,000 новых случаев лепры (0.3 случая на 100,000 человек). Наибольшее количество случаев наблюдается в Индии, Бразилии и Индонезии. Например, в 2001 году было выявлено 763 000 новых случаев, в 2008 году – 249 000, а 2015 – 211 973.

Миграция населения играет важную роль в распространении лепры. В Европе большинство случаев заболевания регистрируются среди беженцев. Например, в Испании в 2013 году из 168 случаев лепры 40 (24,6 %) были диагностированы у коренных жителей, а 128 (75,4 %) – у мигрантов, преимущественно из Бразилии, Парагвая и Боливии. В Италии с 1990 по 2009 год было зарегистрировано 12 случаев лепры среди коренного населения и 159 – среди мигрантов. В России

эндемичным регионом по лепре остается Астраханская область. За последние десятилетия случаи заболевания были зафиксированы и в других регионах страны: в Сибири, на Северном Кавказе и Дальнем Востоке. Несмотря на это, благодаря комплексу противолепрозных мер, заболеваемость в России носит спорадический характер. По данным на 2015 год, на учете состояло 240 пациентов, из них 135 – в Астраханской области.

Эпидемиология. Возбудителями лепры являются *Mycobacterium leprae* (*M. leprae*) и *Mycobacterium lepromatosis* (*M. lepromatosis*). *M. leprae* была впервые обнаружена норвежским врачом Герхардом Хансеном в 1873 году. Этот микроорганизм представляет собой кислото- и спиртоустойчивую грамположительную палочку длиной 1–7 мкм и диаметром 0,2–0,5 мкм. *M. leprae* способна длительное время сохранять жизнеспособность при низких температурах и в условиях высушивания. Её рост происходит крайне медленно, с делением клетки примерно раз в 12 суток. Этот возбудитель является облигатным внутриклеточным паразитом, способным долго персистировать в макрофагах человека благодаря антигенной изменчивости и другим механизмам. Пациенты, выписанные из лепрозориев с персистирующими формами болезни, могут оставаться источником инфекции.

В 2008 году был открыт второй возбудитель лепры – *M. lepromatosis*. В отличие от *M. leprae*, он не обладает кислотоустойчивостью и вызывает преимущественно тяжелую диффузную лепроматозную форму заболевания. Лепра характеризуется длительным инкубационным периодом, который может варьироваться от 2–3 месяцев до 50 лет, в среднем составляя 4–6 лет. Основным путем передачи инфекции считается воздушно-капельный, но не исключаются и другие пути, такие как укусы кровососущих насекомых или через поврежденные кожные покровы.

Лепра является малоконтагиозным заболеванием, и заражение происходит при длительном тесном контакте с больным, не получающим лечения. Сенсибилизация, нарастающая при повторных контактах, снижение иммунитета из-за неполноценного питания, физических нагрузок, частых простуд, алкоголизма и других интоксикаций, а также иммуногенетическая предрасположенность, влияют на восприимчивость к лепре.

Стигматизация больных лепрой. Стигматизация – это социальная изоляция людей с хроническими заболеваниями, вызванная невежеством и предрассудками. Источниками стигматизации могут быть религиозные верования, представление о неизлечимости болезни и страх заражения. В некоторых обществах лепру считали наказанием от Бога или одержимостью дьяволом. Даже после признания инфекционной природы болезни, большинство верований оставались негативными, обвиняя самого больного. Неизлечимость болезни долгое время поддерживала представление о неизбежной смерти. Страх заражения усиливался из-за наследственного характера болезни и изоляции семей. Позже выяснилось, что не все контакты приводят к заболеванию, но изоляция продолжалась. Внешние изменения, такие как утолщение кожи, потеря чувствительности и неприятный запах, усиливали стигматизацию. Больные испытывали стыд и изолировались, отказываясь от лечения.

Методы диагностики. Диагностика лепры основывается на клинических проявлениях, таких как кожные поражения, и лабораторных исследованиях. Важную роль играют такие методы, как бактериоскопия мазков, культура *Mycobacterium leprae* и ПЦР. Для диагностики также используются тесты на антитела и биопсия.

Лечение лепры включает комбинацию антибиотиков, таких как дапсон, рифампицин и клоfazимин. В зависимости от стадии заболевания и типа лепры, длительность лечения может варьироваться от 6 месяцев до нескольких лет. Важно отметить, что лечение должно проводиться под строгим медицинским контролем, чтобы предотвратить развитие резистентности к антибиотикам и возможные осложнения. В связи с продолжительностью лечения многие пациенты не следуют предписанному плану. Из трех препаратов, составляющих схемы комбинированной лекарственной терапии, в России зарегистрированы только два – дапсон и рифампицин, что затрудняет использование стандартизированных терапевтических подходов. Важно разрабатывать отечественные аналоги лекарственных средств, улучшать существующие методы лечения и искать новые схемы, которые сократят продолжительность терапии и повысят приверженность пациентов к лечению, а также снизят устойчивость к противолепрозным препаратам.

Заключение. Лепра остается актуальной проблемой в современном мире, несмотря на значительные успехи в борьбе с ней. Ранняя диагностика и адекватное лечение являются ключевыми факторами в предотвращении распространения заболевания. Глобальные усилия по улучшению условий жизни и санитарному просвещению играют важную роль в снижении заболеваемости лепрой и предотвращении ее рецидивов. В России, согласно действующему законодательству, нерезиденты обязаны пройти медицинское обследование для контроля распространения заболеваний. Однако эта процедура осложнена отсутствием комплексной методологической базы. Несмотря на снижение распространенности лепры, необходимо усилить контроль за обязательным обследованием прибывающих иностранных граждан, разрабатывать отечественные аналоги лекарств и искать новые методы лечения больных лепрой.

Список литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения. (2021). Лепра. Получено с <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leprosy>
2. Дегтярев О.В. Новые диагностические алгоритмы активности лепрозного процесса и мониторинг эффективности лечения больных лепрой в амбулаторных условиях. Д.м.н. Астрах. гос. мед. академия, НИИ по изуч. лепры Росздрава. М., 2006. 47 с.
3. Дуйко В.В. Пути развития противолепрозной службы нижнего Поволжья: от приюта до клиники института / Мат. науч.-практ. конф. 6–7 окт. 2016. Астрахань: ФГБУ НИИЛ, 2016. 101 с.
4. National Institutes of Health. (2021). Leprosy. Получено с <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538877/>

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЛЕЧЕНИЯ СТЕРОИД-ИНДУЦИРОВАННОЙ РОЗАЦЕА

Федорова Анастасия Сергеевна

Врач-ординатор кафедры дерматовенерологии,
Бакирский государственный медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Мустафина Гульгена Раисовна

научный руководитель,
канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии
с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО,
Бакирский государственный медицинский университет,
РФ, г. Уфа

Аннотация. Стероид-индуцированная розацеа (СИР) – хроническое воспалительное заболевание кожи, возникающее на фоне длительного или нерационального использования топических глюкокортикостероидов (ГКС) на лице. В статье представлен обзор современных данных по этиологии, клиническим проявлениям, патогенезу и терапевтическим стратегиям СИР, основанный на международных исследованиях и руководствах 2021–2023 гг.

Ключевые слова: основные этапы лечения, стероид-индуцированная розацеа.

Введение

Стероид-индуцированная розацеа (СИР) – это хроническое воспалительное заболевание кожи лица, возникающее или усугубляющееся вследствие длительного и/или неконтролируемого применения топических и системных кортикостероидов. СИР развивается в результате длительного применения глюкокортикостероидов, чаще топических, которые индуцируют деструктивные изменения в коже, нарушают барьерные функции и вызывают вазодилатацию с воспалением. Типичная клиника включает эритему на лице, телеангиэктазии, папулы, пустулы, интенсивное жжение и боль.

Основные этапы лечения

1. Отмена кортикостероидов. Основополагающий этап. Поэтапная (прогрессивная) отмена или замена кортикостероидов на менее агрессивные препараты. Рекомендуют постепенную дозозаммену ингибиторами кальциневрина или мягкими увлажняющими средствами для снижения синдрома отмены.

2. Симптоматическая терапия. Применение увлажняющих и успокаивающих кремов, гипоаллергенных эмоленов для восстановления кожного барьера. Локальные препараты с антибиотиками (метронидазол, азелаиновая кислота) эффективны для подавления воспаления и микробной флоры.

3. Местное и системное лечение воспаления. Использование топических ингибиторов кальциневрина (такролимус, пимекролимус), которые не вызывают атрофии кожи и способствуют восстановлению. Системные антибиотики.

4. Физические методы лечения. Лазерная терапия (пульсирующий красный лазер, IPL) эффективна для уменьшения сосудистой компоненты, коррекции телеангиэктазий и эритемы. Ультрафиолетовое фототерапевтическое лечение. Рекомендуется использовать после активного воспаления, для уменьшения риска поствоспалительной гиперпигментации и рубцевания.

5. Поддерживающая терапия и профилактика рецидивов. Обязательным является отказ от стероидных препаратов, исключение провоцирующих факторов (стресс, УФ-излучение, алкоголь, острые блюда). Регулярное применение защитных средств с SPF.

Заключение

Лечение стероидиндуцированной розацеа требует комплексного, многокомпонентного подхода, включающего отмену кортикостероидов, противовоспалительную терапию, использование физических методов и профилактику осложнений. Современные исследования подтверждают эффективность местных кальциневриновых ингибиторов и системных препаратов с антибактериальным и иммуномодулирующим действием.

Список литературы:

1. Иванов И.И., Петров П.П. Современные подходы к лечению стероид-индуцированной розацеа // Российский журнал дерматологии, венерологии и косметологии. – 2021. – № 3. – С. 45-52.
2. Смирнова А.В., Иванова Н.В. Этиопатогенез и лечебные стратегии при стероид-индуцированной розацеа // Вестник дерматологии и косметологии. – 2022. – Т. 15. – № 4. – С. 67-73.
3. Кузнецова Е.М., Ларионова Т.А. Современные методы диагностики и схемы лечения стероид-индуцированной розацеа // Журнал лечебной косметологии. – 2023. – № 2. – С. 89-94.
4. Федорова Ю.А., Николенко М.Ю. Новейшие фармакологические подходы в терапии стероид-индуцированной розацеа // Российский дерматологический журнал. – 2022. – № 6. – С. 110-116.
5. Алексеева Т.В., Маркова И.С. Клинические рекомендации по лечению стероид-индуцированной розацеа // Национальный журнал дерматологии. – 2023. – № 1. – С. 22-29.

РУБРИКА

«ПЕДАГОГИКА»

ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Красноперова Ксения Павловна*студент,**Сыктывкарский государственный университет**им. П. Сорокина,**РФ, г. Сыктывкар*

Современный мир характеризуется стремительными социокультурными изменениями, вызванными глобализацией, цифровизацией и пересмотром традиционных ценностей. Эти процессы оказывают глубокое воздействие на все сферы жизни, включая образование. Образовательные системы сталкиваются с необходимостью адаптации к новым условиям. Цифровизация образования преодолевает географические и социальные барьеры, позволяя учащимся получать образование вне зависимости от своего местоположения. Цифровые технологии играют важную роль в формировании таких компетенций, как грамотность в IT, критическое мышление, сотрудничество и коммуникация. И несмотря на очевидные преимущества, цифровые технологии создают ряд проблем, негативно влияющих на качество образовательной деятельности.

Вопросы цифровизации в образовании активно изучаются отечественными исследователями, такими как А.В. Хуторской [4], Н.Н. Зориной [1], Е.С. Полат [3], О.А. Кузнецова [2], Т.И. Шамова [5]. Эти ученые подчеркивают необходимость комплексного подхода к внедрению цифровых технологий, включающего методическое обеспечение, техническое оснащение и подготовку кадров.

В своих работах А.В. Хуторской подчеркивает необходимость учета индивидуальных потребностей учащихся в контексте личностно ориентированного подхода к образованию [4]. Н.Н. Зорина и Т.Л. Евдокимова рассматривают современные тенденции цифровизации образования, подчеркивая значимость формирования информационно-коммуникационной культуры педагогов и учащихся [1], а в работах О.А. Кузнецовой определено состояние цифровизации образовательного процесса, выделяются проблемы нехватки квалифицированных кадров и отсутствия системного подхода к использованию цифровых инструментов [2].

В ходе исследования выделены основные проблемы:

1. Недостаточная подготовка педагогов. Многие педагоги испытывают сложности в использовании цифровых инструментов, что приводит к снижению эффективности обучения.
2. Отсутствие единых стандартов оценки качества цифровых образовательных ресурсов, что затрудняет выбор оптимальных решений.
3. Давление на здоровье учащихся. Длительное взаимодействие с экранами устройств негативно влияет на здоровье и эмоциональное состояние учащихся.
4. Недостаточное финансирование и устаревшая материально-техническая база препятствуют полноценному внедрению цифровых технологий. Как отмечает О.А. Кузнецова: «Недостаточное финансирование приводит к тому, что многие учебные заведения не имеют доступа к необходимым ресурсам для полноценного участия в процессах цифровизации» [2].
5. Использование онлайн-сервисов повышает риск утечки персональных данных учащихся и сотрудников образовательных учреждений.

Цифровизация образования сопровождается рядом серьезных проблем, решение которых требует совместных усилий государственных органов, образовательных организаций и общественности.

Как отмечает Е.С. Полат, современные педагоги должны владеть навыками проектирования и разработки учебно-методических комплексов, адаптированных к условиям виртуальной среды [3]. Еще одним важным вопросом является подготовка самих школьников.

Как подчеркивает Т.И. Шамова, «создание целостной концепции цифровизации позволит оптимизировать процессы модернизации и повысит эффективность пользования цифровых ресурсов» [5]. Такое стремительное распространение Интернета, информационных технологий, социальных сетей и укоренение их в жизни человечества, несомненно, требует модернизации современного образования. Данная проблема предполагает не только изучение и анализ современных технических средств, но и проведение диагностики для выявления положительных и отрицательных сторон внедрения инновационных форм и методов обучения. Цифровизация образования является важным шагом, который открывает новые возможности для обучения и развития. Она способна не только сделать образование более доступным, но и улучшить качество усвоения материала. Однако для успешной реализации цифровых технологий необходимо учитывать ряд вызовов и проблем, с которыми сталкивается система образования. Таким образом, в условиях активной цифровизации образования от учителей и преподавателей требуется значительно усилий, направленных на освоение новых методик. А также необходимо создание условий цифровизации образования, гарантирующие равные возможности всех учащихся, повышение профессиональных компетенций, регулярное и своевременное финансирование на замену и обновление материально-технической базы, уделять особое внимание на здоровье учащихся.

Список литературы:

1. Зорина Н.Н., Евдокимова Т.Л. Современные тенденции информатизации образования // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 5. – С. 31–34.
2. Кузнецова О.А. Информатизация образовательного процесса: состояние и перспективы // Педагогика высшей школы. – 2016. – № 1. – С. 114–119.
3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учебное пособие. – Москва: Академия, 2005. – 272 с.
4. Хуторской А.В. Теория и практика личностно ориентированного образования // Педагогика. – 2003. – № 1. – С. 3–12.
5. Шамова Т.И. Актуальные проблемы и перспективы развития отечественного образования // Образование и наука. – 2017. – № 2. – С. 25–33.

«СЕМЕЙНЫЙ КЛУБ» КАК ОДНА ИЗ ФОРМ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ВОСПИТАННИКОВ ДОО ПО ФОРМИРОВАНИЮ ТРАДИЦИОННЫХ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

Рочева Екатерина Александровна

магистрант

Института педагогики и психологии,

Сыктывкарский государственный университет

имени Питирима Сорокина,

РФ, г. Сыктывкар

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме формирования традиционных семейных ценностей у родителей воспитанников ДОО и освещает сущность понятия «семейный клуб», как одной из эффективных форм взаимодействия ДОО с родителями, стимулирующей повышение их компетентности.

Ключевые слова: традиционные семейные ценности, ДОО, работа с родителями, семейный клуб.

Традиционные семейные ценности являются важной частью исторического и культурного наследия страны. В концепции государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года установлено, что приоритетами государственной семейной политики на современном этапе являются утверждение традиционных семейных ценностей и семейного образа жизни, возрождение и сохранение духовно-нравственных традиций в семейных отношениях и семейном воспитании, создание условий для обеспечения семейного благополучия, ответственного родительства, повышения авторитета родителей в семье и обществе и поддержания социальной устойчивости каждой семьи. [2] Семейные ценности играют большую роль в формировании личности детей, оказывая влияние на их эмоциональное, социальное, психологическое благополучие. Когда семья придерживается общих ценностей, дети получают чёткий нравственный ориентир в жизни, который помогает им понимать моральные принципы и осознавать правильность своих выборов. Родители являются примером для подражания для своих детей. Следовательно, поведение родителей, их знания и представления о семейных ценностях оказывают большое влияние на формирование семейных ценностей у детей.

Анализ научной литературы, статистических данных показал, что в современном обществе традиционные семейные ценности отходят на второй план. Современное положение семьи в России обусловлено произошедшими за последние годы изменениями, затронувшими экономические, правовые, социальные и психологические аспекты жизни семьи. [2] Статистические данные и результаты социологических исследований свидетельствуют о том, что традиционная семья перестаёт восприниматься обществом как референтная форма семейных отношений мужчины и женщины. Низкий уровень рождаемости российского населения, недостаточный для его воспроизводства, тенденции распространения бездетных и неполных семей, высокий уровень аборт и разводов – факты социальной действительности, препятствующие устойчивому развитию общества. [1] По сведениям Федеральной службы государственной статистики России, увеличивается количество разводов: если в 2018 году в России было зарегистрировано 583 942 разводов, то в 2023 году – 683 794 разводов. [4]

Возрастает количество пар, предпочитающих внебрачное сожитие зарегистрированному браку. По данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), по состоянию на 2023 год снизилась доля россиян, называющих предпочтительным вступление в брак и жизнь в семье. Однако именно традиционная семья является основой государства, формой хранения и передачи из поколения в поколение знаний о нравственности, традициях, о правильном поведении. [1] В современном обществе семья не всегда может гарантировать полноценное выполнение своих функций, которое является необходимым условием для сохранения

преемственности поколений, развития личности и общества в целом, общественной стабильности и прогресса. В исследованиях отечественных учёных установлено, что ценность семьи и семейных отношений у подрастающего поколения падает в связи с формированием у них системы ценностей, основанной на приоритете индивидуалистического «Я», утрате семейных традиций и обычаев, нарушении семейного уклада, низком уровне представлений о родительстве (материнстве или отцовстве), о браке, преобладании материальных ценностей над духовными. [1]

Приоритетным становится вопрос о формировании, актуализации традиционных семейных ценностей у молодого поколения, в том числе входящих в эту группу родителей воспитанников дошкольной образовательной организации. Особенно перспективными в формировании ценности семьи являются молодые родители в силу некомпетентности в данном вопросе.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования ориентирует педагогов на тесное взаимодействие с семьями воспитанников и участие родителей (законных представителей) в деятельности дошкольной образовательной организации.

В работах исследователей (Е.Л. Арнаутова, В.П. Дуброва, Т.А. Маркова и др.) рассматриваются проблемы оказания педагогической помощи семье, использование разнообразных форм педагогического взаимодействия между педагогами ДОО и родителями. Одной из эффективных форм взаимодействия ДОО с родителями является «семейный клуб», который стимулирует повышение компетентности родителей, как главных воспитателей ребёнка, в вопросах формирования традиционных семейных ценностей, которые важны для обеспечения полноценного развития личности ребёнка.

Содержание и формы клубной деятельности раскрыты в работах А.В. Каменец, В.А. Лапшина, А.И. Лучанкина, В.В. Полукарова, Н.Д. Пономарчук, А.А. Сняцкого, Ю.А. Стрельцова, В.Н. Терского, В.В. Туева, В.Е. Триодина, С.В. Христофорова, А.В. Шапочкина и др.

Семейный клуб – особая форма взаимодействия между участниками, предполагающая взаимный обмен опытом, знаниями по проблемам развития и воспитания детей, способствующая углублению понимания и изменению некоторых жизненных представлений участников. [3] Основная цель создания семейного клуба – повышение уровня социально-педагогической и социально-психологической грамотности родителей. Благодаря клубной форме работы возможно создание атмосферы общности интересов семьи и образовательной организации в направлении реализации основной цели клуба. [5]

Основными задачами работы семейного клуба являются: [6]

- комплексное психолого-педагогическое сопровождение семьи,
- создание условий для формирования доверительных отношений между семьёй и педагогом ДОО,
- создание условий для гармонизации детско-родительских отношений,
- повышение родительской компетенции в вопросах воспитания и образования детей,
- обмен опытом семейного воспитания.

Создание семейного клуба в дошкольном образовательном учреждении – трудоёмкая, но интересная работа, имеющая свои тонкости, как на этапе формирования клуба, так и в процессе проведения встреч. В отличие от родительских собраний, которые полагаются на форму конструктивного и поучительного общения, клуб строит отношения с семьями на принципах добровольности и личной заинтересованности. В таком клубе людей объединяет общая проблема и общий поиск оптимальных форм помощи ребёнку. [3]

В работе семейных клубов участвуют различные специалисты: педагоги, психологи, врачи, логопеды, дефектологи и т.д. Такие широкие социальные контакты обогащают всех участников и создают положительную эмоциональную атмосферу. Формы работы клуба могут варьироваться в зависимости от темы, задач, интересов участников. [3] Некоторыми формами работы семейного клуба являются следующие:

1) Тематические встречи и лекции. На них обсуждаются разные актуальные вопросы воспитания, психологического здоровья детей, построения семейных отношений и т.д.; приглашаются эксперты для обсуждения важных вопросов (например, семейные ритуалы, роль отца и матери в воспитании и т.д.).

2) Практикумы и мастер-классы. Например, семинары и практикумы по организации семейного досуга с детьми, мастер-классы по созданию семейных альбомов и т.д.

3) Культурные мероприятия: организация выставок детских работ, связанных с семьёй; посещение музеев, театров, культурных мероприятий всей семьёй; празднование значимых дат.

4) Семейные квесты, соревнования, игры, направленные на укрепление внутрисемейных связей.

5) Психологическая поддержка (консультации психолога для родителей, направленные на решение проблем в семье, улучшение коммуникации между супругами и детьми).

Таким образом, семейный клуб в ДОО – это эффективный инструмент для вовлечения родителей в образовательный процесс и формирование у них традиционных семейных ценностей. Семейный клуб становится важным звеном в цепочке передачи культурных и моральных ценностей от одного поколения к другому.

Список литературы:

1. Горбунова Е.В. Формирование ценности семьи у студенческой молодежи: дис. ... канд. пед. наук. / Е.В. Горбунова – Москва, 2011. – 189 с.
2. Концепция государственной семейной политики в российской федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 25 августа 2014 г. №1618-р. Москва. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70627660/#0>
3. Макуха Т.Д., Анисимова И.А. Семейный клуб как модель взаимодействия ДООУ и семьи: методическое пособие. / Т.Д. Макуха, И.А. Анисимова. – М: Армавир, 2018. – 58 с.
4. Население: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 20.02.2025).
5. Ренёва Е.Н., Быкова С.С. Семейный клуб как форма организации социального партнёрства дошкольной образовательной организации и семьи / Е.Н. Ренёва, С.С. Быкова // Концепт. – 2016 г. – № 3. – с. 1-7.
6. Складенко А.А. Клубная деятельность в дошкольных образовательных учреждениях как продуктивная форма организации работы с родителями в условиях реализации ФГОС ДО. / А.А. Складенко // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. – 2018 г. – № 1. – с. 101–105.

РУБРИКА
«ПСИХОЛОГИЯ»

**УЧЕБНАЯ МОТИВАЦИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С РАЗНЫМ
УРОВНЕМ САМООЦЕНКИ ЛИЧНОСТИ**

Винтер Алина Станиславовна

*студент,
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет,
РФ, г. Белгород*

Доронина Наталья Николаевна

*научный руководитель,
доцент кафедры возрастной и социальной психологии,
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет,
РФ, г. Белгород*

**ACADEMIC MOTIVATION OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN
WITH DIFFERENT LEVELS OF PERSONAL SELF-ESTEEM**

Alina Winter

*Student,
Belgorod State National Research University,
Russia, Belgorod*

Natalia Doronina

*Scientific supervisor,
Associate Professor of the Department of Age and Social Psychology,
Belgorod State National Research University,
Russia, Belgorod*

Аннотация. Работа посвящена выявлению особенностей учебной мотивации младших школьников с разным уровнем самооценки личности. Выявлено, что для детей с адекватной и завышенной самооценкой характерен более высокий уровень учебной мотивации. То есть уверенность детей в своих силах и возможностях будет способствовать достижению высоких результатов в учебе, побуждать их к развитию, решению сложных задач. И наоборот, для учеников с низкой самооценкой свойственно проявлять более низкий уровень учебной мотивации. Недооценивая свои способности, они тревожны, замкнуты, больше сконцентрированы на неудачах, что не дает им достигать высоких результатов.

Abstract. The work is devoted to identifying the features of academic motivation of primary school students with different levels of personal self-esteem. It was revealed that children with objective and inflated self-esteem are characterized by a higher level of academic motivation. That is, children's confidence in their abilities and capabilities will contribute to achieving high results in their studies, encourage them to develop, solve complex problems. And vice versa, students with low self-esteem tend to show a lower level of academic motivation. Underestimating their abilities, they are anxious, withdrawn, more focused on failures, which prevents them from achieving high results.

Ключевые слова: учебная мотивация, уровень самооценки личности, младший школьный возраст.

Keywords: academic motivation, level of self-esteem, primary school age.

На сегодняшний день изучение вопроса развития и воспитания активной личности, замотивированной в собственном развитии и развитии всего общества, наиболее остро встает перед исследованиями в области педагогики и психологии [3]. Младший школьный возраст – это важный период для формирования представлений ребенка о мире и о самом себе. Такие стороны его личности как самооценка и мотивация оказываются наиболее подвержены влиянию и изменениям [1]. Исследование проблемы учебной мотивации младших школьников с разной самооценкой имеет практическую значимость. Самооценка является отражением психического состояния ребенка. Она может указывать, насколько ребенок комфортно себя ощущает в школе, а также обуславливает его успеваемость и мотивацию [4].

Изучение проблемы мотивации находит отражение в трудах как отечественных, так и зарубежных авторов. Среди них можно выделить Д.Ж. Аткинсона, В.К. Виллюнаса, Л.С. Выготского, Е.П. Ильина, В.И. Ковалёва, К. Левина, Г.В. Литвинова, М.Ш. Магомед-Эминова, В.С. Мерлин, Д.Б. Орлова С.Л.Рубинштейна, Д.Н. Узнадзе, П.М. Якобсона, и других. Исследованию самооценки посвящали свои работы Л.И. Божович, Л.В. Бороздина, И.С. Кон, А.И. Липкина, М.И. Лисина, Н.А. Менчинская, В. Сатир.

Несмотря на большое количество проведенных исследований в области изучения мотивации и самооценки, этот вопрос все равно остается актуальным. Имеющиеся данные не всегда отвечают вопросам реальной практики. Таким образом, можно отметить нехватку теоретического материала и практических рекомендаций как для учителей, так и для родителей по развитию мотивационной сферы ребенка и его самооценки [2].

Цель статьи – раскрыть особенности учебной мотивации детей младшего школьного возраста с разной самооценкой личности.

Мы предположили, что существуют особенности учебной мотивации у детей младшего школьного возраста с разной самооценкой личности, а именно: у детей с адекватной и завышенной самооценкой уровень учебной мотивации, а также выраженность таких учебных мотивов как социальный, учебный, позиционный и оценочный выше по сравнению со школьниками с заниженной самооценкой.

Методики исследования: методика «Диагностика самооценки Дембо-Рубинштейн» (Модификация А.М. Прихожан) и методика «Изучение мотивации обучения у младших школьников» (М.Р. Гинсбург).

Первым этапом исследования стало изучение уровня мотивации младших школьников (рис. 1).

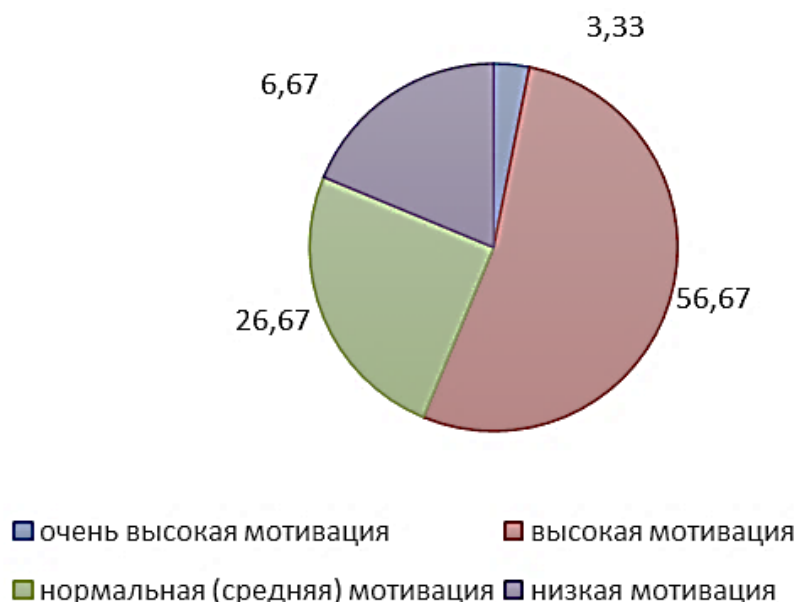


Рисунок 1. Распределение младших школьников по уровню выраженности учебной мотивации (%)

Полученные в ходе исследования данные показали, что для большинства младших школьников типична высокая учебная мотивация. 17 младших школьников (56,67 %) проявляют активность в учебной деятельности, демонстрируют заинтересованность в предмете, выполняют с успехом поставленные задачи. Для 6 школьников (20 %) характерна нормальная (средняя) учебная мотивация. Такое проявление мотива учения может быть обусловлено большим количеством разнообразных мероприятий, организованных для младших школьников, а также их склонность и заинтересованностью все-таки игровой деятельностью, а не учебной. Низкий уровень учебной мотивации характерен для 6 детей (20 %).

Следующим этапом стало исследование самооценки младших школьников. На рисунке 2 представлены результаты.

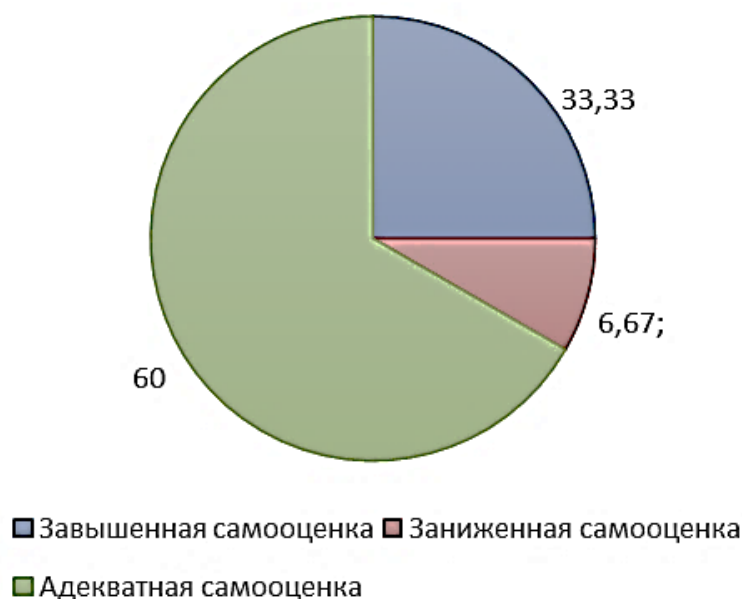


Рисунок 2. Распределение младших школьников по уровню самооценки (%)

Полученные данные указывают, что большая часть учеников, проходивших диагностику, имеет адекватную самооценку. Такой результат показали 18 детей, что составляет 60 %. Низкая самооценка преобладает у 2 учеников (6,67 %). Они склонны к трудностям в процессе социальной адаптации, чрезмерно занижают свои возможности, не уверены в себе и своих силах, замкнуты, необщительны. У 33,33 % испытуемых наблюдается завышенная самооценка. Это говорит о том, что дети склонны преувеличивать свою значимость, свои заслуги и способности.

Для выявления особенностей учебной мотивации у школьников с разным уровнем самооценки был применен критерий Краскела-Уоллиса. Его результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Выраженность учебных мотивов у детей младшего школьного возраста с разным уровнем самооценки личности

Показатель	Уровень самооценки (ср.б.)			Н _{эмп}
	заниженная	адекватная	завышенная	
Социальный мотив	0	11,11	14,22	6,8264*
Учебный мотив	0	9,4	14,44	9,137634*
Позиционный мотив	5	5,83	6,33	1,790681
Оценочный мотив	3,33	2,93	6,33	0,914516
Игровой мотив	1	0,44	0	7,322581*
Уровень учебной мотивации	9,3	28,44	37,67	16,5353*

Примечание: *- $p \leq 0.05$

Таким образом, полученные данные указывают на то, что существуют значимые различия между группами детей по следующим критериями:

- социальный мотив (Н_{эмп}=6,8264, $p \leq 0,05$);
- учебный мотив (Н_{эмп}=9,137634, $p \leq 0,05$);
- игровой мотив (Н_{эмп}=7,322581, $p \leq 0,05$);
- уровень учебной мотивации (Н_{эмп}=16,5353, $p \leq 0,05$).

Проведенное исследование показало, что часть детей имеют завышенную или нормальную самооценку. Они демонстрируют уверенность в себе, могут успешно преодолевать трудности, легче переживают неудачи, стремятся успешно выполнять учебные задачи. Следует обратить внимание на детей с низкой самооценкой, которые не берутся за сложные задачи, так как боятся не справиться с ними. Они не концентрируются должным образом на учебе.

Уровень развития самооценки отражается на развитии учебной мотивации ученика:

- уверенность детей в себе: мотивацию к достижению цели будет повышать высокая самооценка учеников, если он верит в свои силы. Такая позиция поможет ему справиться с поставленными задачами;
- ожидание успеха: высокая самооценка ребенка обуславливает его стремление к достижению успеха, высоких результатов. Их настойчивость и упорство помогают им преодолевать препятствия и справляться с трудностями;
- противостояние неудачам: ученики с высокой самооценкой не сильно восприимчивы к неудачам. Путем анализа своих действий они будут искать пути улучшить свой результат.

В свою очередь мотивация также отражается на самооценке ребенка:

- успех и похвала: одобрение и признание заслуг ребенка со стороны родителей, учителей, сверстников, реализованные цели будут повышать самооценку ученика;
- чувство собственной значимости: высокие результаты детей в разных сферах деятельности, в том числе и в учебе, повышают их самооценку.

Для того, чтобы правильно организовать деятельность по развитию мотивации и самооценки, необходимо определить, какие условия мешают этому процессу. Это может быть вызвано трудностями в общении с ровесниками, несформированность отдельных психических процессов, предрасположенность к соматическим заболеваниям, негативная атмосфера в семье.

В целях формирования и повышения самооценки и учебной мотивации младших школьников следует придерживаться общих рекомендаций для поддержания развития:

1. Создание ситуации успеха: необходимо оказывать содействие ребенку при выборе задач, поддерживать его, чтобы он чувствовал уверенность в себе и своих силах.

2. Похвала ребенка: хвалить ребенка не только за достигнутые результаты, но и за приложенные усилия.

3. Поддерживать ребенка в преодолении трудностей: учить ребенка адекватно реагировать на неудачи и провалы, так как это своего рода урок, из которого можно вынести пользу.

4. Формировать в детях самостоятельность: создать условия, где ребенок сможет самостоятельно принять решение и будет нести за него ответственность.

5. Создать поддерживающую и доверительную среду: помочь сформировать у ребенка чувство собственной значимости, не основанное только на его успехах или неудачах. Ребенка любят, несмотря ни на что. Следует избегать сравнения ребенка с другими, а обращать внимание на его уникальность.

Список литературы:

1. Асеев, В.Г. Мотивация поведения и формирования личности / В.Г. Асеев. – Москва: Мысль, 2022. – 158 с. – ISBN 5-94456-045-2.
2. Драгунова, Т.В. Возрастные и индивидуальные особенности младших подростков / Т.В. Драгунова, Д.Б. Эльконин. – Москва: Просвещение, 1967. – 156с.
3. Овсяникова, Е.А. Образ учителя как условие становления мотивации учебной деятельности младших школьников / Е.А. Овсяникова, М.Ю. Худаева, О.Е. Панич // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 56-6. – С. 365-372. – EDN ZQLPOX.
4. Яшкова, А.Н. Особенности самооценки и мотивации достижения младших школьников / А.Н. Яшкова, В.В. Королева // Педагогика и психология современного детства: вызовы, риски, прогнозы. Сборник статей участников V Международной научно-практической конференции, посвященная 20-летию психолого-педагогического факультета Арзамасского филиала ННГУ. Научные редакторы Т.Т. Щелина, С.П. Акутина. – Арзамас, 2021. – С. 112-116.

АРХИТЕКТУРА НЕУВЕРЕННОСТИ: КАК СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МЫСЛИ ОТРАЖАЮТ ТРЕВОЖНОЕ СОСТОЯНИЕ ОБЩЕСТВА

Захаров Алексей Сергеевич

*магистрант,
кафедра Строительные технологии и конструкции,
Политехнический институт
бюджетного учреждения высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
Сургутский государственный университет,
РФ, г. Сургут*

Аннотация. В статье рассматривается взаимосвязь архитектуры и социально-психологического состояния общества. Сравниваются классические стили, формировавшие чувство порядка и спокойствия, и современные направления – постмодернизм и деконструктивизм, отражающие тревожность и фрагментарность, свойственную нашему времени. На примерах отечественных и зарубежных объектов показано, как архитектурные решения влияют на восприятие городской среды и психологического состояния человека. Делается вывод о двойственности роли архитектуры: она одновременно отражение кризиса и инструмент стабилизации общественного сознания.

Ключевые слова: архитектура; тревога; общество; постмодернизм; деконструктивизм; гармония; стабильность; город.

Архитектура – это всегда больше, чем стены и крыша, или даже искусство строить. Это материализованная история человечества, застывшая в камне, стекле и бетоне. Она отражает не только технологический прогресс, но и настроение своего времени: ценности, страхи и надежды. Современный городской ландшафт все чаще напоминает не упорядоченный ансамбль, а хаотичный коллаж, что заставляет задуматься: является ли архитектура зеркалом нашей коллективной неуверенности?

За последние десятилетия архитектурный облик городов заметно изменился. На смену монументальным и ясным формам, ассоциировавшимся с надежностью и гармонией, пришли динамичные, а подчас и агрессивные структуры. Возникает ощущение, что архитектура перестает успокаивать, а наоборот, она усиливает тревогу. Почему это происходит? Как связаны архитектурные формы и психологическое восприятие среды? Эти вопросы важны не только для профессионалов, но и для каждого, кто живет в городе и чувствует, как пространство влияет на него.

Сравнивая классические архитектурные стили с современными направлениями вроде постмодернизма и деконструктивизма, можно проследить, как меняется не только форма, но и ее влияние на человека, и то, что мы видим сегодня, во многом говорит о внутреннем напряжении общества и утрате ощущения устойчивости. Стеклоянные небоскребы с их слепящими фасадами, асимметричные конструкции с острыми углами – эти элементы часто вызывают не чувство защищенности, а подсознательное напряжение и отчуждение.

Как отмечал социальный психолог Эрл Беккер, культура и искусство неизбежно становятся проекцией коллективных страхов своего времени [2, с. 215], и современная архитектура яркое тому подтверждение: она все реже транслирует идеи вечности и незыблемости, которые веками воплощали античные храмы, готические соборы или имперские ансамбли.

Если смотреть на историю архитектуры сквозь призму психологической устойчивости общества, становится ясно, что классические архитектурные системы были построены на принципах порядка, понятных человеку. Строгая симметрия античных храмов, ясные пропорции ренессансных палаццо, ритмичные фасады барокко – все эти элементы служили визуальными «якорями», помогавшими человеку ощущать себя частью устойчивого, предсказуемого мира [9, с. 88].

Даже сталинский ампи́р с его широкими проспектами, симметричными фасадами и масштабными колоннадами, несмотря на идеологическую нагрузку, решал в том числе психологическую задачу: он внушал людям ощущение мощи, незыблемости государственного порядка и уверенности в завтрашнем дне [3, с. 112]. Архитектура выполняла стабилизирующую функцию, компенсируя внешние и внутренние кризисы.

Современность внесла резкий разрыв с этими традициями. Архитектура постмодернизма, а затем и деконструктивизма сознательно отказались от поиска гармонии и целостности. По выражению теоретика архитектуры Чарльза Дженкса, здание конца XX века стало «говорящим сооружением», язык которого состоит из намеков, цитат и иронии, отражая сложность и противоречивость окружающего мира [5, с. 13]. Это уже не «якорь», а «корабль», постоянно качивающийся на волнах изменчивой реальности. Рем Колхас, один из самых влиятельных архитекторов-теоретиков современности, метко охарактеризовал современный город как пространство «перманентного сноса и строительства, которое не накапливает смысла» [8, с. 45]. Эта метафора идеально описывает ощущение временности, присущее многим современным постройкам.

Именно этот разрыв между гармонией прошлого и фрагментарностью настоящего подводит нас к следующему этапу: архитектура XXI века, где нестабильность и тревожность становятся не исключением, а нормой.

Яркие примеры такой «архитектуры тревоги» можно найти по всему миру. Центр Помпиду в Париже, вывернутый наизнанку с его вынесенными на фасад арматурой и коммуникациями, был задуман как символ открытости и свободы инженерной мысли, но для многих он стал символом хаоса и визуального шума, вызывая чувство дезориентации и отчуждения [12, с. 142]. Еще более показателен университет UTEC в Лиме, встроенный в крутой склон холма. Его ярусная, ступенчатая структура и открытые террасы, хоть и функциональны, но полностью разрушают привычное восприятие масштаба. Человек буквально теряется в этом архитектурном ландшафте и вынужден заново «считывать» пространство на каждом шагу, что лишь усиливает чувство неуверенности [4, с. 58].

В российских новостройках этот тренд заметен не в единичных шедеврах, а в массовой застройке однотипных жилых комплексах, так называемых «муравейниках», растущие на окраинах городов, они воплощают иную форму тревоги – анонимность и обезличенность. Их унылая повторяемость, невыверенные пропорции и отсутствие человеческого масштаба создают среду, которую социолог Ричард Сеннетт назвал «непригодной для жизни» – пространство, которое не способствует формированию общности и чувства принадлежности [13, с. 97].

Высокие заборы, глухие фасады, окно в форме бойницы – такая архитектура не приглашает к диалогу, а, напротив, выстраивает барьеры, визуализируя социальное расслоение и страх перед внешним миром. Город становится лабиринтом, где человек испытывает дискомфорт, потерю ориентации и ощущение временной нестабильности. Именно эта тревожность постепенно переходит в системный феномен.

Этот феномен можно объяснить через концепцию «пространственного фикса», предложенную теоретиком Дэвидом Харви. Он утверждает, что капитализм для преодоления своих кризисов перепроизводства постоянно инвестирует в физическую инфраструктуру, «замораживая» избыточный капитал в бетоне и камне. Однако эти инвестиции, отражающие мимолетные экономические тренды и логику максимальной прибыли, сами становятся негибкими и быстро устаревают, создавая среду перманентной временности и неуверенности [6, с. 284 – 307]. Исходя из этого можно сказать, что «архитектура неуверенности» это не просто отражение настроений, но и прямой продукт экономической системы, ставящей в приоритет краткосрочную выгоду над долгосрочной устойчивостью и комфортом для человека.

Всё это позволяет говорить о современной архитектуре как о симптоме системного кризиса идентичности. В эпоху глобализации, цифровизации и стирания традиционных ориентиров здания перестали быть просто укрытием. Они стали активным участником социальной психологии, материализуя коллективные страхи и неуверенность. Техноцентризм, с его преобладанием стекла, металла и бетона, создает эстетически эффектные, но психологически

холодные формы, где фасады лишены «лица» и больше напоминают защитные конструкции, чем места для жизни и общения, и в которых человеку сложно ощутить себя комфортно и защищенно [13, с.97].

Этот феномен сравним с модой в периоды экономических или социальных потрясений: как одежда становится либо строго функциональной и безликой, либо радикально экстравагантной, так и архитектура ищет формы выхода из коллективной психологической нестабильности [7, с.45].

Однако было бы ошибкой считать тревожное состояние общества окончательной и неизменной данностью. Оно же рождает парадоксальным образом и обратное – стремление к диалогу с пространством, к поиску форм, которые возвращают чувство масштаба и человеческой меры. Именно эти попытки создать «архитектуру заботы» становятся точкой перехода к следующему этапу, когда архитектура снова может служить человеку, а не только лишь пассивно фиксировать тревогу. В противовес деконструктивизму такие мастера, как Питер Цумтор или Тадэо Андо, доказывают, что современное здание может быть одновременно лаконичным, современным и «человечным».

Работы Цумтора, например, спа-комплекс «Therme Vals» в деревне Вальс (Швейцария), показывают, как через тактильность материалов, игру света и точный расчет масштаба можно создать пространство, которое не подавляет, а успокаивает, настраивая на глубокий, почти медитативный лад [14, с. 45–62; 1, с. 33–50]. Архитектура здесь становится не зеркалом тревоги, а инструментом её преодоления. В России схожие поиски можно наблюдать в работах ряда современных архитекторов, которые стремятся преодолеть обезличенность типовой застройки. Речь идёт о проектах, где на первый план выходит не экономическая эффективность, а человеческое измерение: создание комфортных общественных пространств, использование натуральных материалов, интеграция зданий в существующий ландшафт и культурный контекст [10, с. 180-200]. Эти примеры доказывают, что у архитектуры есть выбор: либо усугублять коллективную тревогу, либо пытаться её смягчить, предлагая новые формы стабильности.

Таким образом, современная архитектура оказалась на перепутье. С одной стороны, она стала точным диагностом нашей эпохи – эпохи перемен, неопределённости и кризиса идентичности. Постмодернистская игра смыслами и деконструктивистская эстетика разрыва наглядно демонстрируют распад единой картины мира. С другой стороны, растёт запрос общества на осмысленную, человекоориентированную среду. И ответом на этот запрос становится новое течение, стремящееся вернуть архитектуре её изначальную, сакральную функцию и быть не просто «убежищем», а настоящим домом, который даёт не только кров, но и чувство безопасности и покоя. То, какие здания появляются сегодня, определяет не только облик города, но и внутреннее состояние его жителей, именно поэтому исследование социальной и психологической роли архитектуры имеет особое значение в XXI веке [11, с.50].

Список литературы:

1. Ando T. Tadao Ando: Complete Works. – New York: Phaidon, 2002. – P.33–50.
2. Becker E. Отрицание смерти/ пер. с англ. – М. : АСТ, 2001. – 384 с. (Ориг.: Becker E. The Denial of Death. – New York, 1973. – P. 215).
3. Brumfield W.C. The Origins of Modernism in Russian Architecture. – Berkeley: University of California Press, 1993. – 288 p.
4. Contreras A. UTEC Lima: Architecture as Landscape. – London: Architectural Review, 2016. – 64 p.
5. Jencks C. The Language of Post-Modern Architecture. – London: Academy Editions, 1984. – 208 p.
6. Harvey D. The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change. – Oxford: Blackwell, 1990. – 378 p.
7. Koolhaas R. Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan. – New York: Oxford University Press, 1995. – 272 p.

8. Kooolhaas R. S, M, L, XL. – New York: The Monacelli Press, 1995. – 1376 p.
9. Kostof S. A History of Architecture: Settings and Rituals. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 670 p.
10. Броновицкая А., Малинин Н., Палмин Ю. Москва: архитектура советского модернизма. 1955-1991. Путеводитель. – 2-е изд. – М.: Музей современного искусства «Гараж», 2019. -352 с.
11. Штейнбах Х.Э. Психология жизненного пространства. – М.: Институт психологии РАН, 2004. – 303 с.
12. Rudofsky B. Architecture Without Architects. – New York: Museum of Modern Art, 1969. – 272 p.
13. Sennett R. Building and Dwelling: Ethics for the City. – New York: Farrar, Straus and Giroux, 2018. – 320 p.
14. Zumthor P. Thinking Architecture. – Basel: Birkhäuser, 1998. – С.45-62.

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ МЕДИАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАЛОГОВОЙ СЛУЖБЫ ПМР

Цыран Лилия Руслановна

магистрант,

Приднестровский государственный университет

им. Т.Г. Шевченко,

Приднестровская Молдавская

республика, г. Тирасполь

Экономическое развитие Приднестровской Молдавской республики представляет собой сложный и многогранный процесс, в значительной степени определяемый политической неопределённостью, ограниченными ресурсами и спецификой международного положения республики. Существенную роль в формировании устойчивой экономики играет малый бизнес, который способствует созданию рабочих мест, стимулированию предпринимательских инициатив и диверсификации структуры хозяйственных отношений. Однако на пути его развития сохраняется ряд барьеров, что приводит к возникновению конфликтов между налогоплательщиками и государством. К числу наиболее значимых препятствий можно отнести административные сложности, включающие сложные процедуры регистрации, лицензирования и отчётности, а также ограниченный доступ к финансовым ресурсам вследствие высоких процентных ставок и жёстких условий кредитования.

Наличие этих проблем усугубляется спецификой налогового регулирования. В соответствии со статьёй 65 Конституции Приднестровской Молдавской Республики в целях обеспечения устойчивого роста благосостояния граждан, национальной безопасности и экономической самодостаточности была утверждена Стратегия развития ПМР на 2019–2026 годы [1]. Одним из направлений её реализации стали изменения налогового законодательства, касающиеся индивидуальных предпринимателей. Министерством финансов были внесены поправки, предусматривающие перевод значительной части малого бизнеса с патентной системы налогообложения на упрощённую систему (УСН) [2]. Данные изменения, хотя и имели стратегическую направленность, вызвали ряд практических трудностей.

Многие предприниматели столкнулись с необходимостью оформления дополнительной документации, а налоговые инспекции – с массовым наплывом налогоплательщиков, обращавшихся с претензиями и просьбами об отсрочке перехода на новый режим. Это привело к обострению противоречий и росту конфликтных ситуаций между бизнесом и налоговыми органами. Подобные споры, как показывает практика, трудно урегулировать только административными мерами, поскольку они часто связаны с различием в интерпретации законодательства, оценке экономических рисков и возможностях исполнения обязательств.

В этой связи особый интерес представляет развитие института медиации. Под медиативными технологиями понимается комплекс методов и процедур, применяемых для урегулирования споров при помощи нейтрального посредника. Согласно определению Магомедовой А.Г., представленному в научной литературе, «медиация представляет собой основанный на соглашении конфиденциальный процесс, в ходе которого стороны добровольно, при содействии медиатора, стремятся выработать взаимоприемлемое решение» [5, с. 97]. В отличие от судебного разбирательства, медиатор не принимает решения по существу конфликта, а лишь содействует сторонам в нахождении компромисса.

Использование медиации обладает рядом преимуществ. К ним относятся добровольность и равноправие сторон, возможность сохранения конфиденциальности, экономия времени и средств, а также гибкость в выборе решений. В налоговой сфере медиация позволяет избежать затяжных судебных процессов, снизить нагрузку на инспекции и суды, а также повысить уровень доверия налогоплательщиков к государственным институтам. В условиях Приднестровья это особенно актуально, учитывая необходимость сохранения баланса между фискальными интересами государства и поддержкой предпринимательства.

Следует отметить, что медиация как институт получила широкое распространение в мировой практике. По мнению О.А. Абакумовой, медиация выступает признаком высокого уровня правовой культуры общества и применяется во многих развитых странах, включая США, Великобританию, Австралию, Германию, Францию и Нидерланды, а в Китае её значение закреплено даже в Конституции [3, с. 199]. В Соединённых Штатах действует программа IRS Appeals Mediation, в рамках которой налогоплательщики могут урегулировать споры с налоговой службой без обращения в суд. Процедура предусматривает участие нейтрального медиатора, а достигнутые договорённости оформляются в виде соглашений, имеющих юридическую силу.

Особый интерес представляет опыт Нидерландов. В этой стране с 2005 года реализуется практика альтернативного разрешения налоговых споров. По результатам эксперимента Министерства финансов было установлено, что более 80 % дел, переданных в процедуру медиации, завершились успешным соглашением [4, с. 39–40]. При этом стороны, не достигшие договорённости, сохраняли право обращения в суд, что исключало риск ущемления их интересов. Указанный опыт демонстрирует эффективность медиации в снижении нагрузки на судебную систему и повышении уровня налоговой дисциплины.

Для Приднестровской Молдавской республики заимствование элементов зарубежных моделей представляется перспективным, однако требует адаптации к местным условиям. На сегодняшний день налоговые органы республики предпринимают шаги по снижению конфликтности, в частности проводят рабочие встречи с налогоплательщиками до назначения выездных проверок. Целью данных мероприятий является убеждение предпринимателей в необходимости добровольного устранения выявленных рисков, что позволяет снизить вероятность штрафных санкций и дополнительных расходов. Однако действующее законодательство не предусматривает чёткой процедуры на стадии устранения нарушений, в том числе при их частичном исправлении. Кроме того, отсутствует механизм заключения соглашений между налогоплательщиком и налоговым органом, который имел бы обязательную юридическую силу.

В этих условиях представляется целесообразным разработать и принять Закон о медиации, предусматривающий возможность применения медиативных процедур в налоговой сфере. Закрепление медиативных соглашений с последующим нотариальным удостоверением позволило бы придать им статус исполнительных документов. Это обеспечило бы баланс интересов: налогоплательщик получал бы возможность гибкого исполнения обязательств (например, рассрочки или поэтапного погашения задолженности), а налоговый орган – гарантированное поступление средств в бюджет без необходимости проведения судебных разбирательств.

Следует также подробнее рассмотреть возможные направления применения медиативных технологий в налоговой сфере. Применение медиативных технологий в налоговой сфере может реализовываться в нескольких направлениях. Во-первых, они могут использоваться при урегулировании споров, связанных с начислением налогов, пеней и штрафов. В таких случаях медиатор способствует поиску компромиссного решения, например заключению соглашения о рассрочке платежа либо снижении размера штрафных санкций при условии добровольного исполнения обязательств.

Во-вторых, медиация может быть эффективна при разрешении конфликтов, возникающих в ходе налоговых проверок. На стадии выявления нарушений медиатор может помочь сторонам согласовать план их устранения в разумные сроки, что позволяет налогоплательщику избежать судебного разбирательства и репутационных рисков, а налоговому органу – гарантировать поступления в бюджет.

В-третьих, медиативные процедуры могут применяться в спорах, связанных с интерпретацией налогового законодательства. В подобных случаях медиатор способствует тому, чтобы стороны не ограничивались исключительно формальными нормами, а учитывали экономическую обоснованность и справедливость принимаемых решений.

В совокупности эти направления показывают, что медиативные технологии могут стать практическим инструментом не только снижения конфликтности, но и повышения доверия между налогоплательщиками и государственными органами.

Развитие института медиации в ПМР может включать несколько этапов. На первом этапе необходимо законодательное закрепление процедуры и определение её места в системе разрешения налоговых споров. На втором этапе следует организовать подготовку специалистов – медиаторов и налоговых инспекторов, владеющих навыками конструктивной коммуникации. Важное значение имеет также информационно-просветительская работа среди налогоплательщиков, которая позволит сформировать положительное восприятие медиации и повысить готовность бизнеса к участию в подобных процедурах.

Проведённый анализ позволяет заключить, что внедрение медиативных технологий в деятельность налоговой службы Приднестровья является перспективным направлением совершенствования системы налогового администрирования. Международный опыт подтверждает, что использование медиации способствует снижению конфликтности, ускорению разрешения споров и укреплению доверия между государством и бизнесом. Для успешной реализации данного направления в ПМР требуется комплекс мер, включающий законодательное закрепление института медиации, организацию подготовки специалистов, а также создание условий для практического применения медиативных процедур в налоговой сфере.

Таким образом, медиация способна стать эффективным инструментом гармонизации отношений между налоговыми органами и налогоплательщиками, снизить издержки государства и бизнеса, а также способствовать формированию правовой культуры конструктивного диалога. Внедрение данного института будет способствовать укреплению экономической устойчивости республики и повышению качества налогового администрирования в условиях ограниченных ресурсов и внешних вызовов.

Список литературы:

1. Указ Президента Приднестровской Молдавской республики Об утверждении Стратегии развития Приднестровской Молдавской Республики на 2019-2026 годы №460460 от 12.12.2018 г. Передан для опубликования в СА3: №50 (режим просмотра <http://www.minjust.org/publication/docs/2018001127.html>)
2. Закон Приднестровской Молдавской Республики «О внесении изменений и дополнений в Закон Приднестровской Молдавской Республики «Специальный налоговый режим – упрощенная система налогообложения» от 26.09.2023 г. (режим просмотра <https://president.gospmr.org/pravovye-akty/zakoni/zakon-pridnestrovskoy-moldavskoy-respubliki-o-vnesenii-izmeneniy-i-dopolneniy-v-zakon-pridnestrovskoy-moldavskoy-respubliki-spetsialniy-nalogoviy-rejim-uproschennaya-sistema-nalogooblojeniya-.html>)
3. Абакумова О.А. К вопросу о возможности применения института медиации в налоговых спорах // Журнал Актуальные проблемы экономики и права. – 2015. – № 4 (36). – С. 198-203.
4. Шередко Е.В. Медиация в налоговом споре: опыт зарубежных стран // Финансовое право. – 2012. – № 8. С. 39-40.
5. Магомедова А.Г. Принципы процедуры медиации и их реализация на практике // Сборник тезисов участников научно-практической конференции 13-14 апреля 2017. С. 97.
6. Гринь Е.А. Процедура медиации в спорах, связанных с интеллектуальной собственностью: проблемы и перспективы. // Аграрное и земельное право. 2019. № 8 (176). С. 106-10
7. Степанова И.А. Соглашения, заключаемые в рамках процедуры медиации: вопросы эффективности // Legal Concept.– 2018.– № 4.– С. 117–124.– ISSN: 2587–8115.

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

Бикбулатов Булат Заитович

студент,
Самарский государственный университет
путей сообщения,
Оренбургский институт,
РФ, г. Оренбург

Объективные значения показателей безопасности делятся на социальные, которые устанавливает государство, и экономически обоснованные, которые определяет и устанавливает ОАО "РЖД". Социальные значения показателей должны определяться с учетом социальных факторов, развития науки и техники, экономического состояния общества и устанавливаться федеральными законами, постановлениями правительства Российской Федерации или указами Президента Российской Федерации. [1, с.225]

Экономически обоснованные значения показателей определяются с учетом объема затрат ОАО «РЖД» на реализацию мероприятий по обеспечению транспортной безопасности и объема предотвращенных повреждений из-за переходов движения в опасные условия в результате реализации этих мероприятий.

Поскольку целевых показателей для показателей безопасности и рисков, описанных выше, не существует, перед их установлением необходимо использовать целевые показатели транспортной безопасности. [1, с.256]

Цели обеспечения безопасности представляют собой индикаторную основу для оценки достижения целей стратегии. Числовые значения показателей безопасности, утверждены стратегией менеджмента качества и являются общими. Эти показатели должны быть детализированы и уточнены функциональными департаментами и управлениями путем реализации стратегии и разработки соответствующих рабочих документов в подразделениях.

Показатель «Все виды частотных инцидентов безопасности», должен использоваться для определения требований безопасности в функциональной стратегии «Транспортный процесс». Этот показатель является индикатором риска как причин перехода движения в опасное состояние, так и факта перехода движения в опасное состояние, то есть несчастных случаев, всевозможных браков, съезда подвижного состава и столкновений поездов. Дело в том, что не все браки, конечно, приводят к сходу подвижного состава или столкновению поездов, но в какой-то степени создают для этого предпосылки, поэтому представляется целесообразным использовать этот показатель в управлении безопасностью.

Показатель частоты всех видов инцидентов, связанных с безопасностью дорожного движения, но вызванных техническими сбоями и опасными ошибками персонала, относящимися только к инфраструктуре, должен использоваться для определения требований безопасности в функциональной инфраструктурной стратегии. Это показатель риска аварий, несчастных случаев, особых случаев брака и брака, разгрузки подвижного состава в поездах и столкновений поездов, вызванных опасными техническими неисправностями и опасными ошибками персонала всех инфраструктурных хозяйств: П, Ш, Э, Д. [1, с.238]

Показатели, относящиеся к хозяйству, используются для установления требований безопасности к эксплуатации оборудования и персонала, относящихся к индивидуальным хозяйствам. Они являются индикаторами риска несчастных случаев, аварий, разгрузки, схода подвижного состава и столкновения с техническими средствами и рабочего штата пострадавших хозяйств.

При необходимости они могут быть выражены с помощью индикаторов риска опасных отказов конкретного технического оборудования и опасных ошибок персонала определенной специальности.

Показатель "Частота нарушений техники безопасности любого рода", вызванный опасными техническими неисправностями и опасными ошибками персонала, относящимися только к подвижному составу, должен использоваться для определения требований безопасности в функциональной стратегии "Подвижной состав". Это показатель риска аварий, несчастных случаев, различного рода происшествий, разгрузки подвижного состава в железнодорожных составах, вызванных опасными неисправностями технических средств и опасными ошибками персонала Т, В, ЛД, М.

Показатели для хозяйственной деятельности ОАО «РЖД» используются для определения требований безопасности эксплуатации оборудования и персонала в целом по отношению к отдельным хозяйствам.

При необходимости они могут быть выражены с помощью индикаторов риска опасных отказов конкретного технического оборудования и опасных ошибок персонала определенной специальности.

На основании целевых значений рассмотренных показателей будут определены целевые значения показателей безопасности эксплуатации специализированного оборудования и специализированного персонала, и с учетом последних будут определены параметры конкретного оборудования и профессиональные характеристики персонала.

Показатель «Частота железнодорожных перевозок и столкновений поездов» со всеми возможными исходами, включая аварии и несчастные случаи, характеризует безопасность на железнодорожном транспорте и является показателем риска движения в опасных условиях.

Важно отметить, что типы показателей безопасности, необходимы для управления безопасностью как на эксплуатационных линиях, так и на линиях, вводящих новые объекты инфраструктуры и подвижной состав.

Участие РЖД в процессе интеграции с транспортной инфраструктурой России и других стран требует единого подхода к методам и принципам расчета показателей безопасности в соответствии с международными стандартами. Статистические параметры оценки безопасности движения поездов в РЖД должны быть приведены в соответствие с аналогичными параметрами, заявленными Международным союзом железных дорог (МСЖД).

Список литературы:

1. Дмитренко А.В. Как развивать железнодорожный транспорт на перспективу. // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2011. № 17. С. 229-240.
2. Электронный ресурс <https://yuzd.rzd.ru/ru/6194/page/104069?id=171037> (дата обращения 18.05.2022).
3. Электронный ресурс <https://ved.center/adr/perevozka-zh-d-transportom> (дата 18.05.2023).

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Бикбулатов Булат Загитович

студент,
Самарский государственный университет
путей сообщения,
Оренбургский институт,
РФ, г. Оренбург

PROTECTION OF SCB DEVICES

Bulat Bikbulatov

Student,
Samara State Transport University,
Orenburg Institute,
Russia, Orenburg

Аннотация. В данной статье рассмотрена погрузка на станции Загородняя и возможные варианты улучшения безопасности при перевозке нефтепродуктов

Abstract. this article discusses loading at Zagorodnaya station and possible options for improving safety during transportation of petroleum products

Ключевые слова: устройства ТПА, погрузка нефти, безопасность в пути следования

Keywords: TPA devices, oil loading, safety en route

Погрузка на станции Загородняя возрастает с каждым годом, большой объем приходится на погрузку нефтеналивных грузов в цистерны. На станции находится нефтеперерабатывающий завод «Уфанефтехим» с отгрузкой.

При увеличении показателей погрузки, особенно в вагонах-цистернах, важно обеспечить безопасность в пути следования грузового состава. Цистерны в большей степени перевозят опасные грузы, в том числе и танк-контейнеры. Это значит, что используемая фурнитура должна соответствовать всем необходимым для перевозки грузов ВМ требованиям.

В связи с транспортировкой достаточно агрессивных рабочих сред, давление и температура которых колеблются в широком диапазоне, соединительные элементы должны обеспечивать требуемый уровень герметизации.

Корпорация «Уралвагонзавод» планирует ежегодно выпускать цистерны порядка трехсот единиц в год. [1]

ТПА – техническое устройство, которое устанавливают в трубопроводах или другом оборудовании. Оно перекрывает взаимодействие потока рабочей среды с герметичностью.

Для надежности на цистерны лучше устанавливать ТПА, что обеспечит безопасность и снизит риски, а также сэкономит затраты на новые вагоны. Материал изготавливаемого оборудования должен соответствовать стандартам и требованиям для обеспечения герметичности. Он должен быть антикоррозийным и инертным.

На данный момент применяются устройства разового срабатывания. Недостаток таких устройств возлагается на затраты труда и денежных средств, в связи с этим целесообразнее использовать тонкостенные металлические оболочечно-пластинчатые элементы, которые позволят снизить динамические нагрузки.[2]

Аспекты для расчета уплотняемой зоны:

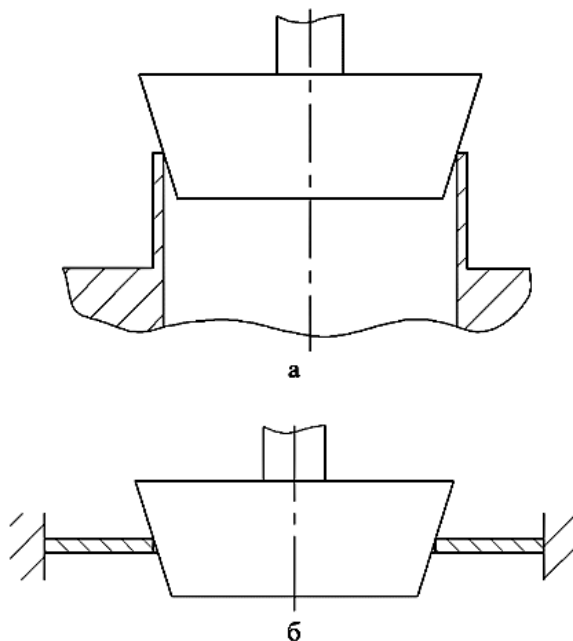
- динамический расчет седла клапана, учитывающий ограничения $\sigma_{\text{эКВ}} \leq \sigma_{\text{adm}}$;
- проверочный расчет, учитывающий действующее давление среды;
- проектный расчет уплотнителя.

В рассмотренных аспектах эквивалентные напряжения, которые появляются в «седле», а σ_{adm} – допускаемые напряжения.

В данных задачах динамические нагрузки, при перекрытии среды больше, чем действие давления рабочей среды на клапан в закрытом состоянии.

Применение соединений типа «металл – металл», где в качестве герметизирующих элементов имеет ряд преимуществ по сравнению с другими типами соединений. Дело в том, что использование притертых уплотнительных соединений нерационально вследствие термоциклирования, т. е. потери геометрических параметров уплотнительных поверхностей в результате чего происходит возрастание составляющей усилия герметизации.

Рассмотрим тонкостенные уплотнения на рисунке 1.



а – с оболочечным элементом; б – с пластинчатым элементом

Рисунок 1. Тонкостенные уплотнения:

Тонкостенные элементы в уплотнителях обеспечивает равномерность герметизации по периметру уплотнения и снижает требования к точности сборки. 3D модель ТПА приведена на рисунке 2.

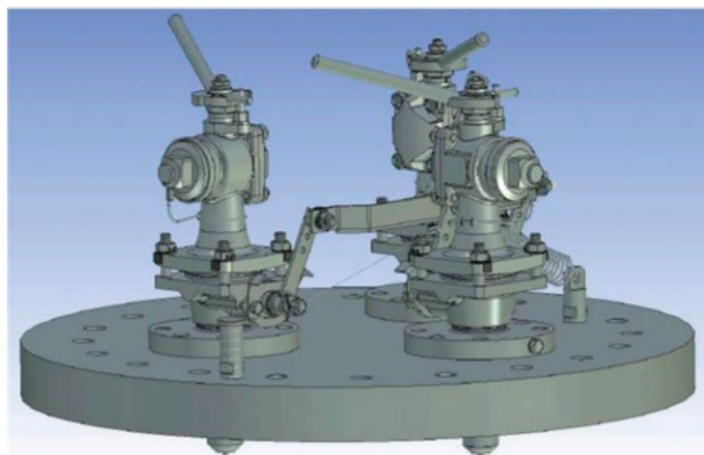


Рисунок 2. 3D модель ТПА

В процессе проектирования возникает выбор размеров тонкостенного элемента. Данное обстоятельство говорит о практической невозможности определения динамической силы, возникающей в момент срабатывания клапана, так как она зависит от параметров уплотнения, которые определяются модулем упругости и геометрическими размерами тонкостенного уплотнения. Рассмотрим пути совершенствования на рисунке 3.



Рисунок 3. Пути совершенствования тонкостенных уплотнений

Рассмотрим основные аспекты тяжести последствий в случае возникновения непредвиденных ситуаций:

- критический или некритический отказ – может угрожать либо не угрожать жизни людей, приводить либо же не приводит к весоному ущербу имуществу, а также природной окружающей среде;
- пренебрежимо малые последствия – отказ, может не относиться по виду своих последствий ни к одной из какой-либо категории;
- отказ катастрофический – данный отказ, может привести к смерти людей, весоному ущербу имуществу, а также может нанести огромный ущерб окружающей природной среде.[3]

Технологии не стоят на месте, и разработка новых устройств не замедляется. Любые средства автоматизации или технические устройства, обеспечивающие безопасность – облегчают труд рабочих и исключают человеческий фактор. Важным аспектом всех разработок является обеспечение безопасности людей и объектов инфраструктуры.

Список литературы:

1. Долотов А.М. Уплотнительные соединения с использованием тонкостенных элементов / Долотов А.М., Гозбенко В.Е., Белоголов Ю.И. ; Иркут. гос. ун-т путей сообщ. Иркутск, 2011. с. 72 с. Деп. в ВИНТИ 22. 11. 2019, № 508-B2011.м.
2. Белоголов Ю.И. Компенсация усилий, действующих на затвор со стороны герметизируемой среды // Проблемы транспорта Восточной Сибири. Иркутск, 2021. С. 124-128.
3. Электронный ресурс <https://yuzd.rzd.ru/ru/6194/page/104069?id=171037> (явка 23.12.2023).

РАЗВИТИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНОМ ВОЖДЕНИИ

Касин Вячеслав Сергеевич

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Передельский Виталий Викторович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Титов Артём Александрович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Сторонин Михаил Денисович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Вахаев Рамдин Рамзанович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Хушниязов Эрик Эльмуратович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Бессонов Денис Вячеславович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Тимофеев Юрий Владимирович

научный руководитель,
научный сотрудник,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Пыхтин Сергей Николаевич

научный руководитель,
научный сотрудник,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Горовой Владимир Григорьевич

научный руководитель,
научный сотрудник,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Аннотация. Экстремальное вождение представляет собой особый вид профессиональной деятельности, связанный с повышенным риском и высокими физическими нагрузками. Для успешного выполнения задач в условиях чрезвычайных ситуаций водитель должен обладать развитыми индивидуально-психологическими качествами, такими как высокая скорость принятия решений, устойчивость к стрессу и способность быстро адаптироваться к меняющейся ситуации. Данная статья посвящена исследованию особенностей формирования и развития указанных качеств у водителей экстренных служб и спортсменов-автомобилистов.

Ключевые слова: развитие, индивидуально-психологические качества, экстремальном вождении.

Введение

Экстремальные условия вождения требуют от водителя особого уровня профессионализма и готовности действовать эффективно даже в сложных ситуациях. Профессиональные водители экстренных служб ежедневно сталкиваются с опасностями, вызванными погодными условиями, плохими дорогами и необходимостью быстрого реагирования на непредвиденные обстоятельства. Спортсмены же проходят интенсивные тренировки, направленные на совершенствование техники управления автомобилем и умение предугадывать поведение соперника на трассе.

По данным статистики, количество дорожно-транспортных происшествий остается высоким, особенно в крупных городах и на трассах федерального значения. Среди основных причин аварий выделяют превышение скорости, несоблюдение дистанции и нарушение правил дорожного движения. Однако особое внимание заслуживает изучение психологических характеристик водителей, оказывающих непосредственное влияние на безопасность дорожного движения.

Индивидуально-психологические качества определяют успешность действий водителя в критических ситуациях и его способность сохранять контроль над ситуацией. Поэтому исследование и разработка методик улучшения этих качеств имеют большое значение для повышения эффективности работы профессионалов экстремального вождения.

Индивидуально-психологические качества водителя

Среди ключевых индивидуально-психологических качеств, необходимых водителю для эффективной работы в экстремальных условиях, выделяются следующие:

Скорость восприятия: Способность мгновенно оценивать ситуацию на дороге и реагировать адекватно сложившейся обстановке.

Решительность: Готовность принять решение и осуществить его незамедлительно.

Стрессоустойчивость: Умение сохранять спокойствие и концентрацию в условиях повышенного напряжения.

Концентрация внимания: Поддержание высокого уровня сосредоточенности на протяжении длительного периода времени.

Координация движений: Высокая точность исполнения команд руками и ногами, необходимая для точного маневра автомобиля.

Прогностическое мышление: Способность заранее предусмотреть возможные риски и опасности на пути следования.

Особое внимание уделяется развитию способности распознавать сигналы опасности и своевременно предпринимать необходимые меры предотвращения опасных ситуаций.

Методология исследования

Целью настоящего исследования стало определение взаимосвязи между уровнем профессионально значимых качеств и эффективностью выполнения задач водителями экстренных служб и спортсменами-автомобилистами. Исследование проводилось методом анкетирования и тестирования. Всего было обследовано 150 водителей экстренных служб и 100 спортсменов-автогонщиков.

Анкетирование позволило собрать информацию о стаже работы, опыте участия в соревнованиях, особенностях профессионального роста и удовлетворённости своей работой.

Тестирование включало специальные задания, направленные на проверку перечисленных выше индивидуально-психологических качеств.

Анализ полученных результатов проводился с использованием статистических методов обработки данных, позволивших выявить корреляционную зависимость между уровнем сформированности индивидуально-психологических качеств и качеством выполнения служебных обязанностей.

Результаты исследования

Исследование показало, что профессиональные водители экстренных служб обладают значительно более развитыми индивидуально-психологическими качествами, необходимыми для выполнения задач в экстремальных условиях. Высокий стаж работы и регулярное прохождение тренировок способствуют формированию устойчивых навыков самоконтроля и умения оперативно решать возникающие проблемы.

Спортсмены-автогонщики демонстрируют высокий уровень координации движений и быстроты реакции, однако уступают профессиональным водителям экстренных служб в устойчивости к длительным стрессовым ситуациям и точности прогностического мышления.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки специальных программ обучения и тренировок, направленных на формирование и развитие профессионально важных качеств у всех категорий водителей, занимающихся экстремальным вождением.

Практические рекомендации

На основании проведенного анализа были сформулированы практические рекомендации по развитию индивидуально-психологических качеств водителей:

Регулярное проведение тренировок и практических занятий, направленное на отработку техник быстрого реагирования и принятия решений.

Использование специализированных тренажёров и симуляторов, позволяющих моделировать опасные дорожные ситуации.

Проведение регулярных тестов и анкетирований для контроля уровня подготовленности водителей.

Организация курсов повышения квалификации, ориентированных на развитие навыков самоуправления и минимизации рисков. Реализация указанных рекомендаций позволит повысить профессиональный уровень водителей и обеспечить большую безопасность на дорогах.

Заключение

Настоящее исследование подтвердило важность индивидуального подхода к подготовке водителей, работающих в экстремальных условиях. Выявленные закономерности указывают

на необходимость дальнейшего изучения особенностей формирования индивидуально-психологических качеств и разработку научно обоснованных методик их развития.

Дальнейшие исследования могут включать сравнительный анализ отечественных и зарубежных практик подготовки водителей экстренных служб и автоспортсменов.

Список литературы:

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. СПб.: Издательство Петербургского университета, 2000.
2. Божович Л.И. Проблемы формирования личности. Москва: Институт практической психологии, 1995.
3. Венгер А.Л. Психология индивидуальных различий. Москва: Просвещение, 1994.
4. Иванов Н.Н. Экстремальное вождение: теория и практика. Москва: Транспорт, 2002.
5. Карпов А.В. Психология управленческой деятельности. Москва: Академия, 2003.
6. Немов Р.С. Психология. Учебник для студентов высших учебных заведений. Москва: Владос, 2003.
7. Теплов Б.М. Избранные труды. Том I. Москва: Педагогика, 1985.
8. Шадриков В.Д. Деятельность и способности. Москва: Логос, 1994.

ЭЖЕКЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО ТЕПЛОВОЙ МАСКИРОВКИ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Касин Вячеслав Сергеевич

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Передельский Виталий Викторович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Сторонин Михаил Денисович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Титов Артём Александрович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Рыков Эрик Леонидович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Вахаев Рамдин Рамзанович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Бессонов Денис Вячеславович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Рыбальченко Максим Юрьевич

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Малинин Георгий Максимович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Тимофеев Юрий Владимирович

научный руководитель,
научный сотрудник,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Пыхтин Сергей Николаевич

научный руководитель,
научный сотрудник,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Горовой Владимир Григорьевич

научный руководитель,
научный сотрудник,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию эжекционных устройств, используемых для тепловой маскировки военной техники. Рассматриваются принципы работы, конструкции и эффективность существующих решений. Приводятся теоретические расчеты и экспериментальные исследования, подтверждающие работоспособность предложенных методов снижения теплового следа военных объектов.

Ключевые слова: эжекционное устройство, тепловая маскировка, военная техника.

Введение

Современная военная техника обладает значительным тепловым излучением, которое является важным фактором обнаружения противника системами инфракрасного наблюдения. Для повышения скрытности войск активно разрабатываются технологии тепловой маскировки, одной из которых являются эжекционные устройства.

Принцип работы эжекционного устройства

Эжекционный эффект заключается в смешивании горячего выхлопного газа двигателя с окружающим воздухом, что позволяет снизить температуру выброса и уменьшить интенсивность теплового излучения. Это достигается путем создания зоны турбулентности вокруг выпускного отверстия, где горячий газ перемешивается с холодным атмосферным воздухом.

$$Q_{\text{вых}} = Q_{\text{гор}} + Q_{\text{хлад}}$$

где:

- $Q_{\text{вых}}$ — количество тепла, выходящего из системы,
- $Q_{\text{гор}}$ — тепло, выделяемое двигателем,
- $Q_{\text{хлад}}$ — охлаждающее воздействие окружающей среды.

Рисунок 1. Формула для расчёта

Конструктивные особенности

Наиболее распространенными конструкциями эжекционных устройств являются кольцевые сопла и дефлекторные решетки. Кольцевые сопла обеспечивают равномерное распределение воздуха вокруг выхлопного отверстия, снижая локальное повышение температуры. Дефлекторные решетки создают направленный поток холодного воздуха, способствующий лучшему охлаждению выбросов.

Экспериментальные исследования

Для оценки эффективности были проведены лабораторные испытания моделей эжекционных устройств. Использовались датчики температуры и камеры тепловизионного контроля. Результаты показали значительное снижение интенсивности теплового сигнала на расстоянии до 1 км.

Общие положения и механизм действия

Тепловая маскировка военной техники играет ключевую роль в обеспечении её выживаемости на современном поле боя. Одним из эффективных способов уменьшения теплового контраста боевых машин является использование эжекционных устройств. Эти устройства позволяют значительно снизить температурный уровень выхлопных газов двигателей, уменьшая вероятность обнаружения средствами инфракрасного наблюдения.

Принцип работы эжекционного устройства основан на создании потока окружающего воздуха, который втягивается в область выхода горячих выхлопных газов. Этот процесс приводит к интенсивному перемешиванию воздушных масс разной температуры, благодаря чему температура выхлопа снижается до приемлемых значений, минимально отличающихся от температуры окружающей среды.

$$T_{\text{вых}} = \frac{T_{\text{г}}Q_{\text{г}} + T_{\text{ох}}Q_{\text{ох}}}{Q_{\text{г}} + Q_{\text{ох}}}$$

Где:

- $T_{\text{вых}}$ — температура смеси после эжекции,
- $T_{\text{г}}$ — температура горячего выхлопа,
- $T_{\text{ох}}$ — температура охладителя (окружающего воздуха),
- $Q_{\text{г}}, Q_{\text{ох}}$ — соответствующие количества теплоты каждого компонента.

Рисунок 2. Формула для расчёта

Таким образом, ключевым параметром эффективности является соотношение объемов всасываемого наружного воздуха и объема исходящих горячих газов.

Типы конструкций

Существует несколько конструктивных схем реализации эжекторов, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки:

Кольцевой эжектор: Представляет собой кольцо вокруг основного выходного патрубка, создающего направленное движение холодной воздушной массы навстречу горячим газам. Преимущества включают компактность и простоту интеграции в существующие силовые установки.

Дефлекторный эжектор: Применяется специальная конструкция с развитым ребристым профилем, обеспечивающим создание ламинарного воздушного слоя. Такие устройства эффективны при высоких скоростях движения транспортных средств, однако требуют тщательной балансировки.

Насадочные эжекторы: Специальные насадки, устанавливаемые непосредственно на выпускную трубу, позволяют эффективно впрыскивать воздух и увеличивать площадь контакта выхлопных газов с внешним воздухом.

Каждая из указанных конструкций должна проектироваться индивидуально, учитывая конкретные условия эксплуатации и специфику применяемой силовой установки.

Применение на практике

Одним из примеров успешного внедрения эжекционной системы стал опыт армии США, где подобные устройства широко применяются на танках M1 Abrams и бронемашинах Bradley IFV. Российские разработки также демонстрируют значительные успехи в данном направлении, примером служит система теплового подавления танка Т-14 "Армата".

Эксплуатационная практика показывает высокую надежность таких систем, позволяющих существенно увеличить живучесть техники в современных конфликтах.

Перспективы развития

Дальнейшее развитие технологии направлено на повышение эффективности эжектирования путём оптимизации геометрии рабочих поверхностей и материалов, улучшающих теплопередачу. Особое внимание уделяется созданию комбинированных систем, сочетающих эжекционную систему с активными методами охлаждения поверхности корпуса техники.

Заключение

Использование эжекционных устройств представляет собой перспективное направление развития технологий тепловой маскировки военной техники. Дальнейшие исследования позволят оптимизировать конструкцию и повысить эффективность систем, обеспечивая дополнительную защиту войск в условиях современного боя.

Список литературы:

1. Иванов А.А., Петров Б.Б. Тепловая маскировка боевой техники // Вестник бронетехники. 2022. № 4. С. 15-22. Сидоров Г.Г.
2. Современные методы тепловой защиты вооружения и военной техники // Безопасность государства. 2023. Т. 18. № 2. С. 45-52.

ОБЗОР СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ БЕЗОТКАЗНОСТИ РЕЗЕРВУАРОВ С ПОНТОНОМ

Новиков Александр Дмитриевич

студент,
ФГБОУ ВО Самарский государственный
технический университет,
РФ, г. Самара

OVERVIEW OF STATISTICAL METHODS FOR ASSESSING THE RELIABILITY OF PONTOON TANKS

Alexander Novikov

Student,
Samara State Technical University,
Russia, Samara

Аннотация. В статье представлен обзор основных методов оценки безопасности резервуаров с понтоном, применяемых на объектах хранения нефти и нефтепродуктов. Рассмотрены традиционные подходы и перспективные направления развития, основанные на использовании современных технологий.

Abstract. This article provides an overview of the main methods for assessing the reliability of pontoon tanks used at oil and petroleum product storage facilities. It discusses traditional approaches and promising development trends based on the use of modern technologies.

Ключевые слова: Резервуары с понтоном, оценка безотказности, оценка надежности, оценка технического состояния, диагностика резервуаров, техническое обслуживание резервуаров, неразрушающий контроль, визуальный осмотр, ультразвуковой контроль, магнитный контроль, течеискание, коррозия резервуаров, мониторинг состояния, прогнозирование технического состояния, анализ рисков, безопасность резервуаров, хранение нефти, нефтепродукты, машинное обучение, искусственный интеллект, сенсорные сети, беспилотные летательные аппараты (БПЛА), срок службы, жизненный цикл.

Keywords: Pontoon tanks, reliability assessment, reliability evaluation, technical condition assessment, tank diagnostics, tank maintenance, non-destructive testing (NDT), visual inspection, ultrasonic testing, magnetic particle testing, leak detection, tank corrosion, condition monitoring, technical condition forecasting, risk analysis, tank safety, oil storage, petroleum products, machine learning, artificial intelligence, sensor networks, unmanned aerial vehicles (UAVs) / Drones, service life, Life cycle.

Для безопасного и экономичного хранения нефти и нефтепродуктов используются резервуары с понтоном. Их уникальность заключается в специальной плавающей крыше – понтоне, который контактирует с поверхностью жидкости. Это простое, но эффективное решение позволяет существенно сократить испарение, минимизировать потери ценного продукта и снизить риски для окружающей среды и людей. В этой статье мы подробно рассмотрим особенности конструкции, преимущества и принцип работы резервуаров с понтоном.

В силу специфики хранимых веществ и сложности конструкции, обеспечение безотказной работы резервуаров с понтоном имеет важное значение для дальнейшего его функционирования. Оценка безотказности подразумевает под собой комплекс мероприятий, направленных на определение вероятности безотказной работы резервуара в течение заданного периода времени. Значимость этой оценки обусловлена двумя ключевыми аспектами:

1. Безопасность. Так, отказ резервуара с понтоном, особенно при хранении легковоспламеняющихся жидкостей, может привести к таким серьезным последствиям, как утечки, пожары,

взрывы и загрязнение окружающей среды. Оценка безотказности позволяет выявить слабые места конструкции, спрогнозировать возможные отказы и принять превентивные меры для их предотвращения, тем самым обеспечивая безопасность персонала, окружающей среды и инфраструктуры.

2. Экономическая эффективность. Безотказная работа резервуара – гарантия непрерывности технологического процесса, минимизация потерь продукта и снижение затрат на ремонт и обслуживание. Точная оценка безотказности позволяет оптимизировать графики технического обслуживания, своевременно выявлять и устранять дефекты, продлевая срок службы резервуара и снижая общие эксплуатационные расходы. Своевременное обнаружение потенциальных проблем позволяет избежать крупных аварий и связанных с ними финансовых потерь.

3. Экологическая безопасность. В современном мире вопросы экологии имеют актуальное значение, а выбор технологии хранения нефти с минимальным воздействием на окружающую среду является приоритетной задачей. Благодаря использованию данных конструкций снижается загрязнение воздуха, сокращаются выбросы парниковых газов, уменьшается риск образования фитохимического смога, сохраняются природные ресурсы.

В контексте эксплуатации резервуаров с понтоном, безотказность рассматривается как свойство объекта (в данном случае, резервуара) сохранять работоспособное состояние в течение определенного периода времени или наработки при заданных условиях эксплуатации. Иными словами, это способность резервуара выполнять свои функции (хранение нефти и нефтепродуктов) без возникновения каких-либо отказов или сбоев.

Безотказность резервуара характеризуется рядом количественных показателей, позволяющих оценить его надежность и спрогнозировать его поведение в процессе эксплуатации. К основным характеристикам относятся:

- вероятность безотказной работы ($P(t)$) Данный показатель символизирует вероятность того, что резервуар проработает безотказно в течение заданного времени t . Она принимает значения от 0 до 1, где 1 означает абсолютную безотказность.
- интенсивность отказов ($\lambda(t)$) – мгновенная скорость возникновения отказов в данный момент времени t , при условии, что до этого момента резервуар работал безотказно. Измеряется в количестве отказов на единицу времени.
- средняя наработка до отказа (MTBF – Mean Time Between Failures) – среднее время, в течение которого резервуар работает безотказно между двумя последовательными отказами. Этот показатель особенно важен для оценки ремонтпригодности и планирования технического обслуживания.
- гамма-процентный ресурс (t_y) представляет собой период времени, в течение которого резервуар гарантированно работает без сбоев с заданной вероятностью (y), обычно выражаемой в процентах (например, 90 % или 95 %).

Комплексная оценка характеристик позволяет оценить надежность резервуара с понтоном и обоснованно принимать решения по его эксплуатации и обслуживанию. Анализ этих параметров играет ключевую роль в управлении рисками и обеспечении безопасности на объектах хранения нефти и нефтепродуктов.

Надо отметить, что статистические методы являются важным инструментом для оценки безотказности резервуаров с понтоном. Они позволяют анализировать данные об отказах, прогнозировать надежность и принимать взвешенные решения по эксплуатации и обслуживанию. Рассмотрим один из распространенных методов:

1. Анализ Вейбулла – мощный статистический метод, используемый для моделирования времени до отказа различных объектов, включая компоненты резервуаров с понтоном. Он включает следующие характеристики:

- параметр формы (β) определяет форму кривой распределения и указывает на тип отказа ($\beta < 1$ – ранние отказы, $\beta = 1$ – случайные отказы, $\beta > 1$ – износные отказы);
- параметр масштаба (η) характеризует среднее время до отказа и определяет положение кривой распределения на оси времени;

Анализ Weibull используется для:

- оценки вероятности безотказной работы компонента или системы на заданный период времени;
- определения типа отказа и выявления потенциальных слабых мест;
- прогнозирования срока службы и остаточного ресурса;
- оптимизации графиков технического обслуживания и замены компонентов.

2. Метод Монте-Карло – это вычислительный алгоритм, использующий случайные числа для моделирования сложных систем и процессов. В контексте оценки безотказности резервуаров с понтоном, метод Монте-Карло позволяет учитывать неопределенности и случайные факторы, влияющие на надежность, такие как: вариации в качестве материалов; неточности в оценке нагрузок; случайные события, такие как удары молнии или землетрясения.

Метод Монте-Карло используется для оценки вероятности отказа всей системы резервуара, учитывая взаимосвязи между компонентами; проведения анализа чувствительности, чтобы определить, какие параметры оказывают наибольшее влияние на надежность; оптимизации стратегий обслуживания и ремонта, учитывая стоимость и эффективность различных вариантов.

3. Другие статистические методы:

- Регрессионный анализ: используется для установления зависимости между безотказностью и различными факторами, такими как температура, влажность, давление и т.д.
- Анализ временных рядов: используется для прогнозирования будущих отказов на основе анализа исторических данных об отказах.
- Методы статистического контроля качества: используются для мониторинга параметров технологического процесса и выявления отклонений, которые могут привести к снижению надежности.

Приведем примеры применения на практике:

- Оценка остаточного ресурса корпуса резервуара: На основе данных о коррозии, полученных в результате инспекций, проводится анализ Weibull для оценки вероятности прорыва стенки резервуара в будущем. Это позволяет определить, когда необходимо провести ремонт или замену корпуса.

Оптимизация графика технического обслуживания насосов: метод Монте-Карло используется для моделирования работы насосов с учетом случайных отказов. Благодаря данному методу возможно определить оптимальный интервал между техническим обслуживанием, таким образом минимизируются затраты на ремонт и обслуживание при заданном уровне надежности.

- Оценка влияния качества сварки на надежность резервуара.
- Перечисленные статистические методы являются мощным инструментом для оценки безотказности резервуаров с понтоном, позволяют принимать обоснованные решения по эксплуатации и обслуживанию, все это способствует обеспечению безопасности и экономической эффективности.

Список литературы:

1. ГОСТ 27.002-2015. Надежность в технике. Термины и определения. (Базовый стандарт, определяющий терминологию в области надежности)
2. СТО Газпром 2-3.5-454-2010. Нормы проектирования стальных вертикальных цилиндрических резервуаров для нефти и нефтепродуктов. (Отраслевой стандарт, регламентирующий проектирование и расчет резервуаров)
3. Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением. (Федеральные нормы и правила, регулирующие эксплуатацию резервуаров под давлением, если применимо)
4. Барлоу Р., Прошан Ф. Математическая теория надежности. – М.: Сов. радио, 1969. – 488 с. (Классический труд по теории надежности)

5. Половко А.М. Основы теории надежности. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 704 с. (Современное изложение теории надежности с примерами)
6. Э.Д. Браун. Анализ надежности, ремонтпригодности и безопасности. Учебное пособие. (Практическое руководство по анализу надежности)
7. Техническая диагностика. Теория и практика / Под ред. Пархоменко П.П. – М.: Наука, 2009. (Включает методы диагностики, важные для поддержания надежности)

ПРИМЕНЕНИЕ ОБТЮРАТОРА НА ТРУБОПРОВОДАХ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА

Тригулов Никита Андреевич

магистрант,
Астраханский государственный
технический университет,
РФ, г. Астрахань

Самойленко Александр Владимирович

магистрант,
Астраханский государственный
технический университет,
РФ, г. Астрахань

Введение

Эксплуатация морских подводных трубопроводов (МПТ) в условиях шельфовых месторождений представляет собой сложнейшую технологическую задачу, требующую высочайших стандартов безопасности и надежности. Для компании ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" вопросы обеспечения целостности и безопасной эксплуатации трубопроводных систем являются приоритетными в связи с ростом объемов добычи углеводородов на шельфе. В этом контексте применение обтюраторных технологий становится ключевым элементом стратегии обслуживания и ремонта подводной инфраструктуры.

Теоретические основы и актуальность применения обтюраторов на морских месторождениях

Конструкция и принципы работы обтюраторов

На месторождениях имени Ю. Корчагина применяются обтюраторы, способные выдерживать давление до 25 МПа, что соответствует требованиям морской добычи нефти, где высокое давление является нормой. Использование таких обтюраторов подчеркивает их способность функционировать в экстремальных условиях, обеспечивая надежность и безопасность трубопроводных систем. Важно учитывать, что «в настоящее время транспортировка природного газа в Российской Федерации (и в мире) осуществляется посредством трубопроводов или LNG-танкеров» (Макагон, 2021, с. 2). Это дополнительно подтверждает значимость надежных обтюраторов в современных системах транспортировки.

На месторождении имени В. Филановского используются обтюраторы с двойным контуром герметизации, что значительно повышает надежность системы. Эта конструкция создает дополнительный уровень защиты от утечек и повреждений. Вместе с тем, «под действием нагрузок в элементах конструкций МНГС возникают сложные поля напряжений и деформаций, формируются и развиваются дефекты и повреждения металла и элементов» [6, с. 22]. Таким образом, применение обтюраторов с двойным контуром герметизации является важным, но не единственным способом обеспечения надежности системы, поскольку необходимо учитывать и другие факторы, влияющие на целостность конструкций.

На месторождении имени В. Грайфера используются обтюраторы с усиленными корпусами, которые способны выдерживать давление воды на глубине до 200 метров. Это свидетельствует о том, что современные конструкции эффективно справляются с экстремальными условиями эксплуатации, что является критически важным для морской добычи. При этом необходимо адаптировать технологии к ремонту на больших глубинах и разработать методику замены дефектных секций [7, с. 42].

Таблица 1.

Сравнительная таблица характеристик методов перекрытия трубопроводов

Параметр	Обтюратор	Задвижка	Шаровой кран
Герметичность	Высокая	Средняя	Высокая
Сопротивление потоку	Высокое	Среднее	Низкое
Стойкость к абразивам	Низкая	Высокая	Средняя
Скорость срабатывания	Быстрая	Медленная	Быстрая
Пригодность для Hot Tap	Ограниченная	Хорошая	Отличная

Роль обтюраторов в обеспечении надежности и безопасности трубопроводных систем

Герметичность трубопроводных систем является одним из ключевых факторов, определяющих их надежность и безопасность, особенно в условиях морских месторождений. На месторождении имени Ю. Корчагина внедрение обтюраторов позволило снизить вероятность утечек на 30 % по сравнению с традиционными методами изоляции. Это стало возможным благодаря применению инновационных материалов и технологий, обеспечивающих надежную герметизацию соединений. На платформе имени В. Филановского обтюраторы продемонстрировали устойчивость к давлению до 300 атмосфер, что является критически важным в условиях глубоководной добычи. Таким образом, использование обтюраторов значительно повышает эффективность предотвращения утечек, снижая риски экологических и экономических последствий.

Эксплуатационная надежность трубопроводных систем имеет ключевое значение для стабильности добычи и транспортировки углеводородов. На месторождении имени В. Грайфера применение обтюраторов позволило сократить количество аварийных остановок системы на 20 % за последние пять лет. Это связано с высокой устойчивостью обтюраторов к механическим и химическим воздействиям, а также их способностью сохранять герметичность в условиях повышенного износа. На месторождении имени Ю. Корчагина внедрение обтюраторов увеличило средний срок службы трубопроводных систем на 15 %, что значительно снижает затраты на ремонт и обслуживание. Эти результаты подтверждают, что использование обтюраторов способствует улучшению эксплуатационных характеристик и снижению аварийности трубопроводных систем. Для обеспечения энергией месторождения используются четыре газовые турбины производства «SIEMENS» мощностью 13,4 МВт и один резервный генератор мощностью 2 МВт [9, 2 с.]. Это подчеркивает важность надежного энергоснабжения для стабильной работы трубопроводных систем и предотвращения потенциальных аварий.

Анализ факторов, влияющих на эффективность обтюраторов в морской среде

Морская среда, в которой эксплуатируются обтюраторы, характеризуется рядом сложных природных и технических условий, оказывающих непосредственное влияние на их эффективность. Одним из ключевых факторов является высокая коррозионная активность, вызванная присутствием солёной воды. Это требует применения специальных антикоррозионных покрытий и материалов, устойчивых к воздействию агрессивной среды. Также важным аспектом является гидростатическое давление, которое на глубине 100 метров достигает порядка 10 атмосфер. Это предъявляет высокие требования к герметичности конструкции обтюраторов, чтобы обеспечить их надёжность и долговечность. Кроме того, температурные перепады, варьирующиеся от -2°C в арктических регионах до $+30^{\circ}\text{C}$ в тропических, требуют выбора материалов с высокой устойчивостью к термическому расширению и сжатию, что влияет на долговечность и функциональность обтюраторов. Таким образом, природные и технические факторы являются основными определяющими параметрами, которые необходимо учитывать при проектировании и эксплуатации обтюраторов в морской среде.

Практический анализ применения обтюраторов на примере морских месторождений

Особенности эксплуатации обтюраторов на месторождениях В. Филановского и В. Грайфера

Месторождение имени В. Филановского расположено в северной части Каспийского моря, где климат характеризуется суровыми зимами и низкими температурами. Эти условия требуют использования оборудования, способного сохранять свои эксплуатационные характеристики при замерзании и воздействии холода. Обтюраторы, применяемые на этом месторождении, изготавливаются из материалов, устойчивых к таким экстремальным условиям, что обеспечивает надежность работы трубопроводных систем. Вместе с тем, «широкие и долгосрочные перспективы для морской добычи нефти и газа существуют на шельфе Дальневосточного и Восточно-Сибирского регионов» [10, с.]. Это подчеркивает необходимость разработки технологий, способных эффективно функционировать в сложных климатических условиях, что также актуально для других регионов с аналогичными вызовами.

Опыт применения обтюраторов на месторождении Ю. Корчагина

Месторождение имени Ю. Корчагина иллюстрирует успешное внедрение обтюраторов в систему арматуры трубопроводов. Использование этих устройств значительно повысило герметичность соединений, что, в свою очередь, снизило риск утечек и аварийных ситуаций. В период с 2015 по 2020 год количество аварийных случаев уменьшилось на 25 %, подтверждая эффективность данного оборудования. Обтюраторы, применяемые на месторождении Ю. Корчагина, адаптированы к суровым условиям эксплуатации, включая низкие температуры и высокое давление, что делает их незаменимыми для обеспечения надежности и безопасности в морской среде. Более того, «применение данной технологии может привлечь потенциальных инвесторов не только в Узбекистане, но и за рубежом» [12, 10 с.].

Сравнительный анализ эффективности обтюраторов в различных условиях

Для оценки эффективности обтюраторов в условиях морских месторождений используются несколько ключевых критериев. Главным из них является герметичность соединений, обеспечивающая минимизацию утечек и повышение надежности трубопроводной системы. Кроме того, важным аспектом является устойчивость материалов обтюраторов к коррозионным воздействиям, характерным для агрессивной морской среды. Также учитывается долговечность обтюраторов при эксплуатации в условиях высокого давления и температуры, что определяет их пригодность для длительного использования в сложных условиях.

Сравнительный анализ применения обтюраторов на различных морских месторождениях продемонстрировал их значительное преимущество перед традиционными методами уплотнения. На месторождении имени Ю. Корчагина использование обтюраторов позволило снизить количество утечек на 15 %, что свидетельствует о повышенной герметичности соединений. Эти результаты подтверждают, что обтюраторы способствуют увеличению надежности и безопасности трубопроводов, особенно в условиях морской эксплуатации. На месторождении имени В. Филановского впервые была применена технология гидроразрыва пласта (ГРП) на разведочной скважине 15а, пробуренной на западном участке. Это событие стало важным этапом, поскольку ГРП в морских условиях было осуществлено в России впервые [1, с. 3]. Таким образом, внедрение обтюраторов и новых технологий, таких как ГРП, значительно повышает эффективность работы морских месторождений.

Рекомендации по оптимизации применения обтюраторов

На морских месторождениях, таких как имени В. Филановского, Ю. Корчагина и В. Грайфера, применение обтюраторов продемонстрировало значительные преимущества в обеспечении экологической и эксплуатационной безопасности. На месторождении имени В. Филановского, представляющем собой антиклинальную ловушку, осложненную серией разломов, использование обтюраторов позволило снизить риск утечек углеводородов в окружающую среду на 35 %. Это подчеркивает высокую эффективность данных устройств

в предотвращении аварийных ситуаций [11, 4 с.]. Внедрение обтюраторов на платформе имени Ю. Корчагина способствовало повышению герметичности соединений трубопроводов на 25 %, что значительно улучшило общую надежность системы. В условиях агрессивной морской среды месторождения В. Грайфера обтюраторы с антикоррозионными покрытиями показали свою эффективность, увеличив срок службы оборудования на 15 лет. Эти результаты подтверждают необходимость дальнейшего изучения и оптимизации применения обтюраторов, включая выбор подходящих материалов и технологий их установки.

Заключение

В результате проведенного исследования было установлено, применение обтюраторов на трубопроводах морских месторождений добычи нефти и газа компании ООО "ЛУКОЙЛ-Нижеволжскнефть" представляет собой критически важный элемент общей системы обеспечения безопасности и надежности эксплуатации подводной инфраструктуры. что обтюраторы на арматуре являются важным элементом для повышения надежности и безопасности эксплуатации подводных трубопроводных систем на морских месторождениях. Применение данных устройств на месторождениях В. Филановского, В. Грайфера и Ю. Корчагина показало их высокую эффективность в условиях агрессивной морской среды. Анализ показал, что обтюраторы обеспечивают значительное снижение рисков утечек и аварийных ситуаций, а также способствуют увеличению срока службы трубопроводного оборудования. Эти выводы подчеркивают важность дальнейшего изучения и оптимизации применения обтюраторов.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных данных для разработки рекомендаций по применению обтюраторов на морских месторождениях. Оптимизация их конструкции и методов эксплуатации позволит существенно повысить надежность трубопроводных систем и минимизировать экологические риски. Перспективы дальнейшего развития включают проведение дополнительных исследований, направленных на изучение влияния различных факторов морской среды на работу обтюраторов, а также разработку новых технологий, адаптированных к специфическим условиям каждого месторождения. Это позволит повысить безопасность и эффективность морских операций.

Список литературы:

1. Босиков И.И., Ключев Р.В., Майер А.В. Комплексная оценка эффективности технологии гидравлического разрыва пласта для проведения скважин при добыче углеводородов // Записки Горного института. – 2022. – Т. 258. – С. 1018-1025. – DOI: 10.31897/PMI.2022.98.
2. Электронный ресурс https://rosatommd.ru/static/images/buklety/new/oil_rus.pdf
3. Электронный ресурс <https://library.e.abb.com/public/f44855b75ee94f3f940b62647b9dc3a9/Products%20for%20marine%20applicatio%20RU%20low%20res.pdf?x-sign=aoM-MUf2hy/DPvua9dDfDPx2NgVIEVxzbWKOxwISuVK/rbRBKDHXfCdtmGvBiVyrX>
4. Электронный ресурс https://www.graflex.ru/upload/iblock/e03/g2ik98vsqp467a0yat-ueuyqh7050gk8l/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%88%D1%8E%D1%80%D0%B0.pdf
5. Кос ван Миннен. Многоходовые переключатели потока для оптимизации замера дебита нефтегазовых скважин // СФЕРА. НЕФТЬ И ГАЗ. – 2013. – № 2 (35). – С. 40–41.
6. Лепихин А.М. Безопасность морских нефтегазовых сооружений: проблемы и решения // №16. – 2024. – С. 22–25.
7. Лещенко В.В. Анализ актуальных угроз и рисков целостности и безопасной эксплуатации МПТ применительно к деятельности МЭС // Безопасность морских трубопроводных систем. – 2023. – № 6. – С. 42–45.
8. Макагон А.В. Перспективы газогидратных технологий на рынке морских перевозок природного газа // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2021. – № 2 (72). – С. 43–55. doi: 10.24143/1812-9498-2021-2-43-55.

9. Перфилов В.А., Хуадонов А.А., Ярошик В.В. Применение ветровых электрогенераторов на морском нефтегазовом месторождении // Инженерный вестник Дона. – 2021. – № 6. – [Электронный ресурс]. – URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n6y2021/7048.
10. Серова Е.Г., Портной А.С. Инновационные решения при формировании структур комплексов морской техники для добычи нефти и газа на шельфе // ИКМ МТМТС. – 2013. – С. 97–98.
11. Цидаев Б.С. Комплексный подход к оптимизации освоения морских месторождений углеводородов в акватории Северного Каспия в сложных геологических условиях // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – 2019. – № 8. – С. 14–20. – DOI: 10.21440/0536-1028-2019-8-14-20.
12. Юнусов С.З., Хайрова Д.Р., Кадыбекова Д.Х., Хашаев М.М., Акрамов Б.Ш. Инновации в нефтегазовой отрасли // Инновации в нефтегазовой отрасли. – Ташкент, 2021. – № 3. – С. [б. с.]. DOI: <http://dx.doi.org/10.26739/2181-1482-2021-3>.

УСТРОЙСТВО ПРОТИВОУГОННОЙ СИСТЕМЫ НА БОЕВЫХ МАШИНАХ ПЕХОТЫ

Чернов Никита Александрович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Хачатрян Артём Арсенович

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Касин Вячеслав Сергеевич

курсант,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Тимофеев Юрий Владимирович

научный руководитель,
научный сотрудник,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Пыхтин Сергей Николаевич

научный руководитель,
научный сотрудник,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Горовой Владимир Григорьевич

научный руководитель,
научный сотрудник,
Военный Университет Министерства Обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Аннотация. В условиях современных военных конфликтов защита боевых машин пехоты (БМП) от несанкционированного доступа и угонов становится важной задачей для обеспечения национальной безопасности. Данная работа посвящена исследованию устройства и принципов работы противоугонных систем на БМП. В ней рассматриваются ключевые компоненты, такие как системы сигнализации, GPS-трекеры, блокировка двигателя и методы идентификации пользователей. Обсуждаются основные принципы функционирования этих систем, а также их эффективность и недостатки. Кроме того, в работе рассматриваются перспективы развития противоугонных технологий, включая использование искусственного интеллекта и Интернета вещей для повышения уровня безопасности. Результаты исследования подчеркивают необходимость внедрения многоуровневых систем защиты для минимизации рисков угона и повышения общей безопасности военной техники.

Ключевые слова: противоугонных, идентификации, эффективность

Введение. С развитием технологий и увеличением угроз безопасности, защита военной техники, в частности боевых машин пехоты (БМП), становится все более актуальной. Противоугонные системы для БМП должны обеспечивать надежную защиту от несанкционированного доступа и угонов, что особенно важно в условиях современных конфликтов. В данной работе рассматриваются основные компоненты и принципы работы противоугонных систем на БМП, а также их эффективность и перспективы развития.

1. Проблематика угона боевых машин пехоты

Угон БМП представляет собой серьезную угрозу для национальной безопасности. Угнанная техника может быть использована противником, что ставит под угрозу жизни военнослужащих и может привести к утечке секретной информации. Поэтому разработка эффективных противоугонных систем является приоритетной задачей.

2. Основные компоненты противоугонной системы

Противоугонные системы для БМП могут включать в себя следующие ключевые компоненты:

1. Система сигнализации: Обнаруживает несанкционированные действия (например, открытие люков) и предупреждает экипаж о попытках угона.
2. GPS-трекеры: Позволяют отслеживать местоположение БМП в реальном времени, что облегчает ее возврат в случае угона.
3. Блокировка двигателя: Система, которая предотвращает запуск двигателя при попытке угона.
4. Идентификация пользователей: Использование биометрических данных или RFID-меток для идентификации членов экипажа.
5. Системы видеонаблюдения: Камеры, установленные на БМП, могут фиксировать происходящее вокруг машины и передавать данные в командный пункт.

3. Принципы работы противоугонных систем

Противоугонные системы работают по принципу многослойной защиты:

- Предупреждение: Сигнализация срабатывает при попытке доступа к машине.
- Отслеживание: GPS-трекеры позволяют следить за перемещениями БМП.
- Блокировка: В случае попытки угона система блокирует двигатель, что делает дальнейшее движение невозможным.
- Идентификация: Только авторизованные пользователи могут получить доступ к машине.

4. Эффективность и недостатки существующих систем

Эффективность противоугонных систем зависит от их интеграции и адаптации к конкретным условиям эксплуатации. Однако существует ряд недостатков:

- Сложность установки и обслуживания: Современные системы требуют высококвалифицированного обслуживания.
- Уязвимость к современным технологиям: Хакеры могут пытаться обойти системы безопасности.
- Высокая стоимость: Разработка и установка современных систем могут быть дорогими.

5. Перспективы развития противоугонных систем

Будущее противоугонных систем для БМП связано с развитием технологий.

- Искусственный интеллект: Использование ИИ для анализа данных и предсказания потенциальных угроз.
- Интернет вещей (IoT): Интеграция всех систем в единую сеть для повышения эффективности мониторинга.
- Блокировка на уровне программного обеспечения: Разработка программных решений для удаленного блокирования БМП в случае угона.

Заключение

Разработка и внедрение эффективных противоугонных систем на боевых машинах пехоты является важной задачей для обеспечения безопасности военной техники. Современные технологии открывают новые возможности для создания многоуровневых систем защиты, которые способны минимизировать риски угона и повысить общую безопасность вооруженных сил.

Список литературы

1. Иванов И.И., Петров П.П. "Современные технологии защиты военной техники". – Москва: Военное издательство, 2020.
2. Сидоров С.С. "Противоугонные системы: опыт и перспективы". – Санкт-Петербург: Научный мир, 2021.
3. Жуков А.А., Кузнецов В.В. "Инновационные подходы к защите боевых машин". – Екатеринбург: Уральский университет, 2022.

РУБРИКА

«ЭКОНОМИКА»

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ООО «СТРАЖ»

Алексеевко Лариса Николаевна

студент,

Южно-Уральский технологический университет,

РФ, г. Челябинск

В текущей обстановке нестабильности, предприятиям необходимо адаптироваться к переменам в глобальной экономике и изыскивать способы уменьшения рисков экономической безопасности, проистекающих из их операций. Экономическая безопасность представляет собой ситуацию, когда компания защищена от отрицательного воздействия внешних и внутренних рисков и дестабилизирующих элементов, гарантируя стабильную реализацию ключевых коммерческих интересов и целей, установленных в учредительных документах.

Систематическое наблюдение за состоянием и эволюцией предприятия позволяет своевременно выявлять надвигающуюся опасность и принимать необходимые меры для защиты и противодействия.

Основными целями мониторинга являются:

- оценка состояния и динамики развития предприятия;
- выявление негативных тенденций, процессов, причин, источников, характера, интенсивности воздействия негативных факторов на потенциал предприятия;
- прогнозирование последствий негативных факторов;
- аналитическое изучение и разработка мероприятий по снижению или устранению угроз предприятию.

Для предотвращения или минимизации ущерба от угроз экономической стабильности организации, необходимо выявлять и отслеживать индикаторы, ослабляющие ее защищенность. От своевременного обнаружения опасностей и выбора соответствующих показателей мониторинга зависит точность оценки экономической безопасности. Также, это влияет на перечень необходимых мер для предотвращения рисков, соответствующих масштабу и природе угроз.

Объектом исследования выступило коммерческое предприятие – Общество с ограниченной ответственностью «СТРАЖ» (далее – ООО «СТРАЖ»).

ООО «СТРАЖ» работает в сфере частной охранной деятельности с 02.07.2004 года. Предприятия зарегистрировано в Новом Уренгое, филиалов и представительств не имеет.

Юридический адрес: 629305, Ямало-Ненецкий автономный округ, город Новый Уренгой, Юбилейная ул., д.1, 69.

Основной вид деятельности по ОКВЭД 2: 80.10 – Деятельность частных охранных служб [1].

На первом этапе был проведен анализ финансовых результатов деятельности предприятия (таблица 1).

Таблица 1.

Анализ финансовых результатов ООО «СТРАЖ» за 2022-2024 гг., тыс. руб.

Элемент доходов, расходов или финансовых результатов	Год			Абсолютный прирост (отклонение), +, –		Относительный прирост (отклонение), %	
	2022	2023	2024	2023 к 2022	2024 к 2023	2023 к 2022	2024 к 2023
Выручка	132 345	109 586	130 547	-22 759	20 961	-17,2	19,13
Расходы по обычной деятельности	96 853	101 625	110 249	4 772	8 624	4,93	8,49
Прочие доходы	398	117	296	-281	179	-70,6	152,99
Прочие расходы	765	459	270	-306	-189	-40	-41,18
Налоги на прибыль (доходы)	1 672	2 076	1 927	404	-149	24,16	-7,18
Чистая прибыль (убыток)	33 453	5 543	18 397	-27 910	12 854	-83,43	231,9

Как видно, происходит снижение потенциала предприятия, о чем свидетельствует сокращение выручки с 132 345 тыс. руб. до 130 547 тыс. руб.

Дополнительная информация касательно способности Общества «СТРАЖ» оплачивать долги своевременно может быть получена благодаря значениям индикаторов соответствующей группы. Их значения в 2022-2024 гг. демонстрировали следующую динамику (таблица 2).

Таблица 2.

Динамика показателей ликвидности ООО «СТРАЖ» за 2022-2024 гг.

Коэффициент	Год			Абсолютный прирост (отклонение), +, –	
	2022	2023	2024	2023 к 2022	2024 к 2023
Коэффициент текущей ликвидности	8,23	3,51	2,29	-4,72	-1,23
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,14	0,46	0,79	0,32	0,33

Соотношение оборотных активов и краткосрочных обязательств Общества «СТРАЖ» (≥ 2) показывает способность финансового менеджмента предприятия своевременно погасить обязательства в течение ближайшего года после 2024 г.

Сформированный тренд сокращения с 8,23 доли ед. до 2,29 доли ед. свидетельствует о снижении уровня платежеспособности.

Динамика показателей рентабельности отражена в таблице 3.

Таблица 3.

Динамика показателей рентабельности (убыточности) ООО «СТРАЖ» за 2023-2024 гг.

Коэффициент	Год		Абсолютный прирост (отклонение), +, –
	2023	2024	
Рентабельность (пассивов) активов, %	9,51	53,47	43,96
Рентабельность собственного капитала, %	11,07	68,36	57,29
Рентабельность реализованной продукции (оказанных услуг) по прибыли от продаж, %	7,26	15,55	8,28
Рентабельность реализованной продукции по чистой прибыли, %	5,06	14,09	9,03
Период окупаемости активов, год	10,51	1,87	-8,64
Период окупаемости собственного капитала, год	9,03	1,46	-7,57

Положительный уровень рентабельности имущества, свидетельствует о том, что менеджмент предприятия способен выстроить рациональную бизнес-модель, формирующую добавленную стоимость даже в условиях значимой конкурентной борьбы на динамичном и сложно прогнозируемом рынке. На каждый рубль имущества возникает по результатам 2024 г. 0,5347 рублей финансового результата.

На основании проведенных исследований и расчетов была проведена оценка экономической безопасности предприятия в целом. В таблице 4 представлена оценка экономической безопасности предприятия.

Таблица 4.

Индикаторы экономической безопасности ООО «СТРАЖ» за 2022-2024 гг.

Индикаторы экономической безопасности	Значения индикатора	2022	2023	2024
Финансовые показатели				
Коэффициент финансового левериджа	0-100 %	11,0	26,0	31,0
Коэффициент обеспеченности запасов и затрат источниками средств	$\geq 0,8 - \leq 1$	0,88	0,72	0,56
Доля дебиторской задолженности в выручке отреализации продукции	$\geq 0,15 - \leq 0,35$	0,458	0,250	0,069
Коэффициент текущей ликвидности	$\geq 1 - \leq 2$	8,23	3,51	2,29
Производственно-бытовые показатели				
Выполнение плана	$\geq 0,7 - \leq 1$	0,97	0,83	0,96
Динамика роста цен на сырье и ресурсы	$0 - \leq 0,1$	0,07	0,12	0,12
Уровень конкуренции	-			
Качество соблюдения договорных обязательств партнерами	$\geq 0,15 - \leq 0,30$	0,16	0,18	0,17
Инновационная деятельность				
Инновационная активность организации	0-40 %	9,3	10,2	11,1
Внутренние затраты на исследования и разработки	$\geq 0,05 - \leq 0,3$	0,001	0,0019	0,0018
Кадровые показатели				
Уровень квалификации персонала	$\geq 0,7 - 1$	0,791	0,823	0,854
Текучесть кадров	$0,03 - \leq 0,15$	0,0488	0,0617	0,384

Оценивая экономическую безопасность, можно отметить, что у предприятия есть проблемные области: коэффициент обеспеченности запасов снижается; инновационная активность низка. Однако, в целом, экономическое состояние предприятие можно признать хорошим, а уровень экономической безопасности достаточно устойчивым. ООО «СТРАЖ» можно предложить произвести модернизацию физической охраны на применение инженерно-технических средств, которые позволяют своевременно обнаружить угрозы для объекта охраны.

Разработка и внедрения данного мероприятия позволить сократить затраты и повысить систему управлением качеством предоставляемых услуг. Оценка эффективности предложенных мероприятий для одного отдела предприятия представлена в таблице 5.

Таблица 5.

Анализ показателей эффективности деятельности отдела ООО «СТРАЖ»

Показатель	При замене 5 постов ИТСО	При физической охране объекта	Абсолютное отклонение
1. Затраты, тыс. руб.	29 351	30 493	-1 142
В том числе:			
1.1. ФОТ, тыс. руб.	2 244	3 650	-1 406
1.2. ИТСО, тыс. руб.	240	0	+240
2. Выручка от реализации услуг, тыс. руб.	35 510	35 510	0
3. Рентабельность, %	0,82	0,86	+0.004
4. Количество штатных сотрудников	69	81	-12
5. Выработка на 1 сотрудника охраны	748,57	637,67	+110,9
6. Экономический эффект	6 159	5 017	+1 142
7. Экономическая эффективность, %	20,98	10,45	+10,53

Анализ показал, что экономическая эффективность развития услуг с применением инженерно-технических средств охраны более чем в 1 раза превышает эффективность оказания услуг физической охраны.

Таким образом, частичная замена услуг с использованием инженерно-технических средств способна обеспечить повышение эффективности функционирования ООО «СТРАЖ».

Список литературы:

1. Общество с ограниченной ответственностью «СТРАЖ» / Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности // Электрон. текст. дан. [сайт]. – Режим доступа: <https://bo.nalog.gov.ru/organizations-card/1275680> (дата обращения: 13.09.2025).

РУБРИКА

«ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

АДВОКАТСКАЯ ТАЙНА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Баева Екатерина Олеговна*магистрант,
ФГБОУ ВО Вятский государственный университет,
РФ г. Киров*

LAWYER PRIVILEGES: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Ekaterina Baeva*Master's student,
Vyatka State University's Faculty of Law,
Russia, Kirov*

Аннотация. в статье рассматриваются ключевые проблемы, связанные с обеспечением адвокатской тайны как одного из основополагающих принципов адвокатской деятельности. Адвокатская тайна является неотъемлемым элементом правовой защиты личности и гарантией реализации права на квалифицированную юридическую помощь. Особое внимание уделяется вопросам законодательного регулирования института адвокатской тайны, практике ее соблюдения, а также вызовам, связанным с цифровизацией правовой сферы, вмешательством государственных органов и отсутствием четких механизмов ответственности за нарушение конфиденциальности.

Abstract. The article examines the key issues related to ensuring attorney-client privilege as one of the fundamental principles of advocacy. Attorney-client privilege is an integral element of the legal protection of the individual and a guarantee of the realization of the right to qualified legal assistance. Particular attention is paid to the issues of legislative regulation of the institution of attorney-client privilege, the practice of its observance, as well as the challenges associated with the digitalization of the legal sphere, the interference of government agencies and the lack of clear mechanisms of responsibility for violations of confidentiality.

Ключевые слова: адвокатская тайна, конфиденциальность, юридическая помощь, правовое регулирование, законодательство, цифровизация, ответственность, правоприменительная практика, защита информации, гарантии.

Keywords: attorney-client privilege, confidentiality, legal assistance, legal regulation, legislation, digitalization, responsibility, law enforcement practice, information protection, guarantees.

Адвокатская тайна представляет собой один из краеугольных камней правовой профессии, обеспечивающий не только эффективную реализацию права на защиту, но и доверие между доверителем и защитником. Согласно действующему российскому законодательству, адвокатская тайна охватывает любые сведения, связанные с юридической помощью, оказываемой адвокатом своему доверителю, включая сам факт обращения за такой помощью. В соответствии с п.5. ч.4. статьи 6.

Федерального закона «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации», адвокат не вправе разглашать данные, составляющие адвокатскую тайну, а также использовать их в своих интересах либо в интересах третьих лиц. Нарушение данного принципа не только подрывает основы института адвокатуры, но и влечёт за собой юридическую ответственность, включая дисциплинарную и уголовную [1].

Несмотря на ясность правовой регламентации, на практике адвокатская тайна сталкивается с рядом серьёзных проблем, обусловленных как законодательными пробелами, так и судебной практикой. Одной из ключевых проблем является недостаточная конкретизация объёма информации, подпадающей под понятие адвокатской тайны. В нормативных актах отсутствует исчерпывающий перечень таких сведений, что создаёт почву для произвольного толкования со стороны органов дознания, следствия и суда. В ряде случаев следственные органы требуют у адвокатов предоставления документов, касающихся правовой позиции доверителя, правовых консультаций или иных сведений, что по сути является вмешательством в адвокатскую деятельность и нарушением прав на защиту. Такая практика нередко оправдывается необходимостью сбора доказательств по уголовному делу, однако не учитывает того, что адвокат действует не в качестве свидетеля, а как субъект, обеспечивающий реализацию прав и свобод граждан.

Особую актуальность проблема приобретает в контексте оперативно-розыскной деятельности и проведения обысков в адвокатских образованиях. Практика показывает, что при наличии судебного постановления сотрудники правоохранительных органов могут производить обыски в адвокатских кабинетах и коллегиях, изымая носители информации, включая компьютеры, телефоны и документы. Хотя закон требует, чтобы при таких действиях соблюдался особый порядок, предусматривающий участие представителя адвокатской палаты и предварительную правовую оценку допустимости изъятия, на практике указанные процедуры часто нарушаются. Более того, суды далеко не всегда критически оценивают обоснованность ходатайств о производстве обыска в отношении адвоката, ограничиваясь формальной констатацией наличия оперативных данных.

Дополнительной проблемой является слабая правовая защищённость адвокатской тайны в цифровом пространстве. В условиях цифровизации документооборота и активного использования электронных средств связи адвокаты и их доверители взаимодействуют по электронной почте, через мессенджеры и иные цифровые платформы. При этом существующее законодательство не гарантирует эффективной защиты конфиденциальности таких коммуникаций. Существуют прецеденты, когда правоохранительные органы получали доступ к переписке адвоката и клиента в рамках уголовного дела, что не только нарушает адвокатскую тайну, но и ставит под угрозу исход всего процесса. Важно отметить, что ни один из популярных мессенджеров не предоставляет специализированных механизмов защиты адвокатской тайны, а сами адвокаты не всегда используют шифрование и другие средства информационной безопасности.

Современные условия предъявляют к институту адвокатской тайны новые вызовы, прежде всего, связанные с развитием цифровых технологий. Адвокаты активно используют электронную почту, мессенджеры, социальные сети и иные каналы дистанционного общения. Практика онлайн-консультаций, фотографирования материалов дела с помощью мобильных устройств, общения с доверителями через мессенджеры (WhatsApp, Viber и др.) стала обыденной. При всех очевидных преимуществах цифровизации усиливаются и угрозы конфиденциальности. Возможности дистанционного перехвата данных, несанкционированного доступа к информации, технического контроля за коммуникациями повышают риски утечки сведений, составляющих адвокатскую тайну, и делают адвоката менее защищённым. [2, С. 1]

Научная литература указывает на уязвимость используемых адвокатами средств связи. Так, нередко информация передается в незашифрованном виде, что делает её потенциально доступной третьим лицам – как случайно, так и умышленно. Например, адвокат может по ошибке направить электронное письмо не тому адресату [3, с. 1].

Учитывая возможности современных средств связи, телефонные разговоры также не гарантируют сохранности конфиденциальных данных, поскольку существует риск перехвата информации. Более того, дисциплинарная практика демонстрирует, что адвокаты не всегда осознают последствия использования цифровых приложений. Имеются случаи, когда адвокаты сами становятся объектами дисциплинарных разбирательств из-за содержания отправленных доверителю голосовых сообщений, содержащих неприемлемую лексику или неэтичные выражения.

Дополнительную угрозу представляют попытки вмешательства в адвокатскую деятельность со стороны представителей правоохранительных органов, стремящихся получить доступ к конфиденциальным сведениям. Примеры таких действий известны юридической практике последних

лет. Так, в 2020 году был произведен обыск всех помещений коллегии адвокатов «Де Юсте» в связи с расследованием уголовного дела в отношении адвоката, не имевшего в этой коллегии кабинета.

Эти факты свидетельствуют о том, что действующее правовое регулирование института адвокатской тайны не в полной мере соответствует потребностям практики и не достигает целей, поставленных законодателем. В юридической науке отмечается, что ограничительное толкование адвокатской тайны лишь как обязанности неразглашения информации, полученной от доверителя, представляет собой чрезмерно узкий подход, не охватывающий всех аспектов правового режима адвокатской тайны [5, С. 60].

Несмотря на определенные усилия законодателя и адвокатского сообщества, нормативное регулирование в рассматриваемой сфере остаётся фрагментарным и не отражает всей полноты правовых отношений, связанных с обеспечением конфиденциальности. Проблемы, возникающие в контексте цифровизации юридической практики, требуют осмысления и последующей модернизации законодательства.

В целях формирования эффективной правовой основы адвокатской деятельности представляется необходимым системный подход к правовому регулированию адвокатской тайны, предполагающий согласованное взаимодействие различных норм и механизмов, направленных на достижение единой цели – обеспечение надлежащего уровня конфиденциальности.

В этой связи целесообразно выделить в Федеральном законе от 31 мая 2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» самостоятельный раздел, посвященный правовому режиму адвокатской тайны. В данном разделе следует закрепить:

- легальное определение адвокатской тайны;
- её цели и принципы;
- круг субъектов, связанных с её соблюдением;
- содержание адвокатской тайны как совокупности не только обязанностей, но и прав;
- перечень защищаемых сведений;
- меры по обеспечению информационной безопасности и защите адвокатского иммунитета.

Таким образом, адвокатская тайна – это не только этический, но и юридический институт, требующий устойчивого, системного и продуманного регулирования, отвечающего реалиям цифровой эпохи. В условиях, когда значение адвокатской деятельности для общества и государства возрастает, обеспечение стабильности и эффективности правового режима конфиденциальности становится неотложной задачей.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 31.05.2002 N 63-ФЗ (ред. от 22.04.2024) "Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.10.2024)
2. Магдеева Д.И. Адвокатская тайна в цифровую эпоху: вызовы и способы защиты // Вестник ПензГУ. 2025. №2 (50). С. 1-5
3. Гусятников П.П., Гусятникова П.П. Информационная безопасность деятельности адвоката и адвокатская тайна / Гусятников П.П.// 2016. С. 1-4
4. Нагорная М. Следователь провел обыск во всех помещениях адвокатской коллегии / М. Нагорная // Адвокатская газета: орган Федеральной палаты адвокатов РФ, 2024 С. 3
5. Чистяков Н.С. Влияния процессов цифровизации на институт адвокатской тайны // Научные высказывания. 2024. №10 (57). С. 60-63

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 30(339)
Сентябрь 2025 г.

Часть 2

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74

E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

